

An aerial photograph of a lush, dense green forest. A winding dirt road, reddish-brown in color, snakes through the trees from the top left towards the bottom left. The forest is thick and vibrant green, covering the entire landscape.

HỘI THẢO

**CHUỖI CUNG ỨNG TÍN CHỈ CARBON,
GIÁ TRỊ GIA TĂNG VÀ CHIẾN LƯỢC
ĐỒNG QUẢN LÝ LƯU VỰC ĐẦU NGUỒN**

**NetZero 2050
TỪ CAM KẾT TỚI HÀNH ĐỘNG**

Hà Nội, ngày 6 tháng 4 năm 2026



HỘI THẢO

CHUỖI CUNG ỨNG TÍN CHỈ CARBON, GIÁ TRỊ GIA TĂNG VÀ CHIẾN LƯỢC ĐỒNG QUẢN LÝ LƯU VỰC ĐẦU NGUỒN

NetZero 2050

Từ cam kết đến hành động

Hà Nội, ngày 6 tháng 4 năm 2026

LỜI NÓI ĐẦU

Việt Nam đang bước vào giai đoạn quyết định trong phát triển thị trường carbon, được thúc đẩy bởi cam kết Net Zero 2050 và việc dần thiết lập các khung pháp lý trong nước. Sự chuyển đổi này đánh dấu sự dịch chuyển từ các sáng kiến thí điểm manh mún, phân tán sang nhu cầu về một hệ thống đồng bộ và mạch lạc có khả năng liên kết giảm thiểu biến đổi khí hậu với các ưu tiên phát triển quốc gia.

Hệ sinh thái rừng, đặc biệt là ở vùng cao và các lưu vực đầu nguồn, đóng vai trò trung tâm trong quá trình chuyển đổi này. Nơi đây có các hệ thống sinh thái – xã hội liên kết chặt chẽ, cùng duy trì các chức năng về hấp thụ carbon, đa dạng sinh học, điều tiết nguồn nước và sinh kế. Do đó, giá trị carbon được hình thành và tích hợp trong các quá trình ở cấp độ cảnh quan thay vì chỉ dựa vào các can thiệp đơn lẻ. Phát triển thị trường carbon hiệu quả đòi hỏi các phương pháp tiếp cận nhằm hài hòa các chức năng sinh thái với các cơ chế quản trị và kinh tế.

Các cơ chế liên quan đến carbon hiện nay ở Việt Nam đang phát triển song song nhưng thiếu liên kết. Khung chính sách, hệ thống kỹ thuật và công cụ thị trường đang được phát triển ở các lĩnh vực và cấp độ khác nhau, song vẫn đang thiếu sự phối hợp hiệu quả. Điều này dẫn đến sự thiếu nhất quán trong triển khai, chưa rõ ràng về vai trò và trách nhiệm của các bên và sự phân bổ giá trị không đồng đều. Trong bối cảnh đó, thách thức không chỉ dừng lại ở việc mở rộng các sáng kiến carbon, mà còn là tổ chức và tích hợp chúng thành một hệ thống thống nhất, với các liên kết thể chế rõ ràng và logic vận hành nhất quán.

Trong khi đó, thị trường carbon toàn cầu đang trải qua những thay đổi mang tính cấu trúc. Các yêu cầu ngày càng cao về tính minh bạch, khả năng truy vết và tính đồng bộ đang định hình lại cách thức đánh giá và trao đổi giá trị carbon. Những thay đổi này vừa tạo ra ràng buộc, vừa mở ra cơ hội. Các quốc gia xây dựng được các hệ thống nhất quán và đáng tin cậy sẽ có vị thế tốt hơn để tham gia vào các phân khúc thị trường có giá trị cao, trong khi các phương pháp tiếp cận phân mảnh có nguy cơ làm suy giảm lợi ích dài hạn.

Tài liệu này trình bày các ý kiến tham luận trong Hội thảo về khung phát triển thị trường carbon thông qua ba yếu tố chính liên kết với nhau: chuỗi cung ứng tín chỉ carbon, giá trị gia tăng và đồng quản trị lưu vực đầu nguồn. Các trụ cột này cung cấp một góc nhìn hệ thống nhằm liên kết quản lý rừng, tạo giá trị và phối hợp thể chế trên nhiều quy mô. Chúng nhấn mạnh sự cần thiết phải tổ chức các hệ thống carbon như những cấu trúc quản trị tích hợp thay vì các cơ chế tài chính độc lập.

Tài liệu này phản ánh sự chuyển đổi từ các thảo luận lý thuyết sang tư duy hướng đến thực tiễn. Mục tiêu là hỗ trợ phát triển các hệ thống carbon có tính thống nhất, có khả năng mở rộng và phù hợp với cả mục tiêu môi trường và kinh tế - xã hội. Việc tăng cường tích hợp giữa các khía cạnh quản trị, kỹ thuật và thị trường là cần thiết để đảm bảo thị trường carbon đóng góp hiệu quả vào giảm phát thải khí nhà kính, tăng cường khả năng phục hồi của hệ sinh thái và thúc đẩy phát triển bao trùm tại Việt Nam.

LỜI CẢM ƠN

Báo cáo này dựa trên những đóng góp của các nhà hoạch định chính sách, nhà nghiên cứu, chuyên gia thực tiễn và đại diện cộng đồng tham gia hội thảo. Những hiểu biết và kinh nghiệm này đã góp phần dẫn dắt các phân tích và khuyến nghị được trình bày trong tài liệu này.

Chúng tôi cũng trân trọng ghi nhận những đóng góp của các tổ chức đối tác và các nhóm tổ chức vào sự thành công của hội thảo này.

Mục lục

TỪ VIẾT TẮT	6
I. TÓM TẮT CHUNG	7
1.1. Giới thiệu	7
1.2. Chuỗi cung ứng tín chỉ carbon	7
1.3. Các chủ đề chính	8
1.4. Những điểm then chốt	9
1.5. Những thách thức chính	9
1.6. Các cơ hội chính	10
1.7. Khuyến nghị	11
1.8. Các bước tiếp theo	12
II. BỐI CẢNH VÀ MỤC TIÊU	12
2.1 Bối cảnh	12
2.2. Quản trị rừng dựa vào cộng đồng và hình quá trình thành hệ thống carbon	14
2.3 Vấn đề	16
2.4 Mục tiêu	18
2.5 Một số câu hỏi trọng tâm	18
III. CHUỖI CUNG ỨNG TÍN CHỈ CARBON	19
3.1 Tổng quan về chuỗi cung ứng: Từ phát sinh carbon đến các giao dịch thị trường	19
3.2 Các tác nhân chính	20
3.3 Tạo lập và phân phối giá trị	22
3.4. Giá trị gia tăng	23
3.5 Ý nghĩa đối với Việt Nam	24
IV. THIẾT KẾ VÀ PHƯƠNG PHÁP TỔ CHỨC HỘI THẢO	26
4.1 Định dạng Hội thảo	26
4.2 Đại biểu tham gia	27
4.3 Phương pháp tiếp cận	27
V. TÓM TẮT CÁC PHIÊN THẢO LUẬN	28
5.1 Mở đầu: Định hình sự chuyển đổi	28
5.2 Thị trường carbon và các quan điểm chính sách	28
5.3 Hệ thống MRV và sự tham gia	30
5.4 Quản trị, tập hợp và liên kết thị trường	31

VI. NHỮNG HIỂU BIẾT CHUNG VÀ Ý NGHĨA ĐỐI VỚI HỆ THỐNG	32
6.1 Tín chỉ carbon là một công cụ quản lý.....	32
6.2 MRV là hệ thống kết hợp.....	34
6.3 Vai trò trung tâm của cộng đồng địa phương.....	35
6.4 Sự phân mảnh hệ thống.....	36
6.5 Định hướng chiến lược: Từ các chương trình thí điểm riêng lẻ đến một hệ thống tích hợp.....	37
6.6 Từ cam kết đến hành động.....	38
VII. RỦI RO VÀ BIỆN PHÁP BẢO VỆ TRONG PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG CARBON	39
7.1 Các rủi ro chính.....	39
7.2 Các biện pháp bảo vệ FPIC.....	41
VIII. CÁC LỘ TRÌNH THỰC HIỆN TẠI VIỆT NAM	42
8.1 Giai đoạn 1: Thí điểm – Mô hình lâm nghiệp cộng đồng và giám sát, báo cáo và thẩm định có sự tham gia.....	42
8.2 Giai đoạn 2: Thể chế hóa – Tích hợp chính sách và khung quản lý.....	43
8.3 Giai đoạn 3: Mở rộng quy mô – Liên kết thị trường và sự tham gia của khu vực tư nhân.....	45
8.4 Các yếu tố then chốt.....	46
IX. CÁC KHUYẾN NGHỊ CHÍNH SÁCH	47
9.1 Quản trị.....	47
9.2 MRV.....	48
9.3 Tiếp cận thị trường.....	48
9.4 Sự phù hợp về chính sách.....	49
X. KẾT LUẬN	49
PHỤ LỤC	51

TỪ VIẾT TẮT

ACCU – Cơ quan tín chỉ carbon Úc

AFOLU – Nông nghiệp, Lâm nghiệp và Sử dụng đất

AI – Trí tuệ nhân tạo

CCSC – Chuỗi cung ứng tín chỉ carbon

NDNC – Nông dân nông cốt

CGSEA – Quản trị khí hậu đối với các khu dự trữ carbon tự nhiên ở Đông Nam Á

CHESH – Trung tâm Nghiên cứu Sinh thái Nhân văn vùng Cao

CIFOR-ICRAF – Trung tâm Nghiên cứu Lâm nghiệp Quốc tế – Nông lâm nghiệp Thế giới

CIRD – Trung tâm Nghiên cứu Tri thức Bản địa và Phát triển

CENDI – Trung tâm Phát triển Doanh nghiệp Cộng đồng

CODE – Viện Tư vấn phát triển

CO₂ - Khí cacbonic

COP – Hội nghị các bên (UNFCCC)

FREM – Công ty tư vấn quản lý tài nguyên rừng và môi trường

FPIC – Sự đồng ý tự nguyện, trước và có hiểu biết

GHG – Khí nhà kính

MRV – Đo lường, Báo cáo và Xác minh

MtCO_{2e} – Triệu tấn khí carbon dioxide tương đương

PFES – Chi trả dịch vụ môi trường rừng

RECOFTC – Trung tâm Đào tạo Lâm nghiệp Cộng đồng Khu vực Châu Á - Thái Bình Dương

REDD+ – Giảm phát thải từ phá rừng và suy thoái rừng

SPERI – Viện Nghiên cứu Sinh thái Chính sách Xã hội

TEW – Trung tâm Nghiên cứu, Hỗ trợ và Phát triển Năng lực Phụ nữ Dân tộc

I. TÓM TẮT CHUNG

I.1. Giới thiệu

Việt Nam đang chuyển từ giai đoạn xây dựng chính sách sang giai đoạn vận hành hệ thống thị trường carbon theo cam kết Net Zero 2050. Nhiều công cụ, bao gồm thị trường carbon tự nguyện, REDD+ và các quy định trong nước đang hình thành, phát triển đồng thời nhưng vẫn còn rời rạc giữa các khía cạnh quản trị, quy trình kỹ thuật và cơ chế vận hành thị trường. Điều này dẫn đến tình trạng triển khai thiếu đồng bộ, vai trò chưa rõ ràng và sự phối hợp còn hạn chế.

Sự phân mảnh này định hình cách thức tạo và phân bổ giá trị carbon, khi các cơ chế vận hành theo các tiêu chuẩn và khuôn khổ khác nhau, đồng thời thiếu sự liên kết giữa quản lý rừng, hạch toán carbon và tham gia thị trường. Điều này dẫn tới hiệu quả hệ thống còn thấp, chi phí giao dịch cao và dòng giá trị phân bổ không đồng đều. Trong khi đó, các cộng đồng địa phương với sinh kế phụ thuộc vào rừng – dù đóng vai trò trung tâm trong việc tạo ra giá trị carbon – lại ít có ảnh hưởng trong quá trình ra quyết định cũng như khả năng tiếp cận và hưởng lợi từ giá trị này.

Song song đó, thị trường carbon toàn cầu đang phát triển theo hướng gia tăng các yêu cầu nghiêm ngặt hơn về tính thống nhất, minh bạch và khả năng truy xuất nguồn gốc. Các yêu cầu ngày càng khắt khe đối với giá trị gia tăng (additionality), tính lâu dài (permanence) và các cơ chế bảo đảm (safeguards) đang làm dịch chuyển nhu cầu sang các tín chỉ carbon có tính thống nhất cao. Xu hướng này vừa làm tăng rào cản gia nhập, vừa mở ra cơ hội cho các quốc gia có khả năng xây dựng các hệ thống nhất quán và đáng tin cậy.

Trong bối cảnh đó, Việt Nam đang đối mặt với một quá trình chuyển đổi mang tính chiến lược, khi việc mở rộng các sáng kiến riêng lẻ là chưa đủ để đáp ứng yêu cầu của thị trường cũng như các mục tiêu phát triển. Thách thức cốt lõi là tổ chức các cơ chế hiện có và đang hình thành thành một hệ thống tích hợp, bảo đảm sự liên kết giữa quản trị, quy trình kỹ thuật và chức năng thị trường. Nếu không, tình trạng phân mảnh sẽ tiếp tục làm hạn chế khả năng mở rộng, hiệu quả vận hành và khả năng tiếp cận các phân khúc thị trường có giá trị cao hơn.

Điều này đòi hỏi một cách tiếp cận ở cấp độ hệ thống, trong đó sự phát triển của thị trường carbon được hiểu là quá trình điều phối các thành phần phụ thuộc lẫn nhau, bao gồm quản lý rừng, hệ thống MRV (đo lường, báo cáo và thẩm định), các thiết chế và các giao dịch thị trường. Hiệu quả của hệ thống phụ thuộc vào mức độ kết nối giữa các thành phần này cũng như cách thức phân bổ vai trò và sự tham gia của các bên liên quan ở các cấp độ khác nhau.

Trên cơ sở đó, tài liệu này tập trung vào mô tả quá trình chuyển đổi từ các cấu trúc phân mảnh, thiếu liên kết sang một hệ thống carbon tích hợp, đồng thời phân tích cách thức tăng cường liên kết giữa các thành phần hệ thống có thể cải thiện tính nhất quán, giảm thiểu sự kém hiệu quả và thúc đẩy sự tham gia bình đẳng hơn. Qua đó, đóng góp vào mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính, quản lý hệ sinh thái hiệu quả và phát triển bền vững tại Việt Nam.

I.2. Chuỗi cung ứng tín chỉ carbon

Chuỗi cung ứng tín chỉ carbon (CCSC) liên kết quá trình tạo ra carbon từ rừng với các hoạt động thẩm định (verification), chứng nhận (certification) và giao dịch trên thị trường, qua đó kết nối quản lý rừng ở cấp địa phương với hệ thống hạch toán quốc gia và thị trường carbon toàn cầu. Chuỗi CCSC định hình cách thức

giá trị carbon được định lượng, xác thực và trao đổi, đồng thời xác định vai trò và sự tương tác của các tác nhân chính xuyên suốt các giai đoạn của chuỗi.

Không chỉ là một trình tự kỹ thuật, chuỗi CCSC còn vận hành như một khuôn khổ tổ chức định hình sự tham gia và phân bổ giá trị. Vị trí của các tác nhân trong từng giai đoạn ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng tiếp cận thông tin, mức độ kiểm soát quy trình và tỷ lệ giá trị được nắm giữ. Do đó, hiệu quả của hệ thống carbon không chỉ phụ thuộc vào việc tạo ra các kết quả giảm phát thải hoặc hấp thụ carbon, mà còn phụ thuộc vào cách thức chuỗi cung ứng được cấu trúc và quản trị.

Trong bối cảnh Việt Nam, việc tăng cường chuỗi CCSC đòi hỏi cải thiện mức độ phối hợp giữa các giai đoạn và thúc đẩy sự tham gia bình đẳng hơn của các tác nhân, đặc biệt là các đối tượng sinh sống ở các lưu vực đầu nguồn. Điều này bao gồm việc điều chỉnh và làm rõ vai trò thể chế, chuẩn hóa quy trình và tăng cường liên kết giữa quản lý rừng, tính toán carbon và tiếp cận thị trường.

Việc củng cố các cơ chế liên kết/tổng hợp (aggregation) và làm rõ các thiết chế quản trị có thể góp phần nâng cao hiệu quả vận hành và giảm chi phí giao dịch. Đồng thời, cải thiện khả năng tiếp cận thông tin và các hệ thống kỹ thuật là điều kiện thiết yếu để các chủ rừng và cộng đồng có thể tham gia hiệu quả hơn vào quá trình tạo giá trị cũng như ra quyết định trong chuỗi cung ứng carbon.

I.3. Các chủ đề chính

Hội thảo được tổ chức xoay quanh bốn chủ đề liên kết chặt chẽ với nhau, định hình sự phát triển của hệ thống carbon rừng tại Việt Nam:

Chuỗi cung ứng tín chỉ carbon (CCSC): Cấu trúc trình tự tạo ra carbon, hạch toán, chứng nhận và giao dịch thị trường, đồng thời xác định cách thức tổ chức vai trò, quy trình và dòng giá trị giữa các tác nhân và các giai đoạn trong chuỗi. Nội dung này bao gồm việc liên kết các bước kỹ thuật với các cơ chế, bảo đảm tính liên tục xuyên suốt các giai đoạn của chuỗi cung ứng, và tạo điều kiện phối hợp giữa sản xuất vùng đầu nguồn, các hệ thống thẩm định/xác thực và các giao dịch thị trường vùng hạ nguồn trong một khuôn khổ vận hành thống nhất.

Đo lường, Báo cáo và Thẩm định (MRV): Thiết lập nền tảng kỹ thuật và thể chế cho hạch toán carbon, bao gồm việc tạo lập dữ liệu, xác thực và tuân thủ các tiêu chuẩn được công nhận. Nội dung này bao gồm việc tích hợp đo đạc thực địa, viễn thám và các quy trình thẩm định, đồng thời bảo đảm tính nhất quán giữa các phương pháp, khả năng tương tác của các hệ thống dữ liệu và sự phù hợp với các yêu cầu hạch toán ở cấp quốc gia và quốc tế.

Mô hình quản trị và đồng quản trị: Tổ chức sự phối hợp giữa các cơ quan nhà nước, các tác nhân địa phương và các bên tham gia thị trường ở nhiều cấp độ, với trọng tâm là các cách tiếp cận dựa trên lưu vực và cảnh quan. Nội dung này bao gồm việc xác định rõ vai trò, trách nhiệm và cấu trúc ra quyết định, cho phép điều phối đa cấp độ và liên kết các quá trình sinh thái với các cơ chế, nhằm hỗ trợ triển khai hệ thống một cách nhất quán và có khả năng mở rộng.

Sự tham gia của cộng đồng: Định vị các tác nhân địa phương trong hệ thống carbon thông qua tổ chức tập thể, tiếp cận thông tin và tham gia vào các quy trình quản trị và triển khai. Nội dung này bao gồm việc củng cố các cấu trúc tổ chức, tạo điều kiện tham gia vào các chức năng kỹ thuật và ra quyết định, đồng thời nâng cao khả năng tiếp cận kiến thức và các quy trình vận hành hệ thống, nhằm hỗ trợ sự tham gia hiệu quả trên toàn bộ chuỗi cung ứng.

Nhìn chung, các chủ đề này cung cấp một khung phân tích có cấu trúc để xem xét cách các thành phần của hệ thống tương tác và cùng định hình hiệu quả tổng thể, tính thống nhất và mức độ tham gia trong các hệ thống thị trường carbon đang hình thành.

I.4. Những điểm then chốt

Tín chỉ carbon định hình các động lực, vai trò và vị thế trong quá trình ra quyết định giữa các tác nhân, qua đó ảnh hưởng đến cách thức quản lý tài nguyên và phân bổ giá trị trong hệ thống. Việc thiết kế các quy tắc, tiêu chuẩn và cơ chế ra quyết định về cách các tác nhân tương tác, cách phân bổ trách nhiệm và cách thức các kết quả quản trị được hình thành trong toàn bộ chuỗi cung ứng.

Là điểm khởi đầu để tham gia vào các quy trình chứng nhận và thị trường, MRV xác định điều kiện tham gia, quyền sở hữu dữ liệu và mức độ tham gia của các tác nhân, qua đó ảnh hưởng đến cả độ tin cậy của hệ thống và mối quan hệ trong chuỗi cung ứng. Việc kiểm soát các quy trình đo lường, báo cáo và thẩm định định hình khả năng tiếp cận thị trường, ảnh hưởng đến quá trình ra quyết định và quyết định cách các tác nhân tương tác với các hệ thống kỹ thuật và thể chế.

Các tác nhân ở vùng đầu nguồn tạo ra giá trị carbon thông qua hoạt động quản lý rừng, trong khi phần lớn giá trị tài chính và quyền ra quyết định lại tập trung ở các giai đoạn hạ nguồn. Điều này phản ánh sự khác biệt trong khả năng tiếp cận các quy trình kỹ thuật, hệ thống thông tin và cơ chế vận hành thị trường, qua đó định hình cách thức giá trị được hiện thực hóa và phân bổ.

Các cộng đồng phụ thuộc vào rừng là nền tảng của quá trình tạo giá trị carbon nhưng lại có ảnh hưởng hạn chế đối với thiết kế hệ thống, các quy trình kỹ thuật và sự tham gia vào thị trường. Sự tham gia của nhóm đối tượng này thường qua khâu trung gian bởi các tác nhân bên ngoài, ảnh hưởng đến khả năng tiếp cận thông tin, mức độ tham gia vào quá trình ra quyết định và khả năng nắm giữ giá trị trong chuỗi cung ứng.

Sự thiếu liên kết chặt chẽ giữa các yếu tố quản trị, hệ thống kỹ thuật và cơ chế thị trường làm hạn chế hiệu quả, khả năng mở rộng và tiếp cận các phân khúc thị trường có giá trị cao hơn. Sự rời rạc giữa các quy trình làm gia tăng chi phí giao dịch, giảm tính đồng bộ trong triển khai và hạn chế khả năng điều phối giữa các tác nhân và các cấp độ.

Việc chuyển dịch sang các thị trường carbon có tính thống nhất và ổn định và giá trị cao hơn đòi hỏi việc tổ chức thống nhất của chuỗi cung ứng, khung quản trị và cấu trúc tham gia. Sự tích hợp cho phép liên kết các quy trình, nâng cao tính thống nhất của hệ thống và tăng cường hiệu quả phối hợp giữa các khía cạnh kỹ thuật, thể chế và thị trường.

I.5. Những thách thức chính

Các cơ chế liên quan đến carbon hiện vận hành với mức độ liên kết còn rời rạc giữa các hệ thống quản trị, kỹ thuật và quy trình thị trường, làm suy giảm tính nhất quán và khả năng mở rộng của hệ thống. Việc triển khai song song nhiều cách thức khác nhau dẫn đến sự không đồng nhất về phương pháp luận, trùng lặp quy trình và phối hợp yếu giữa các tác nhân và các cấp độ, qua đó hạn chế sự tích hợp hệ thống và hiệu quả vận hành tổng thể.

Độ phức tạp kỹ thuật, chi phí lớn và yêu cầu dữ liệu khắt khe làm hạn chế sự tham gia của các tác nhân địa phương, đồng thời làm gia tăng sự phụ thuộc vào các nhà cung cấp dịch vụ bên ngoài. Việc tiếp cận hạn chế đối với các phương pháp luận, công cụ và năng lực kỹ thuật làm suy giảm khả năng tham gia vào các hoạt

động tạo lập và báo cáo dữ liệu, qua đó định hình các mô hình tham gia và củng cố sự phụ thuộc vào các bên trung gian.

Các chủ rừng và cộng đồng đang đối mặt với những rào cản mang tính cấu trúc trong việc tiếp cận thông tin, hệ thống kỹ thuật và các kênh thị trường, làm hạn chế vai trò của họ trong quá trình tạo giá trị và ra quyết định. Sự tham gia của họ chủ yếu được giới hạn ở các hoạt động triển khai, với ảnh hưởng hạn chế đối với thiết kế hệ thống, các quy trình dữ liệu và các thỏa thuận hợp đồng.

Tình trạng sử dụng đất rừng phân tán và cấu trúc quản lý phân tán làm cản trở khả năng tham gia ở quy mô lớn, đồng thời làm gia tăng chi phí giao dịch. Việc thiếu các mô hình tổ chức tập thể hiệu quả làm suy giảm khả năng điều phối hoạt động, giảm hiệu quả triển khai MRV và hạn chế khả năng tiếp cận các quy trình chứng nhận và thị trường.

Vai trò, trách nhiệm và các cơ chế chia sẻ lợi ích chưa được xác định rõ ràng, tạo ra sự thiếu chắc chắn và cản trở sự phát triển hệ thống một cách đồng bộ. Sự chồng chéo về chức năng, nhiệm vụ cùng với các liên kết thể chế còn yếu, ảnh hưởng đến trách nhiệm giải trình, quản trị dữ liệu và tổ chức các quy trình xuyên suốt chuỗi cung ứng.

Các tiêu chuẩn ngày càng khắt khe và yêu cầu cao về tính thống nhất nâng ngưỡng gia nhập thị trường, trong khi những hạn chế hiện tại của hệ thống làm giảm khả năng cạnh tranh trong các phân khúc thị trường có giá trị cao hơn. Những thách thức trong việc đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật, tài liệu và tuân thủ đang ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng tiếp cận nhu cầu ổn định và tham gia hiệu quả vào các cấu trúc thị trường đang hình thành.

I.6. Các cơ hội chính

Các mô hình tổ chức tập thể, bao gồm hợp tác xã và các cấu trúc dựa vào cộng đồng, tạo nền tảng để hợp nhất / tập hợp các khu rừng phân tán và thúc đẩy sự tham gia ở quy mô lớn. Những cấu trúc này hỗ trợ điều phối hoạt động, sử dụng chung các hệ thống kỹ thuật và nâng cao hiệu quả trong các quy trình chứng nhận cũng như tham gia thị trường.

Việc tích hợp các phương pháp luận đơn giản hóa và các yếu tố có sự tham gia có thể cải thiện quá trình tạo lập dữ liệu, giảm chi phí và mở rộng mức độ bao trùm trong các hệ thống hạch toán carbon. Kết hợp giám sát dựa vào cộng đồng với các quy trình tiêu chuẩn hóa giúp mở rộng sự tham gia, đồng thời vẫn bảo đảm tính nhất quán và độ tin cậy trong báo cáo và thẩm định.

Việc điều chỉnh và liên kết vai trò của các tổ chức, khung chính sách và các thành phần hệ thống có thể nâng cao mức độ phối hợp, giảm trùng lặp và hỗ trợ triển khai nhất quán hơn. Phân bổ trách nhiệm rõ ràng và tăng cường liên kết giữa các cấp cho phép quản lý hiệu quả hơn đối với dữ liệu, quy trình và tương tác giữa các tác nhân.

Quản lý hệ thống carbon ở cấp độ cảnh quan hoặc lưu vực cho phép liên kết các quá trình sinh thái với các hệ thống quản trị và kỹ thuật, qua đó nâng cao hiệu quả và tính toàn vẹn của hệ thống. Cách tiếp cận này hỗ trợ triển khai đồng bộ trên các khu vực rừng và tạo điều kiện cho việc liên kết các hoạt động trong các đơn vị sinh thái chung.

Sự hợp tác giữa các cơ quan nhà nước, khu vực tư nhân và các tổ chức địa phương có thể tăng cường mức độ tích hợp hệ thống, huy động nguồn lực và cải thiện liên kết thị trường. Sự phối hợp giữa các bên cho phép đồng bộ các yếu tố kỹ thuật, thể chế và tài chính trong toàn bộ chuỗi cung ứng.

Việc tăng cường độ tin cậy, tính minh bạch và mức độ tham gia của hệ thống tạo điều kiện tiếp cận các phân khúc thị trường carbon có tính thống nhất cao và giá trị dài hạn lớn hơn. Sự phù hợp với các tiêu chuẩn đang phát triển góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh và cho phép tham gia ổn định hơn vào thị trường carbon toàn cầu.

I.7. Khuyến nghị

Xác định rõ quyền carbon, vai trò của các tổ chức và các cơ chế chia sẻ lợi ích ở cấp quốc gia và địa phương, bảo đảm sự liên kết giữa các lĩnh vực lâm nghiệp, khí hậu và thị trường carbon. Nội dung này bao gồm việc làm rõ trách nhiệm về hạch toán carbon, giám sát MRV và tham gia thị trường, đồng thời liên kết hệ thống quyền sử dụng đất với quyền carbon nhằm bảo đảm triển khai nhất quán và tăng cường trách nhiệm giải trình giữa các tác nhân và các cấp độ.

Phát triển các liên kết thể chế giữa các lĩnh vực và các cấp hành chính nhằm nâng cao tính nhất quán của chính sách, tích hợp dữ liệu và đồng bộ hệ thống. Điều này bao gồm thiết lập các kênh phối hợp rõ ràng, điều chỉnh quy trình giữa các cơ quan và tăng cường liên kết giữa khuôn khổ quốc gia và triển khai ở cấp địa phương, qua đó giảm trùng lặp, chồng chéo và nâng cao hiệu quả vận hành hệ thống.

Chuẩn hóa các phương pháp luận, tích hợp các cách tiếp cận có sự tham gia và bảo đảm tính nhất quán giữa triển khai ở cấp dự án và hệ thống hạch toán carbon quốc gia. Nội dung này bao gồm đơn giản hóa các yêu cầu kỹ thuật khi phù hợp, tăng cường khả năng tương tác dữ liệu và mở rộng sự tham gia vào các quy trình đo lường và báo cáo, đồng thời vẫn bảo đảm tính thống nhất và độ tin cậy của dữ liệu.

Tạo điều kiện cho các hợp tác xã và tổ chức cộng đồng hợp nhất hoặc liên kết các khu rừng phân tán, điều phối triển khai và tăng cường khả năng tiếp cận các quy trình chứng nhận và thị trường. Việc liên kết giúp nâng cao hiệu quả quy mô, hỗ trợ sử dụng chung các hệ thống kỹ thuật và cho phép tham gia phối hợp vào các quy trình thẩm định, chứng nhận và giao dịch.

Cải thiện khả năng tiếp cận thông tin, hệ thống kỹ thuật và các quy trình ra quyết định cho chủ rừng và cộng đồng. Điều này bao gồm củng cố các cấu trúc tổ chức, tạo điều kiện tham gia vào các chức năng kỹ thuật và quản trị, đồng thời nâng cao năng lực tương tác với các hệ thống thể chế và thị trường trong toàn bộ chuỗi cung ứng.

Thiết lập các quy tắc và quy trình rõ ràng về phân bổ, quản lý và trách nhiệm giải trình đối với dòng doanh thu trong các cấu trúc tập thể. Các hệ thống minh bạch giúp bảo đảm phân phối dòng tài chính nhất quán, tăng cường niềm tin giữa các bên tham gia và bảo đảm các đóng góp được ghi nhận trong khuôn khổ triển khai phối hợp.

Tăng cường năng lực cho các cơ quan nhà nước, hợp tác xã và tổ chức cộng đồng nhằm quản lý hiệu quả hệ thống carbon. Nội dung này bao gồm phát triển kỹ năng quản lý dữ liệu, triển khai MRV, điều phối quản trị và tương tác với các cơ chế thị trường, qua đó hỗ trợ vận hành hệ thống một cách nhất quán.

Thúc đẩy kết nối trực tiếp giữa nguồn cung carbon được tổng hợp và người mua trong nước và quốc tế trong bối cảnh yêu cầu của thị trường ngày càng thay đổi. Điều này bao gồm cấu trúc lại các quy trình giao dịch, cải thiện khả năng tiếp cận thông tin thị trường và tạo điều kiện cho sự tham gia phối hợp với người mua và bên trung gian.

Hài hòa các cơ chế hiện có, bao gồm PFES và REDD+, với các quy định và tiêu chuẩn của thị trường carbon đang hình thành. Điều này đòi hỏi điều chỉnh các phương pháp luận, hệ thống báo cáo và các cơ chế nhằm bảo đảm tính nhất quán giữa các khuôn khổ và giảm thiểu phân mảnh.

Thiết lập và vận hành các nền tảng điều phối nhằm thúc đẩy đối thoại, phối hợp và trao đổi tri thức giữa cơ quan nhà nước, khu vực tư nhân, các tổ chức nghiên cứu và các tác nhân cộng đồng. Các nền tảng này hỗ trợ chia sẻ thông tin, điều chỉnh cách tiếp cận và giải quyết vấn đề tập thể trên các khía cạnh kỹ thuật, thể chế và thị trường.

I.8. Các bước tiếp theo

Ưu tiên triển khai các sáng kiến thí điểm dựa trên các mô hình carbon cấp cộng đồng và lưu vực nhằm xây dựng các bằng chứng thực tiễn về lộ trình vận hành. Nội dung này bao gồm các hệ thống carbon rừng tại những khu vực như xã Cao Quảng, tỉnh Quảng Trị, nơi các tổ chức lâm nghiệp cộng đồng đang quản lý diện tích rừng quy mô lớn. Các dự án thí điểm này cho phép thử nghiệm các hệ thống carbon rừng, đặc biệt liên quan đến MRV có sự tham gia, các cơ chế liên kết và các thiết chế đồng quản trị. Bằng chứng thu được sẽ cung cấp cơ sở cho việc thiết kế các hệ thống carbon có khả năng mở rộng, bao trùm và có tính thống nhất.

Tăng cường quan hệ đối tác giữa các viện nghiên cứu, cơ quan nhà nước và khu vực tư nhân nhằm hỗ trợ triển khai và phát triển hệ thống. Sự hợp tác này có vai trò then chốt trong việc huy động chuyên môn kỹ thuật, nguồn lực tài chính và tiếp cận thị trường, đồng thời nâng cao năng lực tại địa phương. Cần đặc biệt chú trọng hỗ trợ các tổ chức cộng đồng, hợp tác xã và các cấu trúc trung gian, qua đó tạo điều kiện để chủ rừng tham gia trực tiếp hơn vào các quy trình MRV, các cơ chế quản trị và các giao dịch thị trường.

Thúc đẩy việc thiết lập các diễn đàn điều phối đa bên về carbon rừng nhằm nâng cao sự đồng bộ giữa các lĩnh vực, các tác nhân và các thành phần hệ thống. Các cơ chế này cần tạo điều kiện cho đối thoại chính sách, điều phối các sáng kiến thí điểm và tích hợp các hệ thống kỹ thuật với các khuôn khổ thị trường carbon quốc gia đang hình thành, bao gồm Nghị định 29/NĐ-CP. Đồng thời, các diễn đàn cần đóng vai trò là cơ chế kết nối giữa triển khai ở cấp địa phương và các quy trình chính sách quốc gia, bảo đảm các mô hình quản trị dựa vào cộng đồng và các cách tiếp cận có sự tham gia được lồng ghép vào thiết kế hệ thống.

Thúc đẩy việc tích hợp từng bước các kinh nghiệm thí điểm vào khung chính sách và quy định nhằm hỗ trợ mở rộng quy mô. Các bài học từ quá trình triển khai cần được đánh giá, đúc kết bài học kinh nghiệm để xây dựng các phương pháp tiếp cận tiêu chuẩn hóa đối với MRV, cơ chế liên kết và chia sẻ lợi ích, qua đó cho phép chuyển đổi từ các sáng kiến thí điểm rời rạc sang một hệ thống carbon tích hợp và thống nhất. Quá trình này có ý nghĩa then chốt trong việc nâng cao tính nhất quán của hệ thống, giảm thiểu rủi ro và bất định, đồng thời cải thiện vị thế của Việt Nam trong các phân khúc thị trường carbon có tính thống nhất cao.

II. BỐI CẢNH VÀ MỤC TIÊU

2.1 Bối cảnh

Thị trường carbon toàn cầu đã mở rộng đáng kể trong thập kỷ qua, khi các quốc gia và các tác nhân khu vực tư nhân tìm kiếm các lộ trình hiệu quả về chi phí để đạt được các mục tiêu giảm thiểu biến đổi khí hậu. Cả thị trường chính thức và tự nguyện đều đang phát triển theo hướng gia tăng các yêu cầu nghiêm ngặt về tính thống nhất môi trường, tính minh bạch và trách nhiệm giải trình. Việc giám sát ngày càng chặt chẽ đối với chất lượng tín chỉ carbon đã thúc đẩy sự phát triển của các tiêu chuẩn nghiêm ngặt hơn, các hệ thống thẩm định được nâng cao và các cơ chế bảo đảm mạnh hơn nhằm bảo đảm rằng các kết quả giảm phát thải là

thực chất, có thể đo lường và đem lại giá trị gia tăng. Các cơ chế theo Điều 6 của Hiệp định Paris cũng đang mở ra các hình thức hợp tác quốc tế mới thông qua chuyển giao kết quả giảm phát thải, qua đó tiếp tục định hình cấu trúc thị trường và xu hướng nhu cầu.

Carbon từ rừng đã trở thành một cấu phần quan trọng trong bối cảnh này. Hệ sinh thái rừng cung cấp tiềm năng hấp thụ carbon ở quy mô lớn, đồng thời mang lại các lợi ích kèm theo như bảo tồn đa dạng sinh học, điều tiết nguồn nước và tăng cường khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu. Các hệ sinh thái này đóng vai trò thiết yếu trong chu trình carbon toàn cầu thông qua việc hấp thụ CO₂ trong khí quyển và lưu trữ trong sinh khối và đất. Sự gia tăng chuyển đổi sử dụng đất và phát thải từ nhiên liệu hóa thạch càng làm nổi bật vai trò của carbon rừng trong các chiến lược giảm thiểu biến đổi khí hậu. Do đó, các sáng kiến carbon rừng ngày càng được tích hợp vào thị trường tự nguyện, các hệ thống chính thống và các cơ chế tài chính dựa trên kết quả như REDD+.

Việt Nam đang từng bước định vị trong quá trình chuyển đổi này thông qua cam kết đạt phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050 và việc phát triển thị trường carbon trong nước. Tổng lượng phát thải khí nhà kính quốc gia ước tính vượt 400 triệu tấn CO₂e, trong đó lĩnh vực nông nghiệp, lâm nghiệp và sử dụng đất (AFOLU) cùng với ngành năng lượng là các nguồn phát thải chính (Bộ Tài nguyên và Môi trường, Báo cáo cập nhật hai năm một lần, 2022)¹. Các quốc gia, bao gồm Chiến lược về biến đổi khí hậu và Chiến lược tăng trưởng xanh, định hướng việc lồng ghép giảm thiểu biến đổi khí hậu với phát triển kinh tế. Đồng thời, Việt Nam tiếp tục tham gia vào thị trường carbon tự nguyện, các chương trình REDD+ và các cơ chế tài chính khí hậu dựa trên kết quả.

Hệ sinh thái rừng đóng vai trò trung tâm trong bối cảnh này. Diện tích rừng của Việt Nam ước tính khoảng 14,7 triệu ha, chủ yếu tập trung tại các vùng miền núi và cao nguyên (Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn/Cục Lâm nghiệp Việt Nam, Báo cáo hiện trạng rừng, 2023²). Các khu vực này có các chức năng hệ sinh thái thiết yếu, bao gồm hấp thụ carbon, bảo tồn đa dạng sinh học, điều tiết thủy văn và giảm thiểu rủi ro liên quan đến biến đổi khí hậu. Đồng thời, chúng đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo sinh kế cho hàng triệu hộ gia đình phụ thuộc vào rừng, đặc biệt tại các khu vực có tỷ lệ đồng bào dân tộc thiểu số cao.

Quản trị rừng tại Việt Nam phản ánh sự đa dạng về chế độ sở hữu và cấu trúc thể chế. Tài nguyên đất và rừng được quản lý thông qua sự kết hợp giữa các cơ quan nhà nước, hộ gia đình, cộng đồng và các tổ chức có quyền sử dụng được pháp luật công nhận. Trong thập kỷ qua, quản lý rừng dựa vào cộng đồng đã được mở rộng, với sự hỗ trợ của các khung pháp lý công nhận quyền của cộng đồng và các thực hành quản lý tập thể. Các hình thức này định hình cách thức quản lý tài nguyên rừng cũng như tổ chức các hoạt động liên quan đến carbon trong các bối cảnh khác nhau.

Các cơ chế liên quan đến carbon đã phát triển trong bối cảnh quản trị rộng hơn này. Chương trình Chi trả Dịch vụ Môi trường Rừng (PFES) đã thiết lập một hệ thống trong nước nhằm định giá các dịch vụ hệ sinh thái, qua đó liên kết bảo vệ rừng với các dòng tài chính từ các đối tượng sử dụng ở hạ lưu như các công ty thủy điện và cấp nước. Các chương trình REDD+ đã đưa vào các cơ chế tài chính dựa trên kết quả gắn với giảm phát thải do mất rừng và suy thoái rừng. Các dự án carbon tự nguyện tạo ra các kênh bổ sung để tiếp cận thị trường carbon quốc tế. Các cơ chế này tồn tại song song với các quy định về thị trường carbon trong nước đang hình thành, góp phần tạo nên một hệ thống đa dạng và đang phát triển.

¹ https://vnforest.gov.vn/wp-content/uploads/2025/03/Summary-Report_view.pdf?utm_source=chatgpt.com

² https://vnforest.gov.vn/wp-content/uploads/2025/03/Summary-Report_view.pdf?utm_source=chatgpt.com

Các thiết chế trong quản lý carbon và rừng liên quan đến nhiều lĩnh vực và cấp chính quyền. Trách nhiệm được phân bổ giữa các lĩnh vực lâm nghiệp, môi trường và khí hậu, trong khi các cơ chế phối hợp vẫn đang được hoàn thiện. Việc triển khai bao gồm sự tương tác giữa các khuôn khổ quốc gia, chính quyền cấp tỉnh, các tổ chức cộng đồng và các tác nhân bên ngoài. Cấu trúc đa cấp độ này định hình cách thức vận hành hệ thống carbon cũng như việc phân định vai trò và trách nhiệm trong thực tiễn.

Các hệ thống kỹ thuật là thành phần cốt lõi trong phát triển thị trường carbon. Hệ thống MRV trên cơ sở các phương pháp luận tiêu chuẩn hóa, quy trình thu thập dữ liệu và các thủ tục thẩm định nhằm bảo đảm tính nhất quán và độ tin cậy trong hạch toán carbon. Các hệ thống này có sự tham gia của các cơ quan kỹ thuật, đơn vị triển khai dự án và các tác nhân địa phương, đồng thời đòi hỏi nguồn lực tài chính và hỗ trợ thể chế ổn định. Thiết kế và mức độ tiếp cận của các hệ thống này ảnh hưởng trực tiếp đến cách thức triển khai các hoạt động carbon trên các vùng và trong các cấu trúc tổ chức khác nhau.

Tại Việt Nam, rừng và đất rừng được quản lý thông qua nhiều loại hình khác nhau. Quản lý theo hộ gia đình, lâm nghiệp cộng đồng và rừng do Nhà nước quản lý cùng tồn tại trong cùng một khu vực. Những cấu trúc này ảnh hưởng đến quy mô triển khai các hoạt động carbon và định hình cách tổ chức các dự án, bao gồm liên kết, giám sát và sự tham gia. Các mô hình tổ chức tập thể, như các nhóm quản lý rừng cộng đồng và hợp tác xã, ngày càng được sử dụng để điều phối hoạt động trên các khu vực rừng phân tán.

Do đó, hệ thống carbon của Việt Nam đang phát triển trong bối cảnh có nhiều thành phần tương tác, bao gồm khung chính sách, thiết chế quản trị, hệ thống kỹ thuật và cơ chế thị trường. Các thành phần này đang phát triển song song, phản ánh một quá trình hình thành hệ thống liên tục. Hiệu quả của sự phát triển thị trường carbon phụ thuộc vào mức độ phối hợp giữa các yếu tố này cũng như cách thức phân bổ vai trò giữa các tác nhân và các cấp độ.

Đồng thời, các sáng kiến carbon ngày càng gắn với các mục tiêu phát triển rộng hơn. Các hoạt động carbon rừng giao thoa với các mục tiêu về sử dụng đất bền vững, bảo tồn đa dạng sinh học và sinh kế. Việc tích hợp tài chính carbon với các mục tiêu này có thể thúc đẩy các cách tiếp cận toàn diện hơn đối với quản lý hệ sinh thái và phát triển kinh tế. Điều này đòi hỏi sự liên kết giữa các công cụ thị trường carbon với các chiến lược quốc gia về lâm nghiệp, nông nghiệp và chính sách khí hậu.

Sự kết hợp giữa diễn biến thị trường toàn cầu, khung chính sách quốc gia và cấu trúc quản trị địa phương tạo nên bối cảnh hình thành hệ thống carbon rừng tại Việt Nam. Việc hiểu rõ các yếu tố này cung cấp cơ sở để phân tích cách thức tổ chức hệ thống carbon, cấu trúc sự tham gia và cơ chế tạo giá trị trong các thành phần khác nhau của hệ thống.

2.2. Quản trị rừng dựa vào cộng đồng và hình quá trình thành hệ thống carbon

Trong thập kỷ qua (2015–2025), Viện Tư vấn Phát triển (CODE) và Viện Nghiên cứu Sinh thái Chính sách Xã hội (SPERI) đã tập trung hỗ trợ phát triển các mô hình đồng quản trị rừng tại các lưu vực, được xây dựng trên nền tảng quyền cộng đồng được pháp luật công nhận và năng lực nội tại. Những nỗ lực này tập trung vào việc bảo đảm công nhận pháp lý đối với các vùng rừng do cộng đồng quản lý, bao gồm ranh giới, luật tục và các hệ thống tín ngưỡng gắn với rừng thiêng, rừng phòng hộ đầu nguồn và rừng sinh kế. Các hệ thống quản trị này được hình thành trên cơ sở tri thức sinh thái truyền thống và các thực hành đặc thù của từng cộng đồng, phản ánh mối quan hệ lâu dài giữa các văn hóa và sinh kế tộc người và hệ sinh thái.

Kết quả quan trọng của quá trình này là việc chính thức công nhận quyền sử dụng rừng của cộng đồng và các hệ thống quản trị theo luật tục ở nhiều địa phương. Tổng cộng 45 cộng đồng thuộc các nhóm dân tộc và địa lý khác nhau trong tiểu vùng sông Mekong đã được công nhận hợp pháp về quyền sử dụng đất và rừng. Các tập quán truyền thống đã được lồng ghép vào các thiết chế quản trị từ cấp thôn, bản, buôn, sóc đến cấp huyện, đồng thời được phản ánh trong các quy định của Luật Lâm nghiệp Việt Nam số 16/2017/QH14. Điều này cho thấy quản trị dựa vào cộng đồng có thể được thể chế hóa trong khuôn khổ pháp luật quốc gia, tạo nền tảng pháp lý vững chắc cho quản lý rừng tập thể và quản trị lưu vực.

Quá trình này được xây dựng trên nền tảng hơn ba thập kỷ hoạt động (2015–2035) của SPERI cùng các tổ chức tiền thân, bao gồm Trung tâm Nghiên cứu, Phát triển Năng lực Phụ nữ Dân tộc (TEW), Trung tâm Nghiên cứu Sinh thái Nhân văn Vùng cao (CHESH), Trung tâm Nghiên cứu Kiến thức Bản địa và Phát triển (CIRD), Trung tâm Phát triển Doanh nhân Cộng đồng (CENDI) và CODE. Các tổ chức này đã liên tục đồng hành cùng cộng đồng bản địa và cộng đồng địa phương nhằm củng cố các giá trị nội sinh và hệ thống văn hóa xoay quanh nguyên tắc “phụng dưỡng thiên nhiên”. Đây là nền tảng cho các cách tiếp cận quản trị dựa vào cộng đồng, kết hợp với giá trị và thực hành sinh thái, bản sắc văn hóa và hệ thống sinh kế trong các hệ sinh thái lưu vực.

Trên cơ sở đó, CODE và SPERI đã phát triển một hệ thống tương đối toàn diện gồm bằng chứng thực nghiệm, tài liệu đào tạo và đóng góp chính sách nhằm hỗ trợ quản trị rừng dựa vào cộng đồng. Các kết quả này đã được phổ biến thông qua nhiều diễn đàn khác nhau, đồng thời cung cấp đầu vào cho các quá trình pháp lý và xây dựng quy định liên quan đến quản trị đất đai và rừng. Điều này phản ánh một quá trình bền bỉ trong việc kết nối thực tiễn địa phương với phát triển thể chế, qua đó định vị đồng quản trị như một cách tiếp cận quản trị khả thi và có khả năng mở rộng.

Ở cấp khu vực, các thành viên của mạng lưới Nông dân Nông cốt (NDNC) tại tiểu vùng sông Mekong đã xác lập một định hướng chiến lược kết hợp giữa việc duy trì quyền tự quản của cộng đồng và việc tham gia vào các hệ thống thị trường carbon đang hình thành. Điều này bao gồm tăng cường năng lực nội sinh, củng cố quản trị tập thể và quản lý tài nguyên thiên nhiên dựa trên các quyền được pháp luật công nhận. Việc phát triển đội ngũ doanh nhân cộng đồng và các hợp tác xã nông lâm được xác định là một ưu tiên nhằm giúp các tác nhân địa phương tổ chức sản xuất, quản lý tài nguyên và tham gia vào các cơ chế của thị trường carbon. Các đánh giá độc lập thực hiện năm 2020 đã xác nhận những tiến bộ trong việc củng cố các cấu trúc tổ chức và năng lực cộng đồng này.

Những diễn biến gần đây trong chính sách carbon rừng đã tạo ra các động lực mới trong bối cảnh quản trị này. Việc ban hành Nghị định 107/2022 về giao dịch giảm phát thải tại khu vực Bắc Trung Bộ là một bước đi ban đầu trong quá trình vận hành tài chính carbon rừng. Tuy nhiên, kinh nghiệm triển khai cho thấy các chủ rừng chưa có được đầy đủ thông tin, tham gia hoặc lồng ghép một cách có hệ thống vào các quá trình ra quyết định. Đáp lại thực trạng đó, SPERI đã cung cấp các phân tích phản biện nhằm làm rõ những tác động của các giao dịch carbon đối với quyền của chủ rừng theo các quy định hiện hành về đất đai và lâm nghiệp, qua đó đóng góp vào đối thoại chính sách về quản trị carbon.

Nhằm tăng cường cơ sở kỹ thuật cho sự tham gia của cộng đồng, CODE và SPERI đã khởi xướng các nghiên cứu thí điểm (2023–2024) về đo lường carbon rừng, bao gồm việc áp dụng các phương pháp ước tính sinh khối trong các hệ thống rừng do cộng đồng quản lý. Các thí điểm này đặt chủ rừng vào vị trí là người tham gia trực tiếp vào các quy trình đo lường, qua đó nâng cao hiểu biết của họ về định giá carbon và các hệ thống kỹ thuật liên quan. Kết quả đã được phổ biến thông qua các ấn phẩm và hội thảo kỹ thuật, bao gồm một hội

thảo cấp quốc gia vào năm 2025, góp phần nâng cao nhận thức thể chế và thúc đẩy trao đổi tri thức rộng rãi hơn.

Đồng thời, các yếu tố thể chế bên ngoài cũng đang tái định hình môi trường hoạt động. Các cải cách hành chính nhằm tái cấu trúc quản trị cấp dưới quốc gia và cắt giảm chi phí bộ máy đang làm thay đổi các sắp xếp thể chế liên quan đến quản lý đất đai và rừng. Song song đó, các yêu cầu pháp lý mới điều chỉnh hợp tác quốc tế, bao gồm Nghị định 313/2025, đang xác định lại phương thức tương tác giữa các tổ chức trong nước và các đối tác quốc tế. Những thay đổi này đòi hỏi sự thích ứng về tổ chức, đồng thời vẫn phải duy trì tính liên tục của các cách tiếp cận dựa vào cộng đồng.

Trong bối cảnh đang chuyển động này, CODE và SPERI tái định vị vai trò của mình. CODE tập trung vào nghiên cứu và phân tích liên quan đến chuỗi cung ứng tín chỉ carbon (CCSC), quá trình tạo giá trị và các hệ thống quản trị, trong khi SPERI tiếp tục củng cố các tổ chức dựa vào cộng đồng, bao gồm các hợp tác xã lâm nghiệp và mạng lưới doanh nhân cộng đồng. Hai cấu trúc tổ chức này vận hành như những nút tác nghiệp cốt lõi trong hệ thống carbon rừng. Các hợp tác xã lâm nghiệp, dưới sự dẫn dắt của các doanh nhân cộng đồng, đóng vai trò là đại diện được pháp luật công nhận của các chủ rừng và tạo thành mắt xích nền tảng trong chuỗi CCSC, kết nối quản lý rừng, quản trị và các giao dịch thị trường.

Sự chuyển đổi này được dựa trên một nhận thức rộng hơn về quản trị hệ sinh thái. Các thực hành dựa vào cộng đồng nhấn mạnh bảo vệ và phục hồi sinh thái, sức khỏe đất và duy trì các chu trình sinh địa hóa trong hệ sinh thái lưu vực. Việc tăng cường sinh khối rừng, khả năng lưu trữ carbon và các chức năng hệ sinh thái không chỉ là một mục tiêu mang tính kỹ thuật mà còn là một phần của cách tiếp cận rộng hơn nhằm duy trì các hệ thống sinh thái và sinh kế. Trong cách nhìn này, carbon được hiểu như một thành tố của hệ thống sự sống chứ không chỉ đơn thuần là một hàng hóa giao dịch, từ đó đặt ra những hàm ý quan trọng đối với cách thức hình dung và quản trị thị trường carbon.

Hội thảo chuyên đề năm 2026, “ **Chuỗi cung ứng tín chỉ carbon, giá trị gia tăng và chiến lược đồng quản lý lưu vực đầu nguồn**”, phản ánh một bước chuyển chiến lược từ quản trị rừng dựa vào cộng đồng sang tham gia vào các hệ thống thị trường carbon. Hội thảo hướng tới việc kết nối các nền tảng quản trị đã được hình thành với chuỗi CCSC đang nổi, các quá trình tạo giá trị và các sắp xếp thể chế liên quan. Quá trình phát triển mang tính dấu mốc này cung cấp một cơ sở thể chế và vận hành cụ thể để định hình các hệ thống carbon tích hợp quản trị, sự tham gia và tính toàn vẹn sinh thái.

2.3 Vấn đề

Hệ thống carbon rừng của Việt Nam vẫn đang trong giai đoạn hình thành, trong đó các thành phần cốt lõi phát triển song song thay vì được tổ chức như một hệ thống thống nhất và tích hợp. Về bản chất, hệ thống này chịu sự chi phối của tình trạng phân mảnh mang tính cấu trúc trong các thiết chế quản trị, quy trình kỹ thuật và cơ chế thị trường. Sự phân mảnh này định hình cách thức giá trị carbon được tạo ra, tiếp cận và phân bổ, đồng thời làm hạn chế cả hiệu quả vận hành của hệ thống lẫn mức độ tham gia của các tác nhân.

Một vấn đề cốt lõi nằm ở mức độ tích hợp còn hạn chế giữa các cơ chế liên quan đến carbon hiện có. Các công cụ như PFES, REDD+, các dự án carbon tự nguyện và các khuôn khổ thị trường carbon trong nước đang hình thành, vận hành theo các tiêu chuẩn, phương pháp luận và qui trình khác nhau. Việc thiếu liên kết giữa các cơ chế này dẫn đến tình trạng triển khai không nhất quán, trùng lặp về quy trình và mối liên hệ yếu giữa các hoạt động ở cấp dự án và các hệ thống cấp quốc gia. Điều này làm suy giảm hiệu quả, làm gia tăng chi phí giao dịch và hạn chế khả năng mở rộng trong một khuôn khổ thống nhất.

Sự đa dạng của các thiết chế quản trị càng làm cho các hạn chế này trở nên phức tạp hơn. Trách nhiệm đối với quản lý rừng, chính sách khí hậu, hạch toán carbon và điều tiết thị trường được phân bổ giữa nhiều lĩnh vực và cấp hành chính, trong khi các cơ chế điều phối vẫn đang tiếp tục được hoàn thiện. Vai trò, quyền hạn và các cơ chế chia sẻ lợi ích liên quan đến carbon vẫn chưa được xác định đầy đủ, đặc biệt đối với các cộng đồng phụ thuộc vào rừng. Sự thiếu hụt rõ ràng này ảnh hưởng đến trách nhiệm giải trình, làm suy yếu phối hợp thể chế và tạo ra sự bất định cho cả quá trình triển khai và đầu tư.

Các hệ thống kỹ thuật, đặc biệt là MRV, tạo ra thêm các ràng buộc mang tính cấu trúc. Các hệ thống này đòi hỏi phương pháp luận chuyên biệt, chuyên môn kỹ thuật và nguồn lực tài chính duy trì trong dài hạn, nhưng khả năng tiếp cận các yếu tố này không đồng đều giữa các tác nhân. Độ phức tạp của chúng định hình các mô thức tham gia trong hệ thống, khi các quy trình kỹ thuật phần lớn nằm dưới sự kiểm soát của các cơ quan chuyên môn và nhà cung cấp dịch vụ. Do đó, khả năng tiếp cận hạch toán carbon, chứng nhận và tham gia thị trường trở nên thiếu đồng nhất, làm gia tăng sự phụ thuộc vào các bên trung gian và hạn chế sự tham gia rộng rãi hơn.

Vị thế của các cộng đồng phụ thuộc vào rừng trong hệ thống phản ánh rõ những động lực cấu trúc này. Mặc dù họ giữ vai trò trung tâm trong việc tạo ra giá trị carbon thông qua bảo vệ và quản lý rừng, song sự tham gia của họ vào thị trường carbon vẫn chủ yếu mang tính gián tiếp. Khả năng tiếp cận thông tin, hệ thống kỹ thuật và các quy trình ra quyết định còn hạn chế, trong khi việc tham gia vào các giao dịch thị trường thường được trung gian thông qua các tác nhân bên ngoài. Điều này làm giảm khả năng của họ trong việc tác động đến thiết kế hệ thống, đàm phán các điều khoản và nắm giữ giá trị.

Các đặc điểm về cảnh quan rừng ảnh hưởng lớn đến chức năng của hệ thống. Quyền sử dụng đất phân tán, quản lý quy mô nhỏ và năng lực thể chế không đồng đều làm hạn chế tính khả thi của việc triển khai các hoạt động carbon ở quy mô lớn. Trong điều kiện thiếu các cơ chế liên kết hiệu quả và các cấu trúc tổ chức tập thể, rất khó đạt được hiệu quả chi phí trong MRV, chứng nhận và tiếp cận thị trường. Điều này tiếp tục củng cố các rào cản mang tính cấu trúc đối với sự tham gia và làm suy giảm năng lực cạnh tranh của các sáng kiến carbon rừng.

Tổng hợp lại, các yếu tố này tạo ra sự phân bổ giá trị không đồng đều trong toàn hệ thống. Một phần đáng kể của giá trị tài chính và quyền ra quyết định tập trung ở các giai đoạn liên quan đến phát triển dự án, chứng nhận và giao dịch thị trường, trong khi sự hiện diện của các tác nhân địa phương tại các giai đoạn này còn rất hạn chế. Các tác nhân ở vùng đầu nguồn, dù trực tiếp tạo ra giá trị carbon, chỉ nắm giữ một phần tương đối nhỏ của lợi ích và có ảnh hưởng hạn chế đối với các quy trình của hệ thống.

Ở cấp độ hệ thống, các động lực này ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng định vị của Việt Nam trên các thị trường carbon đang phát triển. Các yêu cầu ngày càng cao về tính thống nhất, khả năng truy xuất nguồn gốc và các cơ chế bảo đảm xã hội đang ưu tiên những hệ thống có thể hiện được tính nhất quán, minh bạch và sự tham gia bao trùm. Nếu không xử lý được tình trạng phân mảnh mang tính cấu trúc, sự hạn chế trong tiếp cận các hệ thống kỹ thuật và vị thế yếu của các tác nhân thượng nguồn, quá trình chuyển dịch sang các phân khúc thị trường carbon có giá trị cao hơn sẽ tiếp tục bị cản trở.

Vấn đề này phản ánh một hệ thống đang trong quá trình chuyển đổi, trong đó các thiết chế, hệ thống kỹ thuật và cơ chế thị trường vẫn đang tiếp tục được định hình và điều chỉnh. Cách thức tổ chức các thành phần này sẽ quyết định mức độ mà hệ thống carbon rừng có thể vận hành hiệu quả, hỗ trợ sự tham gia công bằng và đóng góp đồng thời vào cả mục tiêu giảm thiểu biến đổi khí hậu lẫn các kết quả phát triển rộng hơn.

2.4 Mục tiêu

Hội thảo này nhằm tăng cường hiểu biết cả về lý luận và thực tiễn đối với hệ thống carbon rừng tại Việt Nam, với trọng tâm là các hệ sinh thái rừng nhiệt đới và rừng ngập mặn. Hội thảo góp phần làm rõ các khái niệm về tín chỉ carbon trong bối cảnh giao dịch thị trường trong nước, đặc biệt là cấu trúc và cách thức vận hành của chuỗi CCSC, bao gồm các quy trình, các tác nhân và dòng giá trị từ quá trình tạo ra carbon đến trao đổi trên thị trường. Đồng thời, hội thảo cũng phân tích giá trị gia tăng được tạo ra trong hệ thống carbon và vai trò của đồng quản trị tại các lưu vực trong việc định hình các chuỗi giá trị này.

Trên cơ sở đó, hội thảo thúc đẩy hiểu biết mang tính phân tích và thực tiễn về các thiết chế quản trị định hình hệ thống carbon rừng. Trọng tâm được đặt vào các mô hình đồng quản trị tại các lưu vực, nhằm liên kết quản lý carbon với các quá trình sinh thái và thể chế ở cấp độ cảnh quan, qua đó tạo điều kiện phối hợp giữa các tác nhân và tăng cường tích hợp hệ thống. Các thảo luận này cung cấp cơ sở cho việc thiết kế các hệ thống carbon kết nối quản trị dựa vào cộng đồng với các khuôn khổ quốc gia và cơ chế thị trường.

Hội thảo cũng xác định và phân tích các phương pháp MRV nhằm bảo đảm tính thống nhất về kỹ thuật, đồng thời khả thi về mặt vận hành. Nội dung này bao gồm việc xem xét các lộ trình tích hợp giám sát dựa vào cộng đồng vào các hệ thống MRV quốc gia thông qua các cách tiếp cận có sự tham gia, qua đó nâng cao năng lực tạo lập dữ liệu, thẩm định và tính minh bạch. Đặc biệt, hội thảo nhấn mạnh việc cân bằng giữa độ tin cậy, tính khả thi và hiệu quả chi phí, đồng thời tăng cường vai trò của các tác nhân địa phương trong các quy trình hạch toán carbon.

Bên cạnh đó, hội thảo khởi xướng nghiên cứu thí điểm ứng dụng nhằm chuyển hóa các cách tiếp cận mang tính khái niệm thành các mô hình vận hành cụ thể. Dự án thí điểm thứ nhất tập trung vào mô hình đồng quản trị lưu vực, với sự tham gia của 525 chủ rừng thuộc tám cộng đồng, quản lý khoảng 9.700 ha rừng sản xuất tự nhiên tại xã Cao Quang, tỉnh Quảng Trị.

Cuối cùng, hội thảo góp phần củng cố mối liên kết giữa các khung chính sách, thực tiễn triển khai và sự tham gia của cộng đồng. Thông qua việc kết nối các diễn biến pháp lý với các mô hình thực nghiệm và các thiết chế gắn với địa phương, hội thảo hỗ trợ thiết kế các hệ thống chuỗi CCSC một cách thống nhất, có khả năng mở rộng và bao trùm. Qua đó, góp phần nâng cao vị thế của Việt Nam trong các phân khúc thị trường carbon có tính toàn vẹn cao thông qua việc cải thiện tính nhất quán của hệ thống, tăng cường minh bạch và thúc đẩy sự tham gia công bằng.

2.5 Một số câu hỏi trọng tâm

Hội thảo được định hướng bởi ba câu hỏi trọng tâm.

Thứ nhất, giá trị carbon được cấu trúc, hình thành và phân bổ như thế nào trong toàn bộ CCSC? Câu hỏi này xem xét vai trò của các tác nhân chính, bao gồm chủ rừng, các bên trung gian và các thực thể thị trường, cũng như cách thức xác định quyền, trách nhiệm và dòng doanh thu ở các giai đoạn khác nhau của chuỗi cung ứng. Đồng thời, nội dung này phân tích cách các dạng giá trị khác nhau, như kinh tế, sinh thái và quản trị, được tạo ra và nắm giữ trong các hệ thống carbon đang hình thành, đặc biệt trong bối cảnh các yêu cầu ngày càng cao về tính toàn vẹn và khả năng truy xuất nguồn gốc.

Thứ hai, làm thế nào để các cộng đồng phụ thuộc vào rừng có vị thế là những tác nhân chủ động trong hệ thống carbon, thay vì chỉ tham gia gián tiếp? Nội dung này bao gồm việc xem xét các cơ chế nhằm tăng cường vai trò của họ trong quản trị, tạo lập dữ liệu và các quy trình ra quyết định, đồng thời giải quyết các bất cân xứng về thông tin và năng lực. Đồng thời, câu hỏi này cũng phân tích cách thức thiết kế các cơ chế

tham gia và chia sẻ lợi ích nhằm phản ánh các quyền được pháp luật công nhận, các hình thức tổ chức tập thể và năng lực thể chế tại địa phương trong hệ thống thị trường carbon.

Thứ ba, những thiết chế quản trị nào là hiệu quả nhất trong việc liên kết quản lý rừng, hạch toán carbon và các hệ thống thị trường trong một khuôn khổ tích hợp? Nội dung này bao gồm việc đánh giá các mô hình đồng quản trị tại các lưu vực, các cơ chế điều phối đa cấp và mức độ phù hợp thể chế nhằm hỗ trợ tính thống nhất, khả năng mở rộng và tính minh bạch của hệ thống. Đồng thời, câu hỏi này cũng xem xét cách thức cấu hình các yếu tố quản trị, hệ thống kỹ thuật và cấu trúc tổ chức để xây dựng các hệ thống carbon bao trùm và đáng tin cậy trong bối cảnh hệ thống vẫn đang trong quá trình hình thành và hoàn thiện.

III. CHUỖI CUNG ỨNG TÍN CHỈ CARBON

3.1 Tổng quan về chuỗi cung ứng: Từ phát sinh carbon đến các giao dịch thị trường

Hộp 1. Chuỗi cung ứng tín chỉ carbon rừng và Đồng quản trị

Hệ thống carbon rừng liên kết quá trình tạo ra carbon với các quy trình MRV và chứng nhận, đồng thời kết nối với các giao dịch thị trường, trong đó khả năng hấp thụ carbon được chuyển hóa thành các tín chỉ có thể được giao dịch giữa các chủ rừng và các bên phát thải. Hệ thống được quản trị thông qua sự tương tác của nhiều tác nhân, bao gồm chủ rừng, các bên trung gian, cơ quan quản lý nhà nước và các tổ chức giám sát độc lập.

Chuỗi CCSC bao gồm một chuỗi các quy trình kỹ thuật và thể chế có tính phụ thuộc lẫn nhau, kết nối quá trình tạo ra carbon ở cấp độ rừng với việc phát hành và giao dịch tín chỉ carbon. Chuỗi liên kết các hoạt động trên đất liền với các hệ thống hạch toán, quy trình chứng nhận và giao dịch thị trường, tạo thành cấu trúc vận hành thông qua đó các kết quả carbon được chuyển đổi thành các đơn vị có thể đo lường và giao dịch.

Giai đoạn đầu tiên của chuỗi cung ứng là quá trình tạo ra carbon. Quá trình này diễn ra thông qua các hoạt động bảo vệ, phục hồi, làm giàu rừng và quản lý rừng bền vững nhằm duy trì hoặc gia tăng trữ lượng carbon, hoặc giảm phát thải từ mất hoặc suy thoái rừng. Các hoạt động này được triển khai trên nhiều loại rừng và mô hình quản lý khác nhau, bao gồm rừng do hộ gia đình quản lý, hệ thống lâm nghiệp cộng đồng và rừng do nhà nước quản lý. Quy mô, tính liên tục và hiệu quả của các hoạt động này quyết định khối lượng và độ tin cậy của các kết quả carbon theo thời gian.

Giai đoạn tiếp theo là quy trình MRV, trong đó các biến đổi sinh – vật lý trong hệ sinh thái rừng được chuyển hóa thành dữ liệu carbon có thể định lượng. Hoạt động đo lường được thực hiện thông qua sự kết hợp giữa kiểm kê rừng tại thực địa, các mô hình ước tính sinh khối và công nghệ viễn thám. Các phương pháp này cho phép ước tính trữ lượng carbon và theo dõi biến động theo thời gian dựa trên các phương pháp luận tiêu chuẩn hóa. Báo cáo bảo đảm dữ liệu được ghi nhận theo định dạng nhất quán, phù hợp với các giao thức được công nhận, qua đó hỗ trợ truy xuất nguồn gốc và khả năng so sánh giữa các dự án và khu vực pháp lý. Thẩm định bao gồm việc đánh giá độc lập bởi các tổ chức được công nhận nhằm xác nhận dữ liệu báo cáo tuân thủ các yêu cầu về phương pháp luận và tiêu chuẩn chất lượng. Giai đoạn này đóng vai trò then chốt trong việc chuyển đổi các thay đổi vật lý về carbon thành các mức giảm phát thải hoặc hấp thụ carbon đã được xác thực.

Sau quá trình thẩm định, giai đoạn chứng nhận, các kết quả carbon được chính thức hóa thành các tín chỉ có thể giao dịch. Các tổ chức chứng nhận đánh giá mức độ đáp ứng của dự án đối với các tiêu chí đã thiết lập, bao gồm giá trị gia tăng, tính lâu dài, kiểm soát rò rỉ (leakage) và tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường và xã hội. Dựa trên dữ liệu đã được thẩm định và đánh giá tuân thủ, tín chỉ carbon được cấp theo các tiêu chuẩn được công nhận, áp dụng cho thị trường tự nguyện hoặc thị trường tuân thủ. Quy trình chứng nhận đòi hỏi tài liệu chi tiết, tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình và đánh giá định kỳ để duy trì hiệu lực của tín chỉ theo thời gian.

Hoạt động tổng hợp (aggregation) đóng vai trò là một thành phần xuyên suốt trong toàn bộ chuỗi cung ứng. Đây là quá trình hợp nhất các kết quả carbon từ nhiều khu vực rừng, các tác nhân hoặc đơn vị quản lý khác nhau thành một dự án hoặc chương trình chung. Tổng hợp giúp điều phối việc thu thập dữ liệu, chuẩn hóa phương pháp luận và giảm chi phí giao dịch trên mỗi đơn vị trong các quy trình MRV và chứng nhận. Hoạt động này thường được tổ chức thông qua các hợp tác xã, tổ chức cộng đồng, nhà phát triển dự án hoặc các cấu trúc trung gian khác, nhằm điều phối các hoạt động trên các khu vực rừng phân tán. Hiệu quả của quá trình tổng hợp phụ thuộc vào các sắp xếp tổ chức rõ ràng, hệ thống dữ liệu nhất quán và các cơ chế phối hợp sự tham gia giữa nhiều tác nhân.

Giai đoạn cuối cùng là giao dịch thị trường, trong đó các tín chỉ carbon đã được chứng nhận được chuyển giao cho người mua thông qua các thỏa thuận hợp đồng hoặc nền tảng giao dịch. Các giao dịch có thể diễn ra trong thị trường tự nguyện, hệ thống tuân thủ hoặc thông qua các thỏa thuận song phương, tùy thuộc vào khung pháp lý áp dụng. Các quy trình thị trường xác định giá cả, lịch trình giao hàng, nghĩa vụ hợp đồng và phân bổ rủi ro giữa các bên. Các bên trung gian, bao gồm nhà môi giới và nhà cung cấp dịch vụ, đóng vai trò kết nối cung và cầu, cấu trúc các thỏa thuận và quản lý các quy trình hành chính.

Xuyên suốt các giai đoạn này, chuỗi CCSC vận hành như một hệ thống liên kết, trong đó đầu ra của mỗi giai đoạn trở thành đầu vào cho giai đoạn tiếp theo. Tính thống nhất và hiệu quả của toàn bộ hệ thống phụ thuộc vào sự nhất quán của phương pháp luận, độ tin cậy của dữ liệu và mức độ phối hợp giữa các tác nhân và các quy trình. Bất kỳ sự gián đoạn hoặc thiếu nhất quán nào ở một giai đoạn đều có thể lan sang các giai đoạn tiếp theo, ảnh hưởng đến chất lượng, tính hợp lệ và khả năng chuyển nhượng của tín chỉ carbon.

Trong thực tiễn, việc triển khai chuỗi CCSC đòi hỏi sự tương tác giữa nhiều hệ thống kỹ thuật và thiết chế. Dữ liệu được truyền từ các phép đo tại hiện trường đến các hệ thống báo cáo, quy trình thẩm định và nền tảng chứng nhận, đòi hỏi mức độ tiêu chuẩn hóa và khả năng tương tác cao giữa các hệ thống. Đồng thời, cần có các cấu trúc tổ chức phù hợp để điều phối hoạt động giữa các tác nhân, đặc biệt trong bối cảnh quản lý rừng bị phân tán giữa nhiều chủ sử dụng đất và đơn vị hành chính.

Do đó, chuỗi CCSC cung cấp một khuôn khổ có cấu trúc để tổ chức các hoạt động liên quan đến carbon từ giai đoạn tạo carbon đến giao dịch. Chuỗi này xác định cách thức đo lường, xác thực và chuyển đổi các kết quả carbon thành giá trị kinh tế, đồng thời thiết lập trình tự các quy trình cần thiết để tham gia vào thị trường. Việc hiểu rõ cấu trúc này là điều kiện cần thiết để phân tích cách các thành phần khác nhau trong hệ thống vận hành và cách các quy trình được phối hợp xuyên suốt các giai đoạn.

3.2 Các tác nhân chính

Chuỗi CCSC bao gồm một tập hợp các tác nhân tham gia ở các giai đoạn khác nhau của quá trình tạo ra carbon, hạch toán, chứng nhận và giao dịch thị trường. Các tác nhân này đảm nhận những vai trò riêng biệt nhưng có tính liên kết và tương tác chặt chẽ trong việc quyết định cách thức phối hợp các quy trình cũng như cách hệ thống vận hành trên thực tế.

Chủ rừng là điểm khởi đầu của chuỗi cung ứng. Nhóm này bao gồm các hộ gia đình, cộng đồng địa phương, các tổ chức lâm nghiệp cộng đồng và các đơn vị quản lý rừng nhà nước nắm giữ quyền sử dụng và quản lý đất rừng được pháp luật công nhận. Họ thực hiện các hoạt động bảo vệ, phục hồi và quản lý rừng bền vững nhằm tạo ra các kết quả về carbon. Các hoạt động này tạo nên nền tảng sinh học-vật lý của hệ thống, trong đó trữ lượng carbon được duy trì hoặc gia tăng thông qua các quyết định sử dụng đất và quản lý dài hạn.

Các tổ chức cộng đồng, hợp tác xã và nhóm chủ rừng đóng vai trò là các thực thể điều phối ở cấp địa phương. Họ tổ chức sự tham gia của các hộ gia đình và cộng đồng, tổng hợp các diện tích rừng phân tán và thúc đẩy các hình thức quản lý tập thể. Những cấu trúc này hỗ trợ điều phối hoạt động thực địa, cho phép thu thập dữ liệu ở quy mô lớn và đóng vai trò là cầu nối tổ chức giữa các tác nhân địa phương đơn lẻ với các quy trình kỹ thuật và thể chế bên ngoài. Hiệu quả của các cấu trúc này phụ thuộc vào thiết chế quản trị, năng lực tổ chức và sự rõ ràng về vai trò trong hệ thống.

Các đơn vị phát triển dự án và nhà cung cấp dịch vụ kỹ thuật giữ vai trò trung tâm trong việc thiết kế và triển khai các dự án carbon. Họ xây dựng tài liệu dự án, lựa chọn và áp dụng phương pháp luận, đồng thời tổ chức các quy trình MRV theo các tiêu chuẩn được công nhận. Các tác nhân này điều phối thu thập dữ liệu, quản lý hệ thống báo cáo và chuẩn bị hồ sơ phục vụ thẩm định và chứng nhận. Họ thường đóng vai trò trung gian giữa chủ rừng và thị trường carbon, chuyển hóa các yêu cầu kỹ thuật thành quy trình vận hành và bảo đảm tuân thủ tiêu chuẩn.

Các tổ chức thẩm định là các thực thể độc lập chịu trách nhiệm đánh giá tính chính xác và độ tin cậy của dữ liệu carbon được báo cáo. Họ tiến hành kiểm toán dựa trên các phương pháp luận và tiêu chuẩn đã được thiết lập, xem xét dữ liệu đo đạc thực địa, quy trình xử lý dữ liệu và hồ sơ tài liệu. Hoạt động thẩm định bảo đảm rằng các kết quả carbon đáp ứng các yêu cầu về độ chính xác, tính nhất quán và minh bạch trước khi chuyển sang giai đoạn chứng nhận. Các tổ chức này được công nhận theo các tiêu chuẩn cụ thể và vận hành theo các quy trình đã được quy định.

Các tổ chức chứng nhận chịu trách nhiệm phát hành tín chỉ carbon dựa trên các kết quả đã được thẩm định. Họ đánh giá mức độ tuân thủ các tiêu chí như giá trị gia tăng, tính lâu dài, kiểm soát rò rỉ và các biện pháp bảo vệ môi trường - xã hội. Trên cơ sở đó, các kết quả giảm phát thải hoặc hấp thụ carbon được chính thức hóa thành các đơn vị có thể giao dịch. Quá trình chứng nhận xác lập tính đủ điều kiện của tín chỉ carbon để tham gia thị trường và yêu cầu đánh giá lại định kỳ nhằm duy trì hiệu lực theo thời gian.

Các cơ quan nhà nước tham gia ở nhiều cấp độ và chức năng khác nhau trong chuỗi CCSC. Họ thiết lập khung pháp lý và quy định, xác định các quy tắc hạch toán carbon và giám sát việc triển khai các cơ chế liên quan. Các cơ quan cấp quốc gia xây dựng chính sách và tiêu chuẩn, trong khi các cơ quan cấp dưới hỗ trợ thực hiện, điều phối và thực thi. Các tổ chức công cũng có thể quản lý hệ thống dữ liệu, đăng ký tín chỉ carbon hoặc thúc đẩy tích hợp với hệ thống kiểm kê khí nhà kính quốc gia.

Các tác nhân thị trường bao gồm người mua, nhà môi giới và các trung gian tạo điều kiện cho việc trao đổi tín chỉ carbon. Người mua có thể là doanh nghiệp tư nhân, tổ chức công hoặc các tổ chức tài chính có nhu cầu bù đắp phát thải hoặc tuân thủ quy định. Các đơn vị môi giới và nhà cung cấp dịch vụ kết nối cung – cầu, hỗ trợ đàm phán hợp đồng và quản lý quy trình giao dịch. Các tác nhân này vận hành trong các khuôn khổ thị trường quy định giá cả, điều kiện hợp đồng và yêu cầu giao hàng.

Các tổ chức tài chính và nhà đầu tư cũng có thể tham gia thông qua việc cung cấp nguồn vốn cho phát triển dự án, triển khai MRV và các quy trình chứng nhận. Sự tham gia của họ góp phần huy động nguồn lực cần thiết để vận hành các hoạt động carbon và duy trì hoạt động của hệ thống theo thời gian.

Trong toàn bộ chuỗi cung ứng, các tác nhân được kết nối thông qua các dòng dữ liệu, tài chính và các quan hệ hợp đồng. Chủ rừng tạo ra các kết quả carbon, được đo lường và ghi nhận thông qua các quy trình kỹ thuật do các nhà phát triển dự án điều phối. Các tổ chức thẩm định và chứng nhận đánh giá và chính thức hóa các kết quả này, tạo điều kiện để chuyển giao thông qua các giao dịch thị trường do các trung gian và người mua thực hiện. Các cơ quan nhà nước cung cấp khuôn khổ pháp lý và thể chế trong đó các tương tác này được diễn ra.

Cách thức tổ chức các tác nhân trong các giai đoạn này định hình cách chuỗi CCSC vận hành trên thực tế. Vai trò của họ xác định trách nhiệm trong việc tạo lập dữ liệu, quản lý quy trình và giám sát hệ thống, trong khi sự tương tác giữa họ quyết định mức độ phối hợp giữa các quy trình kỹ thuật và thể chế. Việc hiểu rõ vai trò và mối quan hệ giữa các tác nhân này là điều kiện cần thiết để phân tích cấu trúc chuỗi cung ứng và cách thức triển khai các hoạt động trong các bối cảnh khác nhau.

3.3 Tạo lập và phân phối giá trị

Việc phân bổ giá trị trong chuỗi CCSC được quyết định bởi cách thức các tác nhân tham gia vào các giai đoạn tạo ra carbon, thẩm định và trao đổi thị trường, cũng như bởi mức độ tiếp cận của họ đối với các quy trình kỹ thuật, hệ thống thông tin và cơ chế vận hành thị trường. Mặc dù giá trị được hình thành dần dần dọc theo chuỗi cung ứng, việc phân bổ giá trị lại khác nhau tùy theo vai trò, năng lực và vị trí của từng tác nhân trong hệ thống.

Ở vùng đầu nguồn, chủ rừng và cộng đồng tạo ra giá trị nền tảng thông qua các hoạt động bảo vệ, phục hồi và quản lý rừng bền vững. Những hoạt động này duy trì và làm gia tăng trữ lượng carbon, tạo cơ sở sinh học–vật lý cho việc giảm phát thải hoặc hấp thụ carbon. Tuy nhiên, giá trị này vẫn ở trạng thái tiềm ẩn cho đến khi được định lượng và xác thực thông qua các giai đoạn tiếp theo. Các tác nhân trong khu vực này chủ yếu hoạt động ở cấp độ quản lý đất và rừng cũng như các quá trình sinh thái, với mức độ tham gia trực tiếp còn hạn chế vào các chức năng kỹ thuật và thị trường.

Khi các kết quả carbon được xử lý thông qua các quy trình MRV, giá trị trở nên có thể đo lường và được tiêu chuẩn hóa. Các tác nhân tham gia vào đo lường, xử lý dữ liệu và báo cáo góp phần chuyển hóa các thay đổi sinh học–vật lý thành các đơn vị carbon định lượng. Hoạt động thẩm định tiếp tục củng cố giá trị này bằng cách xác nhận tính chính xác của dữ liệu và mức độ tuân thủ các yêu cầu phương pháp luận. Việc tham gia vào các giai đoạn này đòi hỏi chuyên môn kỹ thuật, khả năng tiếp cận phương pháp luận và hệ thống dữ liệu, cũng như năng lực quản lý các quy trình báo cáo phức tạp.

Giai đoạn chứng nhận xác lập vị thế chính thức của các đơn vị carbon và cho phép chuyển giao chúng trong các hệ thống thị trường. Các tác nhân tham gia vào quy trình chứng nhận chịu trách nhiệm quản lý việc tuân thủ tiêu chuẩn, hồ sơ tài liệu và các chu kỳ thẩm định. Giai đoạn này quyết định liệu các kết quả carbon có đủ điều kiện được công nhận là tín chỉ có thể giao dịch hay không, qua đó liên kết quá trình xác thực kỹ thuật với khả năng tham gia thị trường.

Ở giai đoạn giao dịch, giá trị được hiện thực hóa thông qua trao đổi với người mua. Các tác nhân thị trường, bao gồm các bên trung gian và nhà môi giới, hỗ trợ quá trình định giá, cấu trúc hợp đồng và chuyển giao tín chỉ. Các quy trình này xác định lợi ích tài chính và quyết định cách thức giá trị được chuyển hóa thành dòng doanh thu. Khả năng tiếp cận thông tin thị trường, năng lực đàm phán và các thỏa thuận hợp đồng có ảnh hưởng trực tiếp đến kết quả của giai đoạn này.

Việc phân bổ giá trị giữa các giai đoạn phản ánh sự khác biệt trong khả năng tiếp cận các hệ thống kỹ thuật, thông tin và cơ chế vận hành thị trường. Các tác nhân tham gia vào MRV, chứng nhận và giao dịch hoạt động trong các khuôn khổ kỹ thuật và thể chế có cấu trúc, trong khi các tác nhân vùng đầu nguồn chủ yếu tham gia vào các hoạt động triển khai. Sự phân tách chức năng này định hình cách thức giá trị được phân bổ và cách thức sự tham gia được cấu trúc trong toàn hệ thống.

Bất cân xứng thông tin là một yếu tố trung tâm ảnh hưởng đến phân bổ giá trị. Dữ liệu được tạo ra thông qua các quy trình MRV quyết định khối lượng tín chỉ và tình trạng tuân thủ, trong khi thông tin thị trường ảnh hưởng đến giá cả và điều kiện giao dịch. Các tác nhân có khả năng tiếp cận lớn hơn đối với các dòng thông tin này có vị thế thuận lợi hơn để quản lý quy trình và tham gia trực tiếp hơn vào các quyết định liên quan đến việc hiện thực hóa giá trị.

Chi phí giao dịch tiếp tục ảnh hưởng đến việc phân bổ giá trị. Các chi phí liên quan đến thu thập dữ liệu, thẩm định, chứng nhận và tham gia thị trường được phân bổ giữa các tác nhân tùy theo vai trò của họ. Những chi phí này bao gồm đánh giá kỹ thuật, lập hồ sơ, kiểm toán và các quy trình hợp đồng. Quy mô triển khai có ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả chi phí, bởi các hệ thống được tổng hợp ở quy mô lớn có thể làm giảm chi phí trên mỗi đơn vị so với các cách tiếp cận phân tán.

Các thiết chế cũng định hình cách thức phân bổ giá trị. Các cấu trúc tổ chức như hợp tác xã, đơn vị phát triển dự án hoặc các thực thể trung gian điều phối hoạt động giữa các tác nhân và các giai đoạn khác nhau. Những cấu trúc này quản lý dòng dữ liệu, đại diện cho người tham gia trong các quy trình kỹ thuật và tạo điều kiện cho tương tác với các hệ thống chứng nhận và thị trường. Vai trò của chúng trong việc tổ chức sự tham gia ảnh hưởng trực tiếp đến cách thức giá trị được dẫn truyền và phân bổ giữa các tác nhân khác nhau.

Các yếu tố thời gian cũng ảnh hưởng đến phân bổ giá trị theo thời gian. Các kết quả carbon được tạo ra và thẩm định trong những khoảng thời gian kéo dài, đòi hỏi các chu kỳ lặp lại của đo lường, báo cáo và xác thực. Thời điểm phát hành tín chỉ và thực hiện giao dịch ảnh hưởng đến thời điểm giá trị được hiện thực hóa và cách thức giá trị đó được phân bổ giữa các bên tham gia. Các chu kỳ dự án dài hạn đồng thời đòi hỏi sự tham gia bền vững của các tác nhân ở tất cả các giai đoạn.

Trên thực tế, phân bổ giá trị trong chuỗi CCSC phản ánh sự tương tác giữa các quá trình sinh thái, hệ thống kỹ thuật và các thiết chế. Việc này được định hình bởi cách thức tổ chức vai trò, mức độ tiếp cận thông tin và cấu trúc tham gia giữa các giai đoạn. Hiểu rõ các động lực này là điều kiện cần thiết để phân tích cách thức giá trị vận động trong hệ thống và cách các tác nhân khác nhau tham gia vào các hoạt động liên quan đến carbon.

3.4. Giá trị gia tăng

Bên cạnh giá trị tài chính được tạo ra trong chuỗi cung ứng CCSC, hệ thống carbon rừng còn tạo ra các hình thức giá trị khác vượt ra ngoài các giao dịch thị trường. Những giá trị gia tăng này phản ánh cách hệ thống carbon tương tác với các quá trình sinh thái, quan hệ xã hội, cấu trúc kinh tế và thiết chế quản trị. Việc hiểu rõ các khía cạnh này là cần thiết để đánh giá đầy đủ đóng góp của carbon rừng, vượt ra ngoài phạm vi định giá carbon và phát hành tín chỉ.

Thứ nhất, hệ thống carbon rừng góp phần củng cố vốn sinh thái. Các hoạt động liên quan đến tạo ra carbon—bao gồm bảo vệ rừng, phục hồi và quản lý bền vững—hỗ trợ bảo tồn hệ sinh thái rừng, tăng cường đa dạng sinh học và cải thiện chất lượng đất. Trong các lưu vực, các quá trình này góp phần điều tiết nguồn nước và ổn định hệ thống thủy văn. Sự gia tăng sinh khối và cải thiện chức năng hệ sinh thái đồng thời nâng

cao khả năng hấp thụ carbon và góp phần điều hòa khí hậu. Những kết quả này cho thấy hệ thống carbon rừng đóng vai trò thiết yếu trong phục hồi hệ sinh thái và tăng cường khả năng chống chịu môi trường dài hạn.

Thứ hai, hệ thống carbon tạo ra vốn xã hội thông qua việc tái cấu trúc các mối quan hệ giữa các tác nhân. Các quy trình minh bạch và có trách nhiệm, kết nối chủ rừng, người mua carbon, cơ quan nhà nước và các bên trung gian, góp phần xây dựng lòng tin và tăng cường hợp tác. Các mô hình quản trị dựa vào cộng đồng củng cố tổ chức tập thể, tăng cường trách nhiệm giải trình ở cấp địa phương và thúc đẩy ra quyết định chung. Những yếu tố này đặc biệt quan trọng trong bối cảnh mà mức độ tham gia, khả năng tiếp cận thông tin và niềm tin thể chế ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả và tính chính danh của hệ thống carbon.

Thứ ba, hệ thống carbon rừng tạo nền tảng cho việc tăng cường vốn kinh tế vượt ra ngoài nguồn thu trực tiếp từ carbon. Thông qua việc liên kết tài chính carbon với quản lý rừng bền vững và các hệ thống sản xuất địa phương, hệ thống carbon rừng mở ra cơ hội phát triển các hoạt động kinh tế tuần hoàn và kinh tế xanh. Điều này bao gồm tích hợp sinh kế dựa vào rừng, các thực hành nông nghiệp sinh thái và các mô hình sản xuất giá trị gia tăng, qua đó củng cố nền kinh tế địa phương đồng thời duy trì tính toàn vẹn sinh thái. Theo cách tiếp cận này, hệ thống carbon có thể đóng vai trò như một cơ chế thúc đẩy chuyển đổi kinh tế, thay vì chỉ là nguồn thu riêng lẻ.

Thứ tư, hệ thống carbon rừng góp phần hình thành vốn quản trị, thể hiện qua việc cải thiện các thiết chế thể chế và tăng cường tính nhất quán chính sách. Việc tích hợp hạch toán carbon, quản lý rừng và cơ chế thị trường đòi hỏi sự phối hợp giữa các lĩnh vực và các cấp quản trị. Quá trình này góp phần nâng cao năng lực thể chế, làm rõ vai trò và thúc đẩy phát triển các khung pháp lý phù hợp với mục tiêu phát triển quốc gia. Trong bối cảnh Việt Nam, các động lực này hỗ trợ hình thành một hệ thống thị trường cân bằng giữa hiệu quả kinh tế, tính bao trùm xã hội và sự giám sát của nhà nước.

Bốn khía cạnh giá trị gia tăng này—sinh thái, xã hội, kinh tế và quản trị—cho thấy hệ thống carbon rừng không chỉ vận hành như một cơ chế thị trường mà còn là một hệ thống kinh tế-xã hội-sinh thái tích hợp. Hiệu quả của hệ thống không chỉ phụ thuộc vào việc tạo ra tín chỉ carbon, mà còn phụ thuộc vào cách các giá trị rộng hơn này được duy trì, điều phối và lồng ghép vào thiết kế và triển khai hệ thống.

3.5 Ý nghĩa đối với Việt Nam

Cấu trúc và cách vận hành của chuỗi CCSC có tác động trực tiếp đến cách Việt Nam tổ chức hệ thống carbon rừng và định vị trong các thị trường carbon đang phát triển. Những tác động này liên quan đến mức độ mạch lạc của hệ thống, phối hợp thể chế, cấu trúc tham gia và khả năng đáp ứng các yêu cầu ngày càng cao về tính toàn vẹn và minh bạch.

Hàm ý đầu tiên là sự cần thiết phải chuyển từ các cơ chế rời rạc sang một hệ thống tích hợp. Các công cụ hiện có—bao gồm PFES, các chương trình REDD+, các dự án carbon tự nguyện và các khuôn khổ thị trường carbon trong nước đang hình thành—hiện vận hành theo các phương pháp, hệ thống báo cáo và cấu hình thể chế khác nhau. Chuỗi CCSC nhấn mạnh tầm quan trọng của việc điều chỉnh và liên kết các thành phần này xuyên suốt các giai đoạn phát sinh carbon, MRV, chứng nhận và giao dịch. Nếu thiếu sự liên kết này, tình trạng không nhất quán dữ liệu, trùng lặp quy trình và khoảng trống giữa cấp dự án và hệ thống kế toán quốc gia sẽ tiếp tục tồn tại.

Hàm ý thứ hai liên quan đến tăng cường phối hợp thể chế đa ngành và đa cấp. Chuỗi CCSC bao gồm sự tương tác giữa quản lý lâm nghiệp, chính sách khí hậu, quản lý môi trường và hệ thống thị trường. Trách

nhiệm hiện phân tán giữa nhiều cơ quan, đòi hỏi phải làm rõ vai trò, thẩm quyền và cơ chế phối hợp. Hiệu quả hệ thống phụ thuộc vào cách thiết kế các liên kết giữa cấp quốc gia, cấp tỉnh và cấp thực thi địa phương, cũng như khả năng đảm bảo tính nhất quán về tiêu chuẩn, quản lý dữ liệu và giám sát hệ thống.

Một hàm ý quan trọng khác là tổ chức và chuẩn hóa các hệ thống kỹ thuật, đặc biệt là MRV. Bước này quyết định cách thức đo lường và xác nhận kết quả carbon, từ đó ảnh hưởng trực tiếp đến độ tin cậy và khả năng tham gia thị trường. Trong bối cảnh Việt Nam, điều này đòi hỏi chuẩn hóa phương pháp luận, đảm bảo tính tương thích giữa hệ thống MRV cấp dự án và hệ thống kiểm kê khí nhà kính quốc gia, đồng thời xây dựng hệ thống dữ liệu có khả năng truy xuất và liên thông. Bên cạnh đó, khả năng tiếp cận MRV cần được cải thiện, do chi phí và độ phức tạp kỹ thuật hiện vẫn là rào cản lớn đối với nhiều nhóm tham gia.

Cơ chế liên kết nổi lên như một yêu cầu tổ chức then chốt. Cảnh quan rừng Việt Nam có đặc trưng phân tán về quyền sử dụng đất và đa dạng về hình thức quản lý, làm hạn chế khả năng triển khai hoạt động carbon ở quy mô lớn. Các mô hình liên kết—thông qua hợp tác xã, tổ chức cộng đồng hoặc cách tiếp cận cấp chương trình—giúp hợp nhất diện tích rừng, phối hợp thu thập dữ liệu và giảm chi phí giao dịch MRV và chứng nhận. Thiết kế và quản trị các cấu trúc này sẽ quyết định cách tổ chức sự tham gia và hiệu quả điều phối giữa các tác nhân phân tán.

Cấu trúc tham gia cũng mang ý nghĩa quan trọng. Các cộng đồng phụ thuộc vào rừng đóng vai trò nền tảng trong việc tạo ra carbon, nhưng sự tham gia của họ vào các quy trình kỹ thuật và thị trường thường bị trung gian hóa thông qua các cấu trúc tổ chức và thể chế. Việc tăng cường sự tham gia đòi hỏi cải thiện khả năng tiếp cận thông tin, hệ thống kỹ thuật và quy trình ra quyết định, đồng thời phát triển các mô hình tổ chức cho phép tham gia tập thể và đại diện hiệu quả trong toàn bộ hệ thống.

Hệ thống dữ liệu và luồng thông tin là một trụ cột quan trọng khác. Chuỗi CCSC phụ thuộc vào dữ liệu nhất quán, đáng tin cậy và có thể truy xuất xuyên suốt các giai đoạn, từ đo đạc hiện trường đến báo cáo, xác minh và chứng nhận. Điều này đòi hỏi xây dựng hệ thống dữ liệu liên thông, định dạng báo cáo tiêu chuẩn và cơ chế quản trị dữ liệu rõ ràng. Quản trị dữ liệu đồng thời gắn với minh bạch và trách nhiệm giải trình, khi thông tin về kết quả carbon, phát hành tín chỉ và giao dịch cần được tiếp cận và kiểm chứng bởi các bên liên quan.

Các quy trình giao dịch và giao diện thị trường tạo ra thêm những yêu cầu về năng lực. Tham gia thị trường carbon không chỉ cần năng lực kỹ thuật mà còn đòi hỏi khả năng đàm phán, quản lý hợp đồng và rủi ro và tuân thủ các điều kiện thị trường. Cách tổ chức các quy trình giao dịch sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chuyển nhượng tín chỉ và quản lý dòng tài chính trong hệ thống.

Khía cạnh thời gian của chuỗi CCSC cũng có tác động đáng kể đến thiết kế hệ thống. Các dự án carbon vận hành theo chu kỳ dài hạn, yêu cầu duy trì liên tục các thực hành quản lý rừng và các chu kỳ MRV lặp lại. Trong khi đó, chứng nhận và phát hành tín chỉ diễn ra định kỳ, còn giao dịch thị trường có thể theo các mốc thời gian khác nhau. Điều này đòi hỏi các thiết chế có khả năng quản lý quy trình dài hạn, duy trì tính liên tục dữ liệu và đảm bảo tuân thủ theo thời gian.

Chuỗi CCSC đồng thời nhấn mạnh nhu cầu tích hợp với các khuôn khổ chính sách rộng hơn. Các hoạt động carbon rừng có mối liên hệ chặt chẽ với chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu, lâm nghiệp, sử dụng đất và phát triển nông thôn. Việc điều chỉnh các cơ chế thị trường carbon phù hợp với các chính sách này giúp tăng tính nhất quán và tạo hiệu ứng cộng hưởng với các chương trình hiện có, bao gồm PFES, REDD+ và hệ thống kiểm kê khí nhà kính quốc gia.

Các yếu tố tài chính và năng lực cũng đóng vai trò quyết định. Việc triển khai CCSC đòi hỏi đầu tư vào hạ tầng MRV, nền tảng dữ liệu, quy trình chứng nhận, đồng thời cần nâng cao năng lực của cơ quan nhà nước, nhà cung cấp dịch vụ kỹ thuật và tổ chức địa phương. Mức độ đầu tư này sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả vận hành của hệ thống và khả năng tham gia của các bên liên quan.

Nhìn chung, chuỗi CCSC cung cấp một khuôn khổ hệ thống giúp hiểu cách tổ chức các hệ thống carbon và điều phối các quy trình giữa các giai đoạn. Đối với Việt Nam, các hàm ý chính bao gồm tăng cường tích hợp hệ thống, điều chỉnh thể chế, đảm bảo khả năng tiếp cận của các quy trình kỹ thuật và phát triển các cơ chế tập hợp hiệu quả. Cách thức tổ chức các yếu tố này sẽ quyết định hiệu quả vận hành hệ thống carbon, mức độ phối hợp giữa các bên liên quan và khả năng triển khai trong các bối cảnh khác nhau.

IV. THIẾT KẾ VÀ PHƯƠNG PHÁP TỔ CHỨC HỘI THẢO

4.1 Định dạng Hội thảo

Hội thảo là diễn đàn chuyên gia nhằm tạo điều kiện cho đối thoại có cấu trúc giữa các nhà hoạch định chính sách, nhà nghiên cứu và các chuyên gia thực tiễn về hệ thống carbon rừng tại Việt Nam. Hình thức tổ chức kết hợp các bài trình bày phân tích, thảo luận nhóm theo chủ đề và các phiên toàn thể, nhằm đảm bảo vừa có chiều sâu trao đổi kỹ thuật vừa tổng hợp được các góc nhìn đa chiều.

Các bài trình bày đóng vai trò là nền tảng phân tích của hội thảo. Các chuyên gia cung cấp bằng chứng và phân tích về sự phát triển của thị trường carbon, hệ thống MRV, các thiết chế quản trị và các cách tiếp cận dựa vào cộng đồng. Những nội dung này giúp làm rõ các khái niệm cốt lõi, phương pháp luận và diễn biến chính sách, đồng thời phản ánh kinh nghiệm thực tiễn từ Việt Nam và các bối cảnh tương đồng. Hình thức trình bày cho phép xem xét chuyên sâu các thành phần của chuỗi cung ứng tín chỉ carbon, bao gồm các khía cạnh kỹ thuật, thể chế và thị trường.

Các phiên thảo luận theo chủ đề được tổ chức dưới dạng nhóm chuyên gia, quy tụ các diễn giả có chuyên môn bổ trợ lẫn nhau nhằm phân tích các vấn đề trọng tâm từ nhiều góc độ. Các thảo luận này tạo điều kiện cho việc trao đổi chuyên sâu về mô hình quản trị, triển khai MRV, phân bổ giá trị và sự tham gia của các cộng đồng phụ thuộc vào rừng. Hình thức này cho phép so sánh các cách tiếp cận, xác định các hạn chế và thảo luận các giải pháp tiềm năng, đặc biệt trong việc tích hợp các hệ thống kỹ thuật với các yếu tố thể chế và xã hội.

Các phiên toàn thể được sử dụng để tổng hợp và liên kết các kết quả từ phần trình bày và thảo luận nhóm. Đây là các không gian cho đối thoại mở, xác nhận các phát hiện chính và nhận diện các điểm đồng thuận cũng như khác biệt. Trao đổi toàn thể góp phần củng cố các thông điệp cốt lõi, bao gồm các thách thức, cơ hội và hàm ý đối với chính sách và thực tiễn triển khai.

Cách tiếp cận tổng thể của hội thảo nhấn mạnh phương pháp đa bên và dựa trên bằng chứng. Thông qua việc kết hợp phân tích kỹ thuật với đối thoại có sự tham gia, hội thảo hướng tới việc tạo ra các hiểu biết vừa có cơ sở khoa học vững chắc vừa có tính ứng dụng cao. Cấu trúc này đảm bảo các thảo luận không dừng lại ở các góc nhìn riêng lẻ mà tiến tới một cách hiểu tích hợp và hệ thống hơn về các hệ thống carbon rừng.

4.2 Đại biểu tham gia

Hội thảo quy tụ một nhóm đa dạng các bên liên quan trực tiếp đến hệ thống carbon rừng. Các nhà hoạch định chính sách từ cấp trung ương và địa phương tham gia nhằm cung cấp góc nhìn về khung pháp lý, phát triển thị trường carbon và mức độ phù hợp với các chiến lược quốc gia về khí hậu và lâm nghiệp. Sự tham gia này đảm bảo các thảo luận gắn với bối cảnh chính sách hiện hành và thực tiễn triển khai.

Các nhà nghiên cứu đóng góp các phân tích chuyên sâu về kế toán carbon, phương pháp luận MRV, mô hình quản trị và động lực hệ sinh thái. Những đóng góp này giúp củng cố nền tảng thảo luận dựa trên bằng chứng, đồng thời làm rõ các yêu cầu kỹ thuật và các cân nhắc phương pháp luận liên quan đến hệ thống carbon rừng.

Đại diện các cộng đồng phụ thuộc vào rừng và các nhóm lâm nghiệp cộng đồng tham gia với vai trò là tác nhân trực tiếp tạo ra carbon. Những ý kiến của họ cung cấp góc nhìn thực tiễn về quản lý rừng, các cơ chế quản trị địa phương và những rào cản trong việc tiếp cận các cơ chế thị trường carbon.

Các tổ chức phi chính phủ đóng vai trò kết nối và thúc đẩy đối thoại giữa các bên liên quan, đồng thời chia sẻ kinh nghiệm trong huy động sự tham gia của cộng đồng và phân tích các vấn đề về quản trị và tính bao trùm.

Các đại diện khu vực tư nhân, bao gồm nhà phát triển dự án và các chủ thể tham gia thị trường carbon, cung cấp các hiểu biết thực tiễn về thiết kế dự án, quy trình chứng nhận, huy động tài chính và động lực thị trường. Những góc nhìn này góp phần làm rõ các điều kiện vận hành thực tế và yêu cầu của thị trường carbon.

4.3 Phương pháp tiếp cận

Hội thảo áp dụng phương pháp tiếp cận đa bên liên quan nhằm phản ánh tính phức tạp của hệ thống carbon rừng, vốn bao gồm sự tương tác giữa thiết chế quản trị, quy trình kỹ thuật và động lực thị trường. Các bên tham gia đến từ cơ quan nhà nước, viện nghiên cứu, cộng đồng, tổ chức xã hội dân sự và khu vực tư nhân đã tham gia vào đối thoại có cấu trúc nhằm phân tích cách các tác nhân khác nhau vừa đóng góp vừa chịu tác động từ sự phát triển của thị trường carbon. Cách tiếp cận này cho phép nhận diện các khoảng trống trong phối hợp thể chế, đồng thời nhấn mạnh nhu cầu liên kết và điều chỉnh giữa khung chính sách, cơ chế triển khai và yêu cầu thị trường.

Phương pháp tiếp cận có sự tham gia được áp dụng nhằm đảm bảo rằng các quan điểm từ cộng đồng và các tổ chức địa phương được tích hợp đầy đủ vào phân tích. Thay vì coi cộng đồng là đối tượng thực hiện, các thảo luận định vị họ như tác nhân trung tâm trong tạo lập và quản lý carbon. Cách tiếp cận này tạo điều kiện để xem xét các ràng buộc thực tiễn liên quan đến quyền sử dụng đất, năng lực kỹ thuật và khả năng tiếp cận thị trường carbon, đồng thời xác định các giải pháp phù hợp với bối cảnh địa phương, bao gồm tổ chức tập thể và cơ chế giám sát có sự tham gia.

Hội thảo được triển khai theo cách tiếp cận dựa trên bằng chứng, dựa vào các nghiên cứu, phân tích chính sách và kinh nghiệm thực tiễn. Nội dung trình bày và thảo luận được xây dựng trên cơ sở các sáng kiến carbon hiện có, bao gồm hệ thống MRV, các chương trình REDD+ và các dự án carbon tự nguyện. Điều này đảm bảo rằng đối thoại dựa trên bằng chứng thực nghiệm và kinh nghiệm triển khai, thay vì các giả định lý thuyết, đồng thời hỗ trợ so sánh giữa các cách tiếp cận và xác định các điều kiện cần thiết cho việc mở rộng quy mô.

Khung phân tích đồng quản trị được áp dụng để tích hợp các góc nhìn này thành một lăng kính phân tích mạch lạc. Khung này nhấn mạnh trách nhiệm chia sẻ giữa cơ quan nhà nước, các thể chế địa phương và các tác nhân thị trường trong quản lý carbon rừng. Từ đó thừa nhận rằng hệ thống carbon hiệu quả đòi hỏi sự phối hợp giữa các cấp hành chính và các quy mô sinh thái, đặc biệt ở cấp lưu vực và cảnh quan. Thông qua việc áp dụng cách tiếp cận đồng quản trị, hội thảo đã vượt ra ngoài các cách tiếp cận đơn ngành, hướng tới một cách hiểu tích hợp hơn về thiết kế và triển khai thị trường carbon, nhằm đảm bảo cả tính toàn vẹn môi trường và sự tham gia công bằng.

V. TÓM TẮT CÁC PHIÊN THẢO LUẬN

5.1 Mở đầu: Định hình sự chuyển đổi

Phiên khai mạc đặt vấn đề carbon rừng trong bối cảnh chuyển đổi rộng hơn hướng tới các mô hình kinh tế tuần hoàn và tái tạo. Thay vì coi tài nguyên thiên nhiên như đầu vào cho khai thác, thảo luận nhấn mạnh sự cần thiết phải quản lý các hệ sinh thái như tài sản tái tạo tạo ra giá trị dài hạn. Hệ sinh thái rừng được nhìn nhận không chỉ như các bể chứa carbon mà còn là các hệ thống tích hợp đa chức năng, bao gồm bảo tồn đa dạng sinh học, điều tiết nguồn nước và hỗ trợ sinh kế. Trong bối cảnh Việt Nam, cách tiếp cận này đặc biệt phù hợp do mối quan hệ phụ thuộc lẫn nhau chặt chẽ giữa hệ sinh thái rừng, sinh kế nông thôn và các chức năng môi trường ở cấp độ cảnh quan.

Cách tiếp cận này đặt ra thách thức đối với các phương pháp truyền thống trong thị trường carbon, vốn chủ yếu tập trung vào các kết quả giảm phát thải có thể định lượng. Nó làm rõ những hạn chế của việc coi carbon như một hàng hóa tách rời khỏi các hệ sinh thái và cấu trúc xã hội rộng lớn hơn. Thay vào đó, phiên thảo luận nhấn mạnh rằng giá trị carbon gắn liền với các quá trình ở cấp độ cảnh quan và không thể được quản lý hiệu quả thông qua các can thiệp riêng lẻ dựa trên dự án. Điều này phù hợp với thực trạng phân mảnh của các sáng kiến carbon hiện nay, khi các cách tiếp cận dựa trên dự án thường không nắm bắt được động lực hệ thống và giá trị dài hạn.

Thảo luận cũng nhấn mạnh nhu cầu chuyển dịch từ các mô hình ngắn hạn, định hướng giao dịch sang các cách tiếp cận ưu tiên tính bền vững, khả năng chống chịu và tính mạch lạc của hệ thống. Điều này bao gồm việc nhận diện sự phụ thuộc lẫn nhau giữa carbon, hệ sinh thái và nền kinh tế địa phương, cũng như sự cần thiết phải điều chỉnh các sáng kiến carbon phù hợp với chiến lược sử dụng đất và phát triển dài hạn. Sự chuyển đổi này đóng vai trò quan trọng trong việc giải quyết các bất cân đối hiện tại về phân bổ giá trị và tăng cường liên kết trong toàn bộ chuỗi cung ứng tín chỉ carbon.

Một hàm ý cốt lõi là quản trị carbon cần được tiếp cận như một vấn đề mang tính hệ thống, thay vì chỉ là một cơ chế thị trường đơn lẻ. Các hệ thống carbon hiệu quả đòi hỏi sự tích hợp giữa quản lý sinh thái, điều phối thể chế và các công cụ thị trường, nhằm đảm bảo rằng tài chính carbon vừa hỗ trợ tính toàn vẹn môi trường vừa đóng góp vào các mục tiêu phát triển bền vững. Cách tiếp cận mang tính hệ thống này cũng là yếu tố then chốt để nâng cao vị thế của Việt Nam trong các thị trường carbon mới nổi, nơi ngày càng ưu tiên các tín chỉ có tính thống nhất cao, minh bạch và đồng lợi ích (co-benefits) được chứng minh rõ ràng.

5.2 Thị trường carbon và các quan điểm chính sách

Hội thảo xem xét các cách tiếp cận chính sách và thể chế đối với thị trường carbon từ cả góc độ quốc gia và quốc tế, tập trung vào cách thức các hệ thống carbon được định hình trong các chiến lược phát triển rộng hơn, các thiết chế quản trị và bối cảnh triển khai.

Thảo luận nhấn mạnh rằng thị trường carbon ngày càng được định vị như công cụ huy động tài chính nhằm hỗ trợ bảo vệ rừng, phục hồi sinh thái và phát triển nông thôn. Thay vì chỉ được coi là cơ chế bù trừ, hệ thống carbon ngày càng được đặt trong khung kinh tế – chính sách tổng thể, liên kết quản lý tài nguyên thiên nhiên với các lộ trình phát triển dài hạn. Cách tiếp cận này làm nổi bật vai trò của thiết kế chính sách trong việc xác định cách các hoạt động carbon đóng góp vào các mục tiêu kinh tế – xã hội và môi trường, bao gồm sử dụng đất bền vững, bảo tồn đa dạng sinh học và sinh kế nông thôn.

Ý kiến trình bày cũng phản ánh giai đoạn phát triển hiện tại của hệ thống thị trường carbon tại Việt Nam. Khung pháp lý vẫn đang tiếp tục hoàn thiện, trong khi các cơ chế hiện có—bao gồm PFES, REDD+ và các dự án carbon tự nguyện—đang vận hành song song với các cấu trúc thị trường carbon trong nước đang hình thành. Sự đồng tồn tại của nhiều công cụ này kéo theo sự khác biệt về tiêu chuẩn, hệ thống dữ liệu và cấu trúc thể chế, qua đó định hình cách thức triển khai các hoạt động carbon trong các bối cảnh khác nhau. Sự khác biệt về phương pháp luận, yêu cầu báo cáo và vai trò tổ chức ảnh hưởng trực tiếp đến thiết kế dự án, quản lý dữ liệu và phối hợp hoạt động giữa các cấp độ.

Từ góc độ kỹ thuật, hội thảo nhấn mạnh vai trò then chốt của hệ thống MRV trong việc thiết lập độ tin cậy của tín chỉ carbon rừng. Quy trình MRV kết hợp công nghệ viễn thám, đo đạc thực địa và xác minh độc lập nhằm tạo lập và xác thực dữ liệu carbon. Các hệ thống này cung cấp cơ sở để định lượng kết quả carbon, đảm bảo tính nhất quán trong báo cáo và hỗ trợ xác minh theo các tiêu chuẩn được công nhận. Thiết kế MRV ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng dữ liệu, khả năng truy xuất nguồn gốc và khả năng chứng minh tuân thủ trong quy trình chứng nhận.

Kinh nghiệm quốc tế được chia sẻ trong phiên họp cung cấp các bài học quan trọng về vai trò của khung pháp lý và thiết chế thể chế trong phát triển thị trường carbon. Các ví dụ từ các quốc gia khác cho thấy tầm quan trọng của phương pháp luận tiêu chuẩn hóa, quy trình xác minh chặt chẽ và hệ thống phát hành – giao dịch tín chỉ có cấu trúc rõ ràng. Những thiết chế này giúp tăng cường phối hợp giữa các bên liên quan, đảm bảo tính nhất quán trong thực hiện và thiết lập các cơ chế quản lý dữ liệu, tuân thủ và dòng tín chỉ trong hệ thống thị trường.

Bên cạnh đó, thảo luận cũng làm nổi bật các khía cạnh xã hội trong triển khai thị trường carbon. Những thách thức liên quan đến sự tham gia, khả năng tiếp cận thông tin và khoảng cách kiến thức của các nhóm Dân tộc bản địa và Cộng đồng địa phương (IPLCs) được đặc biệt nhấn mạnh. Phiên họp chỉ ra rằng việc tham gia vào hệ thống carbon không chỉ đòi hỏi năng lực kỹ thuật mà còn cần khả năng tiếp cận thông tin, hiểu biết về quy trình và năng lực tương tác với các thiết chế thể chế. Do đó, việc nâng cao hiểu biết về carbon (carbon literacy) và cải thiện khả năng tiếp cận thông tin được xác định là điều kiện quan trọng để mở rộng sự tham gia.

Vai trò của các phương pháp tiếp cận có sự tham gia trong các quy trình kỹ thuật và quản trị cũng được thảo luận sâu. Việc tích hợp các yếu tố tham gia vào hệ thống MRV và triển khai dự án có thể hỗ trợ thu thập dữ liệu, nâng cao hiểu biết của địa phương và tăng cường phối hợp giữa các tác nhân kỹ thuật và cộng đồng. Các phương pháp này ảnh hưởng đến cách thức tạo lập, chia sẻ thông tin và cách các bên liên quan tham gia vào các hoạt động carbon.

Nội dung thảo luận cũng phản ánh những xu hướng đang diễn ra trên thị trường carbon toàn cầu, bao gồm việc gia tăng yêu cầu về giá trị gia tăng, tính bền vững lâu dài, khả năng truy xuất nguồn gốc và các biện pháp bảo vệ. Các tiêu chuẩn này đang định hình cách thức đánh giá tín chỉ carbon, thiết kế dự án và cấu trúc tham

gia thị trường. Việc đáp ứng các yêu cầu này đòi hỏi điều chỉnh về phương pháp luận, tài liệu và quy trình xác minh, cũng như sự phù hợp với các tiêu chuẩn quốc tế được công nhận.

Tổng thể, thảo luận cho thấy các hệ thống thị trường carbon được định hình bởi sự tương tác giữa khung chính sách, quy trình kỹ thuật và các yếu tố xã hội. Thiết kế chính sách ảnh hưởng đến cách tổ chức và điều phối hệ thống; hệ thống kỹ thuật quyết định cách đo lường và xác nhận kết quả carbon; trong khi các yếu tố xã hội định hình cách các bên tham gia và tương tác trong hệ thống. Sự kết hợp của các yếu tố này quyết định cách thức các hoạt động carbon được tổ chức và triển khai trong thực tiễn.

Các quan điểm được trình bày cho thấy sự đa dạng trong các cách tiếp cận phát triển thị trường carbon và phạm vi rộng của các yếu tố ảnh hưởng đến thiết kế và vận hành hệ thống. Những phân tích này cung cấp cơ sở để hiểu rõ hơn cách các thành phần khác nhau tương tác trong hệ thống carbon và cách các hệ thống này đang thích ứng với các điều kiện chính sách, kỹ thuật và thị trường đang thay đổi.

5.3 Hệ thống MRV và sự tham gia

Hội thảo tập trung vào hệ thống MRV như một thành phần cốt lõi trong triển khai thị trường carbon, xem xét đồng thời thiết kế kỹ thuật, yêu cầu vận hành và tác động đối với cấu trúc tham gia của các bên liên quan.

Từ góc độ kỹ thuật, MRV được trình bày như một khuôn khổ có cấu trúc nhằm định lượng, báo cáo và xác minh trữ lượng carbon rừng cũng như mức giảm phát thải. Hệ thống này kết hợp kiểm kê rừng thực địa, mô hình ước tính sinh khối và dữ liệu viễn thám để tạo ra thông tin carbon có thể đo lường và có khả năng so sánh. Các quy trình báo cáo chuẩn hóa dữ liệu theo các tiêu chuẩn được công nhận, trong khi việc xác minh độc lập đảm bảo độ chính xác và tuân thủ phương pháp luận. Những yếu tố này cho phép tạo ra các kết quả carbon có thể kiểm chứng và đủ điều kiện tham gia vào hệ thống chứng nhận.

Thảo luận nhấn mạnh tầm quan trọng của tính nhất quán phương pháp luận và độ tin cậy dữ liệu trong triển khai MRV. Các phương pháp đo lường và báo cáo được tiêu chuẩn hóa giúp tăng khả năng so sánh giữa các dự án và hỗ trợ tích hợp với các hệ thống kế toán carbon ở cấp quốc gia và quốc tế. Việc kết hợp viễn thám với đo đạc thực địa cho phép giám sát trên diện rộng, trong khi các quy trình xác minh cung cấp cơ chế đảm bảo chất lượng dữ liệu và tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật.

Một nội dung quan trọng khác là quy mô triển khai MRV. Thảo luận chỉ ra rằng việc áp dụng MRV ở cấp lưu vực hoặc cảnh quan có thể cải thiện tính nhất quán trong thu thập dữ liệu và giảm trùng lặp giữa các khu vực rừng phân tán. Việc tập hợp nhiều đơn vị quản lý rừng vào cùng một hệ thống đo lường giúp chuẩn hóa phương pháp, phối hợp báo cáo và nâng cao hiệu quả xác minh. Tuy nhiên, cách tiếp cận này đòi hỏi sự phối hợp thể chế chặt chẽ và sự thống nhất về phương pháp luận giữa các bên tham gia.

Song song đó, các thảo luận cũng làm rõ các rào cản về khả năng tiếp cận MRV. Độ phức tạp kỹ thuật, chi phí cao và yêu cầu về chuyên môn được xác định là những yếu tố hạn chế sự tham gia. Việc tham gia vào MRV đòi hỏi hiểu biết về kỹ thuật đo lường, quản lý dữ liệu và quy trình báo cáo, trong khi năng lực này không phân bố đồng đều giữa các nhóm. Những yếu tố này ảnh hưởng trực tiếp đến cách các bên tham gia tương tác với hệ thống và cách phân công vai trò giữa các tác nhân kỹ thuật và tổ chức.

Để giải quyết các hạn chế này, các thảo luận xem xét các mô hình MRV có sự tham gia (participatory MRV). Các phương pháp này hướng tới việc huy động các bên liên quan địa phương tham gia vào thu thập và giám sát dữ liệu, thông qua: đào tạo cộng đồng về kỹ thuật đo rừng, tích hợp kiến thức sinh thái bản địa vào giám

sát, thiết lập cơ chế để người dân tham gia vào quy trình báo cáo. Các thực hành này không chỉ mở rộng phạm vi thu thập dữ liệu mà còn thay đổi cách thức tạo lập và lưu chuyển thông tin trong hệ thống.

Bằng chứng được chia sẻ cho thấy, với đào tạo và hướng dẫn phù hợp, các bên liên quan tại địa phương có thể thực hiện đo đạc và giám sát với độ chính xác tương đương các nhóm kỹ thuật chuyên nghiệp. Điều này có ý nghĩa quan trọng trong bối cảnh rừng được quản lý bởi nhiều hộ nhỏ hoặc cộng đồng, khi việc huy động lực lượng tại chỗ có thể tăng hiệu quả thu thập dữ liệu và giảm phụ thuộc vào nguồn lực bên ngoài.

Tham luận làm rõ mối quan hệ giữa hệ thống kỹ thuật và cấu trúc thể chế trong triển khai MRV. Dữ liệu được tạo ra từ các quy trình đo lường và báo cáo cần được tích hợp vào các hệ thống rộng hơn phục vụ xác minh, chứng nhận và kế toán carbon. Điều này đòi hỏi sự phối hợp giữa cộng đồng địa phương, nhà cung cấp dịch vụ kỹ thuật và các cơ quan quản lý dữ liệu, đồng thời nhấn mạnh vai trò của các cấu trúc tổ chức trong điều phối các luồng thông tin và quy trình.

Ngoài ra, khả năng tiếp cận thông tin và phát triển năng lực được xác định là yếu tố quyết định cấu trúc tham gia. Việc tham gia vào MRV phụ thuộc vào khả năng tiếp cận kiến thức kỹ thuật, cơ hội đào tạo và thông tin về yêu cầu hệ thống. Do đó, tăng cường năng lực và chia sẻ thông tin là điều kiện cần để mở rộng sự tham gia và phân bổ hợp lý trách nhiệm giữa các bên liên quan.

Tổng thể, phiên thảo luận cung cấp một phân tích toàn diện về MRV như một hệ thống vừa mang tính kỹ thuật vừa mang tính tổ chức trong triển khai thị trường carbon. Các thảo luận cho thấy cách thức phương pháp đo lường, hệ thống dữ liệu, quy trình xác minh và cấu trúc tham gia tương tác với nhau để định hình việc tạo lập, xác thực và sử dụng thông tin carbon trong toàn bộ hệ thống.

5.4 Quản trị, tập hợp và liên kết thị trường

Tham luận tập trung vào các nội dung liên quan tới việc sắp xếp thể chế và mô hình tổ chức trong triển khai các hoạt động carbon rừng, với trọng tâm là cấu trúc quản trị, cơ chế tập hợp (aggregation) và liên kết với các quy trình thị trường trong những bối cảnh khác nhau.

Các ý kiến xem xét cách thức tổ chức các hoạt động carbon trong bối cảnh lưu vực và cảnh quan. Theo đó, việc triển khai carbon rừng thường trải rộng trên nhiều đơn vị hành chính, loại rừng và chế độ sử dụng đất khác nhau, đòi hỏi sự phối hợp giữa nhiều tác nhân và nhiều cấp độ. Các cách tiếp cận dựa trên ranh giới lưu vực hoặc cảnh quan được giới thiệu như những đơn vị vận hành phù hợp cho lập kế hoạch, giám sát và điều phối, qua đó tạo sự liên kết giữa các quá trình sinh thái và các sắp xếp thể chế. Những cách tiếp cận này hỗ trợ việc hợp nhất các hoạt động trên các khu vực rừng phân tán và tạo nền tảng để tích hợp thu thập dữ liệu, báo cáo và triển khai trong một khuôn khổ thống nhất.

Các cơ chế tập hợp được thảo luận như một thành phần tổ chức then chốt trong các hệ thống này. Các tổ chức dựa vào cộng đồng, hợp tác xã và các cấu trúc cấp chương trình được xem như những phương tiện để tập hợp sự tham gia của các hộ gia đình và tác nhân địa phương. Những cấu trúc này tạo điều kiện điều phối hoạt động thực địa, sử dụng chung các hệ thống kỹ thuật và tăng cường kết nối với các quy trình kiểm chứng và chứng nhận. Đồng thời, tập hợp cũng cho phép chuẩn hóa phương pháp luận và hồ sơ tài liệu giữa các đơn vị tham gia, vốn là điều kiện cần để triển khai các hoạt động carbon ở quy mô lớn.

Thảo luận làm rõ các cấu hình thể chế khác nhau được sử dụng để tổ chức hoạt động tập hợp. Trong một số trường hợp, các nhà phát triển dự án hoặc thực thể trung gian đóng vai trò điều phối các quy trình kỹ thuật, bao gồm triển khai MRV và lập hồ sơ tài liệu. Ở các bối cảnh khác, các tổ chức địa phương đảm nhận vai trò điều phối, quản lý sự tham gia và thúc đẩy trao đổi thông tin giữa các bên. Những sắp xếp này ảnh

hưởng trực tiếp đến phân bổ trách nhiệm, quản lý dữ liệu và triển khai quy trình xuyên suốt các giai đoạn của chuỗi cung ứng.

Tham luận cũng đề cập đến các sắp xếp quản trị đa tầng. Các khuôn khổ quốc gia xác định yêu cầu pháp lý và tiêu chuẩn phương pháp luận, trong khi chính quyền cấp dưới quốc gia hỗ trợ thực hiện và điều phối trong phạm vi thẩm quyền cụ thể. Ở cấp cơ sở, các tổ chức địa phương và cấu trúc cộng đồng chịu trách nhiệm quản lý hoạt động vận hành và huy động sự tham gia. Sự tương tác giữa các cấp độ này quyết định cách thức hệ thống carbon được triển khai trên thực tế và cách phân công trách nhiệm giữa các tác nhân.

Mối liên hệ giữa cấu trúc tập hợp và quy trình thị trường cũng được xem xét kỹ lưỡng. Kết quả carbon sau khi được tập hợp thường được chuyển tiếp thông qua các cấu trúc ở cấp dự án hoặc cấp chương trình, từ đó kết nối với các tổ chức chứng nhận và các tác nhân thị trường. Những liên kết này bao gồm quan hệ hợp đồng, yêu cầu về hồ sơ và sự phối hợp trong phát hành và chuyển nhượng tín chỉ. Các thực thể trung gian có thể hỗ trợ quá trình này bằng cách quản lý trao đổi thông tin giữa bên cung ứng và người mua hoặc nhà môi giới.

Thảo luận xem xét cách thức các cơ chế quản trị ảnh hưởng đến luồng dữ liệu và quản lý thông tin. Các cấu trúc tập hợp thường đóng vai trò là đầu mối thu thập, hợp nhất và truyền tải dữ liệu từ cấp cơ sở lên các hệ thống kỹ thuật và thể chế. Điều này bao gồm điều phối hoạt động đo đạc, quản lý định dạng báo cáo và kết nối với các quy trình kiểm chứng. Cách thức tổ chức luồng dữ liệu ảnh hưởng trực tiếp đến việc xử lý thông tin và mức độ tương tác của các tác nhân khác nhau với hệ thống kỹ thuật.

Bên cạnh đó, các ý kiến cũng nhấn mạnh vai trò của năng lực thể chế trong việc triển khai các cấu trúc quản trị và tập hợp. Điều phối hiệu quả đòi hỏi năng lực tổ chức về quản lý, truyền thông và hiểu biết kỹ thuật. Do đó, phát triển năng lực ở các cấp độ khác nhau, bao gồm cơ quan nhà nước và tổ chức địa phương, được xác định là yếu tố có ảnh hưởng lớn đến hiệu quả vận hành của các sắp xếp quản trị và việc thực hiện trách nhiệm.

Nội dung tham luận đề cập đến mối liên hệ giữa các hoạt động carbon và các cơ chế thể chế hiện có. Trong một số bối cảnh, triển khai carbon được xây dựng trên nền tảng các chương trình lâm nghiệp hoặc cơ chế chi trả dịch vụ môi trường đã có sẵn, qua đó tận dụng các cấu trúc điều phối và quản lý đã hình thành. Những liên kết này ảnh hưởng đến cách các quy trình carbon mới được tích hợp vào các hệ thống hiện hành, cũng như cách các tác nhân chuyển đổi giữa các loại hình hoạt động khác nhau.

Nhìn chung, phiên thảo luận đã cung cấp một cái nhìn tổng quan về cách thức tổ chức cấu trúc quản trị, cơ chế tập hợp và liên kết thị trường trong hệ thống carbon rừng. Phiên thảo luận cho thấy sự đa dạng của các cách tiếp cận thể chế và tổ chức, đồng thời nhấn mạnh cách những cấu hình khác nhau này định hình mức độ phối hợp, sự tham gia và việc triển khai các hoạt động carbon trong các bối cảnh khác nhau.

VI. NHỮNG HIỂU BIẾT CHUNG VÀ Ý NGHĨA ĐỐI VỚI HỆ THỐNG

6.1 Tín chỉ carbon là một công cụ quản lý

Việc gán giá trị kinh tế cho carbon làm thay đổi cách thức tổ chức và vận hành hệ sinh thái rừng. Khi các kết quả carbon được quy đổi thành giá trị tài chính, các quyết định quản lý tài nguyên chuyển dịch từ khai thác ngắn hạn sang các hoạt động duy trì và gia tăng trữ lượng carbon. Điều này thiết lập mối liên hệ trực tiếp

giữa động lực tài chính và thực hành sử dụng đất, từ đó định hình cách các bên liên quan quản lý rừng trong các bối cảnh khác nhau.

Cấu trúc của hệ thống tín chỉ carbon quyết định cách các động lực này được vận hành. Các quy định về việc đảm bảo đầy đủ các điều kiện ràng buộc, phương pháp luận và kiểm chứng xác định những hoạt động nào được công nhận, cách thức đo lường kết quả và phạm vi tham gia của các bên. Khi các tiêu chuẩn được thiết lập rõ ràng và áp dụng nhất quán, các tác nhân có xu hướng điều chỉnh thực hành để phù hợp với yêu cầu hệ thống. Ngược lại, sự thiếu đồng bộ trong quy định hoặc khoảng trống trong phối hợp thể chế dẫn đến việc áp dụng ưu đãi không đồng đều và triển khai phân mảnh.

Quyền kiểm soát các quy trình kỹ thuật đóng vai trò trung tâm trong vận hành quản trị. Các tác nhân chịu trách nhiệm đo lường, xử lý dữ liệu, kiểm chứng và chứng nhận kiểm soát các giai đoạn then chốt nơi kết quả carbon được xác nhận và chính thức hóa. Vị thế này cho phép họ ảnh hưởng đến thiết kế dự án, diễn giải dữ liệu và quy trình tuân thủ. Do đó, quyền lực trong hệ thống một phần được xác định bởi khả năng tiếp cận và vận hành trong các hệ thống kỹ thuật.

Sự phân bổ quyền kiểm soát này ảnh hưởng trực tiếp đến dòng chảy giá trị trong chuỗi cung ứng. Các tác nhân tham gia vào kiểm chứng và chứng nhận tham gia trực tiếp vào giai đoạn chuyển đổi kết quả carbon thành đơn vị có thể giao dịch, trong khi các tác nhân thượng nguồn chủ yếu thực hiện các hoạt động trên đất liền. Cách tổ chức các vai trò này quyết định cách phân bổ chức năng kinh tế và quyền ra quyết định trong toàn hệ thống.

Các sắp xếp quản trị cũng định hình cấu trúc tham gia. Khi vai trò, quyền và trách nhiệm được xác định rõ ràng, các bên có thể phối hợp hoạt động, tiếp cận các quy trình kỹ thuật và tham gia hiệu quả vào hệ thống. Khi các yếu tố này không được xác định rõ ràng, sự tham gia thường phụ thuộc vào các cấu trúc trung gian và điều phối bên ngoài, làm thay đổi cách các tác nhân tương tác với hệ thống và cách phân bổ trách nhiệm giữa các giai đoạn.

Thiết kế thể chế cũng ảnh hưởng đến quản lý luồng thông tin và dữ liệu. Dữ liệu từ các quy trình đo lường và báo cáo cần được xử lý, xác thực và truyền tải giữa các tác nhân và hệ thống. Việc xác định ai thu thập, kiểm soát và chia sẻ dữ liệu ảnh hưởng trực tiếp đến quy trình ra quyết định và mức độ phối hợp hệ thống, qua đó liên kết chặt chẽ giữa hệ thống kỹ thuật và chức năng quản trị.

Các cơ chế chia sẻ lợi ích là một biểu hiện cụ thể của thiết kế quản trị. Việc phân bổ doanh thu từ giao dịch carbon phụ thuộc vào các quy tắc về phân phối, quản lý tài chính và trách nhiệm giải trình. Khi các cơ chế này được thiết kế rõ ràng và minh bạch, chúng tạo nền tảng cho sự tham gia có phối hợp và quản lý dòng tài chính hiệu quả. Ngược lại, khi thiếu rõ ràng, kết quả phân phối phụ thuộc vào các cấu trúc tổ chức và thỏa thuận hợp đồng riêng lẻ.

Yếu tố thời gian cũng có ý nghĩa quan trọng trong quản trị. Hệ thống carbon vận hành theo chu kỳ dài hạn, đòi hỏi tuân thủ liên tục các tiêu chuẩn, kiểm chứng định kỳ và phối hợp bền vững giữa các bên liên quan. Do đó, các sắp xếp thể chế cần đảm bảo tính liên tục trong triển khai, quản lý dữ liệu và thực hiện nghĩa vụ hợp đồng qua nhiều chu kỳ.

Tóm lại, hệ thống tín chỉ carbon thiết lập một cấu trúc liên kết giữa động lực tài chính, quy trình kỹ thuật và sắp xếp thể chế. Cấu trúc này định hình cách các tác nhân tham gia vào hệ thống, cách các quy trình được điều phối và cách các kết quả carbon được tạo ra, xác nhận và phân phối qua các giai đoạn khác nhau.

6.2 MRV là hệ thống kết hợp

Sự tương tác giữa yêu cầu kỹ thuật và điều kiện tham gia định hình cách hệ thống MRV vận hành trong thực tế. Khi MRV được thiết kế chủ yếu dựa trên tiêu chuẩn hóa và tuân thủ, sự tham gia có xu hướng tập trung vào các tác nhân có khả năng tiếp cận chuyên môn kỹ thuật, hạ tầng dữ liệu và nguồn lực tài chính. Điều này dẫn đến việc tập trung quyền kiểm soát ở các giai đoạn xử lý dữ liệu, kiểm chứng và chứng nhận, qua đó định hình cách các bên tham gia tương tác với hệ thống và cách phân bổ trách nhiệm.

Đồng thời, cách thức tổ chức MRV ảnh hưởng trực tiếp đến việc tạo lập và phân phối tri thức. Các quy trình đo lường và báo cáo tạo ra dữ liệu làm nền tảng cho hạch toán carbon, trong khi kiểm chứng xác lập tính hợp lệ của dữ liệu trong các hệ thống chính thức. Quyền kiểm soát các quy trình này ảnh hưởng đến luồng thông tin và quá trình ra quyết định liên quan đến thiết kế dự án, triển khai và cấp tín chỉ. Khi khả năng tiếp cận phương pháp luận, công cụ và hệ thống dữ liệu bị hạn chế, sự tham gia thường được trung gian hóa thông qua các tổ chức chuyên biệt.

Việc tích hợp các yếu tố có sự tham gia (participatory MRV) làm thay đổi các động lực này. Khi các bên liên quan tại địa phương tham gia vào thu thập và giám sát dữ liệu, việc tạo lập thông tin trở nên phân tán hơn trong toàn hệ thống. Điều này ảnh hưởng đến cả quy mô và tổ chức của các quy trình đo lường, đặc biệt trong bối cảnh quản lý rừng phân tán. Sự tham gia tại hiện trường có thể mở rộng phạm vi dữ liệu, hỗ trợ giám sát liên tục và tăng cường phối hợp giữa nhiều đơn vị quản lý.

Sự thay đổi này cũng tác động đến cấu trúc chi phí của MRV. Việc thu thập dữ liệu thông qua các tác nhân địa phương có thể giảm phụ thuộc vào các nhóm kỹ thuật bên ngoài, đặc biệt tại các khu vực rộng lớn hoặc phân mảnh. Các cách tiếp cận giám sát tập hợp cho phép sử dụng chung hệ thống đo lường và báo cáo, từ đó tăng hiệu quả trong kiểm chứng và giảm chi phí trên mỗi đơn vị. Do đó, việc tổ chức MRV ở quy mô cảnh quan hoặc lưu vực ảnh hưởng đồng thời đến hiệu quả vận hành và chi phí hệ thống.

Tuy nhiên, việc tích hợp yếu tố tham gia cũng đặt ra các yêu cầu cao hơn về phối hợp và tiêu chuẩn hóa. Dữ liệu được tạo ra từ nhiều tác nhân và địa điểm phải phù hợp với các phương pháp luận và định dạng báo cáo được công nhận. Điều này đòi hỏi các cơ chế đào tạo, kiểm soát chất lượng và xác thực dữ liệu, nhằm đảm bảo tính nhất quán trong toàn hệ thống. Hiệu quả của MRV có sự tham gia vì vậy phụ thuộc vào cách tổ chức và duy trì các quy trình phối hợp này.

Các sắp xếp thể chế và tổ chức đóng vai trò trung tâm trong việc điều phối các tương tác này. Việc thiết kế MRV quyết định cách phân bổ trách nhiệm đo lường, báo cáo và kiểm chứng giữa các bên liên quan. Khi vai trò được xác định rõ ràng và được hỗ trợ bởi cấu trúc tổ chức phù hợp, việc phối hợp giữa các tác nhân địa phương, nhà cung cấp dịch vụ kỹ thuật và đơn vị kiểm chứng có thể được thực hiện hiệu quả hơn. Ngược lại, khi hệ thống thiếu rõ ràng, việc triển khai phụ thuộc vào điều phối không chính thức, làm giảm tính nhất quán của dữ liệu và hiệu suất hệ thống.

Việc kết hợp các thành phần kỹ thuật và tham gia cũng ảnh hưởng đến cấu trúc ra quyết định. Sự tham gia vào quá trình tạo dữ liệu tạo ra các điểm vào để các bên liên quan tham gia vào các chức năng rộng hơn của hệ thống, bao gồm lập kế hoạch và triển khai dự án. Điều này liên kết các quy trình kỹ thuật với động lực tổ chức và ảnh hưởng đến cách thông tin được diễn giải trong hệ thống.

Yếu tố thời gian tiếp tục định hình MRV như một hệ thống tích hợp đa thành phần. Các quy trình đo lường và báo cáo diễn ra theo chu kỳ trong các dự án dài hạn, đòi hỏi tính liên tục trong thu thập dữ liệu và vận hành hệ thống. Sự tham gia của các bên địa phương có thể hỗ trợ tạo dữ liệu bền vững theo thời gian, trong

khi các hệ thống tập trung đảm bảo tính nhất quán trong báo cáo và kiểm chứng. Việc cân bằng giữa hai yếu tố này là điều kiện cần để duy trì độ tin cậy và tính liên tục của MRV.

Tổng thể, MRV vận hành như một hệ thống lai giữa kỹ thuật, tổ chức và sự tham gia. Thiết kế của hệ thống định hình cách dữ liệu được tạo ra, cách các quy trình được phối hợp và cách các bên tham gia vào các giai đoạn khác nhau của hạch toán carbon. Sự kết hợp của các yếu tố này quyết định cách MRV hoạt động trong các bối cảnh khác nhau và cách phân bổ vai trò, trách nhiệm và hoạt động trong toàn hệ thống.

6.3 Vai trò trung tâm của cộng đồng địa phương

Vị trí của cộng đồng địa phương trong chuỗi CCSC định hình cách quyền quyết định và giá trị được phân bổ trong toàn hệ thống. Mặc dù kết quả carbon bắt nguồn từ các hoạt động quản lý rừng, nhưng quyền kiểm soát các giai đoạn tiếp theo—đo lường, kiểm chứng và giao dịch thị trường—quyết định cách giá trị này được chính thức hóa và hiện thực hóa. Sự tách biệt giữa tạo ra giá trị và kiểm soát giá trị là yếu tố cấu trúc định hình mức độ tham gia và ảnh hưởng của các bên trong hệ thống.

Khi cộng đồng không trực tiếp tham gia vào các giai đoạn kỹ thuật và thị trường, quyền ra quyết định có xu hướng chuyển sang các tác nhân quản lý hệ thống dữ liệu, quy trình kiểm chứng và giao dịch. Các tác nhân này ảnh hưởng đến thiết kế dự án, cách diễn giải dữ liệu và cách chuyển đổi kết quả carbon thành tín chỉ có thể giao dịch. Do đó, kiểm soát các quy trình kỹ thuật gắn liền với kiểm soát luồng thông tin và dòng tài chính trong hệ thống.

Động lực này tác động trực tiếp đến phân bổ giá trị trong chuỗi cung ứng. Cộng đồng đóng góp vào tài sản carbon cơ sở thông qua quản lý rừng dài hạn, nhưng sự tham gia của họ trong các giai đoạn định lượng và hiện thực hóa giá trị còn hạn chế. Phân bổ vai trò giữa các giai đoạn vì vậy quyết định cách cấu trúc lợi nhuận kinh tế và phân phối lợi ích trong hệ thống.

Khả năng tiếp cận thông tin và hệ thống kỹ thuật là yếu tố then chốt định hình sự phân bổ này. Tham gia vào MRV, quản lý dữ liệu và báo cáo tạo ra các điểm tiếp cận vào vận hành hệ thống. Khi khả năng tiếp cận bị hạn chế, sự tham gia phụ thuộc vào các cấu trúc trung gian đảm nhiệm chức năng kỹ thuật, qua đó định hình cách cộng đồng tương tác với hệ thống và cách phân bổ trách nhiệm giữa các bên.

Các cấu trúc tập hợp (aggregation structures) đóng vai trò trung gian quan trọng trong việc điều tiết các động lực này. Các cơ chế tổ chức tập thể—như hợp tác xã hoặc tổ chức cộng đồng—có thể củng cố sự tham gia, điều phối hoạt động và tạo giao diện với các hệ thống kỹ thuật và thể chế. Thiết kế của các cấu trúc này quyết định cách thức đại diện, quản lý dữ liệu và tương tác với quy trình kiểm chứng và chứng nhận, từ đó ảnh hưởng đến cách giá trị được tổ chức và phân bổ trong hệ thống tập thể.

Bất đối xứng về kiến thức, thông tin tiếp tục định hình điều kiện tham gia. Tham gia vào hệ thống carbon đòi hỏi hiểu biết về phương pháp luận, yêu cầu báo cáo và các thỏa thuận hợp đồng. Khi khả năng tiếp cận tri thức không đồng đều, sự khác biệt về năng lực thương lượng xuất hiện giữa các bên. Điều này ảnh hưởng đến cách cấu trúc hợp đồng, phân bổ rủi ro và phân phối giá trị trong các quan hệ thị trường.

Mức độ công nhận thể chế cũng ảnh hưởng đến việc xác định vai trò. Khi cộng đồng được công nhận chính thức trong các khuôn khổ quản trị, họ có khả năng tham gia vào các quy trình hệ thống vượt ra ngoài vai trò thực thi. Sự công nhận này ảnh hưởng đến khả năng tiếp cận quy trình ra quyết định, hệ thống dữ liệu và cơ chế chia sẻ lợi ích, từ đó định hình vị thế của cộng đồng trong hệ thống carbon.

Các yếu tố thời gian củng cố thêm những động lực này. Hệ thống carbon vận hành theo chu kỳ dài hạn, đòi hỏi thực hiện liên tục các hoạt động quản lý rừng và các vòng kiểm chứng định kỳ. Trong khi cộng đồng duy trì các chức năng sinh thái liên tục, sự tham gia của họ vào các giai đoạn định kỳ như kiểm chứng và giao dịch vẫn còn hạn chế. Sự tách biệt giữa đóng góp liên tục và tham gia theo chu kỳ ảnh hưởng đến cách giá trị được hiện thực hóa theo thời gian.

Những tương tác này liên kết chặt chẽ quyền lực, thông tin và giá trị trong chuỗi CCSC. Kiểm soát các hệ thống kỹ thuật định hình khả năng tiếp cận thông tin, từ đó ảnh hưởng đến tham gia ra quyết định và phân phối lợi ích. Do đó, cách tổ chức vai trò giữa các giai đoạn sẽ quyết định cấu trúc quyền lực và dòng chảy giá trị trong toàn hệ thống.

Giải quyết các động lực này đòi hỏi phải điều chỉnh cách tổ chức sự tham gia trong các quy trình kỹ thuật, thể chế và thị trường. Việc mở rộng khả năng tiếp cận hệ thống dữ liệu, tăng cường cấu trúc tổ chức và làm rõ vai trò trong các thỏa thuận quản trị có thể thay đổi cách các bên tham gia vào hệ thống. Những điều chỉnh này không chỉ cải thiện điều kiện tham gia mà còn ảnh hưởng trực tiếp đến cách cấu trúc và phân phối giá trị trong toàn bộ chuỗi cung ứng carbon.

6.4 Sự phân mảnh hệ thống

Sự phân mảnh định hình cách các quy trình tương tác trong toàn bộ chuỗi CCSC và ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu suất hệ thống. Khi các thỏa thuận quản trị, hệ thống kỹ thuật và giao diện thị trường vận hành không đồng bộ, sự phối hợp giữa các giai đoạn trở nên rời rạc. Điều này tạo ra các khoảng trống giữa phát sinh carbon, xác thực dữ liệu và trao đổi thị trường, ảnh hưởng đến cách thức triển khai hoạt động và chuyển giao kết quả trong toàn hệ thống.

Ở cấp độ vận hành, sự phân mảnh dẫn đến các quy trình rời rạc thiếu khả năng tương thích. Sự khác biệt về phương pháp luận, định dạng báo cáo và hệ thống dữ liệu làm giảm khả năng so sánh giữa các sáng kiến và làm phức tạp việc tổng hợp kết quả carbon. Điều này làm tăng nhu cầu đối chiếu và xác minh bổ sung, kéo theo chi phí giao dịch cao hơn và thời gian thực hiện kéo dài. Việc thiếu các hệ thống chung cũng hạn chế khả năng tập hợp các hoạt động trên nhiều địa điểm và giữa các nhóm tác nhân.

Trong toàn bộ chuỗi cung ứng, sự phân tách chức năng ảnh hưởng đến luồng thông tin và tính đồng bộ của dữ liệu. Dữ liệu từ cấp hiện trường phải trải qua nhiều bước xử lý, xác thực và chứng nhận. Khi phối hợp giữa các giai đoạn này yếu, sự không nhất quán dữ liệu phát sinh, đòi hỏi điều chỉnh lặp lại. Điều này làm giảm hiệu quả triển khai MRV và ảnh hưởng đến độ tin cậy của kết quả đầu ra sử dụng trong các quy trình chứng nhận và giao dịch.

Sự phân mảnh cũng định hình cấu trúc chi phí của hệ thống. Việc triển khai phân tán trên các đơn vị nhỏ, đặc biệt trong bối cảnh quyền sở hữu rừng phân mảnh, làm tăng chi phí trên mỗi đơn vị cho đo lường, báo cáo và xác minh. Việc thiếu tập hợp dẫn đến việc phải lặp lại các quy trình kỹ thuật trên nhiều địa điểm, làm giảm lợi thế kinh tế theo quy mô. Những động lực chi phí này hạn chế khả năng mở rộng và làm giảm hiệu quả tổng thể của hệ thống carbon.

Ở cấp độ thể chế, sự phân mảnh ảnh hưởng đến phân bổ và thực thi trách nhiệm. Khi vai trò được phân bổ nhưng thiếu cơ chế phối hợp rõ ràng, sẽ xuất hiện chông chéo và khoảng trống trong thực hiện. Điều này dẫn đến việc áp dụng tiêu chuẩn không nhất quán, quản lý dữ liệu rời rạc và giám sát thiếu đồng bộ. Sự khác biệt giữa các khu vực pháp lý càng làm phức tạp việc tích hợp kết quả vào các hệ thống kế toán và thị trường rộng hơn.

Sự thiếu kết nối giữa các hệ thống kỹ thuật và các bên liên quan tại địa phương tiếp tục định hình mô hình tham gia. Khi khả năng tiếp cận phương pháp, dữ liệu và quy trình báo cáo bị hạn chế, sự tham gia vào các giai đoạn kỹ thuật phụ thuộc vào các tác nhân trung gian. Điều này tạo ra sự tách biệt giữa tạo dữ liệu và kiểm soát dữ liệu, ảnh hưởng đến cách thông tin được sản xuất, truyền tải và sử dụng trong hệ thống.

Sự phân mảnh cũng thể hiện ở khía cạnh thời gian. Các hoạt động carbon đòi hỏi sự đồng bộ giữa quản lý rừng liên tục, chu kỳ đo lường định kỳ và lịch trình giao dịch. Khi các quy trình này không được đồng bộ hóa, sẽ xuất hiện độ trễ giữa việc tạo dữ liệu, xác thực và phát hành tín chỉ. Điều này ảnh hưởng đến thời điểm hiện thực hóa giá trị và tạo ra sự không chắc chắn trong vận hành hệ thống.

Ở cấp độ tổng thể, các yếu tố này tích lũy và làm suy giảm tính thống nhất và rõ ràng của hệ thống. Quản lý dữ liệu kém hiệu quả, chi phí giao dịch cao và khả năng tương tác hạn chế làm giảm khả năng mở rộng và phối hợp giữa các bên liên quan. Hệ thống vận hành như một tập hợp các quy trình rời rạc thay vì một cấu trúc tích hợp, ảnh hưởng đến cả chức năng và độ tin cậy của đầu ra.

Giải quyết các hệ quả này phụ thuộc vào cách thức tổ chức lại sự phối hợp giữa các thành phần. Điều chỉnh phương pháp luận, tích hợp hệ thống dữ liệu và làm rõ vai trò thể chế là các yếu tố then chốt để kết nối các quy trình giữa các giai đoạn. Cải thiện các liên kết này không chỉ nâng cao hiệu quả vận hành mà còn định hình lại cách các hoạt động carbon được cấu trúc, phối hợp và triển khai trong toàn hệ thống.

6.5 Định hướng chiến lược: Từ các chương trình thí điểm riêng lẻ đến một hệ thống tích hợp

Việc chuyển đổi từ các chương trình thí điểm phân tán sang một hệ thống carbon tích hợp đòi hỏi phải tái cấu trúc các thành phần hiện có thành một hệ thống vận hành kết nối và mạch lạc. Quá trình này không đơn thuần là mở rộng quy mô các sáng kiến riêng lẻ, mà phụ thuộc vào cách các hoạt động trong toàn bộ chuỗi CCSC—từ phát sinh carbon, MRV, chứng nhận đến giao dịch—được liên kết thông qua các quy trình nhất quán và triển khai phối hợp.

Ở cấp độ chuỗi cung ứng, sự tích hợp đòi hỏi thiết lập tính liên tục giữa các giai đoạn. Kết quả từ phát sinh carbon phải phù hợp với hệ thống đo lường; các hệ thống này cần kết nối liền mạch với quy trình xác minh, chứng nhận và giao dịch. Điều này yêu cầu sự tương thích về phương pháp luận, tiêu chuẩn hóa định dạng báo cáo và khả năng tương tác của hệ thống dữ liệu, cho phép thông tin di chuyển xuyên suốt các giai đoạn mà không bị trùng lặp hoặc xử lý lại. Nhờ đó, sự tích hợp giúp giảm gián đoạn và tăng tính nhất quán của kết quả giữa các dự án và chương trình.

Các cơ chế thể chế đóng vai trò then chốt trong việc hỗ trợ các liên kết này. Sự phối hợp giữa các khung pháp lý và quy trình cấp quốc gia, chính quyền cấp tỉnh và các cấu trúc thực thi địa phương quyết định cách tiêu chuẩn được áp dụng và quy trình được quản lý. Các liên kết chức năng giữa các cấp cho phép điều chỉnh các quy trình kỹ thuật với thủ tục hành chính, đảm bảo tính nhất quán trong thực thi. Đồng thời, việc lồng ghép các hoạt động carbon vào các hệ thống quản lý đất đai và lâm nghiệp hiện có giúp duy trì tính liên tục giữa chính sách và thực tiễn.

Cơ chế tập hợp (aggregation) cung cấp nền tảng vận hành cho quá trình tích hợp. Việc hợp nhất các khu rừng và các bên tham gia thành các đơn vị phối hợp cho phép áp dụng chung phương pháp luận, sử dụng hệ thống dữ liệu thống nhất và tương tác tập thể với các quy trình xác minh và chứng nhận. Tập hợp cũng tạo điều kiện đồng bộ hóa hoạt động trên nhiều địa điểm, giúp tổ chức hiệu quả các chu kỳ đo lường, báo cáo

và xác nhận. Thiết kế của các cấu trúc này ảnh hưởng trực tiếp đến cách phối hợp được quản lý và cách các bên tham gia tương tác với hệ thống kỹ thuật và thể chế.

Sự tích hợp cũng phụ thuộc vào đồng bộ hóa hệ thống dữ liệu. Dữ liệu từ cấp hiện trường cần được xử lý, lưu trữ và chuyển giao nhất quán giữa các giai đoạn. Việc thiết lập các khung dữ liệu thống nhất và nền tảng chia sẻ chung giúp tăng khả năng truy vết, giảm sai lệch và hỗ trợ phối hợp giữa các bên liên quan. Do đó, quản trị dữ liệu trở thành yếu tố trung tâm để kết nối các quy trình vận hành trong toàn bộ CCSC.

Các cấu trúc tham gia cần được tích hợp vào kiến trúc hệ thống này. Cách thức các bên liên quan tham gia xuyên suốt các giai đoạn—thông qua các cơ chế tập hợp, tổ chức địa phương và các thỏa thuận thể chế—quyết định việc phân bổ trách nhiệm và điều phối hoạt động. Sự tích hợp đòi hỏi phải kết nối vai trò ở cấp thực địa với sự tham gia trong các quy trình kỹ thuật và tổ chức, đảm bảo rằng các chức năng không bị tách rời mà tạo thành một chuỗi liên kết liên tục.

Phối hợp thời gian là một yếu tố thiết kế quan trọng khác. Các hoạt động carbon diễn ra trên nhiều mốc thời gian khác nhau, bao gồm quản lý rừng liên tục, chu kỳ đo lường định kỳ và lịch trình giao dịch. Việc điều chỉnh các mốc thời gian này cho phép quá trình chuyển đổi từ tạo dữ liệu đến phát hành và giao dịch tín chỉ diễn ra suôn sẻ hơn, giảm độ trễ và tăng tính dự đoán của hệ thống.

Các giao diện thị trường cần được tích hợp trong cấu trúc hệ thống. Sản lượng carbon sau khi được tập hợp và chứng nhận phải được kết nối hiệu quả với các cơ chế giao dịch thông qua các thỏa thuận hợp đồng và quy trình rõ ràng. Sự tích hợp đảm bảo rằng nguồn cung được tạo ra từ các hoạt động phối hợp có thể được chuyển giao ổn định tới thị trường, với các yêu cầu về tài liệu và điều kiện giao hàng nhất quán.

Ở cấp độ tổng thể, quá trình chuyển đổi sang hệ thống tích hợp thể hiện sự dịch chuyển từ dự án riêng lẻ sang tư duy hệ thống. Điều này đòi hỏi điều chỉnh đồng thời các thành phần kỹ thuật, thể chế và thị trường, cũng như cách tổ chức sự tham gia và luồng dữ liệu trong toàn bộ chuỗi cung ứng. Một hệ thống tích hợp không chỉ cải thiện hiệu quả vận hành mà còn tạo nền tảng cho mở rộng quy mô, tăng tính thống nhất và nâng cao khả năng tham gia công bằng trong thị trường carbon.

6.6 Từ cam kết đến hành động

Tiếp nối sự chuyển đổi chiến lược hướng tới một hệ thống carbon tích hợp, thách thức cốt lõi nằm ở việc vận hành hóa (operationalisation) quá trình này trong thực tiễn. Điều này đòi hỏi phải chuyển đổi các cam kết chính sách và thiết kế hệ thống thành các cơ chế thể chế hoạt động, quy trình kỹ thuật khả thi và mô hình thực hiện gắn với địa phương, thay vì dừng ở cấp định hướng chiến lược.

Việc triển khai bắt đầu từ việc củng cố quản trị dựa vào cộng đồng như nền tảng vận hành. Các chủ thể sử dụng rừng được pháp luật công nhận, bao gồm hộ gia đình và cộng đồng, cần được tổ chức thông qua các cấu trúc tập thể như hợp tác xã và mạng lưới cộng đồng nhằm hỗ trợ quản lý rừng phối hợp và tham gia vào các quy trình carbon. Những cấu trúc này đóng vai trò như giao diện vận hành, kết nối các bên liên quan địa phương với hệ thống kỹ thuật và cơ chế thị trường, chuyển đổi quản lý rừng phân tán thành một hệ thống tham gia có tổ chức.

Các phương pháp tiếp cận có sự tham gia trong MRV là điều kiện then chốt để hệ thống hoạt động hiệu quả ở cấp địa phương. Việc tích hợp giám sát dựa trên cộng đồng vào MRV cho phép chủ rừng trực tiếp tham gia vào quá trình tạo lập và xác thực dữ liệu. Điều này giúp tăng khả năng tiếp cận, giảm phụ thuộc vào các tác nhân bên ngoài và cải thiện tính minh bạch trong kế toán carbon. Đồng thời, việc duy trì tính nhất quán

với tiêu chuẩn và phương pháp luận quốc gia là cần thiết để đảm bảo độ tin cậy của hệ thống trong thị trường.

Tổ chức theo lưu vực (watershed-based approach) cung cấp quy mô thực tiễn cho triển khai. Các quá trình carbon gắn với các chức năng sinh thái trải rộng trên nhiều chủ rừng và đơn vị hành chính, do đó cần được phối hợp ở cấp lưu vực hoặc cảnh quan. Cách tiếp cận này cho phép chia sẻ dữ liệu, áp dụng phương pháp thống nhất và tổ chức hiệu quả các quy trình MRV và xác minh, đồng thời tạo điều kiện phối hợp giữa cộng đồng, tổ chức kỹ thuật và chính quyền trong một không gian sinh thái xác định.

Hiệu quả triển khai phụ thuộc vào năng lực địa phương và sự sẵn sàng thể chế. Điều này bao gồm nâng cao hiểu biết về carbon, tăng cường năng lực kỹ thuật và hỗ trợ sự tham gia vào các quy trình ra quyết định. Việc củng cố năng lực của các tổ chức cộng đồng và các trung gian địa phương là điều kiện tiên quyết để đảm bảo sự tham gia không chỉ mang tính hình thức mà có thể duy trì và phát huy hiệu quả trong dài hạn.

Quá trình vận hành cũng đòi hỏi thiết lập các liên kết quy trình rõ ràng giữa cấp địa phương và hệ thống quốc gia. Điều này bao gồm xác định cách dữ liệu địa phương được tích hợp vào hệ thống kế toán carbon quốc gia, cách thức tiến hành xác minh và cơ chế phân bổ lợi ích trong thực tế. Sự rõ ràng về các quy trình này giúp giảm thiểu rủi ro, tăng tính dự đoán và đảm bảo sự nhất quán trong vận hành hệ thống.

Do đó, việc chuyển từ cam kết sang hành động phụ thuộc vào khả năng gắn kết hệ thống carbon với các thể chế địa phương, đồng thời đảm bảo các quy trình kỹ thuật có thể tiếp cận và vận hành hiệu quả. Thành công của quá trình này được quyết định bởi mức độ phối hợp giữa quản trị, MRV và các cấu trúc tổ chức trong thực tế, qua đó tạo điều kiện cho sự tham gia rộng rãi, tính minh bạch và hiệu suất bền vững của hệ thống carbon.

VII. RỦI RO VÀ BIỆN PHÁP BẢO VỆ TRONG PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG CARBON

7.1 Các rủi ro chính

Rủi ro trong hệ thống carbon rừng của Việt Nam phát sinh từ các động lực nhân quả liên kết chặt chẽ giữa các khía cạnh kỹ thuật, thể chế và thị trường, qua đó định hình sự tham gia của các bên liên quan, phân phối giá trị và hiệu quả vận hành dài hạn của hệ thống. Những rủi ro này không tồn tại như các yếu tố riêng lẻ mà phát triển thông qua các mối quan hệ tương hỗ và các vòng phản hồi giữa các thành phần của hệ thống, ảnh hưởng đến cách các bên tham gia vào chuỗi cung ứng carbon và cách thức các kết quả được tạo ra và phân bổ theo thời gian.

Rủi ro đầu tiên phát sinh từ sự tương tác giữa độ phức tạp kỹ thuật của hệ thống MRV và điều kiện tiếp cận không đồng đều giữa các bên liên quan. Các yêu cầu kỹ thuật cao, phương pháp chuyên biệt và chi phí triển khai lớn hạn chế khả năng của các chủ thể tại địa phương trong việc trực tiếp tham gia vào các hoạt động đo lường, báo cáo và xác minh. Do đó, các quy trình kỹ thuật có xu hướng được tập trung vào các nhà phát triển dự án và nhà cung cấp dịch vụ chuyên môn. Sự tập trung này không chỉ định hình cách thức vận hành hệ thống mà còn làm dịch chuyển quyền kiểm soát sang các giai đoạn mà kết quả carbon được xác nhận và chính thức hóa, từ đó làm giảm vai trò vận hành của các chủ thể thượng nguồn và chuyển sự tham gia của họ sang các hình thức gián tiếp.

Rủi ro thứ hai liên quan đến sự bất đối xứng thông tin và ảnh hưởng của nó đến năng lực thương lượng. Việc tiếp cận không đồng đều đối với kiến thức về kế toán carbon, điều kiện thị trường và cấu trúc hợp đồng làm hạn chế khả năng của các bên liên quan tại địa phương trong việc đánh giá rủi ro và tham gia đàm phán một cách hiệu quả. Trong bối cảnh đó, các thỏa thuận hợp đồng có xu hướng được thiết kế và kiểm soát bởi các bên có lợi thế về thông tin và năng lực kỹ thuật. Điều này dẫn đến sự phân bổ giá trị không cân xứng, trong đó dòng tài chính và lợi ích kinh tế bị chi phối bởi mức độ tiếp cận thông tin hơn là đóng góp sinh thái thực tế của các bên tham gia.

Rủi ro thứ ba xuất phát từ các điều kiện thể chế, đặc biệt là sự không rõ ràng trong quyền sử dụng đất và quyền carbon. Khi quyền sử dụng rừng không được xác định rõ ràng, bị chông chéo hoặc chưa được thể chế hóa đầy đủ, việc xác định quyền carbon trở nên không chắc chắn. Điều này tạo ra sự mơ hồ trong điều kiện tham gia, làm phức tạp các thỏa thuận chia sẻ lợi ích và gia tăng rủi ro giao dịch. Trong những bối cảnh như vậy, các bên trung gian thường đảm nhận vai trò điều phối và quản lý tuân thủ, qua đó làm gia tăng sự phụ thuộc của các bên liên quan địa phương vào các cấu trúc trung gian và làm suy giảm sự tham gia trực tiếp của họ vào các quy trình cốt lõi của hệ thống.

Rủi ro thứ tư liên quan đến sự phân mảnh trong cấu trúc thực hiện và tổ chức hệ thống. Sự cùng tồn tại của nhiều cơ chế hoạt động với các tiêu chuẩn, phương pháp và hệ thống dữ liệu khác nhau tạo ra sự không nhất quán giữa các dự án và chương trình. Những khác biệt này làm tăng nhu cầu về điều phối và xác minh bổ sung, kéo theo chi phí giao dịch cao hơn và thời gian thực hiện kéo dài. Đồng thời, sự phân mảnh làm hạn chế khả năng tổng hợp các hoạt động trên quy mô lớn và làm suy giảm hiệu quả vận hành của toàn hệ thống, ảnh hưởng đến cả hiệu suất kỹ thuật và sự phối hợp thể chế.

Rủi ro thứ năm phát sinh từ các động lực thị trường và mức độ không chắc chắn của chúng. Những thay đổi trong tiêu chuẩn, sự biến động về nhu cầu và các yêu cầu ngày càng khắt khe từ phía người mua ảnh hưởng trực tiếp đến giá cả và điều kiện tiếp cận thị trường carbon. Điều này làm giảm khả năng dự đoán dòng doanh thu và tạo ra sự không chắc chắn trong quá trình lập kế hoạch và triển khai dự án. Đối với các bên có khả năng tài chính hạn chế, đặc biệt là ở cấp địa phương, qui mô nhỏ lẻ, sự phụ thuộc vào nguồn thu carbon không ổn định có thể làm gia tăng rủi ro sinh kế và ảnh hưởng đến mức độ tham gia lâu dài vào các hoạt động carbon.

Các rủi ro này không tồn tại độc lập mà tương tác và củng cố lẫn nhau trong toàn bộ hệ thống. Việc hạn chế tiếp cận các hệ thống kỹ thuật làm gia tăng sự phụ thuộc vào các bên trung gian, điều này kết hợp với sự bất đối xứng thông tin để định hình các kết quả hợp đồng và phân phối giá trị. Sự không rõ ràng về thể chế tiếp tục củng cố những động lực này, trong khi sự phân mảnh trong triển khai làm tăng chi phí và giảm hiệu quả vận hành. Đồng thời, sự biến động của thị trường khuếch đại các tác động này bằng cách làm giảm tính ổn định của việc hiện thực hóa giá trị qua các giai đoạn khác nhau.

Ở cấp độ hệ thống, những tương tác này tạo ra một tập hợp các điều kiện cấu trúc ảnh hưởng đến cách thức vận hành của chuỗi cung ứng carbon. Chúng định hình sự phân bổ vai trò, cách thức phối hợp các quy trình và luồng thông tin cũng như giá trị giữa các bên tham gia. Hiệu ứng tích lũy của các động lực này không chỉ ảnh hưởng đến hiệu quả hệ thống mà còn định hình mức độ và chất lượng tham gia của các bên liên quan theo thời gian.

Việc giải quyết các rủi ro này đòi hỏi các can thiệp không chỉ tập trung vào từng yếu tố riêng lẻ mà phải hướng đến các mối quan hệ nhân quả nền tảng của hệ thống. Điều này bao gồm việc mở rộng khả năng tiếp cận các hệ thống kỹ thuật, cải thiện luồng thông tin và tính minh bạch, làm rõ các thỏa thuận thể chế và tăng

cường cơ chế phối hợp giữa các thành phần. Cách thức các yếu tố này được điều chỉnh sẽ quyết định cách các động lực rủi ro phát triển và cách các bên tham gia tương tác trong toàn bộ hệ thống carbon rừng.

7.2 Các biện pháp bảo vệ FPIC

Các biện pháp bảo vệ đóng vai trò là các điều kiện vận hành cốt lõi, định hình cách thức cấu trúc sự tham gia, phân phối giá trị và trách nhiệm giải trình trong các hệ thống carbon rừng. Vai trò của chúng không chỉ giới hạn ở việc giảm thiểu rủi ro mà còn mở rộng đến việc thiết lập cách các bên liên quan tham gia vào các quy trình của hệ thống và cách các kết quả được quản lý xuyên suốt các giai đoạn của chuỗi cung ứng.

Nguyên tắc Đồng thuận Tự nguyện, Trước đó và Được Thông báo đầy đủ (FPIC) thiết lập nền tảng cho sự tham gia bằng cách yêu cầu các hoạt động carbon phải dựa trên sự đồng thuận tự nguyện và tiếp cận đầy đủ thông tin. Việc áp dụng FPIC ảnh hưởng trực tiếp đến cách thức ra quyết định ngay từ giai đoạn thiết kế dự án và định hình cách cộng đồng tương tác với các quy trình thực hiện theo thời gian. Khi được áp dụng nhất quán, FPIC cấu trúc sự tham gia thông qua các quy trình đồng thuận chính thức, xác định rõ điều kiện tham gia và tạo cơ sở tham chiếu cho các tương tác tiếp theo trong hệ thống.

Các thỏa thuận chia sẻ lợi ích xác định cách thức phân bổ và quản lý dòng tài chính từ các giao dịch carbon. Cấu trúc của các cơ chế này ảnh hưởng trực tiếp đến cách phân phối doanh thu giữa các bên liên quan và cách ghi nhận đóng góp trong hệ thống. Các quy tắc phân bổ rõ ràng, quy trình quản lý minh bạch và cơ chế báo cáo dễ tiếp cận góp phần định hình cách tổ chức dòng giá trị và duy trì trách nhiệm giải trình. Đồng thời, các nền tảng thể chế thông qua đó việc chia sẻ lợi ích được thực hiện quyết định cách thức đưa ra và thực thi các quyết định phân bổ.

MRV có sự tham gia tạo ra mối liên kết giữa các quy trình kỹ thuật và sự tham gia của các bên liên quan. Việc huy động các bên liên quan địa phương tham gia vào các hoạt động đo lường và giám sát ảnh hưởng đến cách dữ liệu được tạo ra và cách thông tin được lưu chuyển trong hệ thống. Sự tham gia này tái cấu trúc luồng dữ liệu và tăng cường liên kết giữa các quy trình kỹ thuật với thực tiễn triển khai tại địa phương. Tuy nhiên, việc tích hợp các yếu tố tham gia đòi hỏi các cơ chế phối hợp hiệu quả để đảm bảo tính nhất quán của dữ liệu đồng thời cho phép sự tham gia phân tán giữa các bên liên quan.

Kiến thức về carbon là yếu tố then chốt định hình cách các bên tham gia tương tác với các yêu cầu và quy trình của hệ thống. Khả năng tiếp cận kiến thức về kế toán carbon, cấu trúc hợp đồng và vận hành hệ thống ảnh hưởng đến năng lực của các bên trong việc diễn giải thông tin và tham gia vào các cấu trúc kỹ thuật và thể chế. Sự khác biệt về trình độ kiến thức dẫn đến sự khác biệt trong cách hiểu về chức năng hệ thống và cách các bên định vị vai trò của mình trong các giai đoạn khác nhau của chuỗi cung ứng.

Trách nhiệm giải trình thể chế quyết định cách thức áp dụng và giám sát các quy tắc trong toàn hệ thống. Việc phân công rõ ràng trách nhiệm giữa các cơ quan nhà nước, nhà phát triển dự án và các đơn vị kiểm chứng ảnh hưởng đến hiệu quả đảm bảo tuân thủ và giám sát quy trình. Các cơ chế giám sát, báo cáo và giải quyết khiếu nại đóng vai trò quan trọng trong việc định hình cách các bên liên quan đáp ứng các yêu cầu hệ thống và cách các vấn đề phát sinh được xử lý trong quá trình thực hiện.

Sự tương tác giữa các yếu tố này định hình cách thức các biện pháp bảo vệ vận hành trong thực tế. FPIC thiết lập cấu trúc cho sự tham gia ban đầu, các cơ chế chia sẻ lợi ích tổ chức phân bổ giá trị, MRV có sự tham gia kết nối quy trình kỹ thuật với sự tham gia của các bên liên quan, kiến thức về carbon định hình mức độ hiểu biết và khả năng tham gia, trong khi các cơ chế trách nhiệm giải trình điều phối việc tuân thủ và giám

sát. Các yếu tố này hoạt động theo cách liên kết chặt chẽ, ảnh hưởng đến sự phối hợp giữa các quy trình và cách các bên tương tác xuyên suốt các giai đoạn.

Hiệu quả của các biện pháp bảo vệ phụ thuộc vào mức độ tích hợp của chúng trong khuôn khổ quản trị và các quy trình vận hành. Sự phù hợp giữa quy định pháp lý, cơ chế thể chế và thực tiễn triển khai quyết định cách các biện pháp bảo vệ được áp dụng trong các bối cảnh khác nhau. Việc lồng ghép các biện pháp bảo vệ vào thiết kế hệ thống ảnh hưởng trực tiếp đến cấu trúc tham gia, cơ chế phân phối giá trị và khả năng duy trì trách nhiệm giải trình theo thời gian.

Việc triển khai các biện pháp bảo vệ đòi hỏi sự phối hợp giữa các thành phần kỹ thuật, thể chế và tổ chức. Điều này bao gồm việc điều chỉnh các yêu cầu bảo vệ phù hợp với hệ thống dữ liệu, quy trình báo cáo và cấu trúc thực hiện, đồng thời đảm bảo vai trò và trách nhiệm được xác định rõ ràng giữa các bên liên quan. Cách thức tổ chức các yếu tố này quyết định hiệu quả vận hành của các biện pháp bảo vệ và ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu suất tổng thể của hệ thống.

Trong bối cảnh Việt Nam, việc áp dụng các biện pháp bảo vệ gắn chặt với các khuôn khổ pháp lý và thể chế hiện hành về quản lý rừng và các hệ thống thị trường carbon đang hình thành. Cách thức các biện pháp này được thực hiện ảnh hưởng đến điều kiện tham gia của các bên liên quan, sự phối hợp giữa các quy trình và cách thức quản lý các kết quả trong toàn bộ chuỗi cung ứng carbon.

VIII. CÁC LỘ TRÌNH THỰC HIỆN TẠI VIỆT NAM

8.1 Giai đoạn I: Thí điểm – Mô hình lâm nghiệp cộng đồng và giám sát, báo cáo và thẩm định có sự tham gia

Giai đoạn đầu tiên tập trung vào việc thí điểm các mô hình carbon rừng dựa vào cộng đồng nhằm kiểm chứng tính khả thi về kỹ thuật, thể chế và tài chính trong điều kiện thực tế. Lâm nghiệp cộng đồng là điểm khởi đầu phù hợp do các cấu trúc quản lý địa phương sẵn có cho phép phối hợp các hoạt động bảo vệ rừng, phục hồi và sử dụng bền vững. Các sáng kiến thí điểm ưu tiên các khu vực có quyền sử dụng đất cộng đồng đã được xác lập và các thực tiễn quản lý rừng đang hoạt động để đảm bảo tính sẵn sàng vận hành. Chủ sở hữu rừng được định vị là các tác nhân trung tâm, được hỗ trợ bởi hợp tác xã lâm nghiệp cộng đồng và doanh nghiệp địa phương tổ chức triển khai. Các chủ thể này đóng vai trò như các nút vận hành của chuỗi cung ứng carbon, tạo điều kiện tương tác trực tiếp với hệ thống đo lường, quy trình quản trị và giao diện thị trường.

Một thành phần cốt lõi của giai đoạn này là triển khai hệ thống MRV có sự tham gia. Giám sát dựa vào cộng đồng cho phép thu thập dữ liệu thực địa trên các khu vực rừng phân tán, hỗ trợ quan sát liên tục và mở rộng phạm vi đo lường. Với các đợt đào tạo phù hợp và phương pháp đơn giản hóa, các bên liên quan tại địa phương có thể thực hiện đo đạc rừng và báo cáo, góp phần tạo dữ liệu với chi phí thấp hơn. Việc tích hợp kiến thức sinh thái địa phương với đo lường thực địa và dữ liệu viễn thám giúp tăng tính nhất quán trong giám sát và duy trì tính liên tục của dữ liệu qua các chu kỳ. Các mô hình thí điểm cung cấp cơ sở thực nghiệm để đánh giá khả năng tích hợp các phương pháp tiếp cận có sự tham gia vào hệ thống MRV tiêu chuẩn.

Thiết kế thí điểm đồng thời thử nghiệm các cấu trúc tập hợp nhằm điều phối sự tham gia và triển khai. Các mô hình tổ chức tập thể, bao gồm hợp tác xã và các tổ chức dựa vào cộng đồng, cho phép hợp nhất diện tích rừng và điều chỉnh hoạt động giữa các bên tham gia. Các cấu trúc này tạo điều kiện áp dụng chung phương pháp luận, thu thập dữ liệu phối hợp và kết nối với các quy trình xác minh và chứng nhận. Đồng

thời, tập hợp hỗ trợ tổ chức hệ thống báo cáo và giảm chi phí trên mỗi đơn vị liên quan đến MRV và chứng nhận.

Các cơ chế quản trị được kiểm chứng thông qua các cấu trúc tổ chức này. Các mô hình thí điểm xác định rõ vai trò và trách nhiệm giữa các tổ chức địa phương, nhà cung cấp dịch vụ kỹ thuật và các tác nhân thể chế, đồng thời thiết lập các cơ chế phối hợp trong triển khai. Những sắp xếp này quyết định cách dữ liệu được quản lý, cách các quy trình được sắp xếp theo trình tự và cách các bên tương tác xuyên suốt các giai đoạn của chuỗi cung ứng. Do đó, thí điểm đóng vai trò như một nền tảng để đánh giá hiệu quả vận hành của các cấu trúc quản trị trong các điều kiện khác nhau.

Các biện pháp bảo vệ được tích hợp vào triển khai thí điểm như các điều kiện vận hành bắt buộc. Quy trình FPIC định hình sự tham gia ngay từ đầu, trong khi các cơ chế chia sẻ lợi ích xác định việc phân bổ và quản lý dòng tài chính. Sự tham gia của cộng đồng vào quá trình ra quyết định được tổ chức thông qua các cấu trúc tập thể, đi kèm với tăng cường năng lực và cải thiện tiếp cận thông tin. Các hoạt động nâng cao kiến thức về carbon giúp người tham gia hiểu các khía cạnh kỹ thuật và hợp đồng của hệ thống, từ đó tăng cường khả năng tương tác có hiểu biết với các quy trình dự án.

Mô hình thí điểm tập trung vào cảnh quan rừng lưu vực tại xã Cao Quảng, tỉnh Quảng Trị, nơi các tổ chức lâm nghiệp cộng đồng quản lý khoảng 9.700 ha rừng thượng nguồn. Các tổ chức địa phương điều phối quản lý rừng, thu thập dữ liệu và tham gia vào các quy trình kỹ thuật, cung cấp bối cảnh để thử nghiệm đồng quản trị, cơ chế tập hợp và MRV có sự tham gia trong một hệ thống dựa trên cảnh quan.

Nhìn chung, mô hình thí điểm cho phép kiểm chứng hệ thống carbon trong cả bối cảnh lâm nghiệp và nông nghiệp. Chúng tạo ra bằng chứng vận hành về cách thức quản trị dựa vào cộng đồng, MRV có sự tham gia và cơ chế tập hợp hoạt động dưới các điều kiện sinh thái và thể chế khác nhau. Đồng thời, các thí điểm cung cấp thông tin về cấu trúc chi phí, quy trình quản lý dữ liệu và yêu cầu phối hợp giữa các giai đoạn của hệ thống.

Mục tiêu của giai đoạn này là tạo ra bằng chứng thực tiễn về các mô hình triển khai, cấu trúc tổ chức và quy trình kỹ thuật. Kết quả từ các hoạt động thí điểm sẽ làm cơ sở cho việc phát triển các phương pháp tiếp cận tiêu chuẩn hóa nhằm mở rộng quy mô, hỗ trợ sự thống nhất về phương pháp luận, cơ chế phối hợp và cấu trúc tham gia trong các giai đoạn tiếp theo.

8.2 Giai đoạn 2: Thể chế hóa – Tích hợp chính sách và khung quản lý

Giai đoạn thứ hai tập trung vào việc tích hợp các mô hình thí điểm vào các khuôn khổ chính sách và cấu trúc quản trị chính thức nhằm cho phép triển khai phối hợp ở quy mô quốc gia. Mục tiêu là tổ chức các hoạt động carbon trong một hệ thống thống nhất, liên kết việc hạch toán carbon, quản lý rừng và tham gia thị trường xuyên suốt các lĩnh vực và cấp hành chính. Giai đoạn này chuyển hóa kinh nghiệm vận hành thành các thỏa thuận thể chế, qua đó củng cố tính nhất quán, tăng cường phối hợp và tạo nền tảng cho mở rộng quy mô.

Lồng ghép chính sách tập trung vào việc điều chỉnh các cơ chế hiện có phù hợp với các quy định của thị trường carbon đang hình thành. Các công cụ như PFES, REDD+ và các sáng kiến carbon tự nguyện được lồng ghép vào một khuôn khổ chung thông qua hài hòa phương pháp, đảm bảo tính tương thích của hệ thống dữ liệu và thống nhất các yêu cầu báo cáo. Sự liên kết giữa các quy trình MRV cấp dự án và hệ thống hạch toán khí nhà kính quốc gia cho phép duy trì tính liên tục của dữ liệu trên nhiều quy mô và giảm thiểu sự tồn

tại của các hệ thống song song. Việc tiêu chuẩn hóa định dạng báo cáo và quy trình xác minh hỗ trợ khả năng so sánh kết quả và tạo điều kiện tích hợp giữa các chương trình.

Các khuôn khổ thể chế xác định cách phân bổ vai trò và trách nhiệm giữa các bên liên quan. Việc phân công rõ ràng chức năng cho chủ rừng, hợp tác xã, nhà cung cấp dịch vụ kỹ thuật và các cơ quan nhà nước thiết lập cơ sở cho việc phối hợp các hoạt động xuyên suốt các giai đoạn của chuỗi cung ứng. Các thỏa thuận quản trị quy định trách nhiệm về quản lý dữ liệu, giám sát tuân thủ và tương tác với các hệ thống chứng nhận và thị trường. Sự rõ ràng về vai trò giúp tăng cường phối hợp giữa các bên và giảm thiểu chồng chéo hoặc khoảng trống trong quá trình thực hiện.

Các cơ chế chia sẻ lợi ích và quản trị dữ liệu được tích hợp trong khuôn khổ thể chế. Các quy tắc phân bổ doanh thu, quản lý quỹ và báo cáo dòng tài chính xác định cách giá trị được phân phối giữa các bên tham gia. Đồng thời, các thỏa thuận quản trị dữ liệu quy định quyền sở hữu, quyền truy cập và trách nhiệm quản lý, qua đó ảnh hưởng đến cách thông tin được tạo lập, lưu trữ và chuyển giao giữa các hệ thống. Những yếu tố này định hình cấu trúc của cả dòng tài chính và dòng thông tin trong hệ thống.

Các cơ chế phối hợp đa cấp độ đóng vai trò kết nối giữa khuôn khổ quốc gia và triển khai tại địa phương. Liên kết thể chế giữa các cơ quan trung ương, chính quyền cấp tỉnh và các tổ chức địa phương cho phép áp dụng nhất quán các tiêu chuẩn và quy trình trên toàn hệ thống. Các phương pháp tiếp cận dựa trên lưu vực và cảnh quan cung cấp các đơn vị vận hành để điều phối quản lý rừng, thu thập dữ liệu và báo cáo xuyên qua các ranh giới sinh thái. Những cấu trúc này hỗ trợ sự liên kết giữa hệ thống kỹ thuật và quản trị ở nhiều cấp độ.

Quá trình thể chế hóa đồng thời yêu cầu tăng cường năng lực tổ chức và kỹ thuật. Các cơ quan nhà nước cần đủ năng lực để vận hành khung pháp lý, giám sát hệ thống dữ liệu và điều phối liên ngành. Các hợp tác xã và tổ chức cộng đồng cần khả năng tổ chức sự tham gia, quản lý thu thập dữ liệu và tương tác hiệu quả với các quy trình kỹ thuật và thể chế. Phát triển năng lực là điều kiện then chốt để đảm bảo việc áp dụng nhất quán các phương pháp và quy trình trên toàn hệ thống.

Hệ thống thông tin là thành phần trung tâm của quá trình thể chế hóa. Các nền tảng dữ liệu tích hợp hỗ trợ việc thu thập, lưu trữ và chuyển giao thông tin từ đo lường tại hiện trường đến các hệ thống báo cáo, xác minh và hạch toán. Các hệ thống có khả năng tương tác giúp tăng cường phối hợp giữa các bên liên quan và giảm thiểu sai lệch giữa các tập dữ liệu. Đồng thời, các hệ thống này nâng cao tính minh bạch thông qua việc cung cấp quyền truy cập có cấu trúc vào thông tin xuyên suốt các giai đoạn của chuỗi cung ứng.

Các biện pháp bảo vệ được lồng ghép vào khuôn khổ quản trị như các yêu cầu vận hành bắt buộc. Các quy trình về đồng thuận, tham gia, phân bổ lợi ích và trách nhiệm giải trình được tích hợp vào các thỏa thuận thể chế và quy trình thực hiện. Những quy định này định hình cách các bên tham gia vào hệ thống và cách trách nhiệm được phân bổ và giám sát xuyên suốt các giai đoạn.

Sự phối hợp theo thời gian được đảm bảo thông qua việc điều chỉnh các chu kỳ thực hiện. Các quy trình đo lường, báo cáo, xác minh và phát hành tín chỉ được tổ chức trong các khung thời gian nhất quán nhằm duy trì tính liên tục giữa các giai đoạn. Điều này cho phép quá trình chuyển đổi từ tạo dữ liệu sang chứng nhận và giao dịch diễn ra trơn tru hơn, đồng thời tăng tính dự đoán trong vận hành hệ thống.

Kết quả của giai đoạn này là việc thiết lập một khuôn khổ quản trị tích hợp, kết nối chặt chẽ các công cụ chính sách, hệ thống kỹ thuật và cấu trúc tổ chức. Khuôn khổ này tạo điều kiện cho việc triển khai phối hợp

giữa các bên liên quan và các cấp độ, qua đó cho phép các hoạt động carbon vận hành trong một cấu trúc hệ thống nhất quán, minh bạch và có khả năng mở rộng.

8.3 Giai đoạn 3: Mở rộng quy mô – Liên kết thị trường và sự tham gia của khu vực tư nhân

Giai đoạn thứ ba tập trung vào việc mở rộng quy mô hệ thống carbon thông qua liên kết có cấu trúc với thị trường và tăng cường sự tham gia của khu vực tư nhân. Dựa trên các khuôn khổ quản trị đã được thiết lập và các quy trình tiêu chuẩn hóa, giai đoạn này kết nối nguồn cung carbon đã được tổng hợp với nhu cầu trong nước và quốc tế. Trọng tâm là vận hành các giao dịch ở quy mô lớn đồng thời duy trì tính nhất quán xuyên suốt chuỗi cung ứng, hệ thống dữ liệu và các thỏa thuận thể chế.

Liên kết thị trường đòi hỏi sự phù hợp chặt chẽ giữa kết quả được chứng nhận và các yêu cầu của thị trường. Tín chỉ carbon phải được phát hành theo các tiêu chuẩn được công nhận, đi kèm với hệ thống tài liệu đầy đủ, hồ sơ xác minh đáng tin cậy và dữ liệu có khả năng truy xuất. Sự tương thích giữa kết quả dự án với các tiêu chí của thị trường tuân thủ và tự nguyện cho phép tiếp cận đa dạng các kênh giao dịch. Điều này bao gồm việc đảm bảo sự phù hợp của định dạng tín chỉ, hệ thống đăng ký và quy trình báo cáo với yêu cầu của người mua và nền tảng giao dịch.

Các quy trình giao dịch được tổ chức thông qua các thỏa thuận hợp đồng có cấu trúc rõ ràng. Những thỏa thuận này xác định cơ chế định giá, lịch trình giao hàng, chu kỳ xác minh và trách nhiệm giữa các bên. Việc tập hợp nguồn cung cho phép gộp tín chỉ, qua đó nâng cao hiệu quả quản lý giao dịch và giảm chi phí hành chính. Sự phối hợp giữa các tổ chức cung ứng và các tác nhân thị trường hỗ trợ việc chuyển giao tín chỉ đúng hạn và phù hợp với các điều khoản hợp đồng.

Các chủ thể khu vực tư nhân đóng vai trò then chốt trong việc mở rộng hệ thống thông qua tạo cầu, cung cấp tài chính và hỗ trợ vận hành. Với vai trò người mua, họ tạo điều kiện tiếp cận thị trường và dòng doanh thu từ tín chỉ carbon. Với vai trò nhà đầu tư hoặc đối tác, họ có thể hỗ trợ phát triển dự án, hệ thống dữ liệu và quy trình chứng nhận. Sự tham gia của khu vực tư nhân đồng thời đặt ra các yêu cầu về tuân thủ, báo cáo và quản lý rủi ro, từ đó ảnh hưởng đến cách thiết kế và triển khai dự án. Các thỏa thuận quản trị rõ ràng là điều kiện để xác định cách các chủ thể này tương tác với hệ thống trong nước và cách phân bổ trách nhiệm.

Các cấu trúc tập hợp tiếp tục đóng vai trò trung tâm trong việc kết nối sản xuất địa phương với nhu cầu thị trường. Việc tổ chức tập thể các khu rừng cho phép phối hợp các quy trình chứng nhận, hợp nhất khối lượng tín chỉ và tương tác với các tác nhân thị trường ở quy mô lớn. Các cấu trúc này quản lý luồng dữ liệu, điều phối báo cáo và tạo kênh giao tiếp giữa các bên tham gia địa phương và các đối tác bên ngoài. Thiết kế của chúng ảnh hưởng trực tiếp đến cách thức đàm phán và quản lý các thỏa thuận hợp đồng.

Sự tham gia thị trường phụ thuộc vào việc tổ chức hiệu quả luồng thông tin. Dữ liệu về khối lượng tín chỉ, trạng thái xác minh và điều kiện giao dịch cần được đảm bảo tính nhất quán và khả năng tiếp cận giữa các bên. Hệ thống thông tin đóng vai trò kết nối giữa các tổ chức cung ứng, trung gian và người mua, cho phép điều phối giao dịch và giám sát việc thực hiện các điều kiện hợp đồng. Việc tiếp cận thông tin thị trường ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình định giá, đàm phán và thời điểm giao dịch.

Quản lý rủi ro được tích hợp trong toàn bộ quá trình mở rộng quy mô. Các thỏa thuận hợp đồng bao gồm các điều khoản liên quan đến nghĩa vụ giao hàng, kết quả xác minh và biến động thị trường. Các cấu trúc tổ

chức quản lý rủi ro thông qua điều phối hệ thống dữ liệu, giám sát thực hiện và đảm bảo tuân thủ các yêu cầu chứng nhận. Những cơ chế này góp phần duy trì sự ổn định trong các chu kỳ giao dịch.

Phát triển năng lực là điều kiện cần thiết để đảm bảo sự tham gia hiệu quả vào hệ thống thị trường. Các bên liên quan cần có khả năng quản lý hợp đồng, hiểu rõ điều kiện thị trường và điều phối các quy trình kỹ thuật và hành chính. Tăng cường năng lực cho các cấu trúc tập hợp và các tổ chức hỗ trợ giúp cải thiện khả năng tương tác với thị trường và nâng cao hiệu quả quản lý giao dịch.

Phối hợp theo thời gian là yếu tố quan trọng để đồng bộ hóa các chu kỳ sản xuất, kiểm chứng và giao dịch. Tín chỉ carbon được phát hành định kỳ dựa trên kết quả đã được xác minh, trong khi các giao dịch tuân theo lịch trình hợp đồng cụ thể. Việc đồng bộ hóa các mốc thời gian này giúp duy trì tính liên tục giữa cung và cầu, giảm thiểu độ trễ và nâng cao khả năng dự đoán của hệ thống.

Kết quả của giai đoạn này là thiết lập các liên kết vận hành giữa hệ thống cung ứng carbon và thị trường được điều phối. Các liên kết này tích hợp các quy trình sản xuất, xác minh và giao dịch trong một khuôn khổ thống nhất, cho phép các hoạt động carbon vận hành hiệu quả ở quy mô lớn, với tính minh bạch, ổn định và khả năng mở rộng cao.

8.4 Các yếu tố then chốt

Quá trình chuyển đổi sang một hệ thống carbon rừng tích hợp và có khả năng mở rộng tại Việt Nam phụ thuộc vào một tập hợp các điều kiện nền tảng nhằm giải quyết các hạn chế cấu trúc về quản trị, năng lực kỹ thuật, tài chính và phối hợp. Các yếu tố này có tính liên kết và cần được phát triển đồng thời để đảm bảo sự tham gia thị trường carbon vừa hiệu quả vừa công bằng. Chúng vận hành như các điều kiện cấp hệ thống, quyết định hiệu suất, khả năng mở rộng và mức độ bao trùm của hệ thống carbon rừng.

Quyền sử dụng đất an toàn là nền tảng của mọi hệ thống carbon rừng. Quyền đối với đất rừng và tài sản carbon được xác định rõ ràng và được pháp luật công nhận sẽ quyết định chủ thể tham gia, phân bổ lợi ích và trách nhiệm đối với kết quả quản lý dài hạn. Tại nhiều khu vực miền núi và lưu vực, các cơ chế quyền sử dụng đất còn phân tán, chồng lấn hoặc chưa được chính thức hóa đầy đủ, đặc biệt đối với rừng do cộng đồng quản lý. Điều này tạo ra bất định cho cả cộng đồng và nhà đầu tư, hạn chế khả năng tiếp cận thị trường carbon và làm gia tăng rủi ro xung đột. Do đó, tăng cường tính rõ ràng về quyền sử dụng đất và công nhận quyền của cộng đồng là điều kiện tiên quyết để thúc đẩy tham gia, bảo đảm quản lý bền vững và thiết lập các cơ chế chia sẻ lợi ích đáng tin cậy. Quyền sử dụng đất rõ ràng đồng thời tạo nền tảng cho việc xác lập quyền sở hữu carbon và thu hồi giá trị kinh tế.

Phát triển năng lực là yêu cầu thiết yếu để vận hành hệ thống carbon ở nhiều cấp độ. Ở cấp cộng đồng, chủ rừng cần có năng lực kỹ thuật về đo lường, giám sát và báo cáo, đồng thời hiểu biết thực tiễn về cơ chế thị trường carbon. Bằng chứng cho thấy, với đào tạo phù hợp, cộng đồng có thể tham gia hiệu quả vào hệ thống MRV, tạo ra dữ liệu đáng tin cậy với chi phí thấp hơn và tích hợp kiến thức sinh thái địa phương. Nâng cao hiểu biết về carbon cũng giúp cộng đồng đánh giá rủi ro, hiểu điều khoản hợp đồng và tham gia đàm phán. Ở cấp thể chế, các cơ quan nhà nước, hợp tác xã và tổ chức địa phương cần có năng lực quản lý dữ liệu, điều phối thực hiện và thực thi quy định. Nếu thiếu các năng lực này, hệ thống kỹ thuật sẽ khó tiếp cận và các thỏa thuận quản trị khó được triển khai hiệu quả. Do đó, phát triển năng lực là điều kiện then chốt để giảm bất đối xứng thông tin, nâng cao năng lực thương lượng và bảo đảm sự tham gia cân bằng trong toàn chuỗi cung ứng.

Tiếp cận tài chính là yếu tố quyết định để mở rộng quy mô các sáng kiến carbon rừng. Các dự án carbon đòi hỏi vốn đầu tư ban đầu đáng kể cho thiết kế dự án, xây dựng hệ thống MRV, chứng nhận và điều phối đa bên. Những chi phí này thường vượt quá khả năng của cộng đồng và các tổ chức địa phương. Các cơ chế tài chính hỗn hợp, kết hợp nguồn vốn công, tài chính khí hậu và đầu tư tư nhân, có thể giảm rào cản gia nhập và phân bổ rủi ro. Đồng thời, các cơ chế tài chính cần được thiết kế để đảm bảo phân phối doanh thu công bằng và tái đầu tư vào quản lý rừng và phát triển cộng đồng. Nếu không, giá trị có nguy cơ tập trung vào các trung gian thay vì các tác nhân tạo ra carbon. Do đó, thiết kế tài chính hiệu quả là điều kiện cốt lõi để cải thiện phân phối giá trị và bảo đảm tính bền vững dài hạn.

Các nền tảng phối hợp đóng vai trò quan trọng trong việc liên kết các bên liên quan, chính sách và hệ thống kỹ thuật giữa các lĩnh vực và cấp hành chính. Hệ thống carbon rừng liên quan đến nhiều tác nhân, bao gồm cơ quan lâm nghiệp, cơ quan môi trường, chính quyền địa phương, cộng đồng, viện nghiên cứu và khu vực tư nhân. Các diễn đàn đa bên, đặc biệt ở cấp cảnh quan và lưu vực, cho phép điều chỉnh hệ thống MRV, chia sẻ dữ liệu và lập kế hoạch chung. Đồng thời, chúng hỗ trợ đối thoại chính sách, thiết lập tiêu chuẩn và tích hợp các mô hình thí điểm vào khuôn khổ thị trường carbon quốc gia. Phối hợp hiệu quả là điều kiện để củng cố tính nhất quán hệ thống và nâng cao hiệu quả vận hành chuỗi cung ứng carbon.

Bên cạnh phối hợp, tính nhất quán trong quản trị là điều kiện để liên kết các yếu tố này trong một hệ thống thống nhất. Điều này bao gồm việc điều chỉnh chính sách đất đai với quyền carbon, tích hợp phát triển năng lực vào các khuôn khổ thể chế và bảo đảm cơ chế tài chính hỗ trợ đồng thời tiếp cận thị trường và sự tham gia của địa phương. Tăng cường cơ chế trách nhiệm giải trình giữa các bên liên quan là cần thiết để bảo đảm các điều kiện này được thực thi hiệu quả. Tính nhất quán trong quản trị bảo đảm các thành phần kỹ thuật, tài chính và thể chế vận hành như một hệ thống tích hợp thay vì các cấu phần rời rạc.

Tổng thể, các yếu tố then chốt này tạo nền tảng cho việc chuyển đổi từ các sáng kiến thí điểm phân tán sang một hệ thống carbon rừng tích hợp. Nếu thiếu quyền sử dụng đất ổn định, năng lực thể chế đầy đủ, tài chính để tiếp cận và cơ chế phối hợp hiệu quả, thị trường carbon sẽ khó mở rộng và có nguy cơ tạo ra tác động không đồng đều. Ngược lại, khi các điều kiện này được thiết lập đồng bộ, Việt Nam có thể củng cố nền tảng kỹ thuật và thể chế cho các hệ thống carbon có tính toàn vẹn cao, bao trùm và có khả năng mở rộng. Điều này đồng thời nâng cao năng lực cạnh tranh, tăng cường độ tin cậy và bảo đảm giá trị dài hạn của Việt Nam trên thị trường carbon toàn cầu.

IX. CÁC KHUYẾN NGHỊ CHÍNH SÁCH

9.1 Quản trị

Cần thiết lập một khuôn khổ quản trị mạch lạc, xác định rõ quyền carbon, vai trò của các tổ chức và các cơ chế chia sẻ lợi ích ở cả cấp quốc gia và địa phương, đồng thời bảo đảm sự phối hợp giữa các cơ quan lâm nghiệp, môi trường và chính quyền cấp dưới quốc gia nhằm giảm thiểu phân mảnh và tạo điều kiện cho triển khai nhất quán. Khuôn khổ này cần liên kết các hệ thống kỹ thuật, cơ chế thị trường và trách nhiệm thể chế trong toàn bộ chuỗi cung ứng carbon. Việc phân định rõ trách nhiệm đối với hạch toán carbon, giám sát MRV và tham gia thị trường là điều kiện thiết yếu để tăng cường phối hợp và trách nhiệm giải trình giữa các bên liên quan. Sự rõ ràng này cũng góp phần cải thiện dòng giá trị và giảm bất cân xứng trong kiểm soát hệ thống.

Quyền carbon cần được liên kết rõ ràng với quyền sử dụng đất nhằm công nhận chủ rừng, bao gồm cả cộng đồng, là các chủ thể có quyền hợp pháp và có thẩm quyền ra quyết định. Các thỏa thuận quản trị cần tạo

điều kiện để cộng đồng tham gia vào quy hoạch, triển khai và quản lý doanh thu, thay vì chỉ giới hạn họ trong các vai trò vận hành. Tăng cường quyền carbon có ý nghĩa quan trọng trong việc cải thiện khả năng thu hồi giá trị và nâng cao vị thế của cộng đồng trong chuỗi cung ứng.

Các khuôn khổ quản trị cần công nhận các hợp tác xã lâm nghiệp cộng đồng và doanh nhân cộng đồng như các thực thể pháp lý và vận hành đại diện cho chủ rừng trong chuỗi cung ứng carbon, cho phép họ tham gia vào giao dịch thị trường, quy trình MRV và các cơ chế quản trị. Các thực thể này đóng vai trò là các nút tổ chức kết nối các tác nhân địa phương với hệ thống kỹ thuật và giao dịch thị trường, qua đó tăng cường đại diện, phối hợp và trách nhiệm giải trình trong hệ thống carbon.

Các cơ chế chia sẻ lợi ích cần minh bạch và được chuẩn hóa, phân bổ doanh thu carbon dựa trên đóng góp và kết quả thực hiện, đồng thời được lồng ghép trong các cấu trúc hợp tác xã và cộng đồng với các quy tắc rõ ràng về phân phối, tái đầu tư và trách nhiệm giải trình nhằm tăng cường công bằng và độ tin cậy của hệ thống. Các cơ chế chia sẻ lợi ích được thiết kế tốt là điều kiện cần để bảo đảm phân phối giá trị công bằng, củng cố động lực tham gia dài hạn và hỗ trợ tiếp cận các thị trường carbon có tính toàn vẹn cao hơn.

9.2 MRV

Cần tăng cường hệ thống MRV theo hướng giảm chi phí và cải thiện khả năng tiếp cận, đồng thời vẫn duy trì tính toàn vẹn kỹ thuật. Các phương pháp luận tiêu chuẩn hóa cần được đơn giản hóa khi phù hợp và liên kết với khung hạch toán carbon quốc gia nhằm tránh trùng lặp, bảo đảm tính nhất quán dữ liệu và giảm gánh nặng giao dịch cho quá trình triển khai dự án. Hệ thống MRV cần vận hành như một điểm kiểm soát trọng yếu trong chuỗi cung ứng carbon, quyết định điều kiện chứng nhận, tiếp cận thị trường và hiện thực hóa giá trị.

Việc tích hợp giám sát dựa vào cộng đồng vào hệ thống MRV là rất cần thiết để nâng cao hiệu quả và tính bao trùm. Các cộng đồng được đào tạo có thể tạo ra dữ liệu đáng tin cậy với chi phí thấp hơn, đồng thời đóng góp tri thức sinh thái địa phương, qua đó nâng cao độ chính xác của dữ liệu và tính liên tục của giám sát. MRV có sự tham gia cần kết hợp đo đạc thực địa với viễn thám và kiểm chứng độc lập, được hỗ trợ bởi đầu tư vào đào tạo, hệ thống dữ liệu và hỗ trợ kỹ thuật nhằm tạo điều kiện cho sự tham gia hiệu quả của các tác nhân địa phương và bảo đảm khả năng mở rộng. Việc tăng cường MRV có sự tham gia giúp giảm bất cân xứng trong tiếp cận dữ liệu, cải thiện vị thế của các tác nhân địa phương trong chuỗi cung ứng và hỗ trợ phân phối giá trị công bằng hơn. Đây cũng là điều kiện quan trọng để Việt Nam đáp ứng các yêu cầu của các thị trường carbon có tính toàn vẹn cao hơn, nơi tính minh bạch, độ chính xác và tính bao trùm ngày càng được coi trọng.

9.3 Tiếp cận thị trường

Cần tăng cường khả năng tiếp cận thị trường thông qua hỗ trợ các cấu trúc hợp tác xã và cộng đồng, cho phép tham gia ở quy mô lớn và giải quyết các hạn chế phát sinh từ tình trạng sở hữu rừng phân tán vốn làm giảm tính khả thi của các dự án carbon riêng lẻ. Việc tập hợp thông qua hợp tác xã cho phép hợp nhất diện tích rừng, điều phối các quy trình MRV và tiếp cận hiệu quả hơn với các hệ thống chứng nhận và thị trường carbon, đồng thời vẫn duy trì quyền sở hữu cộng đồng và quản lý tập thể. Tiếp cận thị trường không nên chỉ được hiểu là khả năng gia nhập thị trường carbon, mà còn là khả năng định vị trong các phân khúc có giá trị cao hơn, nơi chất lượng, quy mô và độ tin cậy quyết định mức lợi nhuận.

Các mô hình hợp tác xã có thể huy động diện tích rừng lớn, giảm chi phí giao dịch và nâng cao khả năng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật và thị trường. Chính sách hỗ trợ cần ưu tiên công nhận pháp lý đối với các thực

thể tập hợp, bao gồm hợp tác xã lâm nghiệp, nhóm quản lý rừng cộng đồng, hiệp hội chủ rừng và ban quản lý rừng cấp thôn, đồng thời cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho phát triển dự án và tạo điều kiện cho liên kết trực tiếp với người mua. Việc tăng cường năng lực đàm phán và tiếp cận thông tin thị trường cũng rất cần thiết để cải thiện giá, điều kiện hợp đồng và tổng giá trị thu được cho các cộng đồng phụ thuộc vào rừng. Thông qua việc nâng cao năng lực tập hợp và thương lượng, các biện pháp này giúp cải thiện sức mạnh đàm phán, giảm phụ thuộc vào trung gian và tạo điều kiện cho phân phối giá trị công bằng hơn trong toàn bộ chuỗi cung ứng. Đây cũng là yếu tố quan trọng để nâng cao năng lực cạnh tranh của Việt Nam trong các thị trường carbon có thống nhất cao.

9.4 Sự phù hợp về chính sách

Cần điều chỉnh các quy định thị trường carbon đang hình thành, đặc biệt là Nghị định 29/ND-CP, phù hợp với các chính sách hiện hành về lâm nghiệp, khí hậu và sử dụng đất nhằm bảo đảm tính nhất quán giữa các khuôn khổ thể chế và tránh hình thành các hệ thống song song. Điều này đòi hỏi phải làm rõ mối liên hệ giữa các cơ chế thị trường carbon quốc gia, PFES và REDD+, đồng thời hài hòa các quy tắc hạch toán carbon, tiêu chuẩn MRV và hệ thống báo cáo giữa các lĩnh vực. Việc tích hợp chính sách nhất quán sẽ giúp giảm trùng lặp, cải thiện khả năng so sánh dữ liệu và tăng cường tính rõ ràng về quy định đối với cả khu vực công và khu vực tư. Sự phù hợp về chính sách cũng tạo điều kiện cho phối hợp hiệu quả hơn trong toàn bộ chuỗi cung ứng carbon và nâng cao tính minh bạch của dòng giá trị.

Sự phù hợp về chính sách cũng cần tích hợp quản trị dựa trên lưu vực như một quy mô vận hành cho quản lý carbon rừng, qua đó liên kết các quá trình sinh thái với điều phối thể chế. Các cách tiếp cận cấp lưu vực cho phép sử dụng chung hệ thống MRV, áp dụng phương pháp luận nhất quán và giảm chi phí kiểm chứng giữa nhiều tác nhân rừng. Việc lồng ghép cách tiếp cận này vào các khung chính sách sẽ tăng cường phối hợp giữa các cấp hành chính, hỗ trợ cơ chế tập hợp và cho phép triển khai hệ thống carbon rừng hiệu quả hơn và có khả năng mở rộng hơn. Sự điều chỉnh này cũng có ý nghĩa quan trọng trong việc nâng cao độ tin cậy của hệ thống, giảm chi phí giao dịch và giúp Việt Nam đáp ứng các yêu cầu của các thị trường carbon có tính toàn vẹn cao hơn, nơi tính nhất quán, minh bạch và rõ ràng về quy định là những điều kiện thiết yếu.

X. KẾT LUẬN

Việc phát triển hệ thống carbon rừng ở Việt Nam về bản chất là vấn đề tổ chức hệ thống, hơn là mở rộng các dự án riêng lẻ. Vấn đề trung tâm nằm ở cách cấu trúc mối quan hệ giữa quản trị, quy trình kỹ thuật và cơ chế thị trường để các hoạt động carbon vận hành như một hệ thống phối hợp. Hiệu quả phụ thuộc vào mức độ liên kết đồng bộ giữa các thành phần để bảo đảm tính liên tục từ phát sinh carbon đến xác thực và giao dịch; nếu vẫn rời rạc, hiệu quả và tính nhất quán sẽ bị hạn chế.

Cốt lõi của quá trình chuyển đổi là tổ chức chuỗi cung ứng tín chỉ carbon như một cấu trúc tích hợp, liên kết nhất quán các quá trình sinh thái với hệ thống dữ liệu, sắp xếp thể chế và cơ chế giao dịch. Sự tích hợp không chỉ là yêu cầu kỹ thuật mà còn là điều kiện thể chế, quyết định cách các bên tương tác, cách quy trình được sắp xếp và cách đầu ra được chuyển giao. Hệ thống vận hành như một cấu trúc các yếu tố phụ thuộc lẫn nhau, trong đó mức độ đồng bộ ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu suất và khả năng mở rộng.

Cấu trúc này định hình cách thức giá trị được cấu trúc trong hệ thống. Mối quan hệ giữa phát sinh carbon, xác thực dữ liệu và giao dịch thị trường quyết định cách giá trị được hiện thực hóa. Khi các giai đoạn được phối hợp, dòng giá trị được quản lý minh bạch và hiệu quả hơn; ngược lại, phân mảnh làm gián đoạn quy

trình, ảnh hưởng đến hiệu quả và khả năng dự đoán. Vì vậy, tổ chức chuỗi cung ứng gắn chặt với tổ chức giá trị.

Sự tham gia được lồng ghép trong kiến trúc hệ thống. Vị trí của các bên liên quan quyết định cách họ tham gia và cách trách nhiệm được phân bổ. Khả năng tiếp cận hệ thống kỹ thuật, dữ liệu và thị trường quyết định mức độ tham gia ở từng giai đoạn. Các cấu trúc tổ chức, bao gồm cơ chế tập hợp và thể chế địa phương, đóng vai trò trung gian kết nối các bên với các quy trình kỹ thuật và thể chế.

Các hệ thống kỹ thuật, đặc biệt là đo lường và xác thực, đóng vai trò cầu nối giữa quá trình sinh thái và chức năng thị trường. Thiết kế của chúng quyết định cách dữ liệu được tạo ra, xử lý và công nhận trong hệ thống chứng nhận và giao dịch, đồng thời định hình cách các bên tương tác với luồng thông tin và cách các quy trình được điều phối.

Tổ chức theo không gian cũng ảnh hưởng trực tiếp đến chức năng hệ thống. Việc điều chỉnh các hoạt động carbon theo đơn vị sinh thái như lưu vực cho phép phối hợp quản lý rừng, thu thập dữ liệu và báo cáo trên toàn cảnh quan, qua đó tăng tính nhất quán phương pháp và hiệu quả thực hiện. Sự điều chỉnh này kết nối các quá trình sinh thái với hệ thống quản trị và kỹ thuật.

Chuyển đổi sang hệ thống phối hợp tạo ra thay đổi cấu trúc trong cách triển khai hoạt động carbon. Việc chuyển từ các sáng kiến riêng lẻ sang các sắp xếp tích hợp làm thay đổi cách quy trình được kết nối, cách các bên tương tác và cách kết quả được tạo ra, đòi hỏi điều chỉnh phương pháp luận, hệ thống dữ liệu và vai trò thể chế để vận hành trong một khuôn khổ chung.

Trong quá trình này, quản trị tổ chức các mối quan hệ và bảo đảm phối hợp giữa trách nhiệm, dữ liệu và quy trình; hệ thống kỹ thuật bảo đảm tính nhất quán và truy xuất; cơ chế thị trường kết nối đầu ra đã xác thực với nhu cầu. Sự tương tác của các yếu tố này quyết định cách hệ thống vận hành trong thực tế.

Do đó, lộ trình chiến lược của Việt Nam phụ thuộc vào cách các yếu tố này được thiết kế. Hệ thống có tính đồng bộ, khả năng tương tác và tham gia phối hợp cho phép vận hành ở quy mô lớn; ngược lại, phân mảnh sẽ hạn chế tích hợp và làm suy giảm hiệu quả. Khác biệt không nằm ở thành phần, mà ở cách chúng được tổ chức và kết nối.

Quá trình chuyển đổi vì vậy là quá trình thiết kế và điều phối hệ thống, đòi hỏi thiết lập liên kết giữa quản trị, kỹ thuật và thị trường, đồng thời tổ chức sự tham gia thông qua các cấu trúc phù hợp. Kết quả hướng tới là hệ thống vận hành đa quy mô, duy trì tính nhất quán và hỗ trợ tương tác phối hợp.

Trong bối cảnh này, hệ thống carbon rừng là một cấu hình kỹ thuật – thể chế đang hình thành. Hiệu quả dài hạn phụ thuộc vào mức độ phối hợp giữa các thành phần, mức độ tích hợp quy trình và cách các bên tham gia, quyết định khả năng vận hành như một cấu trúc liên kết thay vì các sáng kiến rời rạc.

PHỤ LỤC

Khai mạc: Kinh tế tuần hoàn

TS Lê Xuân Nghĩa, ngày 20 tháng 3 năm 2026



Tính tuần hoàn là quy luật nền tảng của sự tồn tại trong Vũ trụ. Mọi dạng sống đều phụ thuộc lẫn nhau trong không gian và thời gian, vận hành trong các chu trình liên tục của sinh – trưởng – suy – diệt. Vòng đời của mỗi thực thể gắn kết với các thực thể khác, tạo nên một hệ thống thống nhất trong đó không có cá thể nào tồn tại biệt lập mà không tác động đến các thực thể xung quanh.

Tuy nhiên, trong nền kinh tế thị trường hiện đại, con người đã đặt cá nhân làm trung tâm của phát triển, tách rời khỏi logic tuần hoàn để theo đuổi tích lũy vật chất, quyền lực và một khái niệm hạnh phúc mang tính cá thể. Hệ quả là các hoạt động kinh tế ngày càng xa rời cân bằng sinh thái, tạo ra những hệ lụy tiêu cực không chỉ đối với môi trường mà còn đối với chính xã hội loài người.

Với năng lực công nghệ và tổ chức ngày càng cao, con người đã khai thác và làm cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên với tốc độ chưa từng có nhằm tối đa hóa sản xuất và tiêu dùng, trong khi bỏ qua sự suy giảm của đa dạng sinh học và các hệ sinh thái nền tảng. Điều này đồng nghĩa với việc các hoạt động kinh tế đang làm suy yếu chính những điều kiện tạo nên sự tồn tại của con người.

Khi tài nguyên được coi là nền tảng của thịnh vượng, cạnh tranh kinh tế đã chuyển hóa thành cạnh tranh mang tính sinh tồn. Điều này không chỉ thể hiện trong khai thác tài nguyên mà còn trong việc tích lũy quyền lực và phát triển các công cụ kiểm soát, bao gồm cả các hệ thống vũ khí có khả năng gây rủi ro ở quy mô toàn cầu.

Trong kỷ nguyên công nghệ số và trí tuệ nhân tạo, cường độ và tốc độ cạnh tranh tiếp tục gia tăng trong khi khả năng kiểm soát tập trung suy giảm. Các nền tảng số làm gia tăng cảm nhận về quyền lực cá nhân, nhưng đồng thời cũng làm tăng nguy cơ mất cân bằng hệ thống. Kết quả là xã hội tiến gần hơn tới các ngưỡng rủi ro mang tính hệ thống và khó kiểm soát.

Trong bối cảnh đó, chuyển đổi xanh, tiêu dùng bền vững và kinh tế tuần hoàn nổi lên như một định hướng điều chỉnh mang tính hệ thống. Dù còn ở giai đoạn đầu, các hướng tiếp cận này đã nhanh chóng đạt được mức độ đồng thuận toàn cầu đáng kể. Việc vận dụng các công cụ thị trường để thúc đẩy chuyển đổi trở thành một lựa chọn thực tiễn, trong đó thị trường tín chỉ carbon được thiết lập nhằm điều chỉnh hành vi thông qua tín hiệu giá: phát thải bị chi phí hóa, trong khi giảm phát thải hoặc hấp thụ carbon được khuyến khích.

Mục tiêu dài hạn của chuyển đổi xanh không chỉ là giảm phát thải mà là tái thiết lập nguyên tắc tuần hoàn trong tổ chức kinh tế – xã hội. Điều này hàm ý một mô hình phát triển trong đó tiêu dùng tài nguyên được tối ưu hóa, áp lực môi trường được giảm thiểu, và các hệ thống sản xuất – tiêu dùng được thiết kế theo vòng khép kín.

Trong một trạng thái cân bằng hơn, khi các hoạt động kinh tế phù hợp với nguyên tắc tuần hoàn và mức tiêu thụ được điều chỉnh, nhu cầu đối với các công cụ điều tiết như thị trường carbon sẽ giảm dần. Đồng

thời, cạnh tranh khai thác tài nguyên và các cấu trúc rủi ro cao cũng có xu hướng suy giảm. Đây là một viễn cảnh chuyển dịch từ logic cạnh tranh sang logic hài hòa hệ thống.

Các nguyên lý này có nhiều điểm tương đồng với triết lý của Phật giáo, vốn nhấn mạnh tính liên kết và cân bằng. Nếu quá trình chuyển đổi xanh được triển khai rộng rãi như dự báo của Albert Einstein, các giá trị này có thể ngày càng đóng vai trò định hướng trong nhận thức và hành vi của xã hội toàn cầu.

Tiểu sử

Tiến Sĩ Lê Xuân Nghĩa (sinh năm 1952) là một trong những nhà kinh tế học có ảnh hưởng tại Việt Nam, với chuyên môn sâu về chiến lược tài chính và tiền tệ quốc gia. Ông nhận bằng Tiến sĩ tại Đại học Công nghệ Merseburg (Đức) và thực hiện nghiên cứu sau tiến sĩ tại Đại học Harvard.

Trong hơn bốn thập kỷ hoạt động, ông đã tham gia tư vấn chính sách cho nhiều lãnh đạo cấp cao của Việt Nam và khu vực, đóng góp vào định hình các định hướng kinh tế vĩ mô. Ông từng giữ chức Phó Chủ tịch Ủy ban Giám sát Tài chính Quốc gia (2008–2012) và Giám đốc Vụ Chiến lược Ngân hàng thuộc Ngân hàng Nhà nước Việt Nam (1997–2008). Từ năm 1991, ông là thành viên Hội đồng Tư vấn Chính sách Tài chính – Tiền tệ Quốc gia.

Trong khu vực tư nhân, ông tham gia hội đồng quản trị của nhiều tổ chức tài chính, bao gồm National Citizen Bank. Hiện nay, ông là cố vấn cho Chính phủ và Chủ tịch Viện Tư vấn Phát triển (CODE), nơi ông tiếp tục cung cấp các phân tích chiến lược về cải cách ngân hàng, ổn định kinh tế vĩ mô và phát triển bền vững theo định hướng kinh tế tuần hoàn xanh. www.codeinter.org/ / E: lxnghia@codeinter.org/
phamvietthang8@gmail.com / M: + 84 (0) 9879 07363.

BẢN Ý TƯỞNG Hội thảo: Chuỗi cung ứng tín chỉ carbon, giá trị gia tăng và chiến lược đồng quản trị của chủ sở hữu rừng lưu vực đầu nguồn - Kế hoạch tầm nhìn 2025-2035

Trần Thị Lành, ngày 20 tháng 8 năm 2025

Tóm tắt



Hội thảo này tập trung phân tích bản chất của carbon, cơ chế giao dịch carbon, tín chỉ carbon và cấu trúc chuỗi cung ứng tín chỉ carbon từ chủ sở hữu rừng đến các nguồn phát thải. Trên cơ sở đó, hội thảo đề xuất một mô hình đồng quản trị có sự tham gia chủ động của năm nhóm tác nhân chính: chủ sở hữu rừng, các nguồn phát thải, bên trọng tài độc lập, cơ quan nhà nước và hệ thống truyền thông công.

Tài liệu làm rõ các nhóm tác nhân này cùng vai trò tương ứng của họ trong chuỗi cung ứng tín chỉ carbon, với mục tiêu phân bổ trách nhiệm một cách có hệ thống trong việc giảm phát thải khí nhà kính. Đồng thời, văn bản xác định các “giá trị gia tăng” của mô hình đồng quản trị, bao gồm tăng cường vốn sinh thái, vốn xã hội, vốn kinh tế và vốn chính trị. Các kết quả này được xem như những lợi ích hệ thống phát sinh từ việc tổ chức lại chuỗi cung ứng carbon theo hướng tích hợp và có sự tham gia.

Bên cạnh đó, tài liệu cung cấp cơ sở pháp lý cho việc triển khai chiến lược đồng quản trị, nhằm đảm bảo tính hợp pháp, minh bạch và khả năng thực thi trong bối cảnh thể chế hiện hành. Mục tiêu của hội thảo được xác định là xây dựng một nền tảng nhận thức rõ ràng và nhất quán về carbon, giao dịch carbon, tín chỉ carbon, chuỗi cung ứng tín chỉ carbon, cơ chế định giá và lợi ích của mô hình đồng quản trị trong hệ thống carbon rừng.

Tiểu sử

Bà Trần Thị Lành là nhà nhân chủng học sinh thái và nhà nghiên cứu độc lập tại Trường Đại học Waikato. Bà là người sáng lập một mạng lưới chiến lược gồm sáu tổ chức-TEW, CHESH, CIRD, SPERI, CODE và CENDI-tập trung vào thúc đẩy quyền và vai trò của các cộng đồng bản địa.

Nghiên cứu và thực hành của bà tập trung vào đồng quản trị rừng mưa lưu vực trên cơ sở luật tục bản địa, thúc đẩy “công lý CO₂” và bảo tồn đa dạng sinh học thông qua lăng kính sinh kế và quyền cộng đồng địa phương. Cách tiếp cận này nhấn mạnh vai trò của tri thức bản địa và cấu trúc xã hội trong quản trị tài nguyên và hệ sinh thái.

Bằng việc ưu tiên năng lực nội sinh của các cộng đồng bản địa, bà tập trung thúc đẩy các mô hình kinh tế đoàn kết cộng đồng và quyền tự quyết. Bà cũng là một trong những người tiên phong trong nghiên cứu khí hậu thực nghiệm tại Việt Nam, với công trình tiêu biểu “Trữ lượng carbon trong sinh khối trên mặt đất trong rừng mưa nhiệt đới miền Bắc và Trung Bộ Việt Nam”.

Thông qua nghiên cứu và vai trò lãnh đạo tổ chức, bà tiếp tục đóng góp vào thúc đẩy quản lý sinh thái bền vững và bảo vệ quyền của cộng đồng bản địa tại khu vực sông Mekong. A4 Làng khoa học Ngọc Khánh/ 12C Phạm Huy Thông, Giảng Võ, Hà Nội; www.speri.org / www.co2justice.org; E: tlanh@speri.org/ Mobile +84 9043 19858

DIỄN GIẢ CHÍNH : Chuỗi cung ứng tín dụng carbon, kết quả giá trị gia tăng và chiến lược đồng quản trị lưu vực sông.

TS Trần Văn Việt, ngày 5 tháng 3 năm 2026

Tóm tắt



Cam kết của Việt Nam đạt phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050 thể hiện một chuyển dịch mang tính cấu trúc trong tư duy phát triển, ưu tiên quản trị và định vị quốc tế. Vượt ra ngoài một cam kết khí hậu, mục tiêu NetZero 2050 đang định hình quá trình tái cấu trúc kinh tế, chuyển đổi ngành và quản trị tài nguyên theo hướng tích hợp và dài hạn.

Bài luận này cung cấp phân tích hệ thống về chuỗi cung ứng tín chỉ carbon tại Việt Nam, với trọng tâm là các giải pháp dựa vào rừng và thiên nhiên, các kết quả giá trị gia tăng và mô hình đồng quản trị lưu vực như một chiến lược tích hợp cho giai đoạn 2025–2035. Cách tiếp cận này nhấn mạnh vai trò của hệ sinh thái rừng không chỉ như nguồn hấp thụ carbon mà còn là nền tảng cho phát triển đa chiều.

Bài luận lập luận rằng tín chỉ carbon không nên được xem đơn thuần là công cụ bù đắp phát thải, mà cần được định vị như một tài sản chiến lược có khả năng thúc đẩy phát triển nông thôn, tăng cường khả năng chống chịu của hệ sinh thái và hỗ trợ đổi mới thể chế. Việc tái định vị này cho phép mở rộng vai trò của thị trường carbon từ cơ chế tài chính sang công cụ điều phối phát triển.

Thông qua việc lồng ghép thị trường carbon vào các khuôn khổ quản trị dựa trên lưu vực và điều chỉnh phù hợp với các mục tiêu phát triển quốc gia, Việt Nam có thể chuyển từ “cam kết” sang “triển khai”, đồng thời giảm thiểu rủi ro phụ thuộc và tham gia ở phân khúc giá trị thấp trong thị trường carbon toàn cầu. Cách tiếp cận này cũng tạo điều kiện huy động tài chính carbon để hỗ trợ một lộ trình phát triển bền vững, bao trùm và mang tính chủ quyền hướng tới NetZero 2050.

Tiểu sử

Tiến sỹ Trần Văn Việt là công chức, nhà nghiên cứu và nhà văn, chuyên về quản trị môi trường, phát triển nông thôn và chính sách kinh tế. Ông nhận bằng Tiến sĩ về Nhân học và Lâm nghiệp tại Trường Đại học Canterbury (2020), bằng Thạc sĩ Lâm nghiệp tại Trường Đại học ANU và bằng Cao đẳng về Môi trường và Quản lý. Nền tảng học thuật của ông kết hợp khoa học lâm nghiệp với các phương pháp liên ngành trong khoa học xã hội và chính sách công.

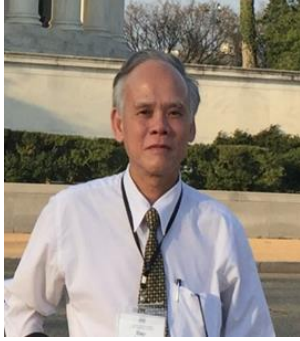
Ông bắt đầu sự nghiệp chuyên môn từ năm 2002 tại Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Nghệ An, tập trung vào quản lý rừng, bảo tồn đa dạng sinh học và quản trị dựa vào cộng đồng trong hơn một thập kỷ. Từ năm 2013, ông công tác ở cấp trung ương trong các cơ quan tham mưu về chính sách và chiến lược. Sau quá trình tái cấu trúc tổ chức vào tháng 12 năm 2024, ông hiện công tác tại Vụ Kinh tế, tham gia phân tích chính sách phát triển quốc gia, trước đó từng làm việc tại các lĩnh vực nông nghiệp, môi trường và hội nhập kinh tế quốc tế. Bên cạnh hoạt động chính sách, ông là một tác giả có nhiều đóng góp trong lĩnh vực nghiên cứu và truyền thông, từng đạt Giải Nhất Giải Báo chí Quốc gia Việt Nam năm 2015. Các công trình đã công bố của ông tập trung vào rừng thiêng, tri thức bản địa và nghiên cứu chính sách, kết nối giữa thực tiễn quản trị và phân tích học thuật. Ban Chính sách và Chiến lược Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam; Số 105B – 107 Quán Thánh, Ba Đình, Hà Nội ; E: vietlnna@gmail.com / Mobile: +84 9888 45675

Đo lường, báo cáo và xác minh có sự tham gia (MRV)

Hướng tới công nhận tín chỉ carbon rừng: Hợp tác giữa chủ sở hữu rừng cộng đồng và các bên liên quan trong rừng lưu vực tại Việt Nam

GS.TS Bảo Huy, ngày 14 tháng 3 năm 2026

Tóm tắt



Bài viết phân tích các phương pháp và vai trò của các bên liên quan trong hệ thống Đo lường, Báo cáo và Thẩm định (MRV) phục vụ công nhận tín chỉ carbon rừng, đồng thời nhấn mạnh vai trò then chốt của sự tham gia của cộng đồng địa phương trong các hệ sinh thái rừng lưu vực tại Việt Nam nhằm nâng cao hiệu quả quản lý carbon rừng.

Nội dung tập trung làm rõ các phương pháp đo lường carbon rừng; phân định vai trò của các bên liên quan; và chức năng của hệ thống MRV trong việc cung cấp một khuôn khổ khoa học, minh bạch và có thể kiểm chứng để xác định trữ lượng carbon và biến động theo thời gian. Trên cơ sở đó, bài viết nhấn mạnh rằng việc tích hợp sự tham gia của cộng đồng địa phương vào MRV không chỉ nâng cao độ tin cậy của dữ liệu mà còn giúp giảm chi phí thực hiện và tăng cường tính hợp pháp xã hội của hệ thống.

Bài viết kết luận rằng, để đảm bảo công nhận hiệu quả tín chỉ carbon rừng trong các hệ thống lưu vực, việc huy động sự tham gia hợp tác của cộng đồng địa phương vào toàn bộ quy trình MRV là điều kiện thiết yếu. Cách tiếp cận này cho phép khai thác hiệu quả kiến thức bản địa, năng lực quản lý và nguồn lực tại chỗ, đồng thời tăng cường tính minh bạch, độ tin cậy và quyền sở hữu địa phương. Qua đó, hệ thống góp phần thúc đẩy quản lý rừng bền vững, bảo đảm sinh kế và hỗ trợ phân phối lợi ích công bằng trong chuỗi cung ứng carbon.

Tiểu sử

GS.TS. Bao Huy là một nhà nghiên cứu và tư vấn độc lập xuất sắc tại Công ty Tư vấn Quản lý Tài nguyên Rừng và Môi trường (FREM), đồng thời là học giả tại Đại học Bang Oregon, Hoa Kỳ. Với sự nghiệp cống hiến cho sinh thái rừng nhiệt đới và giảm thiểu biến đổi khí hậu, ông là chuyên gia hàng đầu về lưu trữ carbon trong rừng, lâm nghiệp cộng đồng và phục hồi các khu rừng tự nhiên nhiệt đới bị suy thoái. Ghi nhận những đóng góp nổi bật, ông được trao danh hiệu Thành viên Danh dự của RECOFTC—một trong những danh hiệu cao nhất dành cho các cá nhân có đóng góp xuất sắc trong lĩnh vực lâm nghiệp lấy con người làm trung tâm tại khu vực châu Á – Thái Bình Dương..

Hiện nay, ông là thành viên Ủy ban Tư vấn Chương trình của RECOFTC và CIFOR-ICRAF, tập trung vào quản trị cảnh quan rừng tại Đông Nam Á. Ông từng giữ vai trò lãnh đạo trong nhiều mạng lưới quan trọng, bao gồm Mạng lưới Đào tạo Lâm nghiệp Xã hội Việt Nam (2000–2015), Mạng lưới Giáo dục Nông lâm nghiệp Việt Nam (2002–2020) và Mạng lưới Giáo dục Nông lâm nghiệp Đông Nam Á (2014–2020).

Từ năm 2018, ông là thành viên của Nhóm Chuyên gia Mekong về phát triển nông lâm nghiệp thuộc ASEAN. Với chuyên môn sâu về động lực carbon rừng và quản trị dựa vào cộng đồng, ông đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy các mô hình chuỗi cung ứng tín chỉ carbon bền vững và các chiến lược đồng quản trị lưu vực tại Việt Nam và khu vực. <https://baohuy-frem.org/>; E: baohuy.frem@gmail.com /Mobile: +84 98 308 4145

An ninh sinh kế và sự suy thoái cảnh quan trong một thế giới biến đổi

GS.TS Friedhelm Göldenboth, tháng 2 năm 2026

Tóm tắt



Để bảo đảm các quyền cơ bản cho một cuộc sống tử tế trong sinh quyển toàn cầu, cần thúc đẩy hành động đồng thời ở cấp địa phương, khu vực và toàn cầu. Sáu quyền nền tảng bao gồm: môi trường an toàn và lành mạnh; nước sạch và thực phẩm an toàn; quyền tiếp cận đất đai và sử dụng đất bền vững; điều kiện nhà ở và phát triển nông thôn – đô thị phù hợp; điều kiện thương mại công bằng và tiếp cận thị trường; cùng với giáo dục đầy đủ và tự do tín ngưỡng. Đây là các điều kiện thiết yếu định hình an ninh sinh kế trong bối cảnh biến đổi sinh thái toàn cầu.

Tuy nhiên, hệ thống hiện tại cho thấy sự suy giảm năng lực tự điều chỉnh của sinh quyển. Khoảng cách giàu nghèo gia tăng, trong khi các dấu hiệu suy thoái môi trường ngày càng rõ rệt, phản ánh xu hướng gia tăng rủi ro mang tính hệ thống. Như António Guterres từng cảnh báo, thế giới đang tăng tốc theo một quỹ đạo không bền vững với những hệ quả ngày càng nghiêm trọng.

Một chỉ dấu điển hình là nồng độ CO₂ trong khí quyển tăng nhanh, từ 180 ppm vào cuối kỷ băng hà, lên 278 ppm vào thời kỳ tiền công nghiệp, và đạt khoảng 426 ppm vào cuối năm 2025. Sự gia tăng này dẫn đến biến đổi khí hậu với các hiện tượng cực đoan ngày càng thường xuyên, bao gồm mưa lớn gây lũ lụt, sạt lở đất, hạn hán kéo dài, cháy rừng quy mô lớn và di cư môi trường. Những tác động này không chỉ làm suy giảm hệ sinh thái mà còn đe dọa trực tiếp đến an ninh sinh kế và ổn định xã hội.

Hệ quả là nhiều khu vực, bao gồm miền Bắc Việt Nam, đang đối mặt với nguy cơ suy thoái không thể đảo ngược, với đất bị bạc màu, xói mòn nghiêm trọng và khả năng giữ nước thấp. Khả năng tái sinh tự nhiên của rừng bị suy giảm mạnh, làm suy yếu nền tảng sinh thái của các hệ thống sản xuất và sinh kế.

Trong bối cảnh đó, cần triển khai các giải pháp phục hồi dựa vào hệ sinh thái một cách có hệ thống. Các biện pháp bao gồm phục hồi rừng bằng loài bản địa, bảo vệ nghiêm ngặt rừng tự nhiên, thiết lập hành lang sinh học, bảo tồn cây giống nguồn và áp dụng các mô hình canh tác gần với tự nhiên như “Rainforestation Farming”. Những cách tiếp cận này cho phép kết hợp phục hồi sinh thái với cải thiện sinh kế, đồng thời tăng cường khả năng thích ứng và giảm thiểu biến đổi khí hậu.

Một hướng tiếp cận bổ sung là tạo giá trị kinh tế cho rừng đứng thông qua thị trường carbon tự nguyện, trong đó tín chỉ carbon được chuyển đổi thành nguồn thu nhập mà không cần khai thác tài nguyên. Cơ chế này góp phần tái định nghĩa giá trị của rừng, chuyển từ khai thác sang bảo tồn, đồng thời tạo động lực tài chính cho quản lý rừng bền vững và bảo vệ đa dạng sinh học.

Dù vẫn còn cơ hội để đảo ngược xu hướng suy thoái, việc duy trì sinh quyển như một hệ thống hỗ trợ sự sống phụ thuộc vào hành động khẩn cấp và có phối hợp. Điều này đòi hỏi sự chuyển đổi trong mô hình phát triển, từ khai thác sang tái tạo, và từ cạnh tranh tài nguyên sang quản trị bền vững dựa trên hệ sinh thái.

Trong bối cảnh đó, các mô hình phát triển cần được điều chỉnh theo hướng giảm áp lực lên sinh quyển, cho phép các hệ thống xã hội chuyển dịch sang các mô hình phát triển bền vững hơn. Các giải pháp công nghệ

cực đoan như “nông nghiệp không đất” hay “thực phẩm nuôi cấy” không thể thay thế vai trò của hệ sinh thái tự nhiên trong việc duy trì sự sống và cân bằng môi trường.

Thông điệp cốt lõi là: hệ thống tự nhiên không phụ thuộc vào con người, nhưng sự tồn tại của con người phụ thuộc hoàn toàn vào hệ thống tự nhiên. Do đó, việc bảo vệ và phục hồi sinh quyển là điều kiện tiên quyết cho an ninh sinh kế và phát triển dài hạn.

Tiểu sử

Giáo sư Friedhelm Göldenboth hiện công tác tại University of Hohenheim, Đức, và là Cố vấn Khoa học của NatureLife-International—tổ chức hoạt động trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.

Ông là chuyên gia về phục hồi rừng bằng loài bản địa, với chuyên môn sâu về sinh thái học nhiệt đới và nông lâm kết hợp, cùng hơn ba thập kỷ kinh nghiệm trong phục hồi cảnh quan theo hướng “gần với tự nhiên” dựa trên mô hình Rainforestation Farming.

Trong nhiều năm, ông đã hỗ trợ kỹ thuật cho các sáng kiến cộng đồng tại Việt Nam, đặc biệt trong các khu vực lưu vực nhạy cảm, thông qua hợp tác với các tổ chức như SPERI. Ông đóng góp vào việc phát triển chiến lược, giải quyết các thách thức thực tiễn và tăng cường năng lực cho nông dân địa phương.

Kể từ năm 2010, ông đã cung cấp các chương trình đào tạo trực tiếp và trực tuyến về canh tác rừng mưa, bảo tồn giống cây bản địa và phục hồi carbon, góp phần thúc đẩy các mô hình quản lý rừng bền vững và thích ứng với biến đổi khí hậu tại khu vực Đông Nam Á. Đại học Hohenheim, Stuttgart; NatureLife-International, Stuttgart, Hauptstr.9 D 72147 Nehren, Đức; Email: Friedgoelten@gmx.de

Tín chỉ carbon tại Úc

Tiến sĩ John Quayle, tháng 2 năm 2026

Tóm tắt



Tín chỉ carbon đã trở thành một công cụ trung tâm trong khuôn khổ chính sách khí hậu của Úc, hỗ trợ giảm phát thải thông qua các cơ chế thị trường và đóng góp trực tiếp vào việc thực hiện các cam kết quốc gia theo Paris Agreement cũng như mục tiêu phát thải ròng bằng không vào năm 2050 được luật hóa. Thị trường Đơn vị Tín dụng Carbon Úc (ACCU), do Clean Energy Regulator quản lý, phát hành các tín chỉ có thể giao dịch dựa trên các kết quả giảm phát thải và loại bỏ carbon đã được xác minh từ các hoạt động như tái sinh thảm thực vật bản địa, quản lý carbon trong đất, thu giữ khí mê-tan và thu giữ – lưu trữ carbon. Nhu cầu đối với ACCU gia tăng mạnh sau cải cách Cơ chế Bảo vệ, đồng thời làm nổi bật các vấn đề về tính toàn vẹn thị trường, quản trị và hiệu quả giảm phát thải dài hạn.

Những kinh nghiệm từ thị trường Úc cung cấp các bài học chính sách quan trọng cho các sáng kiến carbon dựa trên rừng và đất đai tại Việt Nam. Các chủ rừng cộng đồng tại Việt Nam đang quản lý diện tích rừng lớn có ý nghĩa quan trọng đối với giảm phát thải, bảo tồn đa dạng sinh học và sinh kế nông thôn, nhưng vẫn bị hạn chế tiếp cận các nguồn tài chính carbon và phục hồi do phân mảnh đất đai và hạn chế về năng lực kỹ thuật. Việc thiết lập các hợp tác xã lâm nghiệp cộng đồng có thể đóng vai trò như một cơ chế thể chế để tập hợp quy mô lớn diện tích rừng, tăng cường quản trị dân chủ và tạo điều kiện tiếp cận tài chính môi trường dựa trên kết quả, đồng thời duy trì quyền sở hữu cộng đồng.

Trong khuôn khổ pháp lý hiện hành, các hợp tác xã có thể điều phối các hoạt động bảo vệ, phục hồi và quản lý rừng bền vững, được hỗ trợ bởi các hệ thống giám sát và báo cáo chặt chẽ. Hệ thống MRV cần kết hợp giám sát dựa vào cộng đồng, viễn thám và xác minh độc lập định kỳ nhằm đảm bảo tính minh bạch và độ tin cậy của dữ liệu. Cấu trúc này cho phép tham gia hiệu quả vào các thị trường carbon rừng, các cơ chế thanh toán dịch vụ hệ sinh thái và các chương trình tài chính phục hồi, đồng thời duy trì trách nhiệm giải trình. Cơ chế phân bổ lợi ích cần được thiết kế theo nguyên tắc công bằng, với phần lớn doanh thu phân bổ trực tiếp cho các hộ gia đình thành viên dựa trên đóng góp và hiệu quả quản lý, và phần còn lại được tái đầu tư vào hoạt động hợp tác xã và phát triển cộng đồng.

Dựa trên nền tảng Trường học thực địa nông dân HEPA, SPERI có thể thí điểm mô hình hợp tác xã này thông qua việc chuẩn hóa giám sát có sự tham gia và thiết lập các ô mẫu cố định với đo lường lặp lại nhằm chứng minh khả năng hấp thụ carbon có độ tin cậy cao của hệ sinh thái rừng, đất và nông lâm kết hợp. Việc tích hợp các đồng lợi ích xã hội, bao gồm sự tham gia của cộng đồng bản địa, tăng cường đa dạng sinh học và an ninh lương thực, định vị mô hình này như một hướng tiếp cận có khả năng mở rộng, góp phần thúc đẩy hợp tác Việt Nam – Úc trong các giải pháp khí hậu và kết nối với thị trường carbon tự nguyện trong nước và quốc tế.

Tiểu sử

Tiến sĩ John Quayle là luật sư môi trường kỳ cựu và bác sĩ thú y với hơn 50 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực bảo vệ môi trường, nông nghiệp bền vững và thị trường carbon. Ông tốt nghiệp Queensland University of Technology với chuyên ngành Luật Môi trường, là người sáng lập Indonesian Rainforest Foundation và là

Giám đốc điều hành PT Indo Reco Asia. Sự nghiệp của ông tập trung vào cấu trúc dự án quốc tế, phát triển chương trình tín dụng carbon và đàm phán xuyên biên giới quy mô lớn.

Các hoạt động chuyên môn của ông trải rộng trên các chương trình trồng rừng quy mô lớn tại Java, Sumatra, Kalimantan và Bali, cùng với các dự án tín dụng carbon tại Kalimantan. Một trọng tâm quan trọng trong công việc của ông là các vấn đề liên quan đến quyền đất đai của cộng đồng bản địa, quyền sở hữu truyền thống và các thỏa thuận di sản văn hóa. Trong vai trò lãnh đạo tại PT Indo Reco Asia, ông đã chuyển đổi một ngành sản xuất quy mô cộng đồng thành một hệ thống kinh doanh và tiếp thị quốc tế, tạo ra tăng trưởng thu nhập bền vững cho các cộng đồng nông thôn trước đây có mức sống thấp.

Ngoài ra, ông quản lý Mariefields—một trang trại nông nghiệp hữu cơ được chứng nhận tại New South Wales, gắn với các sáng kiến bảo tồn thiên nhiên. Xuyên suốt sự nghiệp, ông theo đuổi cách tiếp cận thực dụng đối với phát triển bền vững, nhấn mạnh rằng tăng trưởng kinh tế, phúc lợi cộng đồng và bảo vệ môi trường cần được thúc đẩy đồng thời thông qua sự tham gia của khu vực tư nhân và các cơ chế thị trường. Mariefields Organic Certified Honey; Land for Wildlife; www.mariefields.com.au /john.quayle1945@gmail.com /Di động: + 61 (0) 400 299 444

Tầm quan trọng của MRV có sự tham gia mang tính nhân văn và kiến thức về tín chỉ carbon đối với các dự án carbon rừng

Tiến sĩ Lưu Yingshan, tháng 3 năm 2026

Tóm tắt



Tính phức tạp và yêu cầu kỹ thuật cao trong việc quy đổi và định lượng carbon có xu hướng tạo ra hiệu ứng loại trừ đối với các cộng đồng bản địa và địa phương (IPLC) sống phụ thuộc vào hệ sinh thái rừng. Nhiều cộng đồng vẫn không nắm được trữ lượng carbon trong rừng của mình do hạn chế tiếp cận kiến thức kỹ thuật và chi phí cao của các dịch vụ tư vấn chuyên môn. Tình trạng này làm gia tăng các bất cập hiện hữu liên quan đến chia sẻ lợi ích không công bằng và sự tham gia mang tính hình thức trong các dự án carbon rừng.

Trong bối cảnh đó, bài viết đề xuất hai nhóm giải pháp có tính bổ trợ lẫn nhau. Thứ nhất, cần thúc đẩy cách tiếp cận MRV có sự tham gia mang tính nhân văn, nhằm tái cấu trúc quy trình kỹ thuật theo hướng dễ tiếp cận, bao trùm và phù hợp với bối cảnh địa phương. Thứ hai, cần tăng cường kiến thức về tín chỉ carbon cho IPLC, giúp các bên liên quan hiểu rõ hơn về cơ chế thị trường, quy trình vận hành và các điều kiện tham gia. Hai yếu tố này đóng vai trò then chốt trong việc giảm bất cân xứng thông tin và nâng cao năng lực tham gia thực chất.

Khi được hỗ trợ bởi sự rõ ràng về quyền sử dụng đất và quyền carbon, các biện pháp này có thể tạo điều kiện để các chủ rừng tại Việt Nam đưa ra các quyết định có cơ sở hơn về việc tham gia thị trường carbon rừng, bao gồm cả mức độ, hình thức và điều kiện tham gia. Qua đó, hệ thống không chỉ cải thiện hiệu quả kỹ thuật mà còn nâng cao tính công bằng, tính hợp pháp xã hội và chất lượng quản trị trong toàn bộ chuỗi cung ứng carbon.

Tiểu sử

Yingshan là Nghiên cứu viên trong dự án 'Quản trị khí hậu đối với các bể chứa carbon tự nhiên ở Đông Nam Á' (CGSEA), tập trung vào quản trị carbon dựa trên hệ sinh thái rừng tại Đông Nam Á. Với nền tảng liên ngành trong địa lý và thủy văn xã hội, nghiên cứu của bà tập trung vào mối quan hệ giữa hệ sinh thái tự nhiên và xã hội, bao gồm kiến thức sinh thái truyền thống, tài nguyên rừng và nước, nông nghiệp và phát triển nông thôn bền vững.

Bà nhận bằng Tiến sĩ Địa lý từ Đại học Quốc gia Singapore, với nghiên cứu sử dụng phương pháp nghiên cứu hành động có sự tham gia nhằm phân tích các thực hành bản địa có lợi cho môi trường trong lưu vực thác Kuang Si tại Luang Prabang, Lào. Công trình của bà đóng góp vào việc làm rõ vai trò của tri thức địa phương trong quản trị tài nguyên và thích ứng với biến đổi khí hậu.

Trước đó, bà làm việc tại PUB—cơ quan quản lý nước quốc gia của Singapore—phụ trách quy hoạch tổng thể cho Chương trình Nước Sạch, Đẹp và Năng Động, phát triển quan hệ cộng đồng và tham gia công tác tại Trung tâm Thành phố Đáng Sống (Centre for Liveable Cities). Kinh nghiệm này góp phần củng cố cách tiếp cận của bà trong việc kết nối chính sách, kỹ thuật và sự tham gia của cộng đồng trong quản trị tài nguyên. YINGSHAN@nus.edu.sg

Hành trình thu hút các tập đoàn và doanh nghiệp nhà nước tham gia Chương trình Không phát thải ròng vào năm 2050

Nguyễn Quang Huy, tháng 3 năm 2026

Tóm tắt



Xã Cao Quang (trước đây), nay thuộc đơn vị hành chính Tuyên Hóa mới thành lập, có tổng diện tích tự nhiên 11.440 ha, trong đó 9.119 ha là rừng sản xuất tự nhiên, phần còn lại là rừng phòng hộ và đất nông nghiệp. Tỷ lệ che phủ rừng đạt 85,44%. Thống kê chính thức cho thấy khoảng 55% tổng thu nhập của địa phương phụ thuộc vào các khu rừng sản xuất tự nhiên này. Quyền sử dụng đất lâm nghiệp đã được giao cho toàn bộ các hộ gia đình thuộc 8 thôn theo quy định của pháp luật đất đai. Các khu rừng này được quản lý theo quy chế nội bộ do chính các chủ rừng xây dựng, phù hợp với luật lâm nghiệp và dưới sự hướng dẫn của chính quyền địa phương.

Đáng chú ý, toàn bộ chủ rừng tại 8 thôn đã đạt được sự đồng thuận để thành lập HTX Lâm nghiệp cộng đồng Cao Quảng. Điều lệ hợp tác xã do các chủ rừng trực tiếp xây dựng nhằm phản ánh điều kiện địa phương cụ thể, đồng thời tuân thủ pháp luật về hợp tác xã. Trên cơ sở đó, các chủ rừng được tổ chức thành 65 nhóm với hệ thống quản lý thực tiễn, linh hoạt, vận hành theo nguyên tắc dân chủ, tự nguyện, đoàn kết và cấu trúc quản trị từ dưới lên.

Kết quả là hệ sinh thái rừng tự nhiên—từng bị suy thoái nghiêm trọng do khai thác quá mức trong giai đoạn 1999–2010—đã được phục hồi đáng kể, đạt trạng thái trữ lượng “trung bình” đến “giàu”. Từ năm 2018, hoạt động tuần tra rừng của 65 nhóm đã được thể chế hóa thành quy trình chuẩn, với tần suất hai lần mỗi tháng cho mỗi nhóm. Các vi phạm nhỏ được xử lý nội bộ thông qua cơ chế nhắc nhở. Đối với các hành vi gây thiệt hại đến rừng hoặc vi phạm pháp luật lâm nghiệp, trưởng nhóm sẽ báo cáo chính quyền thôn và tổ chức hợp với các nhóm liên quan. Các trường hợp nghiêm trọng hơn được chuyển lên Ủy ban nhân dân xã và lực lượng kiểm lâm địa phương, đồng thời được công khai trên hệ thống truyền thanh để tăng cường giám sát cộng đồng và thực thi pháp luật.

Hàng quý, toàn bộ 65 nhóm chủ rừng tổ chức họp chung nhằm chia sẻ kinh nghiệm, đánh giá thách thức và xác định cơ hội, làm cơ sở xây dựng kế hoạch hành động trung hạn (6 tháng) và dài hạn (1 năm). Cơ chế đồng quản lý dựa trên sự kết hợp giữa tự chủ của cộng đồng và phối hợp thể chế giữa các chủ rừng, nhóm quản lý, trưởng thôn, chính quyền xã và kiểm lâm đã tạo điều kiện cho quá trình phục hồi liên tục của rừng tự nhiên trên địa hình núi đá vôi. Mô hình này được xem là một trong những điển hình hiệu quả nhất về phục hồi rừng trong khu vực Bắc Trung Bộ.

Tiểu sử

Ông Nguyễn Quang Huy nguyên là Phó Chủ tịch Thường trực phụ trách lĩnh vực nông lâm nghiệp. Sau khi nghỉ hưu năm 2025, ông hiện giữ chức HTX Lâm nghiệp cộng đồng Cao Quảng tại xã Tuyên Hóa, tỉnh Quảng Trị. Với kinh nghiệm thực tiễn sâu rộng trong quản lý tài nguyên rừng và phát triển nông thôn, ông đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy các mô hình quản trị rừng dựa vào cộng đồng, tăng cường phối hợp đa bên và kết nối các sáng kiến địa phương với các chương trình phát triển bền vững, bao gồm các định hướng liên quan đến thị trường carbon và mục tiêu phát thải ròng bằng không.
www.comfore.net/nqhuy@comfore.net; huycaoquang@gmail.com; Di động: + 84 (0) 815100884

Chuyên đề: Chuỗi cung ứng tín chỉ carbon, Giá trị Gia tăng và Chiến lược Đồng Quản trị lưu vực đầu nguồn

(Ngày 06 tháng 04 năm 2026)

Thời gian	Hoạt động	Chịu trách nhiệm
8:00 - 8:30	Đăng ký tham gia	CODE (Băng, Dương)
8:30 - 8:40	Giới thiệu	Tiến Sỹ Lê Xuân Nghĩa
8:40 - 9:00	Chuỗi cung ứng Tín chỉ Carbon và Chiến lược Đồng Quản trị (Bối cảnh Việt nam)	Tiến sỹ Trần Văn Việt, Ban Chính sách và Chiến lược Trung ương
9:00 – 9:30	Tính an toàn về kinh tế tự chủ trong tình trạng khảnh kiệt của cảnh quan trong thế giới biến động	Giáo sư Goeltenboth (NLI)
9:30 - 9:45	Kinh tế Tuần hoàn	Tiến Sỹ Lê Xuân Nghĩa
9:45 - 10:15	Tín chỉ Carbon ở Úc	Tiến sỹ John Quayler
10:15 - 11:00	Thảo luận	
11:00 - 11:10	Giải lao	Cà phê và Trà
11:10 - 11:30	Đo lường báo cáo và thẩm định tín chỉ carbon có sự tham gia của chủ rừng	Giáo sư Bảo Huy
11:30 - 11:45	Đồng Quản trị rừng dựa vào cộng đồng Cao quảng, Quảng Trị	Nguyễn Quang Huy
11:45 - 12:00	Nghị định 29/NĐ-TTg/2026	Bộ NN và MT
12:00 - 13:30	Ăn trưa	
13:30 - 14:00	Tầm quan trọng của phương pháp đo lường, báo cáo và thẩm định tín chỉ carbon rừng có sự tham gia chủ rừng	Dr Yingshan Đại học Quốc gia Singapore
14:00 - 17:00	Thảo luận toàn thể và kế hoạch hành động chi tiết cho giai đoạn tiếp theo	Tiến sỹ Lê Xuân Nghĩa và John Quayler
17.00 – 17.30	Chụp ảnh lưu niệm và chia tay đại biểu	Lộc văn Vìn

