

NGHIÊN CỨU PHÂN VÙNG ƯU TIÊN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH REDD+ Ở ĐIỆN BIÊN

Lã Nguyên Khang¹, Trần Quang Bảo²

¹ThS. Trường Đại học Lâm nghiệp

²TS. Trường Đại học Lâm nghiệp

TÓM TẮT

Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu phân vùng ưu tiên và đề xuất các giải pháp thực hiện chương trình REDD+ ở Điện Biên. Kết quả nghiên cứu cho thấy các hoạt động REDD+ tiềm năng có thể áp dụng tại Điện Biên, bao gồm: bảo vệ rừng, khoanh nuôi phục hồi rừng, trồng rừng, trồng cây cao su trên đất trống và nông lâm kết hợp. Trên cơ sở xác định quỹ đất tiềm năng cho các hoạt động REDD+ ở 40 xã nghiên cứu, mức độ chấp nhận của của xã hội và tính khả thi về kinh tế đối với các hoạt động của REDD+. Nghiên cứu đã xây dựng được bản đồ phân vùng ưu tiên thực hiện các hoạt động REDD+ và đề xuất được các giải pháp thực hiện chương trình REDD+ cho tỉnh Điện Biên, bao gồm các giải pháp về tổ chức, kỹ thuật, tài chính và nguồn nhân lực.

Từ khóa: Điện Biên, mất rừng, REDD+, suy thoái rừng, ứng dụng GIS.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kết quả các nghiên cứu cho thấy mất rừng và suy thoái rừng làm phát thải khoảng 17,3% tổng lượng khí nhà kính của tất cả các ngành kinh tế (IPCC, 2007). Với hiện trạng tài nguyên rừng, đất lâm nghiệp và điều kiện đặc thù, tỉnh Điện Biên có tiềm năng và lợi thế rất lớn trong việc thực hiện REDD+, xét về cả góc độ môi trường và kinh tế - xã hội. Với thực trạng tài nguyên rừng và hệ thống quản lý rừng hiện nay thì cả 5 hoạt động chính của REDD+ đều có thể sẽ phù hợp ở địa bàn tỉnh Điện Biên, các hoạt động bao gồm: (1) Giảm phát thải thông qua nỗ lực hạn chế mất rừng; (2) Giảm phát thải thông qua nỗ lực hạn chế suy thoái rừng (3) Bảo tồn trữ lượng carbon của rừng; (4) Quản lý bền vững tài nguyên rừng và (5) Tăng cường trữ lượng carbon của rừng.

Việc thực hiện REDD+ sẽ đem lại các lợi ích đáng kể về môi trường và kinh tế - xã hội, đặc biệt là cho vùng nông thôn miền núi. Tuy nhiên trong các hoạt động của REDD+ kể trên thì với mỗi xã/huyện cụ thể trong tỉnh cần áp dụng những hoạt động nào? các hoạt động cụ thể ra sao và cần được triển khai như thế nào? đang là câu hỏi được đặt ra cho các nhà quản lý các cấp. Trước thực trạng đó, nghiên cứu phân vùng ưu tiên và đề xuất các giải pháp thực hiện chương trình REDD+ ở Điện Biên là hết sức

cần thiết. Kết quả phân vùng ưu tiên cho các hoạt động của REDD+ sẽ là cơ sở quan trọng để thực hiện các hoạt động nhằm giảm phát thải do giảm mất rừng và suy thoái rừng.

II. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Trên cơ sở các mục tiêu đã xác định, đối tượng nghiên cứu bao gồm: (i) Diện tích rừng và đất lâm nghiệp trên địa bàn tỉnh Điện Biên; (ii) Các hoạt động nông lâm nghiệp tiềm năng nhằm làm giảm mất rừng và suy thoái rừng.

2.2. Phạm vi nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại 40 xã thuộc 8 huyện trong toàn tỉnh Điện Biên, bao gồm: Mường Chà, Mường Nhé, Nậm Pồ, Tủa Chùa, Tuần Giáo, Mường Ảng, Điện Biên và Điện Biên Đông.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Các phương pháp nghiên cứu được sử dụng, bao gồm: phương pháp xây dựng khung logic để xác định vấn đề cần giải quyết trong quá trình thu thập và xử lý số liệu nghiên cứu; phương pháp thu thập số liệu thông tin thứ cấp; phương pháp thu thập thông tin sơ cấp (phỏng vấn, thảo luận nhóm, khảo sát thực tế các khu rừng ngoài hiện trường; phương pháp chuyên gia).

Nghiên cứu đã tiến hành phỏng vấn thu thập

thông tin đối với các đối tượng khác nhau được lựa chọn, bao gồm: UBND và Kiểm lâm các cấp, cán bộ Chi cục Lâm nghiệp, Chi cục Kiểm Lâm, Phòng NN&PTNT.... các hộ gia đình, các cá nhân, có liên quan của 40 xã nghiên cứu để thu thập các thông tin về: hiện trạng rừng và đất lâm nghiệp, các hoạt động nông lâm nghiệp tiềm năng có thể thực hiện nhằm giảm mất rừng và suy thoái rừng, mức độ sẵn sàng của người dân địa phương đối với các hoạt động của REDD+,...

Nghiên cứu phân vùng ưu tiên được thực hiện bằng việc sử dụng công cụ ArcGIS 9.3 và MapInfo 10.0 trên cơ sở xác định quỹ đất tiềm năng dành cho REDD+ tại mỗi xã nghiên cứu

và các hoạt động nông lâm nghiệp có thể triển khai nhằm hạn chế mất rừng và suy thoái rừng.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Quỹ đất tiềm năng cho các hoạt động REDD+

Quỹ đất tiềm năng cho các hoạt động REDD+ ở các xã nghiên cứu được xác định thông qua kết quả phân tích GIS dựa vào bản đồ hiện trạng sử dụng đất mới nhất (2010). Kết quả xác định quỹ đất tiềm năng cho các hoạt động REDD+ được thể hiện ở bảng 3.1.

Bản đồ quỹ đất tiềm năng cho thực hiện các hoạt động REDD+ của các huyện được thể hiện ở hình 3.1

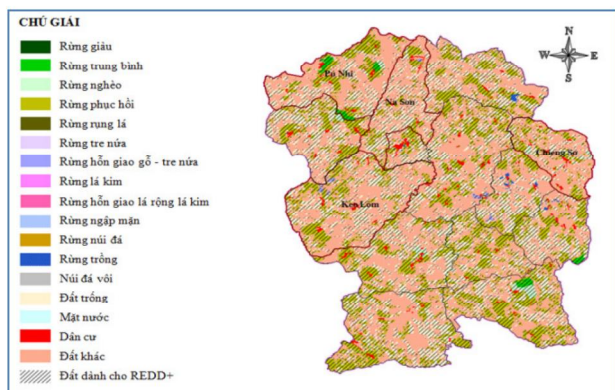
Bảng 3.1. Quỹ đất cho hoạt động REDD+ ở các xã nghiên cứu tại tỉnh Điện Biên

ĐVT: Ha

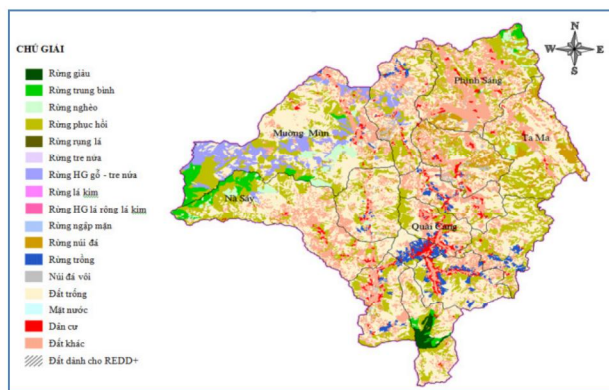
TT	Xã	Huyện	Đất trống	Rừng Gõ-T.Nửa	Rừng giàu	Rừng T. Bình	Rừng nghèo	Rừng phục hồi	Tổng
1	Pú Nhi	Đ. Biên Đông	2.297,1				58,2	2.039,5	4.394,8
2	Chiềng Sơ	Đ. Biên Đông	1.111,5				121,4	1.123,8	2.356,7
3	Keo Lôm	Đ. Biên Đông	3.849,9					2.551,7	6.401,6
4	Na Son	Đ. Biên Đông	2.515,2	18,5				997,9	3.531,6
5	Mường Mùn	Tuần Giáo	7.510,4	4.051,9	0,0	935,3	1.012,0	4.422,9	17.932,5
6	Nà Sáy	Tuần Giáo	5.714,7	88,5	0,0	1.042,7	431,5	3.198,1	10.475,5
7	Phình Sáng	Tuần Giáo	3.155,9	0,0	0,0	247,2	371,8	2.928,1	6.703,0
8	Quài Cang	Tuần Giáo	1.454,7	0,0	0,0	0,0	0,0	825,0	2.279,7
9	Ta Ma	Tuần Giáo	4.782,2	0,0	0,0	0,0	91,0	2.391,4	7.264,6
10	Ăng Cang	Mường Ăng	2.642,3					1.259,0	3.901,3
11	Mường Đăng	Mường Ăng	3.346,4			1,0		1.993,0	5.340,4
12	Mường Lạn	Mường Ăng	1.744,1	4,2				999,3	2.747,6
13	Hừa Ngải	Mường Chà	11.354,5		272,7	2.657,6	7,7	6.635,8	20.928,3
14	Mường Tùng	Mường Chà	9.870,7	26,6		0,0	316,9	6.041,6	16.255,8

Quản lý tài nguyên rừng & Môi trường

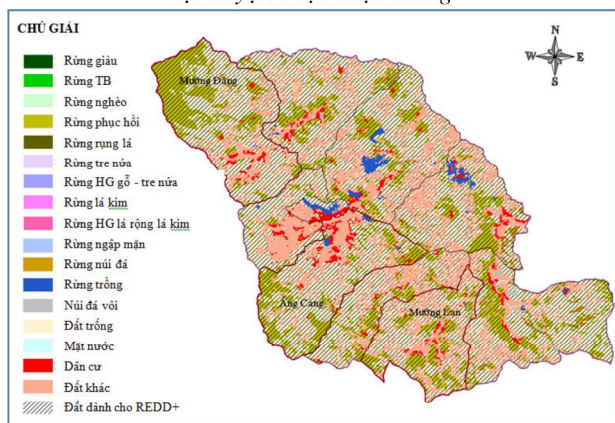
15	Sa Lông	Mường Chà	4.071,4			295,1	0,0	4.188,6	8.555,1
16	Huổi Sớ	Tủa Chùa	2.723,8	0,0	0,0	0,0	0,0	263,7	2.987,5
17	Tủa Thàng	Tủa Chùa	2.735,1	0,0	0,0	252,6	574,2	2.263,2	5.825,1
18	Chung Chải	Mường Nhé	5.135,3	2.253,2	79,6	2.383,3	3.799,8	5.484,1	19.135,3
19	Leng Su Sìn	Mường Nhé	6.011,8	2.489,8		303,0	1.877,8	6.873,5	17.555,9
20	Mường Nhé	Mường Nhé	8.932,4	1.957,1	288,1	1.097,8	939,7	7.187,2	20.402,3
21	Mường Toong	Mường Nhé	9.843,6				60,3	10.653,7	20.557,6
22	Nậm Kè	Mường Nhé	4.396,7	13,8		2.991,1	2.111,4	4.188,2	13.701,2
23	Nậm Vì	Mường Nhé	3.027,4	1.993,0				843,1	5.863,5
24	Pá Mý	Mường Nhé	3.410,5			0,3	167,7	2.476,5	6.055,0
25	Quảng Lâm	Mường Nhé	4.277,6	1,7				4.565,4	8.844,7
26	Sen Thượng	Mường Nhé	7.485,5	898,2		1.443,1	130,7	6.929,8	16.887,3
27	Sín Thầu	Mường Nhé	6.964,1			1.406,3	1.268,9	6.092,6	15.731,9
28	Sí Pa Phìn	Nậm Pồ	12.126,6				0,0	352,0	12.478,6
29	Chà Nừa	Nậm Pồ	3.592,8	8,9			25,8	3.979,5	7.607,0
30	Chà cang	Nậm Pồ	8.931,4	1.270,4		0,7	267,6	6.455,7	16.925,8
31	Nà Búng	Nậm Pồ	9.005,1			281,1	0,0	3.629,9	12.916,1
32	Pa Tân	Nậm Pồ	6.007,0	3.209,3		560,9	139,5	5.536,3	15.453,0
33	Na Cô Sa	Nậm Pồ	4.588,0			1.031,3	118,8	3.783,0	9.521,1
34	Nà Hỳ	Nậm Pồ	7.430,0				0,8	4.722,2	12.153,0
35	Nà Khoa	Nậm Pồ	6.761,5				157,2	3.466,7	10.385,4
36	Mường Lối	Điện Biên	20.632,4	335,6		44,6	229,8	8.509,4	29.751,8
37	Mường Pôn	Điện Biên	4.896,3	155,5			165,6	4.934,3	10.151,7
38	Núa Ngam	Điện Biên	5.497,7	946,4			148,1	2.658,6	9.250,8
39	Thanh An	Điện Biên	407,0					232,0	639,0
40	Mường Nhà	Điện Biên	16.116,9	408,0		350,4	531,7	6.976,3	24.383,3
Tổng cộng			236.357,5	20.130,6	640,4	17.325,4	15.125,9	154.652,6	444.232,4



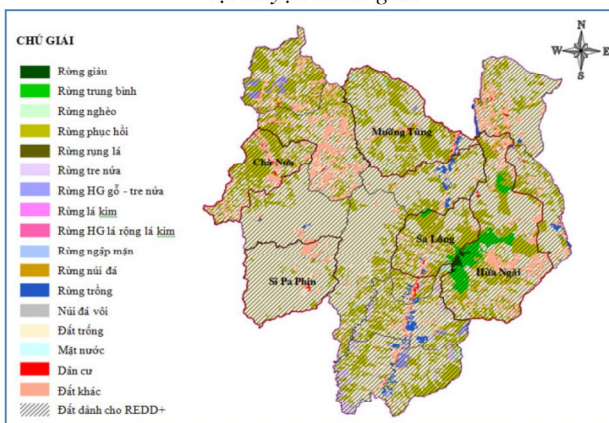
Bản đồ quỹ đất tiềm năng cho thực hiện REDD+ tại huyện Điện Biên Đông



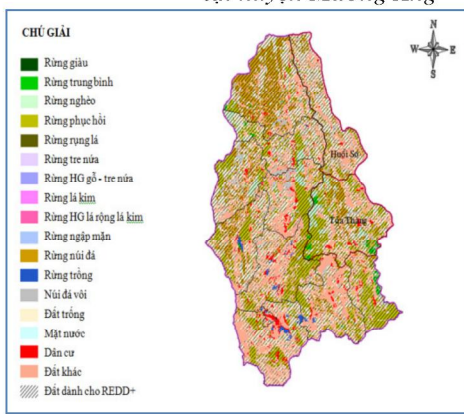
Bản đồ quỹ đất tiềm năng cho thực hiện REDD+ tại huyện Tuần giáo



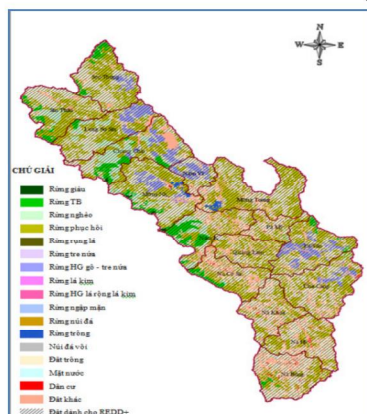
Bản đồ quỹ đất tiềm năng cho thực hiện REDD+ tại huyện Mường Ảng



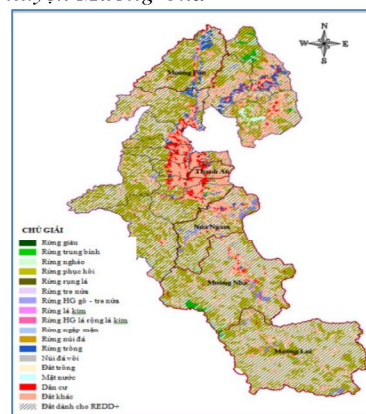
Bản đồ quỹ đất tiềm năng cho thực hiện REDD+ tại huyện Mường Chà



Bản đồ quỹ đất tiềm năng cho thực hiện REDD+ tại huyện Tủa Chùa



Bản đồ quỹ đất tiềm năng cho thực hiện REDD+ tại khu vực huyện Mường Nhé và Nậm Pồ



Bản đồ quỹ đất tiềm năng cho thực hiện REDD+ tại huyện Điện Biên

Hình 3.1. Bản đồ quỹ đất tiềm năng cho thực hiện REDD+ ở các huyện ở tỉnh Điện Biên

Kết quả bảng 3.1 và bản đồ các huyện hình 3.1 cho thấy: Tổng quỹ đất tiềm năng cho hoạt động REDD+ của 40 xã nghiên cứu là 444.232,4 ha, trong đó đất trống chiếm 52.21% và đất có rừng chiếm 47.79%. Với diện tích đất có rừng có thể thực hiện hoạt động bảo vệ rừng đối với diện tích rừng có trữ lượng cao như rừng giàu, rừng trung bình và các hoạt động

như khoanh nuôi phục hồi rừng, cải tạo rừng ở những diện tích rừng nghèo, rừng hỗn giao gỗ - tre nửa và rừng phục hồi nhằm tăng cường trữ lượng carbon cho nhưng diện tích rừng này. Với diện tích đất trống khá lớn (chiếm 52.21%) đây là quỹ đất tiềm năng cho các hoạt động trồng rừng, phát triển các mô hình nông lâm kết hợp, phát triển vườn rừng,... nhằm

tăng cường trữ lượng carbon của rừng và nâng cao sinh kế cho cộng đồng địa phương.

3.2. Ảnh hưởng của điều kiện kinh tế - xã hội đến việc thực hiện REDD+

3.2.1. Mức độ chấp nhận của người dân địa phương đối với các hoạt động REDD+

- *Mức độ chấp nhận của người dân đối với các hoạt động REDD+ theo địa phương:*

Người dân địa phương đã và đang đóng vai trò đáng kể trong quản lý và phát triển rừng ở Điện Biên, như vậy trong thời gian tới chương trình REDD+ có thành công hay không sẽ phụ thuộc rất lớn vào sự tham gia của họ. Tuy nhiên, với mỗi địa phương, mỗi dân tộc sẽ có những phong tục tập quán, truyền thống khác nhau và điều kiện tự nhiên khác nhau dẫn đến sự chấp nhận của họ đối với các hoạt động REDD+ cũng sẽ khác nhau. Mức độ chấp nhận

của người dân địa phương đối với các hoạt động REDD+ được đánh giá trên cơ sở kết quả phỏng vấn cán bộ và người dân tại 80 bản thuộc 40 xã trong tỉnh Điện Biên. Kết quả phỏng vấn cho thấy khi được hỏi về các hoạt động tiềm năng cho chương trình REDD+ thì giữa cán bộ và người dân có những quan điểm khác nhau. Các hoạt động tiềm năng của REDD+ được đặt ra bao gồm: trồng rừng, bảo vệ rừng hiện có, trồng cây phân tán, xây dựng mô hình nông lâm kết hợp, trồng cây cao su trên diện tích đất trống, xây dựng vườn rừng,... tuy nhiên khi được thảo luận thì địa phương quan tâm đến các hoạt động, bao gồm: trồng rừng, bảo vệ rừng hiện có, trồng cây cao su, sản xuất nông lâm kết hợp. Kết quả nghiên cứu về mức độ chấp nhận của người dân địa phương đối với các hoạt động REDD+ được trình bày ở bảng 3.2

Bảng 3.2. Mức độ chấp nhận của xã hội đối với các hoạt động tiềm năng của REDD+

TT	Huyện	Các hoạt động tiềm năng của REDD+ (%)							
		Trồng rừng		Bảo vệ rừng		Trồng cao su		Nông lâm kết hợp	
		Cán bộ	Người dân	Cán bộ	Người dân	Cán bộ	Người dân	Cán bộ	Người dân
1	Điện Biên Đông	100	75	100	100	0	0	50	38
2	Tuần Giáo	60	60	100	100	0	0	50	50
3	Mường Ảng	83	100	100	100	0	0	33	0
4	Mường Chà	83	67	100	100	67	50	33	0
5	Tủa Chùa	75	100	100	100	0	0	50	25
6	Mường Nhé	75	25	100	100	0	0	0	0
7	Nậm Pồ	63	44	100	100	25	13	25	0
8	Điện Biên	100	80	100	100	0	0	50	30

(Nguồn: Kết quả phỏng vấn)

Kết quả bảng 3.2 cho thấy rằng hoạt động bảo vệ rừng hiện có rất được người dân quan tâm, 100% cán bộ và người dân được hỏi đều đồng ý thực hiện hoạt động này. Nguyên nhân chính dẫn đến sự đồng thuận cao đối với hoạt động bảo vệ rừng, bao gồm: (1) Do nhu cầu về gỗ, củi và các sản phẩm lâm sản khác ngày càng cao vì vậy người dân mong muốn rừng được bảo vệ để đáp ứng nhu cầu sử dụng tại

chỗ ở địa phương và (2) Bảo vệ rừng hiện có là cách làm đơn giản nhất và mang lại hiệu quả nhất trong bảo tồn và phát triển tài nguyên rừng. Hầu hết cán bộ và người dân đều nhận thức được rằng rừng đang bảo vệ cuộc sống cho họ.

Như vậy, trong các hoạt động tiềm năng cho chương trình REDD+ thì bảo vệ rừng hiện có là hoạt động được chính quyền và người dân ở các địa phương hưởng ứng nhất, đặc biệt hiện

nay nhiều diện tích rừng tự nhiên ở các thôn/bản không được bảo vệ tốt khi mà không có nguồn kinh phí hỗ trợ bảo vệ rừng từ Nhà nước kể từ khi dự án 661 kết thúc vào năm 2010. Vì vậy, người dân địa phương rất mong muốn có các chương trình, dự án để hỗ trợ nguồn kinh phí cho công tác bảo vệ rừng tại địa phương.

Với hoạt động trồng rừng thì trong 40 xã điều tra có 28 xã cán bộ chấp nhận trồng rừng (chiếm 70%), có 6 xã có 50% số cán bộ được hỏi đồng ý với hoạt động trồng rừng, còn lại 6 xã, bao gồm: 02 xã của huyện Mường Nhé (xã Mường Nhé và xã Nậm Vĩ); 02 xã của huyện Nậm Pồ (xã Nà Búng và xã Na Cô Sa) và 02 xã của huyện Tuần Giáo (xã Ngà Sáy và xã Phình Sáng) là cán bộ không đồng ý trồng rừng. Điều này được lãnh đạo xã và thôn/bản giải thích là trong xã không còn quỹ đất, quỹ đất còn lại phải dành cho sản xuất nông nghiệp nhằm đáp ứng nhu cầu lương thực của người dân. Ngược lại, kết quả phỏng vấn người dân cho thấy chỉ có 21 xã người dân đồng ý với các hoạt động trồng rừng chiếm 52,5% tổng số xã điều tra, các xã có 100% người dân đồng ý với hoạt động trồng chủ yếu tập trung ở các huyện Tủa Chùa, Mường Ảng, Điện Biên và Điện Biên Đông. Như vậy, số xã mà người dân không đồng ý với các hoạt động trồng rừng ít hơn so với cán bộ bởi lẽ người dân có mức độ nhận thức và tri thức dân trí thấp, họ băn khoăn với các chương trình trồng rừng, họ sợ rằng hoạt động trồng rừng không mang lại hiệu quả kinh tế mà trong khi đó lại mất đất sản xuất nông nghiệp.

Điều đặc biệt là các xã mà cán bộ và người dân đều không đồng ý với các hoạt động trồng rừng khá giống nhau, riêng xã Nà Sáy của huyện Tuần Giáo trong khi cán bộ không đồng ý với các hoạt động trồng rừng thì người dân lại đồng ý. Họ cho rằng làm nương rất vất vả nếu có các hoạt động trồng rừng mà đáp ứng được những yêu cầu về mặt kinh tế thì họ sẽ sẵn sàng chuyển đổi đất nương rẫy sang trồng rừng.

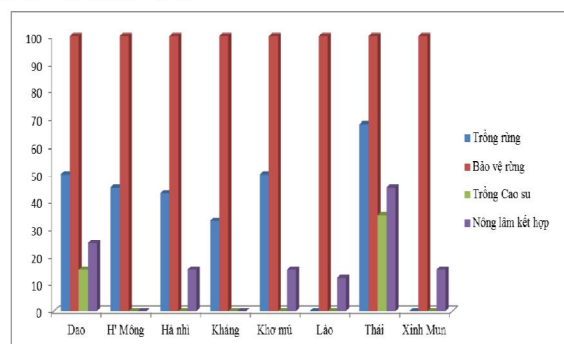
Như vậy, có thể thấy rằng đa phần người dân sẽ chấp nhận tham gia hoạt động trồng

rừng, tuy nhiên điều mà người dân lo ngại là quyền lợi của họ khi tham gia có được đảm bảo hay không, trồng rừng sau nay có mang lại lợi ích kinh tế hay không. Vì vậy, nếu đảm bảo dung hòa được những điều đó thì các hoạt động trồng rừng sẽ thành công khi được người nông dân ủng hộ.

Với truyền thống và tập quán canh tác lạc hậu nên người dân không tỏ ra hưởng ứng đối với các hoạt động như nông lâm kết hợp, xây dựng vườn rừng, hay trồng cây Cao Su. Hoạt động trồng cây cao su được cán bộ và người dân hai huyện Mường Chà và Tuần Giáo hưởng ứng lên đến 80%. Tuy nhiên, mong muốn của người dân là trồng Cao su cho họ chứ không phải là lấy đất của họ để trồng Cao su như các Công ty Cao su hiện đang làm.

- *Mức độ chấp nhận của người dân đối với các hoạt động REDD+ theo thành phần dân tộc:*

Mỗi dân tộc có truyền thống, tập quán canh tác khác nhau, dân tộc Thái, dân tộc Lào thường cư trú ở những vùng bán sơn địa, còn dân tộc H'mông, dân tộc Kháng thường cư trú thành những bản làng ở trên những ngọn núi cao,... Với mỗi dân tộc thì truyền thống, văn hóa hay tri thức bản địa cũng có sự khác nhau vì vậy nó ảnh hưởng không nhỏ đến việc ra quyết định sử dụng đất, khai thác, xây dựng và phát triển rừng. Các hoạt động tiềm năng của REDD+ cũng được mỗi dân tộc có cách nhìn và cách tiếp cận khác nhau. Kết quả đánh giá về mức chấp nhận của xã hội đối với các hoạt động tiềm năng của REDD+ được thể hiện ở biểu đồ hình 3.2



Hình 3.2. Mức chấp nhận các hoạt động REDD+ theo dân tộc

Biểu đồ hình 3.2 cho thấy tất cả các dân tộc đều hưởng ứng và cho rằng bảo vệ rừng hiện có là biện pháp tốt nhất để xây dựng rừng. Theo người dân, diện tích rừng đầu nguồn hiện đang bị suy giảm mạnh do sức ép của sự gia tăng dân số, nhu cầu lương thực,... nên để bảo vệ được diện tích rừng hiện có cần có những giải pháp và chính sách hợp lý để hỗ trợ người dân trong bảo vệ và phát triển rừng.

Hoạt động trồng rừng được ba dân tộc hưởng ứng với mức độ chấp nhận trên 50% đó là dân tộc Dao (50%), dân tộc Thái (68%) và dân tộc Khơ mú (50%). Các dân tộc này là những cư dân lúa nước, sống ở vùng bán sơn địa, họ hiểu rất rõ vai trò của rừng đầu nguồn với cuộc sống và hoạt động sản xuất nông nghiệp. Rừng cung cấp cho con người các sản vật như: Gỗ, củi, măng, rau rừng, cây nấm, thuốc chữa bệnh... nên việc phát triển rừng, đặc biệt là những khu rừng đầu nguồn luôn được họ quan tâm. Tuy nhiên, do đời sống kinh tế khó khăn nên họ rất muốn có những chính sách hỗ trợ đặc biệt để họ có thể tham gia các hoạt động trồng rừng.

Các dân tộc còn lại có mức độ chấp nhận thấp đối với các hoạt động của REDD+ cũng bởi lẽ do trình độ dân trí thấp nên họ chưa hiểu được lợi ích của việc trồng, bảo vệ và phát triển rừng. Tuy nhiên, nếu được giải thích đầy đủ và được sự hỗ trợ đảm bảo thì họ cũng sẽ tham gia các hoạt động xây dựng và phát triển rừng một cách tích cực.

Do trình độ dân trí thấp, tập tục canh tác lạc hậu nên hoạt động nông lâm kết hợp được các dân tộc ít quan tâm. Tỷ lệ chấp nhận cho các hoạt động nông lâm kết hợp cao nhất cũng chỉ có 45 % ở dân tộc Thái. Đối với người Kháng và người H'mông thì hầu như họ chưa có khái niệm về việc canh tác theo hình thức nông lâm kết hợp.

3.2.2. Tính khả thi về kinh tế khi triển khai các hoạt động REDD+

Tính khả thi về kinh tế được đánh giá trên cơ sở xác định giá trị kinh tế của các mô hình, các

hoạt động làm tăng carbon có mang lại hiệu quả hơn so với các hoạt động sản xuất truyền thống hay không. Nếu một hoạt động nào đó mang lại giá trị kinh tế cao hơn so với mô hình sản xuất nông nghiệp thì hoạt động đó được coi là có tính khả thi về kinh tế. Ngược lại, giá trị kinh tế từ một hoạt động REDD+ nào đó mà không bù đắp được giá trị sản xuất nông nghiệp thì hoạt động đó được coi là không khả thi.

Kết quả nghiên cứu đã xác định được cơ cấu cây trồng chính trong sản xuất nông nghiệp tại Điện Biên bao gồm: lúa nương, lúa nước, ngô, sắn, đậu tương. Trong đánh giá tính khả thi về kinh tế cho các hoạt động REDD+ chỉ tính những cây trồng có liên quan đến quỹ đất sản xuất lâm nghiệp vì vậy nghiên cứu chỉ tính đến chi phí sản xuất cơ bản và thu nhập cho các loài cây trồng, bao gồm: Lúa nương, ngô, sắn và đậu tương.

Chi phí sản xuất cơ bản là tiền đầu tư ban đầu cho mỗi ha canh tác, bao gồm tiền giống, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật và thuốc diệt cỏ. Công lao động đối với sản xuất nương rẫy trong nghiên cứu này sẽ không tính đến. Bởi lẽ trong sản xuất nương rẫy của người dân nơi đây thì chủ yếu sử dụng lao động gia đình và huy động sức mạnh cộng đồng dưới hình thức “đổi công” và họ xác định lấy công làm lãi chứ không tính đến công lao động vào chi phí sản xuất. Bằng cách như vậy, người dân đã canh tác nương rẫy tốt trong điều kiện khó khăn nơi mà máy móc không thể thay thế được lao động con người.

Chi phí sản xuất và thu nhập được tính toán trên cơ sở số liệu điều tra, phỏng vấn người dân ở 80 bản của 40 xã nghiên cứu. Mặc dù các loại chi phí (hạt giống, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật,...) và giá thành bán các sản phẩm ở các địa phương khác nhau có khác nhau song sự khác biệt này trong 1 tỉnh là không đáng kể. Vì vậy, giá trị trung bình về chi phí và giá bán được sử dụng cho tất cả các xã nghiên cứu sẽ thuận lợi hơn cho quá trình tính toán.

Bảng 3.3. Giá trị sản xuất nương rẫy của một số loài cây trồng chủ yếu ở Điện Biên

Đơn vị: đồng/ha

Loài Cây trồng	Chi phí			Thuốc diệt cỏ	Tổng chi phí	Tổng thu nhập	Lợi nhuận ròng
	Hạt giống	Phân bón	Thuốc trừ sâu				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(2)+(3)+(4)+(5)	(7)	(8)=(7)-(6)
Lúa nương	681.200	1.890.000	0	486.600	3.057.800	9.626.000	6.568.200
Ngô	876.000	1.946.400	0	0	2.822.400	8.234.800	5.412.400
Đậu tương	3.503.600	2.919.800	1.459.800	0	7.883.200	22.183.400	14.300.200
Sắn	0	0	0	0	0	7.379.600	7.379.600

(Nguồn: Tổng hợp số liệu điều tra, phỏng vấn)

Kết quả bảng 3.3 cho thấy, sản xuất nương rẫy bằng các loài cây Lúa nương, Ngô, Đậu tương, Sắn sau khi trừ các khoản chi phí thì vẫn còn một khoản lợi nhuận nhất định, trong đó với cây đậu tương là cho lợi nhuận cao nhất 14.300.200 đồng/ha, tiếp đến là cây sắn với 7.379.600 đồng/ha; lúa nương là 6.568.200 đồng/ha và thấp nhất là cây ngô với 5.412.400 đồng/ha.

Thu nhập trong cách tính ở bảng 3.3 mới chỉ là thu nhập hàng năm trên mỗi ha canh tác của từng loại cây trồng. Đối với canh tác nương rẫy ở khu vực nghiên cứu, người dân không thể sản xuất liên tục trong nhiều năm trên cùng

một mảnh nương. Người dân chỉ canh tác từ 2 đến 4 năm sau đó lại bỏ hóa 3 đến 5 năm sau mới quay lại tiếp tục canh tác. Vì vậy, nếu tính thu nhập từ sản xuất nương rẫy trên mỗi mảnh nương cố định thì cần tính cho cả chu kỳ canh tác. Một con số trung bình được đưa ra để tính toán là thời gian canh tác là 3 năm và thời gian bỏ hóa là 4 năm, như vậy chu kỳ sản xuất là 7 năm, trong đó chỉ có 3 năm có thu nhập. Từ đó, thu nhập bình quân hàng năm từ sản xuất nương rẫy sẽ được tính như sau: Thu nhập ở bảng 3.3 sẽ được nhân với 3 và chia cho 7. Với cách tính này thì thu nhập bình quân từ sản xuất nông nghiệp sẽ là:

Bảng 3.4. Thu nhập bình quân từ các loại cây trồng tính cho cả chu kỳ 7 năm

Đơn vị: đồng/ha/năm

Loài cây trồng	Thu nhập	Chi phí	Lợi nhuận ròng
	(1)	(2)	(4) = (1) - (2)
Lúa nương	4.125.429	1.310.486	2.814.943
Ngô	3.529.200	1.209.600	2.319.600
Đậu tương	9.507.171	3.378.514	6.128.657
Sắn	3.162.686	0	3.162.686

Nhằm làm rõ tính khả thi về kinh tế khi thực hiện các hoạt động REDD+, giá trị lợi nhuận ròng trong bảng 3.4 phải là yếu tố mang tính chất quyết định. Điều cần thiết là phải có thu nhập từ giá trị tín chỉ carbon và dịch vụ môi trường rừng cao hơn giá trị lợi nhuận ròng từ việc sản xuất nương rẫy. Nếu lợi ích từ tín chỉ carbon và dịch vụ môi trường rừng từ các hoạt động REDD+ thấp hơn chi phí cơ hội thì phải xem xét đến việc mang lại các lợi ích bổ sung khác cho người dân bằng cách cải thiện đời sống của họ. Để đánh giá tính khả thi về kinh tế

của việc thực hiện các hoạt động REDD+, nghiên cứu tiến hành tính toán giá trị về kinh tế cho các hoạt động REDD+ để so sánh:

- *Hoạt động bảo vệ rừng*: Hoạt động bảo vệ rừng với đối tượng cụ thể là rừng phục hồi từ chương trình 661 của Chính phủ. Giả sử diện tích rừng phục hồi của Chương trình 661 bị mất đi sau khi chương trình này kết thúc, lợi ích từ carbon và dịch vụ môi trường rừng có thể thu được từ hoạt động bảo vệ rừng phục hồi được ước tính như sau:

* Lợi ích thu được từ carbon: $31\text{m}^3/\text{ha}$ (hệ số phát thải đối với rừng phục hồi) $\times 1,40$ (BCEF) $\times (1+0,24)$ (tỷ lệ rễ/thân cành lá) $\times 0,47$ (hệ số cacbon) $\times 44/12 = 93$ tấn CO_2/ha

Như vậy, nếu giá tín chỉ carbon theo ước tính là $5\text{USD}/\text{tấn CO}_2$ (giá carbon trên thị trường tự nguyện đối với hạng mục tránh chuyển đổi, Forest Trends, 2011), thì tổng lợi nhuận sẽ là 93 tấn $\text{CO}_2/\text{ha} \times 5 \text{ USD}/\text{tấn CO}_2 = 465 \text{ USD}/\text{ha}$ tương đương với $9.300.000$ đồng/ha.

* Lợi ích từ chi trả dịch vụ môi trường rừng: Giá trị chi trả dịch vụ môi trường rừng bình quân trong 4 năm (2011, 2012, 2013, 2014) ở Điện Biên là 210.000 đồng/ha (Quy bảo vệ và phát triển rừng tỉnh Điện Biên, 2014)

Như vậy, nếu so sánh với lợi nhuận thu được từ tín chỉ carbon và dịch vụ môi trường rừng thì số tiền thu được lớn hơn giá trị lợi nhuận ròng của bất cứ loài cây trồng được nêu trong bảng 3.4. Mặc dù không phải diện tích rừng nào cũng được chi trả dịch vụ môi trường rừng tuy nhiên chỉ tính riêng giá trị về carbon thì hoạt động bảo vệ rừng đã mang lại lợi ích về kinh tế khá cao. Như vậy, với hoạt động bảo vệ rừng sẽ khả thi về kinh tế khi thực hiện theo chương trình REDD+

- *Hoạt động trồng rừng*: Theo JOFCA, 2012 khi thực hiện nghiên cứu ở Điện Biên đã xác định lợi nhuận từ mô hình trồng rừng Keo lá tràm với chu kỳ kinh doanh 15 năm thì sau khi trừ chi phí thu nhập từ 1 ha rừng trồng keo là $240.12 \text{ USD}/\text{năm}$ tương đương với $4.802.467$ đồng/năm. Như vậy, so với lợi nhuận ròng thu được từ sản xuất nương rẫy ở bảng 3.4 thì giá trị kinh tế từ việc trồng rừng cao hơn so với việc sản xuất nương rẫy bằng các loài cây Lúa nương, Ngô và Sắn và chỉ kém hơn so với Đậu tương. Tuy nhiên với cây đậu tương thì không phải diện tích đất trồng nào cũng trồng được và yêu cầu kỹ thuật khá cao vì vậy chúng ta có thể kết luận rằng hoạt động trồng rừng sẽ có khả thi về kinh tế khi thực hiện chương trình REDD+.

- *Hoạt động trồng cây Cao su trên diện tích đất trống*: Quỹ đất cho trồng cao su được người dân đề xuất là diện tích đất trống thuộc đất sản xuất nương rẫy của hộ gia đình. Việc trồng Cao su ở Điện Biên được thực hiện trong những năm

qua cho thấy mô hình góp đất sản xuất của hộ gia đình với công ty để phát triển cây cao su và người dân trở thành công nhân của công ty được đảm bảo chế độ tiền lương, tiền công và bảo hiểm y tế. Theo báo cáo của công ty Cao su Điện Biên thì người dân trở thành công nhân của công ty có thu nhập từ 2 triệu đồng đến 4 triệu đồng mỗi tháng. Như vậy, nếu so sánh với sản xuất nương rẫy thì thu nhập người nông dân nhận được cao hơn nhiều.

- *Hoạt động nông lâm kết hợp*: Tính khả thi về kinh tế đối với hoạt động nông lâm kết hợp được xem xét đến như là hiệu quả kinh tế của mô hình nông lâm kết hợp đã có ở một số địa phương. Kết quả phỏng vấn cho thấy một số mô hình nông lâm kết hợp đã mang lại thu nhập từ 20-70 triệu đồng/năm ở huyện Tuần Giáo. Như vậy, nếu có những nghiên cứu cụ thể cho từng địa phương, việc thực hiện mô hình nông lâm kết hợp sẽ mang lại hiệu quả rõ rệt trong phát triển kinh tế và các mô hình nông lâm kết hợp này có thể thay thế sản xuất nương rẫy thuần túy.

Như vậy, với những phân tích trên đây, các hoạt động tiềm năng của REDD+ bao gồm: Bảo vệ rừng, trồng rừng, trồng cây cao su trên đất trống và nông lâm kết hợp đều có thể được chấp nhận thực hiện trong quá trình triển khai thực hiện Chương trình REDD+

3.3. Phân vùng ưu tiên cho các hoạt động REDD+

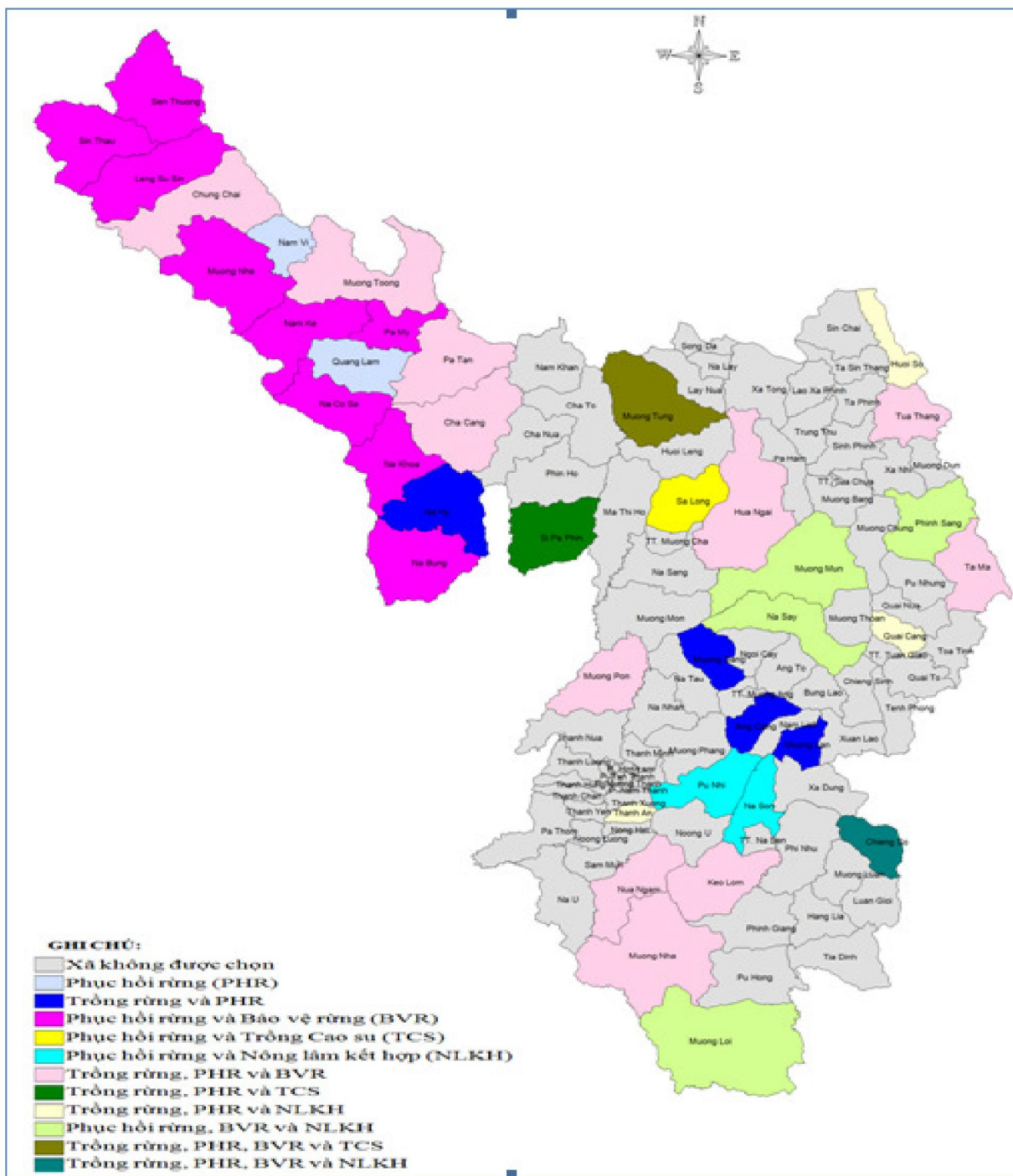
Trên cơ sở các hoạt động cho REDD+ được phân tích bao gồm: Bảo vệ rừng, trồng rừng, trồng cây cao su và nông lâm kết hợp. Sau khi nghiên cứu, phân tích hiện trạng tài nguyên rừng ở Điện Biên thấy rằng khu vực này có các trạng thái rừng có trữ lượng carbon cao (rừng trung bình, rừng giàu) và các trạng thái rừng có trữ lượng carbon thấp hơn (rừng nghèo, rừng phục hồi, rừng hỗn giao gỗ tre nứa). Kết quả nghiên cứu cho thấy với trạng thái rừng có trữ lượng carbon cao thì chỉ cần quản lý bảo vệ tốt là đảm bảo duy trì và phát triển được tài nguyên rừng (bảo tồn được trữ lượng carbon), còn đối với các trạng thái rừng có trữ lượng carbon thấp hơn thì ngoài việc quản lý bảo vệ tốt thì cần có những biện pháp lâm sinh phù hợp tác động đến rừng nhằm nâng cao trữ

lượng carbon rừng. Vì vậy, hoạt động bảo vệ rừng được phân loại thành hai nhóm hoạt động là *bảo vệ rừng đối với diện tích rừng có trữ lượng carbon cao* (gọi là bảo vệ rừng) và *bảo vệ, khoanh nuôi phục hồi rừng đối với diện tích rừng có trữ lượng carbon thấp (phục hồi rừng)*. Như vậy, các hoạt động của REDD+ bao gồm: Bảo vệ rừng, phục hồi rừng, trồng rừng, trồng cây cao su trên diện tích đất trống

và Nông lâm kết hợp. Trên cơ sở kết quả xác định quỹ đất tiềm năng cho REDD+, mức độ chấp nhận của xã hội, tính khả thi về kinh tế và tham vấn ý kiến chuyên gia về các hoạt động của chương trình REDD+ nghiên cứu tiến hành xây dựng một bảng quy hoạch các hoạt động REDD+ tiềm năng cho các xã được mô tả ở bảng 3.5.

Bảng 3.5. Bảng quy hoạch thực hiện các hoạt động tiềm năng cho chương trình REDD+

TT	Xã	Trồng rừng	Bảo vệ rừng	Phục hồi rừng	Trồng Cao su	Nông lâm kết hợp	Kết hợp các hoạt động
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)(2)(3)(4)(5)
1	Pú Nhi		2			5	2, 5
2	Chiềng Sơ	1	2	3		5	1, 2, 3, 5
3	Keo Lôm	1	2	3			1, 2, 3
4	Na Sơn		2			5	2, 5
5	Mường Mùn		2	3		5	2, 3, 5
6	Nà Sáy		2	3		5	2, 3, 5
7	Phình Sáng		2	3		5	2, 3, 5
8	Quài Cang	1	2			5	1, 2, 5
9	Ta Ma	1	2	3			1, 2, 3
10	Áng Cang	1	2				1, 2
11	Mường Đăng	1	2				1, 2
12	Mường Lạn	1	2				1, 2
13	Hừa Ngải	1	2	3			1, 2, 3
14	Mường Tùng	1	2	3	4		1, 2, 3, 4
15	Sa Lông		2		4		2, 4
16	Huổi Sớ	1	2			5	1, 2, 5
17	Tủa Thành	1	2	3			1, 2, 3
18	Chung Chải	1	2	3			1, 2, 3
19	Leng Su Sín		2	3			2, 3
20	Mường Nhé		2	3			2, 3
21	Mường Toong	1	2	3			1, 2, 3
22	Nậm Kè		2	3			2, 3
23	Nậm Vì		2				2
24	Pá Mỳ		2	3			2, 3
25	Quảng Lâm		2				2
26	Sen Thượng		2	3			2, 3
27	Sín Thầu		2	3			2, 3
28	Si Pa Phìn	1	2		4		1, 2, 4
29	Chà Nưa		2	3			2, 3
30	Chà Cang	1	2	3			1, 2, 3
31	Nà Búng		2	3			2, 3
32	Pa Tàn	1	2	3			1, 2, 3
33	Na Cô Sa		2	3			2, 3
34	Nà Hỳ	1	2				1, 2
35	Nà Khoa		2	3			2, 3
36	Mường Lồi		2	3		5	2, 3, 5
37	Mường Pồn	1	2	3			1, 2, 3
38	Núa Ngam	1	2	3			1, 2, 3
39	Thanh An	1	2			5	1, 2, 5
40	Mường Nhà	1	2	3			1, 2, 3



Hình 3.3. Bảng đồ phân vùng các hoạt động tiềm năng cho chương trình REDD+

Số liệu ở bảng 3.5, các hoạt động tiềm năng được mã hóa như sau: Trồng rừng mã hóa là “1”, Bảo vệ rừng mã hóa là “2”, Phục hồi rừng mã hóa là “3”, Trồng cao su mã hóa là “4” và Nông lâm kết hợp là “5”. Như vậy, các hoạt động tiềm năng ở mỗi xã được mã hóa là chuỗi ký tự từ 1 đến 5 và không có ký tự trùng nhau, theo đó ở mỗi xã tối thiểu sẽ có 1 ký tự từ 1 đến 5 (tương đương có tối thiểu 1 hoạt động)

và tối đa là 5 ký tự từ 1 đến 5 (tương đương với 5 tối đa 5 hoạt động). Ví dụ như xã Chiềng Sơ có mã các hoạt động tiềm năng là “1,2,3,5” tức là “Trồng rừng + Bảo vệ rừng + Phục hồi rừng + Nông lâm kết hợp”. Số liệu ở bảng trên được bản đồ hóa hình 3.3.

Các hoạt động tiềm năng được của REDD+ được thực hiện ở các xã cụ thể được thể hiện ở bảng 3.6

Bảng 3.6. Các hoạt động REDD+ tiềm năng ở 40 xã nghiên cứu

Mã hoạt động	Hoạt động REDD+ tiềm năng	Xã
2	Phục hồi rừng	2 xã: Nậm Vùi và Quảng Lâm
1, 2	Trồng rừng và Phục hồi rừng	4 xã: Áng Cang, MườngĐăng, Mường Lạn và Nà Hỳ
2, 3	Phục hồi rừng và Bảo vệ rừng	10 xã: Cha Nura, Leng Su Sìn, Mường Nhé, Nà Búng, Na Cô Sa, Nà Khoa, Nậm Kè, Pá Mỳ, Sen Thượng and Sín Thầu
2, 4	Phục hồi rừng và trồng cây cao su	1 xã: Sa Lông
2, 5	Phục hồi rừng và Nông lâm kết hợp	2 Xã: Na Son và Pú Nhi
1, 2, 3	Trồng rừng, Phục hồi rừng và Bảo vệ rừng	11 xã: Mường Nhà, Mường Pồn, Núa Ngam, Keo Lôm, Hừa Ngài, Chà Cang, Chung Chải, Mường Toong, Pa Tân, Tủa Thàng và Ta Ma
1, 2, 4	Trồng rừng, Phục hồi rừng và Trồng cây cao su	1 xã: Si Pa Phìn
1, 2, 5	Trồng rừng, Phục hồi rừng và Nông lâm kết hợp	3 xã: Thanh An, Huổi Sỏ và Quài Cang
2, 3, 5	Phục hồi rừng, Bảo vệ rừng và Nông lâm kết hợp	4 xã: Mường Lói, Nà Sáy, Mường Mùn và Phình Sáng
1, 2, 3, 4	Trồng rừng, Phục hồi rừng, Bảo vệ rừng và Trồng cây cao su	1 xã: Mường Tùng
1, 2, 3, 5	Trồng rừng, Phục hồi rừng, Bảo vệ rừng và Nông lâm kết hợp	1 xã: Chiềng Sơ

3.4. Đề xuất giải pháp thực hiện Chương trình REDD+ ở Điện Biên

Kết quả nghiên cứu cho phép đề xuất các giải pháp thực hiện chương trình REDD+ ở Điện Biên như sau:

- *Giải pháp về mặt tổ chức:*

+ Cần thiết lập hệ thống tổ chức thực hiện REDD+ từ cấp tỉnh cho đến cấp xã, trong đó thể hiện mối liên quan và trách nhiệm giữa các ban ngành với chính quyền địa phương trong quá trình triển khai các hoạt động REDD+

+ Xây dựng và vận hành hệ thống thực hiện REDD+ trên cơ sở các chính sách liên quan và vận hành thí điểm ở một số xã ưu tiên sau đó tổ chức sắp xếp lại cho phù hợp với khung chính sách yêu cầu của REDD+

- *Giải pháp về kỹ thuật:*

+ Luôn luôn xác định các chương trình, dự án đang được thực hiện, hoặc đã được lập kế hoạch

thực hiện về những lĩnh vực khác nhau như: lâm nghiệp, nông nghiệp, phát triển nông thôn, sinh kế cộng đồng v.v... là nền tảng của REDD+

+ Xây dựng mô hình tăng cường thực hiện các hoạt động tiềm năng bao gồm: bảo vệ rừng, phục hồi rừng, trồng rừng, trồng cây cao su trên đất trống và nông lâm kết hợp thông qua thực hiện thí điểm và áp dụng các mô hình tối ưu để mở rộng thực hiện quy mô REDD+ trong toàn tỉnh. Trong đó khuyến khích các hoạt động bảo vệ rừng, phục hồi rừng và trồng rừng bằng việc nhanh chóng hoàn thiện giao đất, giao rừng; tăng cường công tác quản lý rừng theo cộng đồng thôn; khuyến khích đầu tư tư nhân trong bảo vệ và phát triển rừng; tăng cường quản lý rừng đặc dụng và các hoạt động hỗ trợ sinh kế cho cộng đồng sống gần rừng và phụ thuộc vào rừng.

+ Cải thiện hệ thống thu thập thông tin và quản lý dữ liệu về diễn biến rừng trên cơ sở thí

điểm và mở rộng quy mô trong toàn tỉnh. Việc đánh giá dữ liệu diễn biến rừng cần quan tâm đến các chỉ tiêu đó là diễn biến diện tích rừng và diễn biến trữ lượng carbon rừng.

- *Giải pháp về tài chính:*

+ Cần xây dựng hệ thống hỗ trợ tài chính cho REDD+ trên quy mô toàn tỉnh.

+ Hình thành cơ chế quản lý tài chính bao gồm cơ chế chia sẻ lợi ích thống nhất theo hướng dẫn của UNFCCC và chính sách của nhà nước trong thực hiện REDD+

+ Cần phải có kế hoạch phân bổ nguồn vốn cụ thể cho các hoạt động REDD+ và tìm kiếm các nguồn tài trợ từ bên ngoài để có thể vận hành được hệ thống khi thực hiện Chương trình REDD+.

- *Giải pháp về nguồn nhân lực:*

+ Cần tăng cường đào tạo, tập huấn nâng cao nhận thức của các bên liên quan về REDD+

+ Hướng dẫn và chuyển giao công nghệ cho các tổ chức và cá nhân có liên quan về các kỹ thuật thực hiện các hoạt động trong chương trình REDD+ bằng cách đào tạo theo hình thức đào tạo tiêu giáo viên trong quá trình thực hiện thí điểm, sau đó nhân rộng mô hình trong toàn tỉnh.

IV. KẾT LUẬN

- Nghiên cứu đã xác định được quỹ đất tiềm năng cho các hoạt động REDD+ tại 40 xã của 8 huyện trong tỉnh Điện Biên, diện tích có thể tập trung các hoạt động REDD+ là đất có rừng và đất chưa có rừng.

- Xác định được các hoạt động tiềm năng cho chương trình REDD+ bao gồm: Trồng

rừng, Bảo vệ rừng, phục hồi rừng, trồng cây cao su trên diện tích đất trống và thực hiện nông lâm kết hợp. Các hoạt động này đều được cán bộ, người dân địa phương chấp thuận và có tính khả thi về kinh tế so với các hoạt động sản xuất nương rẫy.

- Đã xây dựng được bản đồ phân vùng tiềm năng cho các hoạt động REDD+, trong đó thể hiện các hoạt động cụ thể hoặc nhóm các hoạt động của REDD+ cần thực hiện cho từng xã nghiên cứu

- Đề xuất được các giải pháp thực hiện chương trình REDD+ ở Điện Biên bao gồm: giải pháp về tổ chức, giải pháp kỹ thuật, giải pháp tài chính và giải pháp về nguồn nhân lực.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ NN&PTNT, 2010. *Báo cáo đánh giá kết quả thực hiện dự án 661 vùng Tây Bắc*. Viện Sinh thái rừng và Môi trường.

2. Báo cáo tình hình phát triển kinh tế xã hội các năm 2010, 2011, 2012, 2013 của UBND 40 xã nghiên cứu.

3. Cục thống kê tỉnh Điện Biên, Niên giám thông kê năm 2010, 2011, 2012, 2013.

4. Chi cục Kiểm lâm tỉnh Điện Biên, 2013. Số liệu theo dõi diễn biến tài nguyên rừng năm 2013.

5. Lã Nguyên Khang, Trần Quang Bảo (2014). *Phân tích đặc điểm và nguyên nhân diễn biến tài nguyên rừng tỉnh Điện Biên*. Giai đoạn 2000 – 2013. Tạp Chí KHCN Lâm Nghiệp, số 3/2014.

6. JOFCA (2012). *Báo cáo khảo sát đặc điểm tự nhiên và kinh tế xã hội tỉnh Điện Biên nhằm thực thi chương trình REDD+*. Trường Đại học Lâm nghiệp.

7. UN-REDD Việt Nam (2009). *Hội thảo quốc tế về cơ chế REDD tại Việt Nam: Gợi mở những cơ chế, nguồn lực mới*.

RESEARCH ON ZONING PRIORITIES AND PROPOSED SOLUTIONS TO IMPLEMENTING REDD+ PROGRAM AT DIEN BIEN PROVINCE

La Nguyễn Khang and Tran Quang Bao

SUMMARY

This paper presents the results of zoning priorities and proposed solutions to implementing REDD+ programs in Dien Bien. The study results showed that the potential REDD+ activities can be applied at Dien Bien including: forest protection, forest restoration, afforestation, rubber plantations and agroforestry. On the basis of identifying potential land for REDD+ activities in 40 surveyed communes, social acceptances and economic feasibilities of REDD+ activities. Research has established priority zoning maps for REDD+ program and proposed solutions to implement REDD+ programs for Dien Bien province, including solutions for organizations, technical, financial and human resources.

Keywords: *Deforestation, Dien Bien, forest degradation, GIS applications, REDD+.*

Người phản biện	: PGS.TS. Phùng Văn Khoa
Ngày nhận bài	: 10/9/2014
Ngày phản biện	: 05/10/2014
Ngày quyết định đăng	: 20/10/2014