

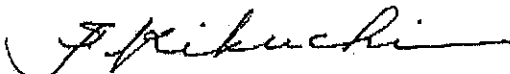
Phu lục-1

*Khuôn khổ công việc (S/W), Biên bản của các cuộc họp thống nhất Khuôn khổ công việc (S/W), Biên bản cuộc họp Ban chỉ đạo và Bản giải trình về việc không phát triển phương pháp mới cho dự án qui mô nhỏ AR-CDM được*



**SCOPE OF WORK  
FOR  
THE STUDY  
ON  
CAPACITY DEVELOPMENT FOR AR-CDM PROMOTION  
IN  
THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM  
AGREED UPON BETWEEN  
MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT  
AND  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

Hanoi, 5 July 2006



---

Mr. Fumio Kikuchi  
Resident Representative  
JICA Vietnam Office  
Japan International Cooperation Agency



---

Mr. Nguyen Ngoc Binh  
Director General  
Department of Forestry  
Ministry of Agriculture and Rural Development



---

Ms. Hoang Thi Dzung  
Deputy Director General  
International Cooperation Department  
Ministry of Agriculture and Rural Development



---

Mr. Ho Quang Minh  
Director General  
International Economic Relations Department  
Ministry of Planning and Investment

## I. INTRODUCTION

In response to the official request of the Government of the Socialist Republic of Vietnam (hereinafter referred to as "the Government of Vietnam"), the Government of Japan decided to conduct the Study on Capacity Development for AR-CDM Promotion (hereinafter referred to as "the Study") in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Vietnam signed on October 20, 1998 (hereinafter referred to as "the Agreement").

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the Government of Vietnam.

The present document sets forth the Scope of Work with regard to the Study.

## II. OBJECTIVE OF THE STUDY

The objective of the Study is to support government organizations concerned to develop their capacity for promotion of AR-CDM (Afforestation and Reforestation Project Activities under the Clean Development Mechanism) in Vietnam.

## III. STUDY AREA

The Study will cover the entire area of Vietnam.

## IV. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the objective mentioned above, the scope of the Study will consist of the following items:

1. Awareness raising for AR-CDM promotion
  - (1) for the government organizations to enhance their knowledge on AR-CDM,
  - (2) for relevant organizations relating to AR-CDM promotion in Vietnam,
  - (3) for potential investors and project developers, and
  - (4) for the public through a website.
2. Support for establishment of AR-CDM promotion system in Vietnam including the provision of necessary information and services
  - (1) to clarify the roles and responsibilities of relevant agencies,
  - (2) to consider the feasible and appropriate system of provision of necessary information and services to develop an AR-CDM project for those who are interested in AR-CDM, and
  - (3) to support to realize the establishment of the system.

Py F nb  
Paal

3. Support for capacity development on a small-scale AR-CDM project formulation
  - (1) to study the procedure of developing a project design document (hereinafter referred to as "PDD"),
  - (2) to clarify the roles and responsibilities of relevant organizations,
  - (3) to select an appropriate area and to explain the purpose and contents of the AR-CDM project to be developed by the Study to potential project participants,
  - (4) to develop a draft of new baseline and monitoring methodologies for the project,
  - (5) to demonstrate additionality for the project,
  - (6) to analyze economic, social and environmental impacts of the project, and
  - (7) to formulate a draft of PDD for the project.

## V. STUDY SCHEDULE

The Study will be carried out for a period of approximately eighteen (18) months, in accordance with the tentative schedule as attached in the Annex 1.

## VI. OUTPUTS

### 1. Reports:

JICA shall prepare and submit the following reports in English to the Government of Vietnam.

#### (1) Inception Report:

Twenty (20) copies at the commencement of the Study

This report will describe items such as study schedule, methodology and manning schedule.

#### (2) Interim Report:

Twenty (20) copies at the appropriate time during the Study period

#### (3) Draft Final Report:

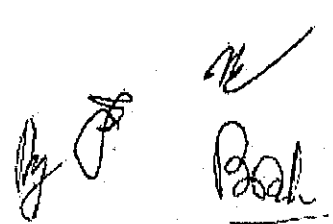
Twenty (20) copies toward the end of the Study

The Government of the Vietnam shall submit their comments within one (1) month after the receipt of the Draft Final Report.

#### (4) Final Report:

Thirty (30) copies (within one (1) month after the receipt of the comments on the Draft Final Report)

This report will include analysis of the results, lessons learned, action plan and recommendations to promote AR-CDM in Vietnam.



## 2. Other Outputs of the Study

Besides the reports mentioned above, the following outputs will be produced as the results of implementation of the Study.

- (1) A guidebook concerning necessary information for AR-CDM project developers and/or investors,
- (2) A website containing necessary information and services in relation to development of AR-CDM project in Vietnam,
- (3) A draft of PDD for a small-scale AR-CDM project, and
- (4) A draft of new baseline and monitoring methodologies for the project.

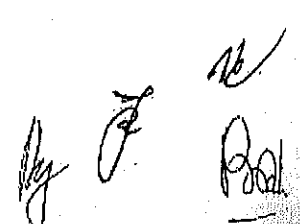
## VII. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF VIETNAM

1. The Government of Vietnam shall accord privileges, exemptions and other benefits to the Japanese Study Team (hereinafter referred to as "the Team") in accordance with the Agreement.
2. The Government of Vietnam shall bear claims, if any arises, against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Team.
3. The Ministry of Agriculture and Rural Development (hereinafter referred to as "MARD") of the Government of Vietnam shall act as a counterpart agency to the Team and also as a coordinating body in relation with other relevant organizations for the smooth implementation of the Study.
4. MARD of the Government of Vietnam shall, at its own expense, provide the Team with the followings, in cooperation with other organizations concerned:
  - (1) Security-related information on as well as measures to ensure the safety of the Team,
  - (2) Information on as well as support in obtaining medical service,
  - (3) Available data (including maps and photographs) and information related to the Study,
  - (4) Counterpart personnel,
  - (5) Suitable office space with necessary equipment, and
  - (6) Credentials or identification cards.

## VIII. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:




1. to dispatch, at its own expense, the JICA Study Team to Vietnam, and



2. to pursue technology transfer to promote AR-CDM activities in Vietnam in the course of the Study .

**IX. CONSULTATION**

JICA and MARD shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

# TENTATIVE SCHEDULE

Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Study in Japan	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
Study in Vietnam																			
Reports		Ic/R																	F/R

<Remarks>

Ic/R Inception Report

It/R Interim Report

Df/R Draft Final Report

F/R Comments on the Df/R by the Government of Vietnam

F/R Final Report

Annex I

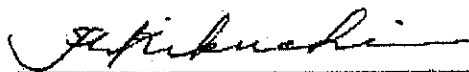


**MINUTES OF MEETINGS  
ON  
THE STUDY ON CAPACITY DEVELOPMENT FOR AR-CDM PROMOTION  
IN  
THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM  
AGREED UPON BETWEEN  
MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT  
AND  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") had a series of discussion with the Ministry of Agriculture and Rural Development (hereinafter referred to as "MARD") of the Government of the Socialist Republic of Vietnam as well as other relevant agencies for the purpose of working out the details of Scope of Work (S/W) for the Study on Capacity Development for AR-CDM Promotion in Vietnam (hereinafter referred to as "the Study").

As a result of the discussions, JICA and MARD agreed upon the S/W for the Study. The main issues discussed by both sides in relation to the S/W are shown in the document attached hereto.

Hanoi, 5 July 2006



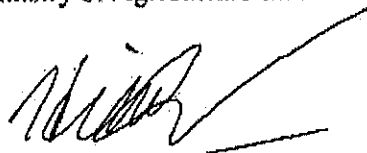
Mr. Fumio Kikuchi  
Resident Representative  
JICA Vietnam Office  
Japan International Cooperation Agency



Mr. Nguyen Ngoc Binh  
Director General  
Department of Forestry  
Ministry of Agriculture and Rural Development



Ms. Hoang Thi Dzung  
Deputy Director General  
International Cooperation Department  
Ministry of Agriculture and Rural Development



Mr. Ho Quang Minh  
Director General  
International Economic Relations Department  
Ministry of Planning and Investment

\* Afforestation and Reforestation Project Activities under the Clean Development Mechanism

Attached Document

**1. Capacity Development for Formulation of an AR-CDM Project**

Both sides agreed that the most effective way to develop necessary capacity is provision of actual experience through the implementation of the Study in collaboration with the relevant agencies under the leadership of MARD. Both sides also confirmed that the formal approval of a draft of new baseline and monitoring methodologies and a draft of a project design document (hereinafter referred to as "PDD") developed by the Study would be subject to the decision by the Clean Development Mechanism (hereinafter referred to as "CDM") Executive Board, therefore the approval as a CDM project is not necessarily assured within the Scope of the Study.

**2. Organizational Structure for the Study**

Both sides confirmed that the cooperation among relevant agencies is necessary for implementation of the Study and therefore, MARD takes responsibility to coordinate those agencies and to establish the following organizational structure for implementation of the Study, as attached in the Annex 1.

**2-1. Establishment of Steering Committee**

A Steering Committee will be established to take responsibility for supervising the project implementation and administration as soon as the Study commences.

The Steering Committee will be chaired by the Leader of the Department of Forestry (hereinafter referred to as "DOF") of MARD and necessarily comprise representatives from DOF, International Cooperation Department (ICD), Viet Nam Forestry University (hereinafter referred to as "VFU"), Forest Science Institute of Vietnam (FSIV) and others concerned of MARD, the Ministry of Planning and Investment (MPI), the Ministry of Finance (MOF), the Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE), JICA Vietnam Office and the JICA Study Team. The chairperson of the Steering Committee invites other relevant institutions and/or personnel to the Committee as observers when necessity arises.

The Steering Committee meets at the beginning of the Study to analyze and approve the inception report as well as before the termination of the Study to review progress and results of the Study. The Steering Committee can be called when necessity arises.

**2-2. Establishment of Standing Unit**

A Standing Unit will be established in DOF to assist the Steering Committee in providing advises and directions to implementation of the Study and to take responsibility for bringing a mutual consensus among different stakeholders.

Meetings among the Standing Unit, Counterpart Team and JICA Study Team, will be held in every two weeks periodically and can be held when necessity arises. The Standing Unit invites other relevant organizations and/or personnel to the meetings when necessity arises.

*W*  
*By J*  
*Paul*

**2-3. Counterpart Personnel and Counterpart Team**

MARD assigns counterpart personnel, composed of a Director, a Coordinator and other members from relevant organizations to organize Counterpart Team as soon as possible.

Under the supervision of the Steering Committee, the Leader of VFU will serve as the Director of the Study and bear overall responsibility for the administration and implementation of the Study. The Director of the Study will appoint a Coordinator of the Study who is to supervise daily operation of the Study, assisting the Director and making necessary arrangement and coordination for the smooth implementation of the Study.

Counterpart Team will jointly work with the JICA Study Team, because the Study will be implemented in cooperation of both sides.

**2-4. Expenses for the Counterpart Personnel**

Vietnamese side bears the expenses related to the counterpart personnel, in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Vietnam signed on October 20, 1998.

**2-5. Dispatch of the JICA Study Team**

JICA will dispatch, at its own expense, the JICA Study Team to Vietnam, and the JICA Study Team will jointly work with the Counterpart Team and pursue technology transfer to promote AR-CDM activities in Vietnam in the course of the Study.

**3. Preparation for the Study by Vietnamese side**

Both sides agreed that Counterpart Team proposes more than one potential area by the first arrival of the JICA Study Team, among which the JICA Study Team and Counterpart Team will select one area as the target area for the small-scale AR-CDM project formulated by the Study.

**4. Use of JICA's Guidelines for Environmental and Social Considerations**

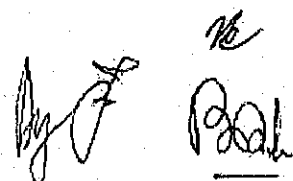
The Study develops a draft of PDD in accordance with the JICA's guidelines for environmental and social considerations.

**5. Use of Existing Information**

The Study uses existing information such as natural conditions, socio-economic data, maps and cadastre as much as possible. MARD will coordinate and/or facilitate the provision of existing information.

**6. Equipment for the Study**

The JICA Study Team would be provided with equipment and supplies necessary for



the Study. The equipment will remain the property of JICA for the duration of the Study, and its ultimate ownership shall be decided by JICA in consultation with DOF.

**7. Office Space**


Vietnamese side provides a small working space in DOF and an office space in VFU. Both spaces will be equipped with telephone and basic furniture for the use of the JICA Study Team.

**8. Public Release of the Study**

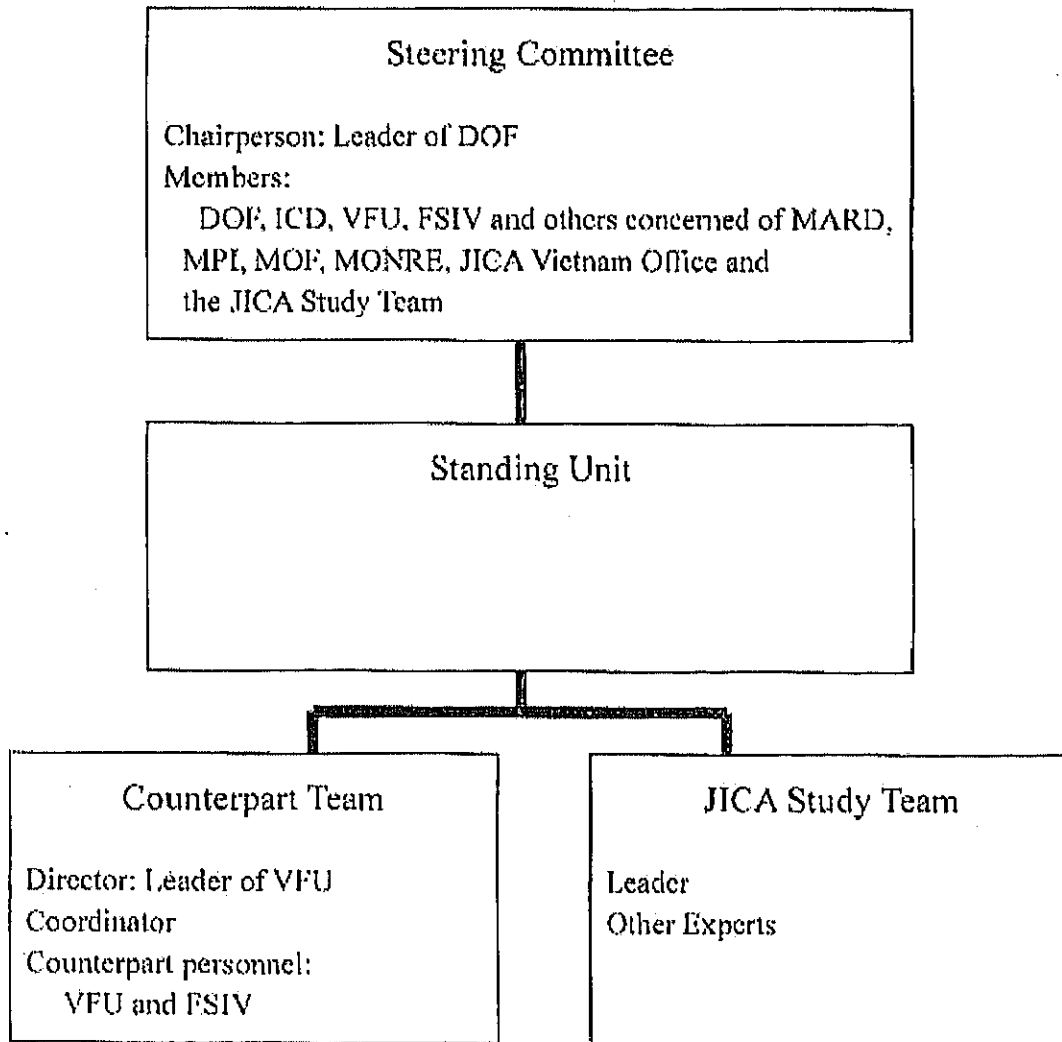
Both sides agreed that the results of the Study will be open to the public, in principle, in order to achieve maximum use of the Study results.

**9. Technical Training Workshops**

During and at the end of the Study, workshops aiming to provide technical skills and knowledge and to disseminate the results of the Study will be jointly organized by DOF, other Counterpart organizations and JICA.

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page. There are two distinct signatures, one on the left and one on the right, both appearing to be in ink. The signature on the right includes a small number '26' written above it.

### Organizational Structure for the Study



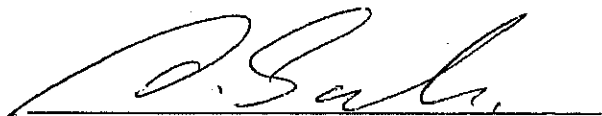
*[Handwritten signatures and initials]*

**BIÊN BẢN HỌP BAN ĐIỀU HÀNH**  
**VỀ**  
**BÁO CÁO KHỞI ĐỘNG**  
**DỰ ÁN**  
**PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC XÚC TIẾN AR-CDM**  
**TẠI NƯỚC CHXHCN VIỆT NAM**

Cuộc họp Ban điều hành Dự án Phát triển năng lực xúc tiến AR-CDM tại Nước CHXHCN Việt Nam (dưới đây gọi tắt là "Dự án") đã được tổ chức ngày 17 tháng 11 năm 2006 tại Phòng họp, Cục Lâm nghiệp (Cục LN), Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (Bộ NN-PTNT) để thảo luận nội dung của Báo cáo khởi động.

Kết quả của cuộc họp này là Ban điều hành đã phê duyệt Báo cáo khởi động Dự án. Danh sách các đại biểu, chương trình nghị sự, các ý kiến bình luận nêu ra tại cuộc họp và thoả thuận đạt được như trình bày trong tài liệu đính kèm.

Hà Nội, ngày 4 tháng 12 năm 2006



Mr. Akihiko Sasaki  
Trưởng đoàn  
Dự án Phát triển năng lực xúc tiến  
AR-CDM (JICA)



Mr. Nguyễn Quang Dương  
Phó Cục trưởng Cục Lâm nghiệp,  
Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

## Họp ban điều hành

Ngày: 8:30-11:15, ngày 17/11/2006

Địa điểm: Phòng họp 103, Nhà B6, Cục LN

Các đại biểu: <Phía Việt Nam>

- Ông. Nguyễn Quang Dương (Phó Cục trưởng, Cục LN, Bộ NN-PTNT) - **Chủ tọa**
- Bà Hà Thị Linh (Chuyên viên, Cục Kiểm lâm - Cục KL -, Bộ NN-PTNT)
- Ông Nguyễn Nghĩa Biên (Vụ phó Vụ Kế hoạch - Vụ KH -, Bộ NN-PTNT)
- Ông Phan Xuân Hoàn (Hiệu phó, Trường ĐHLN)
- Ông Nguyễn Bá Ngãi (Trưởng Phòng Khoa học và HTQT, Trường ĐHLN)
- Bà Đỗ Thị Ngọc Bích (Phó Phòng Khoa học và HTQT, Trường ĐHLN)
- Ông Võ Đại Hải (Viện phó Viện KHLN)
- Ông Vũ Tấn Phương (Q. Giám đốc, TT tâm nghiên cứu sinh thái môi trường rừng, Viện KHLN)
- Ông Hoàng Mạnh Hoa (Điều phối viên về thay đổi khí hậu, Thư ký Ban điều hành và tư vấn quốc gia CDM, FCD, Bộ TN-MT)

< Chuyên gia JICA >

- Ông Kensei Oda (Chuyên gia JICA, Bộ NN-PTNT)

<JICA>

- Ông Masao Watanabe (Phó đại diện, JICA Việt Nam)
- Bà Tomomi Uchikawa (Ban Môi trường toàn cầu, Văn phòng JICA trung tâm)
- Bà Hoang Thu Thuy (Trợ lý cán bộ chương trình, JICA Việt Nam)

<Đoàn chuyên gia JICA>

- Ông Akihiko Sasaki (Trưởng Đoàn chuyên gia JICA)
- Ông Masaru Ishikawa (Đoàn chuyên gia JICA)
- Ông Tomoki Nakamura (Đoàn chuyên gia JICA)
- Ông Ngô Sỹ Hoài (Phiên dịch, Đoàn chuyên gia JICA)

Chương trình nghị sự:

- |             |   |
|-------------|---|
| 8:30-8:50   | Ông Dương, Chủ tọa, khai mạc cuộc họp và giới thiệu đại biểu              |
| 8:50-9:30   | Trình bày về Dự án - ông Sasaki (đoàn chuyên gia JICA)                    |
| 9:30-10:00  | Bình luận và thảo luận  |
| 10:00-10:15 | Nghỉ giải lao   |
| 10:15-11:00 | Bình luận và thảo luận  |
| 11:00-11:15 | Kết luận và phát biểu kết thúc cuộc họp - ông Dương, Bộ NN-PTNT (Chủ tọa) |

Các ý kiến bình luận:

<Ông Hòa, Bộ TN-MT>

- Chỉ thị của Thủ tướng số: 35/2005/CT-TTg ban hành ngày 17/10/2005 yêu cầu các bộ có liên quan xây dựng kế hoạch về CDM. Một tuần trước đây, Bộ TN-MT đã gửi công văn đến các bộ, đề nghị cung cấp thông tin về các hoạt động liên quan đến CDM đã được thực hiện. Dựa vào các thông tin này, Bộ TN-MT sẽ tổng hợp báo cáo Thủ tướng Chính phủ. Ông Hòa đánh giá cao nỗ lực của Cục LN, Trường ĐHLN và Viện KHLN trong việc thực thi Dự án xúc tiến AR-CDM ở Việt Nam. Tham dự cuộc họp này là cơ hội tốt để Bộ TN-MT có được thông tin về những việc Bộ NN-PTNT đã

làm liên quan đến xúc tiến AR-CDM. Đã khẳng định rằng Bộ TN-MT sẵn sàng hợp tác với Đoàn chuyên gia Dự án và các đối tác trong quá trình thực thi Dự án.

- Bộ NN-PTNT là một thành viên của CNECB và cần phải tích cực hoạt động về CDM Chính vì vậy, hoan nghênh việc JICA và Bộ NN-PTNT thực thi Dự án này.
- Việt Nam có tiềm năng lớn trong việc thực thi AR-CDM. Tuy nhiên, có những khó khăn trong việc xây dựng và thực thi dự án. Để thực thi AR-CDM, cần tăng cường năng lực cho cán bộ của Chính phủ. Đặc biệt, việc hướng dẫn xây dựng tài liệu thiết kế dự án (PDD) AR-CDM quy mô nhỏ là rất quan trọng trong điều kiện Việt Nam.
- Liên quan đến việc sử dụng vốn ODA, Chính phủ Việt Nam không cho phép chuyển vốn ODA cho việc thực thi các dự án CDM. Chính phủ Việt Nam tuân thủ "Marrakesh Accord" về chuyển hướng sử dụng ODA.

<Ông Hải, Viện KHLN>

- Viện KHLN đã tiến hành các nghiên cứu về đường cơ sở và hấp thụ carbon liên quan đến AR-CDM. Viện KHLN có thể hợp tác nhiều với Dự án.
- Đối với cơ cấu tổ chức Dự án, có thể tham khảo các bài học rút ra từ Dự án RENFODA (Dự án Phục hồi rừng tự nhiên tại các vùng đầu nguồn bị suy thoái ở Miền Bắc Việt Nam).
- Sự tồn tại của Bộ phận thường trực trong cơ cấu tổ chức của Dự án có thể cản trở việc thực thi Dự án một cách trôi chảy bởi vì trách nhiệm của Giám đốc Dự án có thể chồng chéo với trách nhiệm của Bộ phận thường trực.

<Ông Hoàn, Trường ĐHLN>

- Báo cáo khởi động cần nhấn mạnh rằng dự thảo PDD là một thành quả chính của Dự án.
- Do đất lâm nghiệp được sử dụng rất phân tán, Dự án cần xem xét khả năng coi các hiệp hội chủ sử dụng rừng như là những bộ phận quản lý dự án AR-CDM quy mô nhỏ.
- Rừng trồng hỗn loài phổ biến ở Việt Nam. Vì vậy, Đoàn chuyên gia cần xây dựng phương pháp luận mới để giám sát việc loại bỏ carbon bằng rừng trồng hỗn giao.

<Bà Linh, Cục KL, Bộ NN-PTNT>

- Không bình luận gì về thiết kế Dự án.
- Cần bổ sung phần giải thích thuật ngữ CDM trong Báo cáo khởi động, nếu được.
- Dự án cần thu thập các bài học liên quan đến xây dựng các dự án AR-CDM.
- Hệ thống giám sát các dự án AR-CDM là rất quan trọng và cần phải được xây dựng cụ thể.
- Dự án cần lưu ý tới các mâu thuẫn có thể phát sinh giữa các dự án lâm nghiệp thông thường và các dự án AR-CDM về mặt lợi ích và chia sẻ lợi ích với người dân địa phương.

<Ông Biên, Vụ KH, Bộ NN-PTNT>

- Vụ KH mong rằng các dự án AR-CDM sẽ được xây dựng thông qua Dự án này.
- Báo cáo khởi động cần trình bày kinh phí của Dự án và làm rõ trách nhiệm của các cơ quan đối tác.



- Về sử dụng ODA cho CDM, cần phải tham khảo nghị định mới về quản lý và sử dụng ODA.

<Ông Watanabe, JICA Việt Nam>

- Các chuyên gia JICA kỳ vọng rằng Dự án sẽ được Chính phủ Việt Nam chính thức phê duyệt càng sớm càng tốt để có thể thực thi một cách trôi chảy và có hiệu quả
- JICA sẽ cung cấp hậu cần. Nhưng cũng đã khuyến nghị rằng phía Việt Nam cần cam kết chịu trách nhiệm tạo điều kiện thực hiện các thủ tục liên quan đến Dự án và thuộc trách nhiệm của mình.

<Ông Oda, chuyên gia JICA tại Bộ NN-PTNT>

- Bộ NN-PTNT và Phái đoàn nghiên cứu sơ bộ Dự án của JICA đã thoả thuận rằng Bộ phận thường trực tại Cục LN là cần thiết để thực thi trôi chảy Dự án. Các cuộc họp dự kiến tổ chức 2 tuần một lần giữa Bộ phận thường trực, Nhóm đối tác và Đoàn chuyên gia JICA là rất quan trọng.
- Ông Oda kỳ vọng rằng Dự án sẽ được thực thi trôi chảy vì các cơ quan đối tác, Trường ĐHLN và Trung tâm ST-MT rừng/Viện KHLN có nhiệt tình và mong muốn đóng góp và sự đóng góp này rất quan trọng để thực hiện Dự án thành công.

Các ý kiến phản hồi của ông Sasaki (Đoàn chuyên gia JICA):

- Đoàn chuyên gia sẽ tìm hiểu rõ thêm khái niệm “chuyển đổi sử dụng ODA” của Bộ TN-MT.
- Đoàn chuyên gia cho rằng Ban điều hành sẽ không cản trở sự thực thi trôi chảy Dự án. Cho đến nay, Đoàn chuyên gia làm việc khá thuận lợi với cơ cấu tổ chức hiện có.
- Đoàn chuyên gia sẽ xem xét cẩn thận các phương pháp đã được phê duyệt liệu có thể áp dụng cho giám sát việc loại bỏ carbon tại các khu rừng trồng hỗn giao hay không. Phương pháp mới chỉ có thể được xây dựng trong trường hợp các phương pháp đã được phê duyệt không thể áp dụng được.
- Đoàn chuyên gia sẽ đưa ra các định nghĩa về các thuật ngữ trong Báo cáo chuyển tiếp, chứ không phải là Báo cáo khởi động, do thiếu thời gian.
- Trong quá trình chuẩn bị tầm nhìn và các kế hoạch hành động xúc tiến AR-CDM, Đoàn chuyên gia sẽ nghiên cứu các xung đột có thể phát sinh giữa các dự án lâm nghiệp thông thường và các dự án AR-CDM.
- Đoàn chuyên gia sẽ bổ sung 1 trang để tóm tắt Dự án, bao gồm cả kinh phí của Dự án.

Thoả thuận:

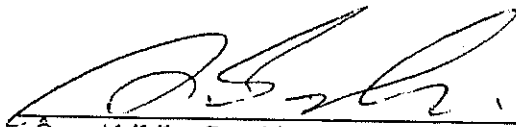
- Báo cáo khởi động sẽ được hoàn chỉnh có lưu ý đến các ý kiến bình luận và chính thức trình Cục LN/Bộ NN-PTNT vào giữa tháng 12/2006.

**BIÊN BẢN HỌP BAN ĐIỀU HÀNH**  
**VỀ**  
**BÁO CÁO GIỮA KỲ**  
**DỰ ÁN**  
**PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC XÚC TIẾN AR-CDM**  
**TẠI NƯỚC CHXHCN VIỆT NAM**

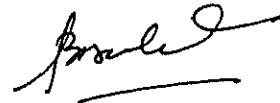
Cuộc họp Ban điều hành Dự án Nghiên cứu phát triển năng lực xúc tiến AR-CDM tại Nước CHXHCN Việt Nam (dưới đây gọi tắt là "Dự án") đã được tổ chức vào ngày 18 tháng 5 năm 2007 tại Phòng họp, Cục Lâm nghiệp (Cục LN), Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (Bộ NN-PTNT) để thảo luận nội dung của Báo cáo giữa kỳ.

Kết quả của cuộc họp này là Ban điều hành đã phê duyệt Báo cáo giữa kỳ của Dự án. Danh sách các đại biểu, chương trình nghị sự, các ý kiến bình luận nêu ra tại cuộc họp và thoả thuận đạt được như trình bày trong văn bản đính kèm.

Hà nội, 31 tháng 5 năm 2007



Ông Akihiko Sasaki  
Trưởng đoàn  
Nghiên cứu phát triển năng lực xúc tiến  
AR-CDM (JICA)



TS. Nguyễn Bá Ngãi  
Phó Cục trưởng  
Cục Lâm nghiệp  
Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

## Họp ban điều hành

Ngày: 8:30-11:45, ngày 18 tháng 5 năm 2007

Địa điểm: Phòng họp, tầng 4, Cục Lâm nghiệp

Các đại biểu:

Tên	Chức vụ	Cơ quan/ Tổ chức
<b>&lt;Phía Việt Nam&gt;</b>		
TS. Nguyễn Bá Ngãi (Chủ trì cuộc họp)	Phó Cục trưởng	Cục Lâm nghiệp, Bộ NN&PTNT
Ông Bùi Chính Nghĩa	Phó Trưởng phòng	Phòng Điều tra cơ bản, Cục Lâm nghiệp, Bộ NN&PTNT
TS. Phạm Xuân Hoàn	Phó Hiệu trưởng	Trường Đại học Lâm nghiệp
Bà Đỗ Thị Ngọc Bích	Phó Trưởng phòng	Phòng QLKH&HTQT, Trường ĐHLN
Ông Vũ Tấn Phương	Quyền Giám đốc	Trung tâm NC Sinh thái rừng & MT, Viện Khoa học Lâm nghiệp
Ông Đỗ Xuân Lan	Chuyên viên	Vụ Khoa học Công nghệ, Bộ NN&PTNT
TS. Nguyễn Phú Hùng	Trưởng phòng	Phòng Khoa học Công nghệ, Viện Điều tra quy hoạch rừng
Ông Phạm Xuân Thịnh	Chuyên viên	Vụ Kế hoạch, Bộ NN&PTNT
<b>&lt;Chuyên gia JICA&gt;</b>		
Ông Mikihiro Inoue	Chuyên gia JICA	MARD
<b>&lt;JICA&gt;</b>		
Bà Tomomi Uchikawa	Cán bộ chương trình	Ban Môi trường toàn cầu, Văn phòng JICA
<b>&lt;Đoàn nghiên cứu JICA &gt;</b>		
Ông Akihiko Sasaki	Team Leader	Đoàn nghiên cứu JICA
Ông Masaru Ishikawa	Chuyên gia lập kế hoạch CDM (1)	Đoàn nghiên cứu JICA
Ông Tomoki Nakamura	Chuyên gia Lâm nghiệp CDM (2)	Đoàn nghiên cứu JICA
Ông Ngô Sỹ Hoài	Phiên dịch	Đoàn nghiên cứu JICA

Chương trình nghị sự:

8:30-8:50	Chủ tọa khai mạc cuộc họp (Ông Ngãi) và giới thiệu đại biểu
8:50-10:00	Trình bày về Dự án - ông Sasaki (Đoàn nghiên cứu JICA)
10:00-10:15	Nghỉ giải lao
10:15-11:30	Bình luận và thảo luận
11:30-11:45	Kết luận và phát biểu kết thúc cuộc họp - Ông Ngãi (Chủ tọa)

Các ý kiến bình luận:

<Ông Vũ Tấn Phương >

- Liên quan đến trở ngại số 5 người dân nông thôn thường ưu tiên canh tác nông nghiệp hơn là trồng rừng), lưu ý là tỷ lệ đói nghèo cao ở vùng nông thôn có quan hệ mật thiết đến những trở ngại này. Hay nói cách khác, người dân nghèo nông thôn quan tâm đến vấn đề an ninh lương thực hơn là trồng rừng.

- Xây dựng một phương pháp luận mới là khá khó khăn. Đoàn nghiên cứu JICA và các cơ quan đối tác nên xác định rõ việc có cần thiết phải xây dựng một phương pháp mới hay không.
- Việc thành lập Cơ quan tác nghiệp được chỉ định quốc gia DOE ở Việt Nam là cần thiết để giảm chi phí giao dịch CDM (tất cả các loại hình CDM). Đoàn nghiên cứu nên xem xét cách thức thành lập DOE quốc gia.
- Đồng ý với kế hoạch hoạt động trong năm thứ 2. Các cơ quan đối tác mong muốn đoàn nghiên cứu tạo nhiều cơ hội hơn nữa để cán bộ đối tác có điều kiện làm việc cùng với đoàn để nâng cao năng lực cho đối tác.

<TS. Nguyễn Phú Hùng>

- Kết quả đạt được trong năm đầu tiên của Đoàn nghiên cứu là rất đáng ngưỡng mộ. Trong năm thứ 2 này, Đoàn nghiên cứu phải làm sao để có thể thu hút được các nhà đầu tư vào dự án.
- Việc xây dựng hệ thống xúc tiến và tăng cường năng lực xúc tiến AR-CDM là quan trọng, và các cơ quan liên quan nên được tham gia vào các hoạt động này. Đoàn nghiên cứu nên làm rõ nhiệm vụ của các cơ quan liên quan trong việc xúc tiến AR-CDM ở Việt Nam.
- Viện Điều tra Quy hoạch rừng (FIPI) cũng có nhiệm vụ xây dựng các dự án về lâm nghiệp. FIPI có thể hỗ trợ Đoàn nghiên cứu xây dựng Dự án AR-CDM. Trong thực tế, chính phủ CHLB Đức cũng như Thủy Sỹ đã liên hệ với FIPI để cùng xây dựng các dự án lâm nghiệp. Chính vì vậy, FIPI nên được tham gia cùng với Dự án này.

<TS. Phạm Xuân Hoàn>

- FIPI hiện không được coi là một cơ quan đối tác của Dự án vì FIPI đã từ chối tham gia Dự án này với vai trò là một cơ quan đối tác trong lần thảo luận khởi động xây dựng trước đây. Tuy nhiên, FIPI đã được mời đến dự và sẽ tiếp tục được mời đến dự các hội thảo đào tạo của Dự án để có cơ hội tăng cường năng lực và chia sẻ kinh nghiệm. FIPI cũng sẽ được đưa vào kế hoạch hành động xúc tiến AR-CDM tại Việt Nam.
- Liên quan đến việc xây dựng một phương pháp mới, Đoàn nghiên cứu nên sử dụng và áp dụng các phương pháp đã có và được UNFCCC phê duyệt. Việc xây dựng một phương pháp mới sẽ rất tốn kém và mất thời gian.
- Đoàn nghiên cứu nên chú trọng tới việc tính toán lượng rò rỉ vì đây là công việc khá khó khăn và phức tạp.
- Hiện nay ở Việt Nam có khoảng 6 triệu ha đất trống đồi trọc. Nhưng xác định đâu là đất Kyoto trong số diện tích đất trống này khá phức tạp. Đoàn nghiên cứu nên tìm ra cách để xác định đất nào là đất Kyoto một cách dễ dàng hơn.
- Phần Dự thảo Tầm nhìn có vẻ quá tham vọng. Tầm nhìn nên được xác định phù hợp với viễn cảnh của Việt Nam, không phải là Đông Dương. Đoàn nghiên cứu nên xem xét tới vấn đề đơn vị nào sẽ chính thức ban hành tầm nhìn này.
- Theo Quyết định số 47 mới ban hành của Thủ tướng Chính phủ, chính phủ nên có kế hoạch hỗ trợ việc thực thi các hoạt động nghiên cứu xúc tiến AR-CDM.

<Ông Bùi Chính Nghĩa>

- Quá trình thực hiện Dự án cũng như quá trình điều phối hợp tác giữa DOF, VFU, RCFEE và Đoàn nghiên cứu JICA rất tốt.
- Nếu việc xây dựng một phương pháp mới trong phạm vi Dự án này là không cần thiết, nên đề cập đến vấn đề này kèm theo giải thích trong báo cáo cuối cùng.
- Liên quan đến việc hỗ trợ thành lập DOE quốc gia, đó là trách nhiệm của khối tư nhân. Trong trường hợp cần sự hỗ trợ của chính phủ, nên nêu rõ chính phủ có thể làm những gì.
- Đoàn nghiên cứu nên chuẩn bị và đề xuất chi tiết các hoạt động nghiên cứu và đào tạo sẽ được thực hiện sau khi Dự án kết thúc.
- Văn phòng trợ giúp AR-CDM không những sẽ chỉ chịu trách nhiệm về vấn đề phổ biến thông tin và quản lý trang web mà còn nên chịu trách nhiệm dự thảo tài liệu pháp lý liên quan đến AR-CDM.

<Ông Đỗ Xuân Lân>

- Những kết quả đạt được trong một thời gian ngắn của năm thứ nhất như vậy là rất đáng kể.
- Hiện nay diện tích đất trống ở Việt Nam vẫn còn rất nhiều. Tuy nhiên không rõ là diện tích đất trống này có phù hợp với AR-CDM hay không. Chính vì vậy, điều tra hiện trường, đo đạc trên hiện trường và xác định đất Kyoto là rất quan trọng.
- Tìm kiếm nhà đầu tư vào phát triển lâm nghiệp ở Việt Nam khá khó khăn. Chính vì vậy, có thể xem xét sử dụng vốn ODA của các nhà tài trợ như ADB, WB và KfW để thực hiện Dự án.

<Ông Phạm Xuân Thịnh>

- Nên xây dựng khung duy trì Văn phòng trợ giúp và trang web sau khi Dự án kết thúc.
- Nên đưa việc phân loại đất phù hợp cho Dự án sử dụng hệ thống phân loại lâm nghiệp hiện nay ở Việt Nam vào cẩm nang hướng dẫn.
- Phối hợp với các nguồn ngân sách dự án khác như WB và ADB để thực hiện Dự án.

< Bà Tomomi Uchikawa >

- JICA đánh giá cao quá trình thực hiện Dự án suôn sẻ như hiện nay.
- JICA cũng hy vọng Dự án khả thi sẽ được thực hiện mặc dù việc tìm nhà đầu tư cho Dự án thí điểm là ngoài phạm vi Dự án nghiên cứu này.

<Ông Akihiko Sasaki>

- Đoàn nghiên cứu sử dụng phương pháp đã được phê duyệt để xây dựng dự thảo PDD vì phương pháp này phù hợp với điều kiện Việt Nam. Lý do tại sao không xây dựng một phương pháp mới sẽ được làm rõ trong báo cáo cuối cùng.
- Đoàn nghiên cứu cho rằng hỗ trợ xây dựng Cơ quan tác nghiệp được chỉ định quốc gia DOE là cần thiết để làm cho AR-CDM hấp dẫn hơn về mặt tài chính. Đoàn nghiên cứu sẽ xem xét, cân nhắc một số phương án thành lập DOE quốc gia khả thi và đề xuất trong báo cáo cuối cùng.
- Hy vọng là các công ty sản xuất tư nhân ở các khu công nghiệp gần Hà Nội sẽ là những nhà đầu tư tiềm năng cho dự án thí điểm.

- Chi tiết về hoạt động của Văn phòng trợ giúp và trang web trong tương lai cũng như cơ cấu tổ chức sẽ được miêu tả trong báo cáo cuối cùng
- Đoàn nghiên cứu sẽ hợp tác chặt chẽ với các cơ quan đối tác và khuyến khích họ cải thiện tầm nhìn và kế hoạch hành động.
- Việc xác định và đánh giá đất Kyoto dựa trên số liệu thống kê về rừng là rất khó vì nếu chỉ đơn thuần dựa vào những số liệu thống kê đó, chúng ta sẽ không thể biết chính xác những thông tin, điều kiện địa phương liên quan để xác định xem đất đó có đủ tiêu chuẩn hay không và có tính bổ sung hay không. Tuy nhiên, Đoàn nghiên cứu sẽ nghiên cứu những biện pháp phù hợp hơn để xác định và đánh giá đất Kyoto và đề xuất chúng trong báo cáo cuối cùng.

**Kết luận:**

<TS. Nguyễn Bá Ngã>

- Bộ NN&PTNT đánh giá cao quá trình thực hiện Dự án, sự phối kết hợp hiệu quả giữa các cơ quan đối tác và Đoàn nghiên cứu cũng như nội dung báo cáo giữa kỳ. Đoàn nghiên cứu đã giúp nâng cao nhận thức của người dân về AR-CDM. Đề nghị Đoàn nghiên cứu đưa những bình luận trong cuộc họp này vào báo cáo cuối cùng.
- Nên khuyến khích các cơ quan đối tác cũng như không phải đối tác của Dự án tích cực tham gia vào Dự án để tăng cường năng lực.
- Nói chung, Bộ NN&PTNT đồng ý với dự thảo tầm nhìn và kế hoạch hành động xúc tiến AR-CDM ở Việt Nam. Cần chỉnh sửa thêm dự thảo tầm nhìn bằng cách thu thập ý kiến đóng góp của các đơn vị không phải là đối tác Dự án.
- Liên quan đến việc xây dựng phương pháp mới, lý do tại sao không xây dựng phương pháp mới cần được trình Cục Lâm nghiệp thông qua Ban Thường trực trong tháng tới.



**The Study on Capacity Development for AR-CDM Promotion  
in the Socialist Republic of Vietnam  
Japan International Cooperation Agency (JICA)**

*Address: c/o Nippon Koei. Co., Ltd. SPL-III Afforestation Sector, 602, 6th Floor,  
Giang Vo Lake View Building, D10 Giang Vo, Ba Dinh District, Hanoi Tel/Fax: 04-7723293*

Ref. CDARC-07-003

15 June 2007

Dr. Nguyen Ngoc Binh  
Director General  
Department of Forestry, MARD

**Subject: Justification for Not Developing a Draft of New Baseline and  
Monitoring Methodology for AR-CDM by JICA Development Study**

Dear Dr. Nguyen Ngoc Binh,

As suggested at the Steering Committee meeting of the JICA Study held on 18<sup>th</sup> May 2007, we would like to submit you the justification for “not developing a draft of new baseline and monitoring methodology suitable for AR-CDM project in Vietnam” by the on-going JICA Study on Capacity Development for AR-CDM Promotion in Vietnam as follows:

(1) There is a methodology applicable for small-scale AR-CDM in Vietnam

The JICA Study focuses on promotion of small-scale AR-CDM in Vietnam. A simplified methodology for small scale AR-CDM was established by CDM-EB and approved by COP/MOP in 2005. The methodology covers AR-CDM project activities implemented on grasslands or croplands. But “grassland” here also includes shrubs presented in grasslands and croplands below the threshold of canopy cover, minimum area and tree height used to define forests (AR-AMS0001/ Version 03, 23 December 2006). The JICA Study team assesses that the methodology could be used not only for preparation of draft PDD for the pilot project but also for future AR-CDM projects in Vietnam.

(2) Developing a new methodology is time consuming, costly and has a risk of rejection

There are eight (8) approved methodologies for AR-CDM including one (1) simplified methodology for small-scale AR-CDM at present (refer to Annex). It is said that there is no room to develop a new methodology for estimation of carbon stock. In fact, the methodologies approved recently are minor modification of the existing methodologies, for example, in terms of estimation of leakage. Meanwhile, developing a new methodology requires a lot of empirical data for justification and takes much time to develop and to get approval from CDM-EB. The Vietnamese

government or the proponent of the pilot project must frequently communicate with CDM-EB during the review by ARWG and CDM-EB (at least one year). Further, there is a risk of rejection by CDM-EB as many proposed methodologies have been rejected or recommended to re-submit after improvement.

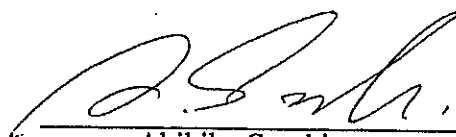
(3) Developing a new methodology will delay the implementation of the pilot project

A proposed new methodology must be submitted to CDM-EB for consideration and approval together with PDD of a project which uses the proposed methodology. Unless the proposed methodology is approved by CDM-EB, the project will not be approved and registered. Because it takes much time to get an approval of CDM-EB on the proposed methodology, it will delay the implementation of the AR-CDM project which uses the proposed methodology for preparing PDD. Early implementation of a pilot AR-CDM project is one of the measures for promotion of AR-CDM in Vietnam as mentioned in the Interim Report of the JICA Study. Therefore, developing a new methodology should be skipped as long as there is an approved methodology applicable in Vietnam.

Development of a draft of new baseline and monitoring methodology is one of the scopes of the JICA Study agreed in July 2006 between JICA and MARD. However, we, JICA Study team, would like to request for your consent in writing to cancel the scope due to the reasons mentioned above.

Your understanding on this matter and continuous close cooperation to the implementation of the Study would be highly appreciated.

Sincerely yours,



Akihiko Sasaki  
Team Leader

- Cc: - JICA Vietnam Office  
- Dr. Pham Duc Tuan, Vice Director of DOF, MARD (Head of the Standing Unit of the Study)  
- VFU  
- RCFEE, FSIV



Annex: Summarized Applicable Conditions of Approved Methodologies for AR-CDM

Conditions	AR-AM 0001	AR-AM 0002	AR-AM 0003	AR-AM 0004	AR-AM 0005	AR-AM 0006	AR-AM 0007	AR-AMS 0001
<Baseline>								
Degraded land	⊙	⊙	⊙	⊙	○	⊙	-	⊙
Grass land	△	△	△	△	⊙	△	○	○
Crop land	X	X	X	X	X	X	○	○
Wet land	X	X	X	X	X	X	X	X
Settlement	X	X	X	X	X	X	○	X
No encroachment of natural forest vegetation	○	○	○	-	○	○	○	-
Soil C, dead wood and litter decrease in BL scenario	○	-	○	○	○	○	○	-
Baseline AR activities	X	○	X	X	○	X	-	X
<Carbon Pool>								
Above ground	○	○	○	○	○	○	○	○
Below ground	○	○	○	○	○	○	○	○
Litter	X	○	X	X	X	X	○	X
Dead wood	X	○	X	X	X	X	○	X
Soil organic carbon	X	○	X	X	X	○	X	X
<Project Practice>								
Site preparation causing decrease of soil C	X	-	X	X	X	X	X	-
Flooding irrigation	X	-	X	X	X	X	X	-
Soil drainage and disturbance	X	-	X	X	X	X	X	-
Grazing in the project boundary	X	X	○	○	○	X	○	-
Use of nitrogen-fixing species	-	-	X	X	X	○	X	-
<Leakage>								
Shift of pre-project activities	X	X	○	○	○	X	X	○ <50%
Displacement of grazing	X	X	○	○	○	X	X	-
Displacement of fuelwood collection	X	X	○	○	X	X	X	-
Displacement of agriculture	X	X	-	○	X	X	X	-
<For Small-scale AR-CDM>								
Net anthropogenic greenhouse gas removals by sinks is less than 8 kt-CO2/yr								○
Involvement of low-income communities and individuals as determined by the host Party								○

- AR-AM 0001: Reforestation of degraded land (Version 2)
- AR-AM 0002: Restoration of degraded lands through afforestation/reforestation
- AR-AM 0003: Afforestation and reforestation of degraded land through tree planting, assisted natural regeneration and control of animal grazing (Version 2)
- AR-AM 0004: Reforestation or afforestation of land currently under agricultural use
- AR-AM 0005: Afforestation and reforestation project activities implemented for industrial and/or commercial uses
- AR-AM 0006: Afforestation/Reforestation with Trees Supported by Shrubs on Degraded Land
- AR-AM 0007: Afforestation and Reforestation of Land Currently Under Agricultural or Pastoral Use
- AR-AMS 0001: Revised simplified baseline and monitoring methodologies for selected small-scale afforestation and reforestation project activities under the clean development mechanism (Version 3)



Phu lục-2

*Kế hoạch chi tiết thực hiện dự án*

**Phụ lục-2 Kế hoạch chi tiết thực hiện dự án**

Kế hoạch  Đang thực hiện  Đã hoàn thành  Hủy bỏ hoặc trì hoãn thực hiện

Tính đến 31/1/2008

Nội dung công việc	2006		2007												2008												2009			
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
	Công việc hiện trường		Công việc nội nghiệp												Công việc hiện trường															
<b>1. Lập dự án AR-CDM</b>																														
1.1 Chọn khu vực chuẩn bị tài liệu thiết kế dự án sơ thảo																														
a) Phía đối tác đề xuất vùng ứng viên	▲																													
b) Xem xét vùng đề xuất (tiên chọn 1 hoặc 2 vùng ứng viên)	■																													
c) Thu thập thông tin (bản đồ, ảnh chụp, vv.)		■																												
d) Điều tra thu thập thông tin		■																												
e) Chọn vùng chuẩn bị tài liệu thiết kế dự án sơ thảo		■																												
1.2 Xác định tiến trình chuẩn bị tài liệu thiết kế dự án																														
a) Xem xét lại nội dung tài liệu thiết kế dự án		■																												
b) Chọn hạng mục khảo sát		■																												
c) Xác định qui trình và kế hoạch		■																												
1.3 Xác định qui trình phát triển một phương pháp luận mới (nếu cần)																														
a) Chọn hạng mục khảo sát		■																												
b) Lập kế hoạch thực hiện		■																												
1.4 Chuẩn bị tài liệu ý tưởng dự án (nếu cần thiết)		■																												
1.5 Chuẩn bị Tài liệu thiết kế dự án sơ thảo																														
a) Khảo sát thực địa vùng mục tiêu																														
Giải thích cho các bên liên quan địa phương (thông qua các buổi họp và hội nghị)																														
Khảo sát sở hữu đất		■																												
Khảo sát phân tích cơ bản		■																												
Khảo sát kinh tế xã hội (Hỏi đáp trực tiếp)		■																												
Khảo sát môi trường		■																												
Gianh giới vùng dự án		■																												
Quan điểm của các bên liên quan		■																												
b) Phát triển một phương pháp mới (nếu cần. Sẽ lập hạng mục sau.)		■																												
c) Chuẩn bị kế hoạch trồng rừng (including stratification)																														
Thành phần và người thực hiện																														
Sử dụng đất																														
Thiết kế trồng và chăm sóc rừng																														
Quản lý rừng trong tương lai (tỉa thưa, khai thác, bảo vệ, vv.)																														
Dự tính kinh phí và lợi ích																														
Đánh giá tác động kinh tế xã hội và môi trường																														
Kế hoạch thực hiện																														
Mô hình hỗ trợ																														
d) Study and determine the project implementing body																														
e) Dự tính loại bỏ lượng Khí thải nhà kính ròng do hấp thụ																														
Dự tính cơ bản loại bỏ lượng khí thải nhà kính ròng do hấp thụ																														
Collection of existing data (on carbon stock in non-forest land)		■																												
Measurement of baseline living biomass in the field		■																												
Dự tính loại bỏ lượng khí nhà kính ròng thực tế do hấp thụ																														
Estimation of changes in carbon stock in biomass																														
Estimation of GHG emission by project implementation																														
Dự tính lượng rò rỉ																														
Dự tính loại bỏ khí nhà kính do hấp thụ																														
f) Chuẩn bị kế hoạch giám sát																														
g) Chuẩn bị tài liệu thiết kế dự án sơ thảo cho dự án AR-CDM qui mô nhỏ																														
1.6 Hỗ trợ Kiểm chứng tài liệu thiết kế dự án																														
a) Lựa chọn cơ quan tác nghiệp thẩm định (DOE) phù hợp và Ký hợp đồng với DOE																														
Lựa chọn cơ quan tác nghiệp thẩm định (DOE) phù hợp																														
Ký hợp đồng với DOE được lựa chọn		□																												
b) Hỗ trợ Kiểm chứng tài liệu thiết kế dự án																														
Cung cấp thông tin cho DOE		□																												
Hỗ trợ kiểm chứng tài liệu thiết kế dự án (PDD) (nếu cần thiết)		□																												
c) Cập nhật PDD (nếu cần thiết)		□																												

### Phụ lục-2 Kế hoạch chi tiết thực hiện dự án

Kế hoạch  Đang thực hiện  Đã hoàn thành  Hủy bỏ hoặc trì hoãn thực hiện

Tính đến 31/1/2008

Nội dung công việc	2006			2007												2008												2009		
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
<b>2. Thành lập Hệ thống Xúc tiến AR-CDM</b>																														
2.1 Thảo luận và xác nhận hệ thống xúc tiến AR-CDM cần thành lập																														
Kế hoạch cơ bản của hệ thống																														
Cơ quan chịu trách nhiệm vận hành và duy trì hệ thống trong tương lai																														
2.2 Chuẩn bị sách hướng dẫn, tờ bướm, sổ tay và panô																														
a) Mục tiêu sách hướng dẫn, tờ bướm, sổ tay và panô																														
b) Xem xét các sách hướng dẫn, tờ bướm, sổ tay và panô tương tự																														
c) Nội dung sách hướng dẫn, tờ bướm, sổ tay và panô																														
d) Thu thập thông tin																														
e) Chuẩn bị, tái bản, và phân phát																														
Sách hướng dẫn																														
Tờ bướm, sổ tay																														
2.3 Lập và vận hành trang WEB																														
a) Xác định đối tượng mục tiêu và nội dung																														
b) Thu thập và sắp xếp dữ liệu và thông tin																														
c) Web construction																														
d) Vận hành thử nghiệm																														
e) Thẩm định và cải tiến/cải thiện																														
2.4 Thành lập và vận hành BÀN HƯỚNG DẪN (HELPDESK)																														
a) Xác định rõ chức năng của Bàn hướng dẫn																														
b) Xác định cơ quan đối tác chịu trách nhiệm và nhiệm vụ của từng cơ quan																														
c) Chuẩn bị Câu hỏi & Trả lời																														
d) Củng cố và lưu trữ (dữ liệu hoá) các thông tin số liệu																														
e) Vận hành thử nghiệm																														
f) Thẩm định và cải tiến																														
<b>3. Chuẩn bị Tầm nhìn và Kế hoạch hành động Xúc tiến AR-CDM</b>																														
3.1 Nghiên cứu, đánh giá các chương trình hiện có và các tài liệu liên quan tới AR-CDM																														
a) Nghiên cứu chiến lược quốc gia về CDM tại Việt Nam.																														
b) Chương trình trồng mới 5 triệu ha rừng																														
c) Luật Phát triển và bảo vệ rừng (2004)																														
d) Chiến lược Lâm nghiệp Quốc gia (2006-2020)																														
e) Các vấn đề luật pháp của các dự án CDM lâm nghiệp tại Việt Nam. (2006, IUCN)																														
f) Các kế hoạch và chính sách khác (như kế hoạch thực hiện KP tại VN)																														
3.2 Nghiên cứu các trở lực về phát triển/xúc tiến AR-CDM tại Việt nam																														
a) Trở ngại cấp địa phương																														
b) Trở ngại thể chế																														
c) Trở ngại kỹ thuật																														
d) Trở ngại về tài chính																														
e) Các giải pháp khả thi cho các trở ngại này																														
3.3 Chuẩn bị Tầm nhìn và Kế hoạch hành động Xúc tiến AR-CDM tại Việt nam																														
a) Tầm nhìn Xúc tiến AR-CDM																														
Hiện trạng rừng và lâm nghiệp Việt nam																														
Định hướng phát triển Lâm nghiệp Việt nam																														
Đóng góp khả thi của AR-CDM đối với môi trường và kinh tế quốc gia																														
b) Kế hoạch hành động gồm cả kế hoạch thực hiện																														
Các giải pháp chính sách đề xuất																														
Các giải pháp nguyên tắc đề xuất																														
Các giải pháp kỹ thuật đề xuất																														
Các giải pháp thể chế đề xuất bao gồm cả nâng cao năng lực																														
Cơ chế tài chính đề xuất																														
c) Workshop inviting concerned departments of MARD, MPI and MONRE																														
3.4 Phân tích tiềm năng AR-CDM tại Việt nam																														
a) Thu thập dữ liệu về đất/rừng của tỉnh																														
Hiện trạng sử dụng đất																														
Diện tích rừng trồng hàng năm (Chương trình 661)																														
Giao đất lâm nghiệp cho các hộ dân và tập thể.																														
Bản đồ sử dụng đất và ảnh chụp từ máy bay trước năm 1990 hiện có																														

Phụ lục-2 Kế hoạch chi tiết thực hiện dự án

Tính đến 31/1/2008

Kế hoạch  Đang thực hiện  Đã hoàn thành  Hủy bỏ hoặc trì hoãn thực hiện

Nội dung công việc	2006			2007												2008												2009		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
b) Dự toán đất cho AR-CDM tại Việt Nam (Theo Nghị định thư Kyoto về đất)																														
Tiêu chuẩn đất phù hợp																														
Tiêu chuẩn bổ sung																														
c) Dự toán phát triển thường niên AR-CDM																														
Diện tích theo tỉnh hoặc khu vực																														
Thiết kế trồng và thu hoạch điển hình																														
d) Dự toán loại bỏ lượng carbon bằng hấp thụ																														
Loại bỏ lượng carbon bằng hấp thụ trung bình theo thiết kế trồng rừng																														
Loại bỏ lượng carbon bằng hấp thụ trung bình theo tỉnh/vùng																														
e) Dự toán kinh phí dự án AR-CDM																														
Chi phí tái trồng rừng																														
Chi phí quản lý cần thiết cho CDM																														
f) Dự trù thực hiện dự án AR-CDM																														
Dự trù vốn sẵn có																														
Dự trù diện tích thực hiện thường niên các dự án AR-CDM																														
<b>4. Nâng cao Nhận thức Xúc tiến AR-CDM</b>																														
<b>4.1 Đối với cán bộ đối tác và các cán bộ thuộc các cơ quan đối tác quan tâm đến AR-CDM</b>																														
a) Xem xét các tài liệu và nội dung được sử dụng trong các hội thảo CDM hoặc AR-CDM trước đây																														
b) Nắm bắt cấp độ kiến thức hiện tại của cán bộ đối tác																														
c) Lắng nghe các vấn đề AR-CDM đưa vào bài giảng																														
d) Lựa chọn các vấn đề liên quan tới AR-CDM thuyết trình tại các hội nghị.																														
e) Xác định kế hoạch các hội nghị cho đối tác.																														
f) Chuẩn bị các tài liệu hội nghị (Anh, Việt)																														
g) Thu xếp địa điểm và thực hiện các hội nghị																														
h) Đánh giá các hội nghị này.																														
i) Nâng cao nhận thức và tiếp thu kiến thức thông qua Vừa làm Vừa Học (OJT)																														
<b>4.2 Đối với cán bộ chính phủ, các nhà tài trợ và các tổ chức phi chính phủ</b>																														
a) Xem xét các thành phần mục tiêu.																														
b) Lựa chọn các vấn đề giảng dạy và thảo luận																														
c) Chuẩn bị các tài liệu hội nghị (Anh, Việt)																														
d) Xác định kế hoạch hội nghị chi tiết																														
e) Chọn địa điểm tổ chức các hội nghị và thu xếp thực hiện.																														
f) Gửi thư mời tới các thành phần hữu quan																														
g) Trình bày thư																														
h) Thực hiện hội nghị																														
i) Đánh giá hội nghị																														
<b>2.3 Đối với các bên liên quan địa phương tại vùng lựa chọn chuẩn bị thiết kế tài liệu dự án dự thảo</b>																														
<b>2.4 Đối với các nhà đầu tư và phát triển triển vọng về AR-CDM</b>																														
a) Xem xét các thành phần triển vọng																														
b) Lựa chọn các vấn đề cần thông báo và thảo luận																														
c) Chuẩn bị các tài liệu hội nghị (Anh, Việt)																														
d) Xác định kế hoạch hội nghị chi tiết																														
e) Chọn địa điểm tổ chức các hội nghị và thu xếp thực hiện.																														
f) Gửi thư mời tới các thành phần hữu quan																														
g) Trình bày thư																														
h) Thực hiện hội nghị																														
i) Đánh giá hội nghị																														
<b>2.5 Đối với Hội nghị tổng kết trình bày kết quả đầu ra dự án.</b>																														
a) Xem xét các thành phần triển vọng																														
b) Xác định các nội dung trình bày																														
c) Chuẩn bị các tài liệu hội nghị (Anh, Việt)																														
d) Chọn địa điểm tổ chức các hội nghị và thu xếp thực hiện.																														
e) Gửi thư mời tới các thành phần hữu quan																														
f) Trình bày thư																														
g) Thực hiện hội nghị																														



Phu lục-3

*Phiếu thăm dò: Kiến thức hiện tại về Trồng  
rừng mới và Tái trồng rừng theo cơ chế  
phát triển sạch (AR-CDM)*





**Phiếu thăm dò: Kiến thức hiện tại về Trồng rừng mới và Tái trồng rừng theo cơ chế phát triển sạch (AR-CDM)**

0: Hoàn toàn không biết về từ này. 1: Biết nhưng không thể giải thích đúng  
 2: Có thể giải thích đúng 3: Có kinh nghiệm làm về vấn đề này. (Đề nghị kiểm tra và đánh dấu vào hộp phù hợp)

Đề nghị chọn số

0	1	2	3
			✓

[Vi dụ] làm sinh	0	1	2	3
<b>1 Giới thiệu về CDM</b>	X	X	X	X
1 NĐT Kyoto				X
2 Cơ chế Kyoto				X
3 CDM đơn phương				X
4 Chuyển ODA				X
<b>2 AR-CDM: B: Các nguyên tắc cơ bản</b>	X	X	X	X
1 Sự thích hợp với AR-CDM				X
2 Ranh giới DA				X
3 Kích bản ĐCS				X
4 Giá trị bổ sung				X
5 Giai đoạn tín chỉ				X
6 tCER và ICER				X
7 Đánh giá tác động môi trường				X
8 Đánh giá tác động KT-XH				X
<b>3 Quy trình thực thi AR-CDM (1): Lập kế hoạch~Chuẩn bị PDD</b>	X	X	X	X
1 Chu trình DA AR-CDM				X
2 PDD cho AR-CDM				X
<b>4 Các phương pháp giám sát và ĐCS</b>	X	X	X	X
1 Bể chứa Carbon				X
2 Loại bỏ thuần túy GHG bằng yếu tố dân số				X
3 Loại bỏ thuần túy GHG theo ĐCS				X
4 Loại bỏ thuần túy GHG thực tế				X
5 Rò rỉ				X
6 Phân tầng				X
7 Đo đếm sinh khối sống (sinh khối trên và dưới mặt đất)				X
8 Đo đếm sinh khối sống trên đất không có R - ĐCS (Sinh khối trên và dưới mặt đất)				X
9 Đo đếm thâm mục và gỗ chết				X
10 Đo đếm Carbon hữu cơ trong đất				X
<b>5 Quy trình thực thi AR-CDM (2): Định giá~Buôn bán phát thải</b>	X	X	X	X
1 Định giá				X
2 Đăng ký				X
3 Kiểm chứng				X
4 Cấp tín chỉ				X
5 Buôn bán phát thải				X
<b>6 CPGD cho AR-CDM</b>	X	X	X	X
1 CPGD				X

Bạn đã tham gia hội thảo/tập huấn về CDM hoặc AR-CDM bao nhiêu lần? \_\_\_\_\_

Hãy ghi quan điểm của bạn về triển vọng xúc tiến AR-CDM ở Việt Nam

Hãy cho biết quan điểm của bạn về phát triển năng lực AR-CDM

Bình luận và đề xuất với Đoàn chuyên gia JICA, nếu có.

Họ và tên \_\_\_\_\_

Cơ quan \_\_\_\_\_

Ngày \_\_\_\_\_

Xin cảm ơn bạn đã hợp tác

**Phiếu thăm dò: Kiến thức hiện tại về AR-CDM**

Đề nghị chọn số

0: Hoàn toàn không biết về từ này. 1: Biết nhưng không thể giải thích đúng 2: Có thể giải thích đúng 3: Có kinh nghiệm làm về vấn đề này. (Đề nghị kiểm tra và đánh dấu vào hộp phù hợp)

0	1	2	3	đã biết từ dự án này
			✓	✓

[Ví dụ] Giá trị bổ sung

**A. Kiến thức cơ sở về AR-CDM**

<b>1 Giới thiệu về CDM</b>					
1 NĐT Kyoto					
2 Cơ chế Kyoto					
3 CDM đơn phương					
4 Chuyển ODA					
<b>2 AR-CDM: Các nguyên tắc cơ bản</b>					
1 Sự thích hợp với AR-CDM					
2 Ranh giới DA					
3 Kịch bản ĐCS					
4 Giá trị bổ sung					
5 Giai đoạn tín chỉ					
6 ICER và ICER					
7 Đánh giá tác động môi trường					
8 Đánh giá tác động KT-XH					
<b>3 Quy trình thực thi AR-CDM (1): Lập kế hoạch-Chuẩn bị PDD</b>					
1 Chu trình DA AR-CDM					
2 PDD cho AR-CDM					
<b>4 Các phương pháp giám sát và ĐCS</b>					
1 Bể chứa Carbon					
2 Loại bỏ thuần túy GHG bằng yếu tố dân số					
3 Loại bỏ thuần túy GHG theo ĐCS					
4 Loại bỏ thuần túy GHG thực tế					
5 Rò rỉ					
6 Phân tầng					
7 Đo đếm sinh khối sống (sinh khối trên và dưới mặt đất)					
8 Đo đếm sinh khối sống trên đất không có R - ĐCS					
9 Đo đếm thảm mục và gỗ chết					
10 Đo đếm Carbon hữu cơ trong đất					
<b>5 Quy trình thực thi AR-CDM (2): Định giá-Buôn bán phát thải</b>					
1 Định giá					
2 Đăng ký					
3 Kiểm chứng					
4 Cấp tín chỉ					
5 Buôn bán phát thải					
<b>6 CPGD cho AR-CDM</b>					
1 CPGD					

**B. Kiến thức nâng cao về AR-CDM**

<b>1 Xây dựng dự án AR-CDM thí điểm quy mô nhỏ</b>					
1 Chọn địa điểm					
2 Điều tra xác định ranh giới và thăm thực địa, vẽ bản đồ					
3 Lấy mẫu và phân tích sinh khối đường cơ sở và đất					
4 Điều tra KT-XH					
5 Kế hoạch dự án					
6 Phân tích tài chính cho dự án					
7 Đánh giá tác động môi trường và tác động xã hội (EIA and SIA)					
<b>2 Điều tra về tính phù hợp của đất</b>					
1 Định nghĩa về đất phù hợp cho AR-CDM					
2 Các thủ tục để minh chứng cho tính phù hợp của đất cho AR-CDM quy mô nhỏ					
3 Các thủ tục để minh chứng tính phù hợp của đất bằng PRA					
4 Minh chứng tính phù hợp của đất bằng phân tích ảnh vệ tinh					
<b>3 Xây dựng Văn kiện thiết kế dự án (PDD)</b>					
1 Phương pháp					
2 Tính toán đường cơ sở và Ex ante					
3 Dự tính "Lượng KNK thuần túy loại bỏ bằng hấp thụ" (ex-ante)					
4 Tính toán lượng "rò rỉ" (ex-ante)					
5 Lượng KNK thuần túy loại bỏ do yếu tố con người bằng hấp thụ" và "CERs" (ex-ante)					
6 Giám sát					
7 Tác động môi trường & KTXH và bình luận của các bên liên quan					
8 Các miêu tả khác cần có trong PDD					

0: Hoàn toàn không biết về từ này. 1: Biết nhưng không thể giải thích đúng 2: Có thể giải thích đúng 3: Có kinh nghiệm làm về vấn đề này. (Đề nghị kiểm tra và đánh dấu vào hộp phù hợp)

	0	1	2	3	Biết từ dự án này rồi
<b>4. Hướng dẫn chuẩn bị PDD và làm rõ việc thực hiện AR-CDM</b>					
1 Quá trình CDM từ đầu cho đến khi phát hành CER					
2 Thẩm tra là gì?					
3 CDM Đăng ký					
4 Quá trình thẩm tra					
5 Đường cơ sở					
6 Rò rỉ					
7 Giá trị bổ sung					
8 Giám sát					
9 Vai trò của PDD					
<b>5. AR-CDM và cơ hội đáp ứng cho môi trường</b>					
1 Các hoạt động gần đây về phòng chống sự biến đổi khí hậu					
2 Xu hướng giá cả và kinh doanh phát thải					
3 Lợi ích từ các hoạt động của "AR-CDM"					
4 Kết hợp CDM và chứng chỉ FSC					
5 Giá trị của chứng chỉ					
6 Trách nhiệm giải trình kế tiếp					
7 Sự bù đắp Carbon					
8 VER					
<b>6. Xúc tiến AR-CDM ở Việt Nam</b>					
1 Lợi nhuận từ việc xúc tiến AR-CDM ở Vietnam					
2 Các dự án AR-CDM trên đất rừng sản xuất					
3 Các dự án AR-CDM trên đất rừng đặc dụng/ phòng hộ					
4 Đất rừng phù hợp với AR-CDM					
5 Trở ngại đối với AR-CDM ở Vietnam					

Bạn đã tham gia hội thảo/tập huấn về CDM hoặc AR-CDM bao nhiêu lần?

Hãy ghi quan điểm của bạn về triển vọng xúc tiến AR-CDM ở Việt Nam

Hãy cho biết quan điểm của bạn về phát triển năng lực AR-CDM

Bình luận và đề xuất với đoàn chuyên gia JICA, nếu có.

Họ và tên \_\_\_\_\_

Cơ quan \_\_\_\_\_

Ngày \_\_\_\_\_

**Xin cảm ơn bạn đã hợp tác**

Phụ lục-4

*Đường cơ sở đã được sửa đổi theo hướng đơn giản hoá và các phương pháp giám sát hoạt động của các dự án trồng rừng mới và tái trồng rừng (A/R) quy mô nhỏ theo cơ chế phát triển sạch (CDM) được thực thi trên đất trống cỏ hoặc đất canh tác (AR-AMS001) Bản số 04*





**Đường cơ sở đã được sửa đổi theo hướng đơn giản hoá và các phương pháp giám sát hoạt động của các dự án trồng rừng mới và tái trồng rừng (A/R) quy mô nhỏ theo cơ chế phát triển sạch (CDM) được thực thi trên đất trống cỏ hoặc đất canh tác**  
**AR-AMS001**

**I. Các điều kiện có thể áp dụng, bể chứa carbon và phát thải từ dự án**

1. Các phương pháp giám sát và đường cơ sở đơn giản có thể áp dụng được nếu các điều kiện sau đây được đáp ứng (a) - (d):
  - (a) các hoạt động dự án được thực thi trên đất trống cỏ hoặc đất canh tác;
  - (b) các hoạt động dự án được thực thi trên các phần đất mà diện tích đất canh tác trong phạm vi ranh giới dự án bị mất do hoạt động dự án nhỏ hơn 50% của tổng diện tích vùng dự án;
  - (c) các hoạt động dự án được thực thi trên phần đất nơi mà số lượng gia súc bị mất chỗ chăn thả dưới 50% năng lực chăn thả bình quân của vùng dự án;
  - (d) các hoạt động dự án được thực thi trên phần đất nơi có  $\pm 10\%$  của tổng Diện tích vùng dự án bị xáo trộn do làm đất trồng rừng.
2. Các bể chứa carbon được xem xét bằng các phương pháp này là sinh khối trên và dưới mặt đất của cây lưu niên<sup>1</sup> và cây và sinh khối dưới mặt đất của trồng cỏ (sinh khối tươi).
3. Lượng phát thải cần được tính toán (trước và sau) được giới hạn bằng chính lượng phát thải do sử dụng phân bón.
4. Trước khi sử dụng các phương pháp đơn giản, những người tham gia dự án cần phải chứng minh rằng:
  - (a) Đất đai lựa chọn cho hoạt động dự án là phù hợp theo các thủ tục trình diễn sự phù hợp của đất đai như quy định trong Phụ lục A;
  - (b) Hoạt động dự án tạo ra sự gia tăng theo quy trình đánh giá sự gia tăng được trình bày trong Phụ lục B.

**II. Khối lượng GHG thuần túy theo đường cơ sở bị loại bỏ bằng hấp thụ**

5. Thực trạng sử dụng đất trước khi thực thi hoạt động dự án, hoặc là đất trống cỏ, hoặc là đất canh tác được coi là đường cơ sở có khả năng được chấp nhận nhiều nhất của dự án A/R CDM quy mô nhỏ.
6. Các thành viên tham gia dự án sẽ cung cấp các tài liệu từ các nguồn tham khảo hoặc từ nhận xét của các chuyên gia để biện minh các trường hợp nào trong số các trường hợp sau đây có thể xảy ra:
  - (a) Nếu các thay đổi lượng dự trữ carbon trong sinh khối của cây lưu niên và sinh khối dưới mặt đất của đất trống cỏ được cho là không quá 10% của tổng lượng GHG thực tế thuần túy bị loại bỏ do hấp thụ, thì lượng thay đổi trong dự trữ carbon sẽ được giả định là bằng zero khi không có hoạt động dự án;
  - (b) Nếu dự trữ carbon trong bể chứa sinh khối tươi của cây lưu niên hoặc sinh khối dưới mặt đất của trồng cỏ được cho là sẽ giảm khi không có hoạt động dự án, thì khối lượng GHG thuần túy theo đường cơ sở bị loại bỏ bằng hấp thụ được coi là zero. Trong trường hợp trên, dự trữ carbon theo đường cơ sở trong bể chứa carbon là một hằng số ở mức dự trữ

<sup>1</sup> Các cây lưu niên được đề cập ở đây là các loài thực vật không phải là cây rừng (ví dụ như cafe, chè, cao su hoặc cọ dừa) và cây bụi có trên đất canh tác và trồng cỏ dưới các ngưỡng (tán cây, diện tích tối thiểu và chiều cao cây) được sử dụng để xác định rừng.





- carbon hiện có được đo đếm tại thời điểm khởi động hoạt động dự án;
- (c) Trong các trường hợp khác, lượng GHG thuần túy theo đường cơ sở bị loại bỏ bằng hấp thụ sẽ bằng sự thay đổi trong dự trữ carbon tại bể chứa sinh khối tươi của cây lưu niên và trong sinh khối dưới mặt đất của đất trồng cỏ được cho là sẽ được tạo ra khi không có hoạt động dự án.
7. Diện tích dự án cần được phân tầng để có thể tính toán đường cơ sở là:
- (a) Diện tích đất canh tác với những thay đổi trong dự trữ carbon tại bể chứa sinh khối tươi của cây lưu niên và trong sinh khối dưới mặt đất của đất trồng cỏ được dự kiến không vượt quá 10% của lượng GHG thuần túy bị loại bỏ trước bằng hấp thụ nhân với tỷ lệ của phần diện tích này trên tổng diện tích vùng dự án;
- (b) Diện tích đất trồng cỏ với những thay đổi trong dự trữ carbon tại bể chứa sinh khối tươi của cây lưu niên và trong sinh khối dưới mặt đất của đất trồng cỏ được dự kiến không vượt quá 10% của lượng GHG thuần túy bị loại bỏ trước bằng hấp thụ nhân với tỷ lệ của phần diện tích này trên tổng diện tích vùng dự án;
- (c) Diện tích đất canh tác với những thay đổi trong dự trữ carbon tại bể chứa sinh khối tươi của cây lưu niên và trong sinh khối dưới mặt đất của đất trồng cỏ được dự kiến vượt quá 10% của lượng GHG thuần túy bị loại bỏ trước bằng hấp thụ nhân với tỷ lệ của phần diện tích này trên tổng diện tích vùng dự án;
- (d) Diện tích đất trồng cỏ với những thay đổi trong dự trữ carbon tại bể chứa sinh khối tươi của cây lưu niên và trong sinh khối dưới mặt đất của đất trồng cỏ được dự kiến vượt quá 10% của lượng GHG thuần túy bị loại bỏ trước bằng hấp thụ nhân với tỷ lệ của phần diện tích này trên tổng diện tích vùng dự án;
8. Lượng carbon theo đường cơ sở sẽ được xác định theo phương trình:

$$B_{(t)} = \sum_i (B_{A(t) i} + B_{B(t) i}) * A_i \quad (1)$$

trong đó:

- $B_{(t)}$  = dự trữ carbon tại các bể chứa sinh khối tươi trong phạm vi ranh giới dự án tại thời điểm  $t$  khi không có hoạt động dự án (t C)
- $B_{A(t) i}$  = dự trữ carbon trong sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  của phân tầng  $i$  khi không có hoạt động dự án (t C/ha)
- $B_{B(t) i}$  = dự trữ carbon trong sinh khối dưới mặt đất tại thời điểm  $t$  của phân tầng  $i$  khi không có hoạt động dự án (t C/ha)
- $A_i$  = vùng hoạt động dự án của phân tầng  $i$  (ha)
- $i$  = phân tầng ( $I$  = tổng số các phân tầng)

#### **Đối với sinh khối trên mặt đất**

9. Đối với sinh khối trên mặt đất,  $B_{A(t)}$  được tính toán theo từng phân tầng  $i$  như sau:

$$B_{A(t)} = M_{(t)} * 0,5 \quad (2)$$

trong đó:

- $B_{A(t)}$  = dự trữ carbon trong sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  khi không có hoạt động dự án (t C/ha)
- $M_{(t)}$  = sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  có thể có khi hoạt động dự án không được tiến hành (t dm/ha)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> dm = vật liệu khô



0,5 = hệ số carbon của vật liệu khô (t C/t vật liệu khô)

$M_{(t)}$  sẽ được tính toán bằng việc sử dụng lượng bình quân carbon trong sinh khối và tăng trưởng bình quân cụ thể của vùng. Nếu không có các số liệu cụ thể như vậy, các giá trị mặc định ở cấp quốc gia sẽ được sử dụng. Và nếu các giá trị mặc định ở cấp quốc gia cũng không có, sẽ lấy các số liệu từ biểu 3.3.2 của Hướng dẫn thực hành của IPCC cho LULUCF.

10. Nếu các bể chứa carbon sinh khối được kỳ vọng là sẽ gia tăng theo chương 6.c, thì dự trữ sinh khối bình quân được ước tính như là dự trữ sinh khối trên mặt đất có trong cỏ cộng với dự trữ sinh khối trên mặt đất giao động theo độ tuổi của cây trong thảm thực vật cây thân gỗ.

$$M_{(t=0)} = M_{g\delta} (t=0) \quad (3)$$

Nếu:  $M_{g\delta} (t=n-1) + g * \Delta t < M_{g\delta\_max}$  thì

$$M_{(t=n)} = M_{g\delta} (t=n-1) + g * \Delta t \quad (4)$$

if:  $M_{g\delta} (t=n-1) + g * \Delta t \geq M_{g\delta\_max}$  thì

$$M_{(t=n)} = M_{g\delta\_max} \quad (5)$$

trong đó:

- $M(t)$  = sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án (t dm/ha)
- $M_{c\delta}$  = sinh khối trên mặt đất có trong cỏ trên đất trảng cỏ tại thời điểm  $t$  có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án (t dm/ha)
- $M_{g\delta}(t)$  = sinh khối gỗ trên mặt đất của các cây thân gỗ tại thời điểm  $t$  có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án (t dm/ha)
- $M_{g\delta\_max}$  = khối lượng gỗ tối đa trên mặt đất của cây lưu niên thân gỗ tại thời điểm  $t$  có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án (t dm/ha)
- $g$  = tăng trưởng sinh khối bình quân năm của cây lưu niên thân gỗ (t dm/ha/năm)
- $\Delta t$  = thời gian tăng trưởng = 1 (năm)
- $n$  = biến số động tăng theo  $\Delta t = 1$  cho mỗi bước lặp lại, chỉ ra số năm đã trôi qua kể từ khi dự án bắt đầu (năm)

11. Cần sử dụng các giá trị tại chỗ đã được tài liệu hoá cho  $g$ . Trường hợp không có các giá trị như vậy, cần sử dụng các giá trị mặc định của quốc gia. Và nếu như các giá trị ở cấp quốc gia cũng không có, thì cần lấy các giá trị từ biểu 3.3.2 của Tài liệu của IPCC Hướng dẫn thực hành LULUCF và cho  $M_{g\delta\_max}$  từ biểu 3A.1.8.

#### Đối với sinh khối dưới mặt đất

12. Đối với sinh khối dưới mặt đất  $B_{B(t)}$  được tính toán theo từng phân tầng  $i$  như sau:

Nếu bể chứa carbon sinh khối tươi được kỳ vọng là sẽ không đổi theo chương 10.a và 10.b, thì lượng carbon dưới mặt đất được ước tính như là dự trữ carbon dưới mặt đất chứa trong cỏ và trong sinh khối gỗ; sinh khối trong cây trồng ngắn ngày không được tính đếm vì được coi là ngắn ngày.

$$B_{B(t=0)} = B_{B(t)} = 0.5 * (M_{c\delta} * R_{c\delta} + M_{g\delta} (t=0) * R_{g\delta}) \quad (6)$$

where:

- $B_{B(t)}$  = lượng carbon sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án (t dm/ha)
- $M_{c\delta}$  = sinh khối trên mặt đất chứa trong cỏ trên đất trảng cỏ tại thời điểm  $t$  có thể được tạo ra khi hoạt



- $M_{g\delta}(t)$  = động dự án không được tiến hành (t dm/ha)  
 = sinh khối gỗ trên mặt đất tại thời điểm  $t$  có thể được tạo ra khi hoạt động dự án không được thực hiện (t dm/ha)  
 $R_{g\delta}$  = tỷ lệ rễ/ngọn của cây lưu niên thân gỗ (t dm/t dm)  
 $R_{c\delta}$  = tỷ lệ rễ/thân lá của trảng cỏ (t dm/t dm)

Nếu các bể chứa carbon sinh khối dự kiến sẽ tăng theo chương 10.c, thì lượng carbon bình quân dưới mặt đất được ước tính như sau:

$$B_{B(t=0)} = 0.5 * (M_{c\delta} * R_{c\delta} + M_{g\delta}(t=0) * R_{g\delta}) \quad (7)$$

nếu:  $M_{g\delta}(t=n-1) + g * \Delta t < M_{g\delta\_max}$  thì

$$B_B(t=n) = 0.5 * [M_{c\delta} * R_{c\delta} + (M_{g\delta}(t=n-1) + g * \Delta t) * R_{g\delta}] \quad (8)$$

nếu:  $M_{g\delta}(t=n-1) + g * \Delta t \geq M_{g\delta\_max}$  thì

$$B_B(t=n) = 0.5 * (M_{c\delta} * R_{c\delta} + M_{g\delta\_max} * R_{g\delta}) \quad (9)$$

trong đó:

- $B_{B(t)}$  = lượng carbon trong sinh khối dưới mặt đất tại thời điểm  $t$  có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án (t dm/ha)  
 $M_{c\delta}$  = sinh khối trên mặt đất trong cỏ trên đất trảng cỏ tại thời điểm  $t$  có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án (t dm/ha)  
 $M_{g\delta}(t)$  = sinh khối trên mặt đất của cây lưu niên thân gỗ tại thời điểm  $t$  có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án (t dm/ha)  
 $R_{g\delta}$  = tỷ lệ gốc rễ trên cành ngọn của cây lưu niên thân gỗ  $j$  (t dm/t dm)  
 $R_{c\delta}$  = tỷ lệ gốc rễ trên thân lá của đất trảng cỏ (t dm/t dm)  
 $g$  = tăng trưởng sinh khối hàng năm của cây lưu niên thân gỗ (t dm/ha/năm)  
 $\Delta t$  = tăng trưởng thời gian = 1 (năm)  
 $n$  = biến số động tăng theo  $\Delta t = 1$  năm đối với bước lặp lại, chỉ ra số lượng năm đã trôi qua kể từ khi bắt đầu dự án (năm)  
 $0,5$  = hệ số carbon của vật liệu thô (t C/t dm)

13. Các giá trị tại chỗ đã được tài liệu hoá cho  $R_{c\delta}$  và  $R_{g\delta}$  cần được sử dụng. Trong trường hợp không có các giá trị này, cần sử dụng các giá trị mặc định ở cấp quốc gia. Và nếu các giá trị ở cấp quốc gia cũng không có, cần lấy các giá trị từ biểu 3.4.3 của Tài liệu IPCC Hướng dẫn thực hành LULUCF.

14. Lượng GHG bị loại bỏ thuần túy theo đường cơ sở do hấp thụ có thể được tính toán theo:

$$\Delta C_{BSL,t} = (B(t) - B(t-1)) * (44/12) \quad (10)$$

trong đó:

- $\Delta C_{BSL,t}$  = lượng GHG thuần túy theo đường cơ sở bị loại bỏ bởi hấp thụ (t CO<sub>2</sub>-e)  
 $B(t)$  = lượng carbon trong các bể chứa sinh khối tươi trong phạm vi ranh giới dự án tại thời điểm  $t$  khi không có hoạt động dự án (t C)

### III. Lượng GHG thuần túy thực tế bị loại bỏ bằng hấp thụ (trước)

15. Việc phân tầng vùng dự án cần được thực hiện để tăng độ chính xác khi tính toán sinh khối.

16. Để tính sinh khối có trước của dự án, vùng dự án cần được phân tầng theo kế hoạch trồng rừng, ít nhất là phải phân biệt các loài cây trồng (hoặc các nhóm loài cây trồng nếu một số loài có cùng đặc điểm sinh trưởng) và cấp độ tuổi.



17. Lượng GHG thuần túy thực tế bị loại bỏ bằng hấp thụ chỉ tính đến những thay đổi trong bể chứa carbon theo kịch bản dự án. Dự trữ carbon theo kịch bản dự án tại ngày bắt đầu hoạt động dự án<sup>3</sup> ( $t=0$ ) sẽ bằng lượng carbon theo đường cơ sở tại ngày khởi động dự án ( $t=0$ ). Chính vì vậy:

$$N_{(t=0)} = B_{(t=0)} \quad (11)$$

Trong các năm khác, lượng carbon trong phạm vi ranh giới dự án tại thời điểm  $t$  ( $N_{(t)}$ ) sẽ được tính toán như sau:

$$N_{(t)} = \sum_i^I (NA_{(t) i} + NB_{(t) i}) * A_i \quad (12)$$

trong đó:

- $N_{(t)}$  = tổng lượng carbon trong sinh khối tại thời điểm  $t$  theo kịch bản dự án (t C/ha)
- $NA_{(t) i}$  = lượng carbon trong sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  của phân tầng  $i$  theo kịch bản dự án (t C/ha)
- $NB_{(t) i}$  = lượng carbon trong sinh khối dưới mặt đất tại thời điểm  $t$  của phân tầng  $i$  theo kịch bản dự án (t C/ha)
- $A_i$  = vùng hoạt động dự án của phân tầng  $i$  (ha)
- $i$  = phân tầng  $i$  ( $I$  = tổng số lượng của các phân tầng)

#### Đối với sinh khối trên mặt đất

18. Đối với sinh khối trên mặt đất,  $N_{A(t)}$  được tính toán theo từng phân tầng  $i$  như sau:

$$N_{A(t)} = T_{(t)} * 0,5 \quad (13)$$

trong đó:

- $N_{A(t)}$  = lượng carbon trong sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  theo kịch bản dự án (t C/ha)
- $T_{(t)}$  = sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  theo kịch bản dự án (t dm/ha)
- 0,5 = tỷ lệ carbon trong vật liệu khô (t C/t dm)

19. Nếu có các thể tích hoặc các phương trình, thì các tham số này được sử dụng để ước tính  $T(t)i$  mỗi phân tầng  $i$ . Nếu biểu thể tích hoặc các phương trình được sử dụng, thì:

$$T_{(t)} = SV_{(t)} * BEF * WD \quad (14)$$

where:

- $T_{(t)i}$  = sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  theo kịch bản dự án (t dm/ha)
- $SV_{(t)i}$  = khối lượng cây đứng tại thời điểm  $t$  theo kịch bản dự án ( $m^3$ /ha)
- $BEF$  = nhân tố gia tăng sinh khối (cả vỏ) từ thể tích thân cây đến tổng thể tích (phi kích thước)
- $WD$  = trọng lượng gỗ cơ bản (t dm/ $m^3$ )

20. Các giá trị  $SV_{(t)}$  sẽ lấy từ các nguồn quốc gia (ví dụ như biểu tăng trưởng tiêu chuẩn). Cần sử dụng

<sup>3</sup> Ngày bắt đầu hoạt động dự án là thời điểm mà đất đai được chuẩn bị để khởi động trồng rừng mới và tái trồng rừng theo CDM. Theo chương 23 của các mô thức và quy trình của các hoạt động dự án trồng rừng mới và tái trồng rừng CDM, giai đoạn tín chỉ sẽ bắt đầu kể từ khi khởi động các hoạt động dự án trồng rừng mới và tái trồng rừng CDM (xem trang web UNFCCC theo địa chỉ <<http://unfccc.int/resource/docs/cop9/06a02.pdf#page=21>>).



các giá trị *BEF* địa phương đã được ghi nhận trong các văn bản. Trong trường hợp không có các giá trị như vậy, cần sử dụng các giá trị mặc định ở cấp quốc gia. Nếu các giá trị cấp quốc gia cũng không có, thì cần lấy các giá trị từ biểu 3A.1.10 của Tài liệu IPCC Hướng dẫn LULUCF. Các giá trị tại *WD* tại chỗ đã được ghi nhận trong các văn bản cần được sử dụng. Trường hợp không có các giá trị này, các giá trị mặc định ở cấp quốc gia sẽ được tham khảo. Và nếu các giá trị mặc định quốc gia cũng không có, thì cần lấy các giá trị từ biểu 3A.1.9 của Tài liệu IPCC Hướng dẫn thực hành LULUCF.

### Đối với sinh khối dưới mặt đất

21. Đối với sinh khối dưới mặt đất,  $N_{B(t)}$  is calculated per stratum  $i$  as follows:

$$N_{B(t)} = T_{(t)} * R * 0,5 \quad (15)$$

trong đó:

- $N_{B(t)}$  = lượng carbon trong sinh khối dưới mặt đất tại thời điểm  $t$  theo kịch bản dự án (t C/ha)
- $T_{(t)}$  = sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  theo kịch bản dự án (t dm/ha)
- $R$  = tỷ lệ gốc rễ trên cành ngọn (không theo kích cỡ)
- 0,5 = hệ số carbon trong vật liệu khô (t C/t dm)

22. Các giá trị của  $R$  ở cấp quốc gia đã được ghi nhận trong các văn bản cần được sử dụng. Nếu không có các giá trị ở cấp quốc gia, các giá trị phù hợp sẽ được lấy từ biểu 3A.1.8 của Tài liệu IPCC Hướng dẫn thực hành LULUCF.

23. Nếu không có số liệu về tỷ lệ gốc rễ trên cành ngọn của loài cây cần quan tâm, những người đề xuất dự án sẽ sử dụng phương trình tương quan sinh trưởng do Cairns et al. (1997) xây dựng.

$$N_{B(t)} = \exp(-1,085 + 0,9256 * \ln T(t)) * 0,5 \quad (16)$$

trong đó:

- $N_{B(t)}$  = lượng carbon trong sinh khối dưới mặt đất tại thời điểm  $t$  được tạo ra do hoạt động dự án trong khoảng thời gian giữa hai kỳ giám sát (t C/ha)
- $T(t)$  = ước tính sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  do hoạt động dự án tạo ra (t d.m./ha)
- 0,5 = hệ số carbon trong vật liệu khô (t C/t d.m.)

hoặc phương trình phổ thông hơn từ Hướng dẫn thực hành IPCC đối với LULUCF, Biểu 4.A.4<sup>4</sup>.

24. Phần bị loại bỏ trong lượng GHG thuần túy thực tế bị loại bỏ bằng hấp thụ có thể được tính toán theo:

$$\Delta DA_{i,t} = (N_t - N_{t-1}) * (44/12) / \Delta t \quad (17)$$

trong đó:

- $\Delta C_{DA,t}$  = phần bị loại bỏ trong khối lượng GHG thuần túy thực tế bị loại bỏ bởi hấp thụ hàng năm (t CO<sub>2</sub>-e/năm)
- $N(t)$  = tổng khối lượng carbon trong sinh khối tại thời điểm  $t$  theo kịch bản dự án (t C)
- $\Delta t$  = gia tăng thời gian = 1 (năm)

25. Nếu các thành viên dự án cho rằng việc sử dụng phân bón sẽ gây phát thải đáng kể N<sub>2</sub>O (>10% của GHG thuần túy thực tế bị loại bỏ bởi hấp thụ), lượng phát thải của dự án ( $GHG_{PROJ}$ ,  $(t)$  - t CO<sub>2</sub>e/năm) cần được tính toán theo Hướng dẫn của IPCC Thực hành và Quản lý rủi ro trong thống kê

<sup>4</sup> Cairns, M.A., S. Brown, E.H. Helmer, G.A. Baumgardner (1997). Phân bố sinh khối gốc rễ của rừng trên các vùng núi cao của thế giới. *Oecologia* (1):1–11.



GHG quốc gia (dưới đây gọi tắt là Hướng dẫn thực hành IPCC)<sup>5</sup>.

26. Lượng GHG thuần túy thực tế bị loại bỏ trước bởi hấp thụ trong năm  $t$  bằng:

$$\Delta C_{\text{thực tế}, t} = \Delta C_{DA, t} - GHG_{DA, t} \quad (18)$$

Trong đó:

$\Delta C_{\text{thực tế}, t}$	= lượng GHG thuần túy thực tế bị loại bỏ bằng hấp thụ tại năm $t$ (t CO <sub>2</sub> -e/năm)
$\Delta C_{DA, t}$	= lượng GHG bị loại bỏ bởi hấp thụ của dự án (t CO <sub>2</sub> -e/năm)
$GHG_{DA, t}$	= phát thải của dự án (t CO <sub>2</sub> -e/năm)

#### IV. Rò rỉ (trước)

27. Theo Quyết định số 6/CMP.1, phụ lục B, chương 9: “Nếu các thành viên tham gia dự án chỉ ra rằng hoạt động dự án trồng rừng mới và tái trồng rừng quy mô nhỏ theo cơ chế phát triển sạch không dẫn tới việc triệt tiêu các hoạt động khác, hoặc làm mất nơi sinh sống của con người và cũng không khởi sự các hoạt động ngoài ranh giới dự án, và như vậy sẽ không làm tăng phát thải GHG bằng các nguồn khác nhau, thì không cần phải ước tính rò rỉ. Trong các trường hợp khác, cần phải ước tính lượng rò rỉ”.

28. Nếu có bằng chứng cho thấy rằng không có sự chuyển chỗ, hoặc sự triệt tiêu các hoạt động trước dự án sẽ không gây mất rừng, hoặc đất đai xung quanh dự án không chứa lượng sinh khối đáng kể (đất bị suy thoái không có cây hoặc có ít cây và ít cây bụi trên mỗi ha), và nếu có bằng chứng cho thấy rằng những phần đất đai này có thể tiếp nhận các hoạt động, lượng rò rỉ có thể coi là zero. Các bằng chứng như vậy có thể được cung cấp bằng các tài liệu khoa học hoặc bằng nhận định của chuyên gia.

29. Trong tất cả các trường hợp khác, các thành viên dự án cần đánh giá khả năng rò rỉ do sự mất chỗ của các hoạt động bằng việc tính toán các chỉ số sau đây:

- Diện tích đất hiện đang canh tác<sup>6</sup> trong phạm vi ranh giới dự án bị chuyển chỗ do do có hoạt động dự án;
- Số lượng gia súc chăn thả trong phạm vi ranh giới dự án phải chuyển dịch do có hoạt động dự án;
- Đối với gia súc thả rông, số lượt bình quân gia súc trên mỗi ha trong phạm vi ranh giới dự án bị mất chỗ chăn thả do hoạt động dự án.

30. Nếu Diện tích đất canh tác trong phạm vi ranh giới dự án bị mất chỗ do hoạt động dự án dưới 10% của tổng Diện tích dự án, số lượng gia súc bị mất chỗ chăn thả dưới 10% năng lực chăn thả bình quân (xem phụ lục D để tính toán) của vùng dự án, và số lượt bình quân gia súc thả rông bị mất chỗ dưới 10% của năng lực chăn thả bình quân mỗi ha (xem phụ lục D để tính toán) của vùng dự án, thì:

$$L_t = 0 \quad (19)$$

trong đó:

$L_t$  = rò rỉ liên quan tới hoạt động dự án tại thời điểm  $t$  (t CO<sub>2</sub>-e/năm)

31. Nếu giá trị của một trong những chỉ số này trên 10% và dưới hoặc bằng 50%, thì tổng lượng rò rỉ sẽ bằng 15% của lượng GHG thuần túy thực tế bị loại bỏ bằng hấp thụ đạt được trong giai đoạn tín chỉ đầu tiên, nghĩa là lượng rò rỉ bình quân năm sẽ bằng:

<sup>5</sup> Sử dụng công cụ: Ước tính phát thải ô-xít nit-rat từ phân đạm khi có sử dụng phân bón.

<sup>6</sup> Đất canh tác cũng bao gồm cả đất đai hiện đang bỏ hóa như là một phần của chu kỳ canh tác nông nghiệp (ví dụ như phát rừng và đốt nương làm rẫy).



$$L_t = \Delta C_{THỰC\ TẾ,t} * 0,15 \quad (20)$$

trong đó:

$L$  = lượng rò rỉ bình quân năm liên quan đến hoạt động dự án tại thời điểm  $t$  (t CO<sub>2</sub>-e/năm)

$\Delta C_{THỰC\ TẾ,t}$  = lượng GHG thuần túy thực tế bị loại bỏ trước do hấp thụ tại năm  $t$  (t CO<sub>2</sub>-e/năm)

32. Nếu giá trị của bất kỳ chỉ số nào trong số các chỉ số được tính toán trong chương 28 cao hơn 50%, thì phương pháp đơn giản này không thể sử dụng được.

### V. Lượng GHG thuần túy bị loại bỏ bằng hấp thụ do yếu tố con người

33. Lượng GHG thuần túy bị loại bỏ bằng hấp thụ do yếu tố con người trong từng năm trong giai đoạn tín chỉ đầu tiên được tính toán như sau:

$$ER_{AR\ CDM,t} = \Delta CD_{DA,t} - \Delta C_{BSL,t} - GHG_{DA,t} - L_t \quad (21)$$

trong đó:

$ER_{AR\ CDM,t}$  = lượng GHG thuần túy bị loại bỏ bằng hấp thụ do con người tạo ra (t CO<sub>2</sub>-e/năm)

$\Delta CD_{DA,t}$  = lượng GHG bị loại bỏ của dự án bằng hấp thụ tại thời điểm  $t$  (t CO<sub>2</sub>-e/năm)

$\Delta C_{BSL,t}$  = lượng GHG thuần túy theo đường cơ sở bị loại bỏ bằng hấp thụ (t CO<sub>2</sub>-e/năm)

$GHG_{DA,t}$  = phát thải của dự án (t CO<sub>2</sub>-e/năm)

$L_t$  = rò rỉ liên quan đến hoạt động dự án tại thời điểm  $t$  (t CO<sub>2</sub>-e/năm)

Đối với các giai đoạn tín chỉ tiếp theo  $L_t=0$ .

34. Kết quả là lượng giảm phát thải được cấp chứng chỉ tạm thời (tCERs) tại năm kiểm nghiệm  $t_v$  được tính toán như sau:

$$tCER_{(t_v)} = \sum ER_{AR\ CDM,t} * \Delta \tau \quad (22)$$

trong đó:

$tCER_{(t)}$  = tCERs phát thải tại năm xác minh giả định  $t_v$

$ER_{AR\ CDM,t}$  = lượng GHG thuần túy bị loại bỏ bằng hấp thụ do con người tạo ra (tCO<sub>2</sub>-e/năm)

$t_v$  = năm giả định xác minh (năm)

$\Delta \tau$  = sự gia tăng thời gian = 1 (năm)

35. Kết quả là lượng giảm phát thải được cấp chứng chỉ dài hạn (ICERs) tại năm kiểm nghiệm  $t_v$  được tính toán như sau:

$$ICER_{(t_v)} = \sum ER_{AR\ CDM,t} * \Delta \tau \quad (23)$$

trong đó:

$ICER_{(t)}$  = ICERs phát thải tại năm kiểm chứng giả định  $t_v$

$ER_{AR\ CDM,t}$  = lượng GHG thuần túy bị loại bỏ bằng hấp thụ do yếu tố con người (tCO<sub>2</sub>-e/năm)

$k$  = khoảng thời gian giữa hai kỳ xác minh (năm)

$t_v$  = năm giả định kiểm chứng

### VI. Phương pháp giám sát đơn giản các dự án trồng rừng mới và tái trồng rừng quy mô nhỏ theo cơ chế phát triển sạch

#### A. Ước tính “trước” và “sau” lượng GHG thuần túy theo đường cơ sở bị loại bỏ bằng hấp thụ



36. Theo Quyết định số 6/CMP.1, phụ lục B, chương 6, không cần phải giám sát đường cơ sở. Lượng GHG bị loại bỏ thuần túy theo đường cơ sở bằng hấp thụ theo phương pháp giám sát sẽ bằng lượng GHG bị loại bỏ khi chúng ta sử dụng phương pháp đường cơ sở đơn giản trong phần II. B như đã trình bày ở trên.

### B. Ước tính “trước” lượng GHG bị loại bỏ bằng hấp thụ

37. Cần tiến hành phân tầng vùng dự án để cải thiện độ chính xác trong ước tính sinh khối  
38. Để tính toán lượng GHG bị loại bỏ bằng hấp thụ “trước” của dự án, các phân tầng được xác định theo:

- (i) hướng dẫn có liên quan về phân tầng cho các dự án A/R theo CDM như đã được Ban chấp hành phê duyệt (nếu có); hoặc
- (ii) cách phân tầng có thể được trình bày trong văn bản thiết kế dự án để tính toán lượng sinh khối theo thông lệ thống kê rừng của nước chủ nhà phù hợp với các chỉ dẫn của của DNA; hoặc
- (iii) cách phân tầng khác có thể trình bày trong văn bản thiết kế dự án để tính toán lượng carbon sinh khối với chỉ tiêu độ chính xác  $\pm 10\%$  của mức bình quân với độ tin cậy 95%.

39. Lượng carbon (tính bằng t CO<sub>2</sub>-e) sẽ được ước tính theo các phương trình sau đây:

$$P_{(t)} = \sum_i (PA(t) I + PB(t) i) * A_i * (44/12) \quad (24)$$

trong đó:

- $P_{(t)}$  = lượng carbon trong phạm vi ranh giới dự án tại thời điểm  $t$  do hoạt động dự án tạo ra (t C)  
 $PA_{(t) i}$  = lượng carbon trong sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  của phân tầng  $i$  do hoạt động dự án tạo ra trong khoảng thời gian giữa hai kỳ giám sát (t C/ha)  
 $PB_{(t) i}$  = lượng carbon trong sinh khối dưới mặt đất tại thời điểm  $t$  của phân tầng  $i$  do hoạt động dự án tạo ra trong khoảng thời gian giữa hai kỳ giám sát (t C/ha)  
 $A_i$  = vùng hoạt động dự án của phân tầng  $i$  (ha)  
 $i$  = phân tầng  $i$  ( $I$  = tổng các phân tầng)

40. Sự tính toán như trong các chương 41 - 47 sẽ được thực hiện cho từng phân tầng.

#### **Đối với sinh khối trên mặt đất**

41. Đối với sinh khối trên mặt đất,  $P_{A(t)}$  được tính toán theo từng phân tầng  $i$  như sau:

$$P_{A(t)} = E_{(t)} * 0,5 \quad (25)$$

trong đó:

- $P_{A(t)}$  = lượng carbon trong sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  do hoạt động dự án tạo ra trong khoảng thời gian giữa hai kỳ giám sát (t C/ha)  
 $E_{(t)}$  = ước tính sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  do hoạt động dự án tạo ra (t dm/ha)  
 $0,5$  = tỷ lệ carbon trong vật liệu khô (t C/t dm)

42. Ước tính sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  được tạo ra do hoạt động dự án.  $E_{(t)}$  sẽ được ước tính thông qua các bước sau đây:

- (a) **Bước 1:** Hình thành và đánh dấu các ô định vị và tài liệu hoá vị trí trong báo cáo giám sát lần thứ nhất;
- (b) **Bước 2:** Đo đường kính ngang ngực (DBH) hoặc DBH và chiều cao của cây, tùy điều kiện thích hợp; việc đo đếm này cần được ghi trong báo cáo giám sát;
- (d) **Bước 3:** Ước tính sinh khối trên mặt đất (AGB) sử dụng các phương trình tương quan sinh học được xây dựng tại địa phương hoặc ở cấp quốc gia. Nếu không có các phương trình sinh





học này thì:

- (i) Phương án 1: Sử dụng các phương trình tương quan sinh học được trình bày trong phụ lục C của báo cáo này hoặc tại phụ lục 4A.2 của Tài liệu IPCC Hướng dẫn thực hành LULUCF;
- (ii) Phương án 2: Sử dụng các yếu tố tăng trưởng sinh khối và thể tích cây đứng như sau:

$$E_{(t)} = SV * BEF * WD \quad (26)$$

trong đó:

- $E(t)$  = ước tính sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  do hoạt động dự án tạo ra (t dm/ha)  
 $SV$  = thể tích cây đứng (m<sup>3</sup>/ha)  
 $WD$  = tỷ trọng gỗ cơ bản (t dm/m<sup>3</sup>)  
 $BEF$  = yếu tố tăng trưởng sinh khối (cả vỏ cây) từ thể tích cây đứng cho đến tổng thể tích (kể cả phần cành ngọn)

43. Thể tích thân cây ( $SV$ ) sẽ được tính toán bằng các số liệu đo đếm tại hiện trường. Việc áp dụng nhất quán  $BEF$  sẽ được đảm bảo theo định nghĩa thể tích thân cây (ví dụ tổng thể tích thân cây hoặc thể tích phần gỗ thương mại đòi hỏi các  $BEF$  khác nhau). Cần sử dụng các số liệu mặc định quốc gia. Nếu các giá trị mặc định ở cấp quốc gia cũng không có, thì cần lấy các thông số này từ biểu 3A.1.9 của Tài liệu IPCC Hướng dẫn thực hành LULUCF.

44. Các giá trị tương tự của  $BEF$  và  $WD$  cần được sử dụng trong tính toán “trước”.

#### **Đối với sinh khối dưới mặt đất**

45. Lượng carbon trong sinh khối dưới mặt đất tại thời điểm  $t$  được tạo ra bởi hoạt động dự án tại thời điểm giữa hai kỳ giám sát  $P_{B(t)}$  sẽ được tính toán cho phân tầng  $i$  như sau:

$$P_{B(t)} = E_{(t)} * R * 0,5 \quad (27)$$

where:

- $P_{B(t)}$  = dự trữ carbon trong sinh khối dưới mặt đất tại thời điểm  $t$  do hoạt động dự án tạo ra trong giai đoạn chuyển tiếp giữa hai kỳ giám sát (t C/ha)  
 $E(t) I$  = ước tính sinh khối trên mặt đất của phân tầng  $i$  tại thời điểm  $t$  được tạo ra bởi hoạt động dự án (t d.m./ha)  
 $R$  = tỷ lệ giữa phần gốc rễ và phần cành ngọn (phần không xác định bằng kích thước)  
 $0,5$  = tỷ lệ carbon trong vật liệu khô (t C/t dm)

46. Các giá trị được ghi nhận bằng văn bản ở cấp quốc gia của  $R$  cần được sử dụng. Nếu không có các giá trị ở cấp quốc gia, các giá trị này cần được lấy từ biểu 3A.1.8 của Tài liệu IPCC Hướng dẫn thực hành LULUCF.

Nếu không có tỷ lệ cụ thể giữa phần rễ và phần ngọn của các loài có liên quan, các thành viên dự án cần sử dụng phương trình tương quan sinh trưởng do Cairns et al. (1997) xây dựng

$$P_{B(t)i} = \exp(-1,085 + 0,9256 * \ln E_{(t)}) * 0,5 \quad (28)$$

where:

- $P_{B(t)i}$  = lượng carbon trong sinh khối dưới mặt đất tại thời điểm  $t$  do hoạt động dự án tạo ra trong quá trình chuyển tiếp giữa hai kỳ giám sát (t C/ha)  
 $E_{(t)}$  = ước tính sinh khối trên mặt đất tại thời điểm  $t$  do hoạt động dự án tạo ra (t dm/ha)  
 $0,5$  = tỷ lệ carbon trong vật liệu khô (t C/t dm)



hoặc một phương trình mang tính đại diện nhiều hơn lấy từ Hướng dẫn thực hành của IPCC cho LULUCF, Biểu 4.A.4:

47. Nếu các thành viên dự án cho rằng việc sử dụng phân bón sẽ gây phát thải đáng kể N<sub>2</sub>O (>10% của lượng GHG thuần túy thực tế bị loại bỏ bằng hấp thụ), thì lượng phát thải của dự án (GHG Dự án, (t) - t CO<sub>2</sub>e/năm) phải được tính toán theo Hướng dẫn thực hành của IPCC và Quản lý rủi ro trong thống kê GHG quốc gia (dưới đây gọi tắt là Hướng dẫn thực hành của IPCC).<sup>7</sup>

### C. Ước tính rò rỉ “trước”

48. Để tính toán lượng rò rỉ, các thành viên dự án sẽ giám sát mỗi chỉ số trong số các chỉ số sau đây tại giai đoạn tín chỉ đầu tiên:

- (a) Diện tích đất đang canh tác<sup>8</sup> trong phạm vi ranh giới dự án bị mất chỗ do hoạt động dự án;
- (b) Số lượng gia súc chăn thả trong phạm vi ranh giới dự án bị mất chỗ do hoạt động dự án;
- (c) Đối với gia súc thả rông, số lượt gia súc chăn thả bình quân trên mỗi ha trong phạm vi ranh giới dự án bị mất chỗ do có hoạt động dự án.

49. Nếu giá trị các chỉ số này áp dụng cho một giai đoạn giám sát cụ thể không lớn hơn 10%, thì

$$L_{tv} = 0 \quad (29)$$

trong đó:

$$L_{tv} = \text{tổng lượng GHG phát thải do rò rỉ tại thời điểm xác minh (tCO}_2\text{-e)}$$

Nếu giá trị của bất kỳ một chỉ số nào trong các chỉ số này trên 10% và ít hơn hoặc bằng 50% trong giai đoạn tín chỉ đầu tiên, thì lượng rò rỉ sẽ được xác định tại thời điểm kiểm chứng bằng việc sử dụng các phương trình sau đây:

đối với giai đoạn xác minh đầu tiên:

$$L_{tv} = 0,15 * (P_{(tv)} - B_{(i=0)} - \sum GHG_{DA,(t)}) \quad (30)$$

đối với các giai đoạn xác minh tiếp theo:

$$L_{tv} = 0,15 * (P_{(tv)} - P_{(tv-k)} - \sum GHG_{DA,(t)}) \quad (31)$$

trong đó:

- $L_{tv}$  = GHG phát thải do rò rỉ tại thời điểm xác minh (t CO<sub>2</sub>-e)
- $P(t)$  = lượng carbon trong phạm vi ranh giới dự án do hoạt động dự án tạo ra tại thời điểm  $t$  (t CO<sub>2</sub>-e)
- $GHG_{DA,(t)}$  = phát thải của dự án do sử dụng phân bón (t CO<sub>2</sub>-e/năm)
- $B_{(i=0)}$  = lượng carbon trong sinh khối tại thời điểm 0 có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án (t C/ha)
- $tv$  = năm xác minh (năm)
- $k$  = khoảng thời gian giữa hai lần xác minh (năm)

<sup>7</sup> Sử dụng công cụ: Phát thải ô-xít nit-rát trực tiếp từ phân đạm khi có sử dụng phân bón.

<sup>8</sup> Đất canh tác còn bao gồm đất đai hiện đang bỏ hóa như là một phần trong chu kỳ canh tác nông nghiệp (ví dụ như phát rừng làm nương rẫy).



Như đã chỉ ra trong chương IV, phần 3 I, nếu giá trị của một trong những chỉ số này lớn hơn 50%, thì lượng GHG thuần túy bị loại bỏ bởi hấp thụ do yếu tố con người không thể ước tính được bằng việc sử dụng phương pháp này.

Tại thời điểm cuối giai đoạn tín chỉ thứ nhất, tổng lượng rò rỉ sẽ là:

$$L_{CPI} = 0,15 * (P_{(t_0)} - B_{(t=0)} - \sum GHG_{DA,(t)}) \quad (32)$$

trong đó:

$L_{CPI}$  = tổng phát thải GHG do rò rỉ tại cuối giai đoạn tín chỉ thứ nhất (t CO<sub>2</sub>-e)

$GHG_{DA,(t)}$  = phát thải của dự án do sử dụng phân bón (t CO<sub>2</sub>-e/năm)

$B_{(t=0)}$  = lượng carbon trong sinh khối tại thời điểm 0 có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án (t C/ha)

$t_c$  = thời gian của giai đoạn tín chỉ

#### D. Ước tính lượng GHG thuần túy bị loại bỏ do yếu tố con người bằng hấp thụ

50. Lượng GHG thuần túy bị loại bỏ do có yếu tố con người bằng hấp thụ chính là lượng GHG thuần túy thực tế bị loại bỏ bằng hấp thụ trừ đi lượng rò rỉ nếu có.

51. tCER tại thời điểm kiểm nghiệm  $t_v$  được tính toán như sau:

đối với giai đoạn tín chỉ đầu tiên:

$$tCER_{(t_v)} = P_{(0)} - \sum (GHG_{DA,(t)} - \Delta C_{BSL,t}) - L_{t_v} \quad (33)$$

đối với giai đoạn tín chỉ tiếp theo:

$$tCER_{(t_v)} = P_{(0)} - \sum (GHG_{DA,(t)} - \Delta C_{BSL,t}) - L_{CPI} \quad (34)$$

trong đó:

$P_{(0)}$  = lượng carbon trong phạm vi ranh giới dự án do hoạt động dự án tạo ra tại thời điểm  $t$  (t CO<sub>2</sub>-e)

$GHG_{DA,(t)}$  = phát thải của dự án do sử dụng phân bón (t CO<sub>2</sub>-e/năm)

$\Delta C_{BSL,t}$  = lượng GHG thuần túy bị loại bỏ bởi hấp thụ (t CO<sub>2</sub>-e/năm)

$L_{t_v}$  = tổng phát thải GHG do rò rỉ tại thời điểm xác minh (t CO<sub>2</sub>-e)

$L_{CPI}$  = tổng phát thải GHG do rò rỉ cuối giai đoạn tín chỉ đầu tiên (t CO<sub>2</sub>-e)

$t_v$  = năm xác minh

52. ICERs có được tại năm xác minh  $t_v$  được tính toán như sau:

đối với giai đoạn tín chỉ đầu tiên::

$$ICER(t_v) = P_{(0)} - \sum (GHG_{DA,(t)} - \Delta C_{BSL,t}) - L_{t_v} - ICER(iv-k) \quad (35)$$

đối với các năm tín chỉ tiếp theo:

$$ICER(t_v) = P_{(0)} - \sum (GHG_{DA,(t)} - \Delta C_{BSL,t}) - L_{CPI} - ICER(iv-k) \quad (36)$$

trong đó:

$P_{(0)}$  = lượng carbon trong phạm vi ranh giới dự án do hoạt động dự án tạo ra tại thời điểm  $t$  (t CO<sub>2</sub>-e)

$GHG_{DA,(t)}$  = phát thải của dự án do sử dụng phân bón (t CO<sub>2</sub>-e/năm)

$\Delta C_{BSL,t}$  = lượng GHG thuần túy theo đường cơ sở bị loại bỏ bởi hấp thụ (t CO<sub>2</sub>-e/năm)

$L_{t_v}$  = tổng GHG phát thải do rò rỉ tại thời điểm xác minh (t CO<sub>2</sub>-e)

$L_{CPI}$  = tổng phát thải GHG do rò rỉ cuối giai đoạn tín chỉ lần thứ nhất (t CO<sub>2</sub>-e)



$ICER_{(t-k)}$  = đơn vị ICERs được cấp theo lần xác minh trước  
 $t$  = năm xác minh (năm)  
 $k$  = khoảng thời gian giữa hai kỳ xác minh (năm)

**E. Tần số xác minh**

53. Tần số xác minh mỗi biến số theo Biểu 1 và 2.



**Biểu 1. Số liệu cần được thu thập hoặc sử dụng nhằm giám sát những thay đổi có thể kiểm nghiệm được trong lượng carbon tại các bể chứa thuộc phạm vi ranh giới hoạt động dự án A/R CDM được đề xuất và cách lưu trữ các số liệu này**

Các loại số liệu khác nhau	Nguồn	Đơn vị số liệu	Đo đếm, tính toán hoặc ước tính	Thời gian lặp lại (năm)	Tỷ lệ	Lưu trữ	Bình luận
Vị trí của các vùng vừa tiến hành hoạt động dự án	Khảo sát hiện trường hoặc thông tin địa chính, ảnh máy bay hoặc ảnh vệ tinh	Kinh độ và vĩ độ	Đo đếm	5	100%	Điện tử, giấy, ảnh	Có thể sử dụng GPS để khảo sát hiện trường
Ai – Quy mô vùng nơi mà hoạt động dự án đã được thực thi cho mỗi loại phân tầng	Khảo sát hiện trường hoặc thông tin địa chính, ảnh máy bay hoặc ảnh vệ tinh, GPS	ha	Đo đếm	5	100%	Điện tử, giấy, ảnh	Có thể sử dụng GPS để khảo sát hiện trường
Vị trí của các ô định vị mẫu	Bản đồ dự án và thiết kế dự án	Kinh độ và vĩ độ	Xác định	5	100 %	Điện tử, giấy	Vị trí của ô định vị được đăng ký bằng GPS và đánh dấu trên bản đồ
Đường kính ngang ngực của cây (1,30 m)	Ô định vị	cm	Đo đếm	5	Mỗi cây tại ô tiêu chuẩn	Điện tử, giấy	Đo đường kính ngang ngực (DBH) của mỗi cây trong ô tiêu chuẩn và áp dụng với các giới hạn về độ lớn
Chiều cao của cây	Ô định vị	m	Đo đếm	5	Mỗi cây trên ô mẫu	Điện tử, giấy	Đo chiều cao (H) của từng cây trong ô mẫu và áp dụng với các giới hạn về độ lớn
Trọng lượng cơ sở của gỗ	Các ô định vị, tài liệu	Số tấn vật liệu khô trên mỗi m <sup>3</sup> tươi	Ước tính	Một lần		Điện tử, giấy	
Tổng CO <sub>2</sub>	Hoạt động dự án	Mg	Tính toán	5	Tất cả các số liệu dự án	Điện tử	Dựa trên số liệu thu thập từ tất cả các ô và các bể chứa carbon

**Biểu 2. Các số liệu cần phải được thu thập hoặc sử dụng để giám sát rõ rỹ và giám sát các số liệu được lưu trữ như thế nào**

Các biến số	Nguồn	Đơn vị tính	Đo đếm, tính toán hoặc ước tính	Tần số (năm)	Tỷ lệ	Lưu	Bình luận
Diện tích đang canh tác trong phạm vi ranh giới dự án bị mất do có hoạt động dự án	Khảo sát	Ha hoặc đơn vị Diện tích khác	Đo đếm hoặc ước tính	Một lần sau khi thiết lập dự án, nhưng phải trước làm xác minh đầu tiên	30%	Điện tử	
Số lượng gia súc chăn thả trong phạm vi ranh giới dự án bị mất chỗ do có hoạt động dự án	Khảo sát	Số đầu gia súc	Ước tính	Một lần sau khi thiết lập dự án, nhưng phải trước làm xác minh đầu tiên	30%	Điện tử	
Số lượt gia súc thả rông bình quân trên mỗi ha trong phạm vi ranh giới dự án bị mất chỗ do có hoạt động dự án	Khảo sát	Số đầu gia súc	Ước tính	Một lần sau khi thiết lập dự án, nhưng phải trước làm xác minh đầu tiên	30%	Điện tử	



Biểu 3. Các chữ viết tắt và các thông số (theo thứ tự xuất hiện).

Chữ viết tắt hoặc thông số	Đề cập đến	Đơn vị tính
$B(t)$	Lượng carbon trong phạm vi ranh giới dự án tại thời điểm $t$ có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án	t C
$B_{A(i)}$	Lượng carbon trong sinh khối trên mặt đất tại thời điểm $t$ của phân tầng $i$ có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án	t C/ha
$B_{B(i)}$	Lượng carbon trong sinh khối dưới mặt đất tại thời điểm $t$ của phân tầng $i$ có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án	t C/ha
$A_i$	Vùng dự án của phân tầng $i$	ha
$i$	Phân tầng $i$ ( $I =$ tổng các phân tầng)	
$I$	Tổng các phân tầng	
$M(t)$	Sinh khối trên mặt đất tại thời điểm $t$ có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án	t dm/ha
$O,5$	Hệ số carbon của vật liệu khô	tC/t d.m.
$M_{gđ(t)}$	Sinh khối gỗ tại thời điểm $t$ có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án	t dm/ha
$M_{gđ\_max}$	Sinh khối tối đa trên mặt đất của cây lưu niên tại thời điểm $t$ có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án	t dm/ha
$g$	Tăng trưởng sinh khối hàng năm của cây gỗ lưu niên	t dm/ha/năm
$\Delta t$	Lưu tiến thời gian = 1 (năm)	năm
$n$	Biến số động gia tăng bởi $-t = 1$ năm cho mỗi bước lặp lại, thể hiện số năm trôi qua kể từ khi dự án bắt đầu	năm
$R_{gđ}$	Tỷ lệ khối lượng gốc rễ trên cành ngọn của cây lưu niên	t dm/t dm
$M_{cđ}$	Sinh khối trên mặt đất có trong cỏ hoặc đất có trồng cỏ tại thời điểm $t$ có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án	t dm/ha
$R_{cđ}$	Tỷ lệ khối lượng gốc rễ trên cành ngọn của đất trồng cỏ	t dm/t dm
$\Delta C_{BSL, t}$	Lượng GHG thuần tùy theo đường cơ sở bị loại bỏ do hấp thụ tại thời điểm $t$	tCO <sub>2</sub> -e
$N(t)$	Lượng carbon trong phạm vi ranh giới dự án tại thời điểm $t$ theo kịch bản dự án	t C
$N_{A(i)}$	Lượng carbon trong sinh khối trên mặt đất tại thời điểm $t$ của phân tầng $i$ từ kịch bản dự án	t C/ha
$N_{B(i)}$	Lượng carbon trong sinh khối dưới mặt đất tại thời điểm $t$ của phân tầng $i$ từ kịch bản dự án	t C/ha
$T(t)$	Sinh khối trên mặt đất tại thời điểm $t$ theo kịch bản dự án	t dm/ha
$R$	Tỷ lệ khối lượng gốc rễ trên cành ngọn	T d.m./t d.m.
$SV(t)$	Thể tích thân cây tại thời điểm $t$ theo kịch bản dự án	m <sup>3</sup> /ha
$WD$	Trọng lượng gỗ cơ sở	t của dm/m <sup>3</sup> (thể tích tươi)
$BEF$	Yếu tố tăng sinh khối (cá vò) từ thể tích thân cây đến tổng thể tích	Phi kích thước
$DBH$	Đường kính ngang ngực (130 cm hoặc 1,30 m)	cm hoặc m
$\Delta C_{DA, t}$	Phần bị loại bỏ trong tổng khối lượng GHG thực tế thuần túy bị loại bỏ hàng năm	t CO <sub>2</sub> e/ year
$\Delta C_{THỰC TẾ, t}$	Khối lượng GHG thực tế thuần túy trước đây bị loại bỏ do hấp thụ trong giai đoạn tín chỉ đầu tiên	t CO <sub>2</sub> e/ year
$t_C$	Thời gian của một giai đoạn tín chỉ	year
$GHG_{DA, t}$	Phát thải GHG bằng các nguồn không hấp thụ tại thời điểm $t$	t CO <sub>2</sub> e/ year
$L_t$	Rò rỉ theo kịch bản dự án tại thời điểm $t$	t CO <sub>2</sub> -e/year
$L_{IV}$	Tổng phát thải GHG do rò rỉ tại thời điểm xác minh	t CO <sub>2</sub> -e
$L_{CPI}$	Tổng phát thải GHG do rò rỉ tại thời điểm kết thúc giai đoạn tín chỉ đầu tiên	t CO <sub>2</sub> -e
$ER_{AR CDM, t}$	Lượng GHG thuần túy bị loại bỏ do yếu tố con người bằng hấp thụ	t CO <sub>2</sub> e/ year
$iCER_{(IV)}$	iCER phát thải tại năm kiểm định tv (t CO <sub>2</sub> )	t CO <sub>2</sub>
$iCER_{(IV)}$	iCER phát thải tại năm kiểm định tv (t CO <sub>2</sub> )	t CO <sub>2</sub>



Chữ viết tắt hoặc thông số	Đề cập đến	Đơn vị tính
$t_V$	Năm kiểm định	
$k$	Khoảng thời gian giữa hai kỳ kiểm định (năm)	năm
$P(t)$	Lượng carbon trong phạm vi ranh giới dự án tại thời điểm $t$ do dự án tạo ra	t CO <sub>2</sub> -2
$P_{A(t)}$	Dự trữ carbon trong sinh khối trên mặt đất tại thời điểm $t$ của tầng $i$ đạt được bởi hoạt động dự án trong khoảng thời gian giữa hai kỳ giám sát	tC/ha
$P_{B(t)}$	Dự trữ carbon trong sinh khối dưới mặt đất tại thời điểm $t$ của tầng $i$ đạt được bởi hoạt động dự án trong khoảng thời gian giữa hai kỳ giám sát	tC/ha
$E(t)$	Ước tính sinh khối trên mặt đất tại thời điểm $t$ do hoạt động dự án tạo ra	tdm/ha
$B_{(t=0)}$	Dự trữ carbon trong sinh khối tại thời điểm 0 có thể được tạo ra khi không có hoạt động dự án	tC/ha
$L_{CPI}$	Tổng phát thải GHG do rò rỉ ở cuối giai đoạn tín chỉ đầu tiên	t CO <sub>2</sub> -e





Phụ lục A

**Trình diễn tính thích hợp của đất**

1. Tính thích hợp của các hoạt động dự án A/R CDM theo Điều 12 Nghị định thư Kyoto sẽ được trình diễn dựa trên các định nghĩa được cung cấp trong phần 1 của Quyết định 16/CMP.1 (“Sử dụng đất, thay đổi sử dụng đất và lâm nghiệp”), theo yêu cầu của Quyết định 5/CMP.1 (“Các thể thức và quy trình tiến hành các hoạt động trồng rừng mới và tái trồng rừng theo CDM trong giai đoạn cam kết đầu tiên của Nghị định thư”), cho đến khi các quy trình mới về trình diễn tính thích hợp của các hoạt động dự án trồng rừng mới và tái trồng rừng theo CDM được EB đề xuất.

Phụ lục B**Đánh giá lượng gia tăng**

1. Các thành viên tham gia dự án sẽ cung cấp sự giải thích cho thấy rằng hoạt động dự án không thể diễn ra khi có một trong những rào cản sau đây:
2. **Các rào cản về đầu tư, ngoài rào cản kinh tế/tài chính, bao gồm cả:**
  - (a) Vốn vay nợ không có cho loại hoạt động dự án này;
  - (b) Không thể tiếp cận các thị trường vốn quốc tế do có những rủi ro thực tế hoặc có khả năng xảy ra liên quan đến đầu tư trong nước hoặc nước ngoài tại nước thực thi hoạt động dự án;
  - (c) Thiếu khả năng tiếp cận tín dụng.
3. **Các rào cản thể chế, bao gồm cả:**
  - (a) Rủi ro liên quan đến những thay đổi trong chính sách của chính phủ hoặc luật pháp;
  - (b) Thiếu hiệu lực pháp luật liên quan đến sử dụng rừng hoặc đất.
4. **Các rào cản về kỹ thuật, bao gồm cả:**
  - (a) Thiếu khả năng tiếp cận vật liệu trồng rừng;
  - (b) Thiếu hạ tầng cần thiết cho việc áp dụng công nghệ.
5. **Các rào cản liên quan đến truyền thống địa phương, bao gồm cả:**
  - (a) Thiếu kiến thức truyền thống hoặc thiếu hiểu biết về luật pháp, luật tục, điều kiện thị trường, các thông lệ;
  - (b) Thiết bị và công nghệ truyền thống.
6. **Các rào cản do hoạt động thực tiễn, bao gồm cả:**
  - (a) Hoạt động dự án loại này được thực hiện lần đầu tiên. Chưa có hoạt động loại này được tiến hành tại nước chủ dự án hoặc trong vùng.
7. **Các rào cản do các điều kiện sinh thái địa phương, bao gồm cả:**
  - (a) Đất đai bị thoái hoá (ví dụ: xói mòn đất do gió/nước, nhiễm mặn);
  - (b) Thiên tai hoặc các sự kiện do con người gây ra (ví dụ: sạt lở đất, cháy);
  - (c) Các điều kiện khí hậu không thuận lợi (ví dụ: sương giá sớm/muộn, hạn hán);
  - (d) Các loại cây cơ hội xâm nhập tràn lan cản trở cây tái sinh (ví dụ: cỏ, cỏ dại);
  - (e) Nguyên nhân bất lợi do diễn thế sinh thái;
  - (f) Sức ép sinh vật do chăn thả vật nuôi, thu hái thức ăn cho vật nuôi ...
8. **Các rào cản do điều kiện xã hội, bao gồm cả:**
  - (a) Sức ép của dân số lên đất đai (ví dụ: gia tăng nhu cầu đất đai do tăng dân số);
  - (b) Mâu thuẫn xã hội giữa các nhóm lợi ích trong vùng tiến hành hoạt động dự án;
  - (c) Các hoạt động bất hợp pháp phổ biến (chăn thả bất hợp pháp, khai thác lâm sản ngoài gỗ và chặt hạ cây);
  - (d) Thiếu lực lượng lao động có tay nghề hoặc được đào tạo phù hợp;
  - (e) Thiếu tổ chức các cộng đồng dân cư địa phương.

Phụ lục C**Phương trình tương quan sinh trưởng mặc định ước tính sinh khối trên mặt đất**

Lượng mưa hàng năm	Giới hạn chiều cao ngang ngực (DBH)	Phương trình	R <sup>2</sup>	Tác giả
<b>Các loài cây lá rộng, vùng nhiệt đới khô</b>				
<900 mm	3–30 cm	$AGB = 10^{-0,535 + \log_{10}(\pi * DBH^2/4)}$	0,94	Martinez-Yrizar et al. (1992)
900–1500 mm	5–40 c	$AGB = \exp\{-1,996 + 2,32 * \ln(DBH)\}$	0,89	Brown (1997)
<b>Các loài cây lá rộng, vùng nhiệt đới ẩm</b>				
< 1500 mm	5–40 cm	$AGB = 34,4703 - 8,0671 * DBH + 0,6589 * (DBH^2)$	0,67	Brown et al. (1989)
1500–4000 mm	< 60 cm	$AGB = \exp\{-2,134 + 2,530 * \ln(DBH)\}$	0,97	Brown (1997)
1500–4000 mm	60–148 c	$AGB = 42,69 - 12,800 * (DBH) + 1,242 * (DBH)^2$	0,84	Brown et al. (1989)
1500–4000 mm	5–130 cm	$AGB = \exp\{-3,1141 + 0,9719 * \ln(DBH^2 * H)\}$	0,97	Brown et al. (1989)
1500–4000 mm	5–130 cm	$AGB = \exp\{-2,4090 + 0,9522 * \ln(DBH^2 * H * WD)\}$	0,99	Brown et al. (1989)
<b>Các loài cây lá rộng, vùng nhiệt đới ngập nước</b>				
> 4000 mm	4–112 cm	$AGB = 21,297 - 6,953 * (DBH) + 0,740 * (DBH^2)$	0,92	Brown (1997)
> 4000 mm	4–112 cm	$AGB = \exp\{-3,3012 + 0,9439 * \ln(DBH^2 * H)\}$	0,90	Brown et al. (1989)
<b>Cây lá kim</b>				
n.d.	2–52 cm	$AGB = \exp\{-1,170 + 2,119 * \ln(DBH)\}$	0,98	Brown (1997)
<b>Cọ dừa</b>				
n.d.	> 7,5 cm	$AGB = 10,0 + 6,4 * H$	0,96	Brown (1997)
n.d.	> 7,5 cm	$AGB = 4,5 + 7,7 * WDH$	0,90	Brown (1997)

**Chú dẫn:** AGB = sinh khối trên mặt đất; DBH = đường kính ngang ngực; H = chiều cao; WD = trọng lượng gỗ cơ sở

**Tài liệu tham khảo:**

Brown, S. 1997. Ước tính sinh khối và thay đổi sinh khối rừng nhiệt đới. Sơ lược. Ấn phẩm lâm nghiệp FAO 134. FAO, Rome, Italy.

Brown, S., A.J.R. Gillespie, và A.E. Lugo. 1989. Các phương pháp ước tính sinh khối rừng nhiệt đới với việc áp dụng các số liệu thống kê rừng. Khoa học về rừng 35: 881–902.

Martinez-Y., A.J., J. Sarukhan, A. Perez-J., E. Rincon, J.M. Maas, A. Solis-M, và L. Cervantes. 1992.

Sinh khối thực vật trên mặt đất của rừng lá rụng nhiệt đới tại vùng ven biển Jalisco, Mexico. Tạp chí Sinh thái nhiệt đới 8: 87–96.

Phụ lục D**Tính toán năng lực chăn thả trung bình****A. Quan điểm**

1. Năng lực chăn thả bền vững được tính toán bằng cách giả định rằng vật nuôi sẽ không tiêu thụ sinh khối nhiều hơn khối lượng do lập địa tạo ra hàng năm.

**B. Phương pháp**

2. Năng lực chăn thả bền vững được tính toán với việc sử dụng phương trình sau đây:

$$GC = (ANPP * 1000) / (365 * DMI) \quad (37)$$

trong đó:

- $GC$  = năng lực chăn thả (con/ha)  
 $ANPP$  = năng suất thuần túy ban đầu trên mặt đất tính bằng sinh khối khối (t d.m.)/ha/năm)  
 $DMI$  = lượng tiêu thụ vật liệu khô của mỗi con vật nuôi (kg d.m./con/ngày)

3. Khối lượng sản phẩm ban đầu thuần túy hàng năm  $ANPP$  có thể được tính toán theo sự đo đếm tại địa phương hoặc có thể sử dụng các giá trị mặc định theo Biểu 3.4.2, Tài liệu IPCC Hướng dẫn LULUCF. Biểu này được mô phỏng lại trong Biểu 1 dưới đây.

4. Lượng tiêu thụ sinh khối hàng ngày có thể được tính toán theo số liệu đo đếm tại địa phương hoặc ước tính tổng năng lượng nạp vào hàng ngày và tiêu thụ tại địa phương, và ước tính sự tổng hợp năng lượng thuần túy theo chế độ ăn uống:

$$DMI = GE / NE_{ma} \quad (38)$$

trong đó:

- $DMI$  = nạp vật liệu thô (kg d.m./con/ngày)  
 $GE$  = tổng năng lượng nạp vào hàng ngày (MJ/con/ngày)  
 $NE_{ma}$  = tổng hợp năng lượng thuần túy theo chế độ ăn uống (MJ/kg d.m.)

5. Tổng năng lượng nạp vào hàng ngày của trâu, bò và cừu có thể được tính toán theo các phương trình 10.3 cho đến 10.16 trong Tài liệu 2006 của IPCC Hướng dẫn thống kê lượng khí nhà kính quốc gia, Tập 4: Nông nghiệp, Lâm nghiệp và Các hình thức sử dụng đất khác (AFOLU).<sup>9</sup> Các phép tính mẫu các đàn vật nuôi truyền thống tại các vùng khác nhau của thế giới được trình bày trong Biểu 2; các số liệu đầu vào có nguồn gốc từ Biểu 10A.2 của Tài liệu hướng dẫn 2006 của IPCC. Tổng hợp năng lượng thuần túy theo chế độ ăn uống như liệt kê trong Biểu 3 có thể được tính toán bằng việc sử dụng công thức ở phần ghi chú của Biểu 10.8 của Tài liệu hướng dẫn 2006 của IPCC.

<sup>9</sup> Paustian, K., Ravindranath, N.H., và van Amstel, A., 2007. 2006 Tài liệu của IPCC Hướng dẫn thống kê lượng khí nhà kính, Tập 4: Nông nghiệp, Lâm nghiệp và Các hình thức sử dụng đất khác (AFOLU). Ban liên chính phủ về Biến đổi khí hậu (IPCC)



## Biểu 1: Biểu 3.4.2 từ GPG LULUCF

## BIỂU 3.4.2

ƯỚC TÍNH MẠC ĐỊNH SINH KHỐI CÂY ĐỨNG TRÊN ĐẤT TRẮNG CỎ (VẬT LIỆU KHÔ) VÀ SẢN LƯỢNG THUẦN TUÝ TRÊN MẶT ĐẤT, PHÂN LOẠI THEO VÙNG KHÍ HẬU IPCC

Vùng khí hậu IPCC	Số tấn sinh khối trên mặt đất cực đại d.m. ha <sup>-1</sup>			Sản lượng ban đầu thuần túy trên mặt đất (ANPP) Tấn d.m. ha <sup>-1</sup>		
	Bình quân	Số lượng các nghiên cứu	Sai số <sup>#</sup>	Bình quân	Số lượng các nghiên cứu	Sai số <sup>1</sup>
Hàn đới khô và ướt <sup>2</sup>	1,7	3	±75%	1,8	5	±75%
Khô ôn đới lạnh	1,7	10	±75%	2,2	18	±75%
Úớt ôn đới lạnh	2,4	6	±75%	5,6	17	±75%
Khô ôn đới ấm	1,6	8	±75%	2,4	21	±75%
Úớt ôn đới ấm	2,7	5	±75%	5,8	13	±75%
Khô nhiệt đới	2,3	3	±75%	3,8	13	±75%
Ấm và ướt nhiệt đới	6,2	4	±75%	8,2	10	±75%

Số liệu về sinh khối tươi cây đứng được thu thập từ số liệu báo cáo tính bình quân nhiều năm tại các hiện trường đất trống cỏ được đăng ký tại cơ sở dữ liệu ORNL DAAC NPP [[http://www.daac.ornl.gov/NPP/html\\_docs/npp\\_site.html](http://www.daac.ornl.gov/NPP/html_docs/npp_site.html)]. Ước tính sản lượng trên mặt đất ban đầu trích dẫn từ: Olson, R. J.J.M.O. Scurlock, S.D. Prince, D.L. Zheng, và K.R. Johnson (eds.). 2001. NPP Multi-Biome: NPP và Số liệu để đối chứng mô hình các hệ sinh thái (Data for Ecosystem Model-Data Intercomparison). Nguồn có trên mạng [[http://www.daac.ornl.gov/NPP/html\\_docs/EMDI\\_des.html](http://www.daac.ornl.gov/NPP/html_docs/EMDI_des.html)].

<sup>1</sup>Thể hiện ước tính sai số không đáng kể tương đương với sai số lớn gấp đôi so với mức tiêu chuẩn theo tỷ lệ bình quân.

<sup>2</sup>Do số liệu hạn chế, các vùng khô và ẩm theo chế độ nhiệt độ hàn đới và vùng ẩm và ướt theo chế độ nhiệt độ tại vùng nhiệt đới đã được gộp lại.



Biểu 2: Số liệu về các đàn gia súc truyền thống để tính toán tổng nhu cầu năng lượng tiêu thụ hàng ngày

**Trâu bò – Châu Phi**

	Trọng lượng (kg)	Tăng trọng (kg/ngày)	Sữa (kg/ngày)	Làm việc (giờ/ngày)	Chừa	DE	Hệ số cho phương trình $NE_m$	Tỷ lệ (trong đàn gia súc)
Con cái trưởng thành	200	0,00	0,30	0	33%	55%	0,365	8%
Con đực trưởng thành	275	0,00	0,00	0	0%	55%	0,370	33%
Con vật còn nhỏ	75	0,10	0,00	0	0%	60%	0,361	59%
<b>Trọng lượng bình quân</b>	<b>152</b>	<b>0,06</b>	<b>0,02</b>	<b>0</b>	<b>3%</b>	<b>58%</b>	<b>0,364</b>	<b>100%</b>

**Trâu bò – Châu Á**

	Trọng lượng (kg)	Tăng trọng (kg/ngày)	Sữa (kg/ngày)	Làm việc (giờ/ngày)	Chừa	DE	Hệ số cho phương trình $NE_m$	Tỷ lệ (trong đàn gia súc)
Con cái trưởng thành	300	0,00	1,10	0	50%	60%	0,354	18%
Con đực trưởng thành	400	0,00	0,00	0	0%	60%	0,370	16%
Con vật còn nhỏ	200	0,20	0,00	0	0%	60%	0,345	65%
<b>Trọng lượng bình quân</b>	<b>251</b>	<b>0,13</b>	<b>0,20</b>	<b>0</b>	<b>9%</b>	<b>60%</b>	<b>0,350</b>	<b>100%</b>

**Trâu bò – Ấn độ**

	Trọng lượng (kg)	Tăng trọng (kg/ngày)	Sữa (kg/ngày)	Làm việc (giờ/ngày)	Chừa	DE	Hệ số cho phương trình $NE_m$	Tỷ lệ (trong đàn gia súc)
Con cái trưởng thành	125	0,00	0,60	0,0	33%	50%	0,365	40%
Con đực trưởng thành	200	0,00	0,00	2,7	0%	50%	0,370	10%
Con vật còn nhỏ	80	0,10	0,00	0,0	0%	50%	0,332	50%
<b>Trọng lượng bình quân</b>	<b>110</b>	<b>0,05</b>	<b>0,24</b>	<b>0,3</b>	<b>13%</b>	<b>50%</b>	<b>0,349</b>	<b>100%</b>

**Trâu bò – Châu Mỹ La Tinh**

	Trọng lượng (kg)	Tăng trọng (kg/ngày)	Sữa (kg/ngày)	Làm việc (giờ/ngày)	Chừa	DE	Hệ số cho phương trình $NE_m$	Tỷ lệ (trong đàn gia súc)
Con cái trưởng thành	400	0,00	1,10	0	67%	60%	0,343	37%
Con đực trưởng thành	450	0,00	0,00	0	0%	60%	0,370	6%
Con vật còn nhỏ	230	0,30	0,00	0	0%	60%	0,329	57%
<b>Trọng lượng bình quân</b>	<b>306</b>	<b>0,17</b>	<b>0,41</b>	<b>0</b>	<b>25%</b>	<b>60%</b>	<b>0,337</b>	<b>100%</b>

**Cừu**

	Trọng lượng (kg)	Tăng trọng (kg/ngày)	Sữa (kg/ngày)	Làm việc (giờ/ngày)	Chừa	DE	Hệ số cho phương trình $NE_m$	Tỷ lệ (trong đàn gia súc)
Con cái trưởng thành	45	0,00	0,70	4	50%	60%	0,217	40%
Con đực trưởng thành	45	0,00	0,00	4	0%	60%	0,217	10%
Con vật còn nhỏ	5	0,11	0,00	2	0%	60%	0,236	50%
<b>Trọng lượng bình quân</b>	<b>25</b>	<b>0,05</b>	<b>0,28</b>	<b>3</b>	<b>20%</b>	<b>60%</b>	<b>0,227</b>	<b>100%</b>



Biểu 3: Tính toán yêu cầu năng lượng hàng ngày và tiêu thụ vật liệu khô

Trâu bò																			
Vùng	Các số liệu bình quân							Năng lượng (MJ/con/ngày)										Tiêu thụ	
	Trọng lượng	Tăng trọng	Sữa	Làm việc	Chừa	DE	CF	Duy trì	Hoạt động	Tăng trưởng	Tiết sữa	Sức kéo	Lông	Chừa	REM	REG	Tổng	NE <sub>m</sub>	DMI
	kg	kg/ngày	kg/ngày	giờ/ngày					Ghi chú 1		Ghi chú 2							MJ/kg	kg/con/ngày
Châu Phi	152	0,06	0,02	0,0	3%	58%	0,364	15,7	5,7	1,2	0,0	0,0	0	0,0	0,49	0,26	84,0	5,2	16,2
Châu Á	251	0,13	0,20	0,0	9%	60%	0,350	22,1	8,0	2,8	0,3	0,0	0	0,2	0,49	0,29	119,8	5,5	21,9
Ấn độ	110	0,05	0,24	0,0	13%	50%	0,349	11,8	4,3	1,0	0,4	0,0	0	0,2	0,44	0,19	87,6	4,0	21,6
Châu Mỹ La Tinh		7	0,41	0,0	25%	60%	0,337	24,6	8,9	3,8	0,6	0,0	0	0,6	0,49	0,28	139,5	5,5	25,5
Cừu																			
Vùng	Các số liệu bình quân							Năng lượng (MJ/con/ngày)										Tiêu thụ	
	Trọng lượng	Tăng trọng	Sữa	Làm việc	Chừa	DE	CF	Duy trì	Hoạt động	Tăng trưởng	Tiết sữa	Sức kéo	Lông	Chừa	REM	REG	Tổng	NE <sub>m</sub>	DMI
	kg	kg/ngày	kg/ngày	giờ/ngày					Ghi chú 3		Ghi chú 4							MJ/kg	kg/con/ngày
Tất cả các vùng	25	0,05	0,28	3,0	20%	60%	0,227	2,5	0,6	1,5	1,29	0	0,2	0,00	0,49	0,28	25,0	5,5	4,6

Ghi chú:

1. Giả thiết có chăn thả
2. Giả thiết 4% mỡ trong sữa
3. Giả thiết chăn thả trên địa hình đồi núi
4. Giả thiết 7% mỡ trong sữa
5. Tính toán theo phương trình ở Biểu 10.8

*Phu lục-5*

*Bản đồ phân loại thảm thực vật*

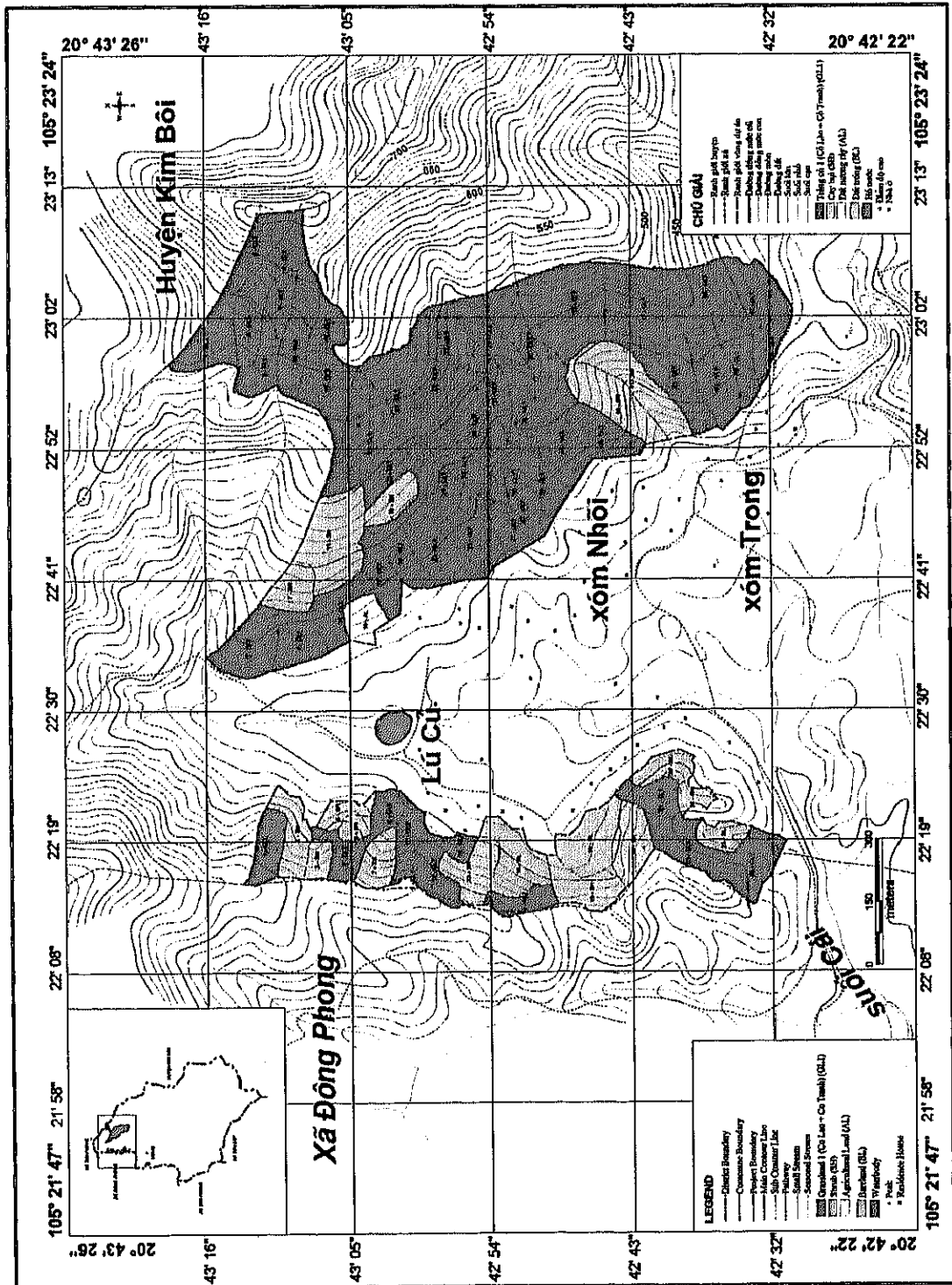




**BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG THỰC VẬT VÙNG DỰ ÁN AR-CDM (VÙNG 1&2)**

VEGETATION MAP FOR AR-CDM PROJECT (Site 1&2)

XÓM NHỎI - XUÂN PHONG - CAO PHONG - HÒA BÌNH  
 NHỎI VILLAGE - XUÂN PHONG - CAO PHONG - HOA BINH

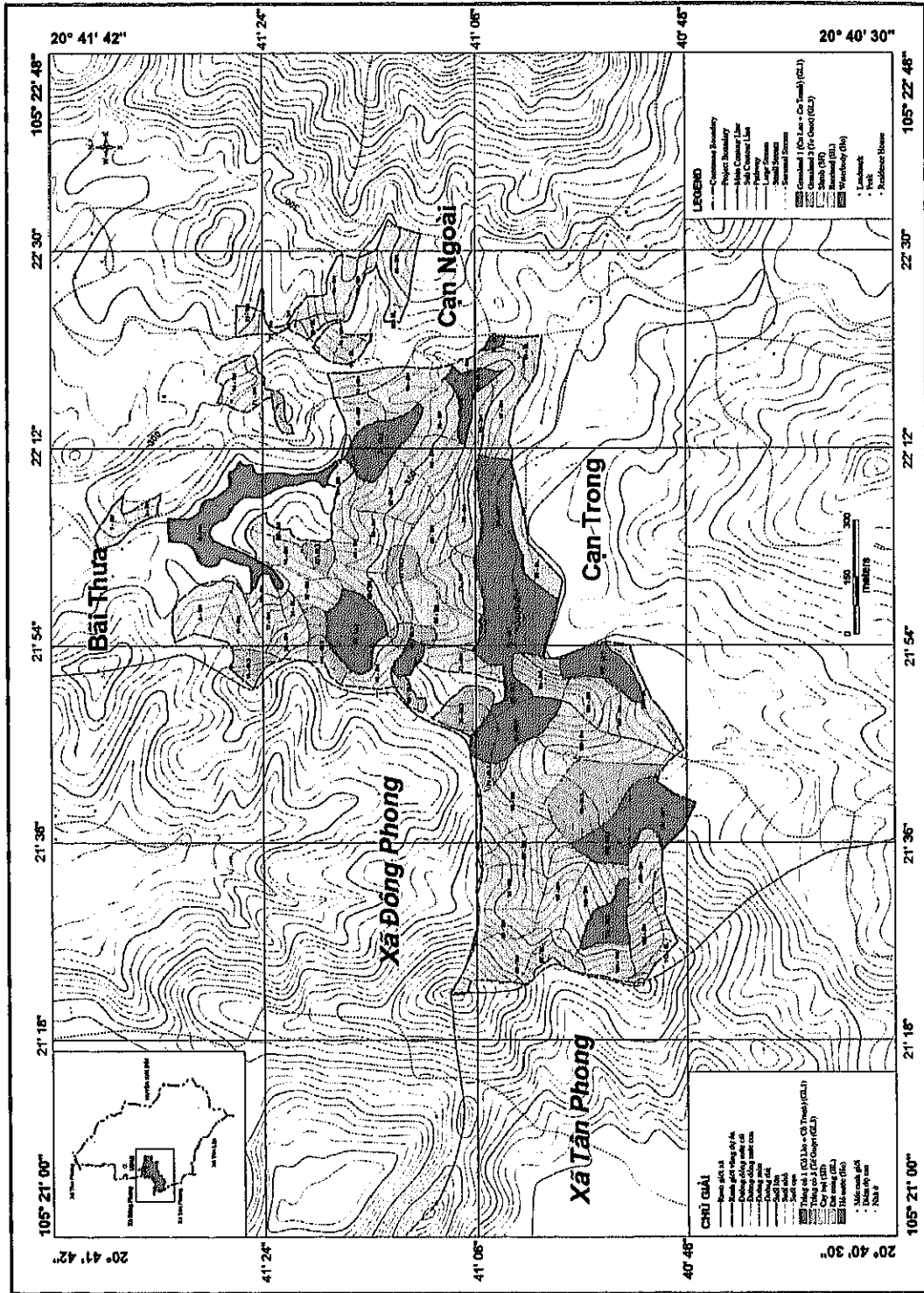


Bản đồ phân loại thực vật (Hiện trường 1&2: Khu vực phía Bắc và Đông bắc Xuân Phong)

**BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG THÂM THỰC VẬT VÙNG DỰ ÁN AR-CDM (VÙNG - 3)**

VEGETATION MAP FOR AR-CDM PROJECT (Site - 3)

XÓM CÁN - XUÂN PHONG - CAO PHONG - HÒA BÌNH  
 CAY VILLAGE - XUAN PHONG - CAO PHONG - HOA BINH

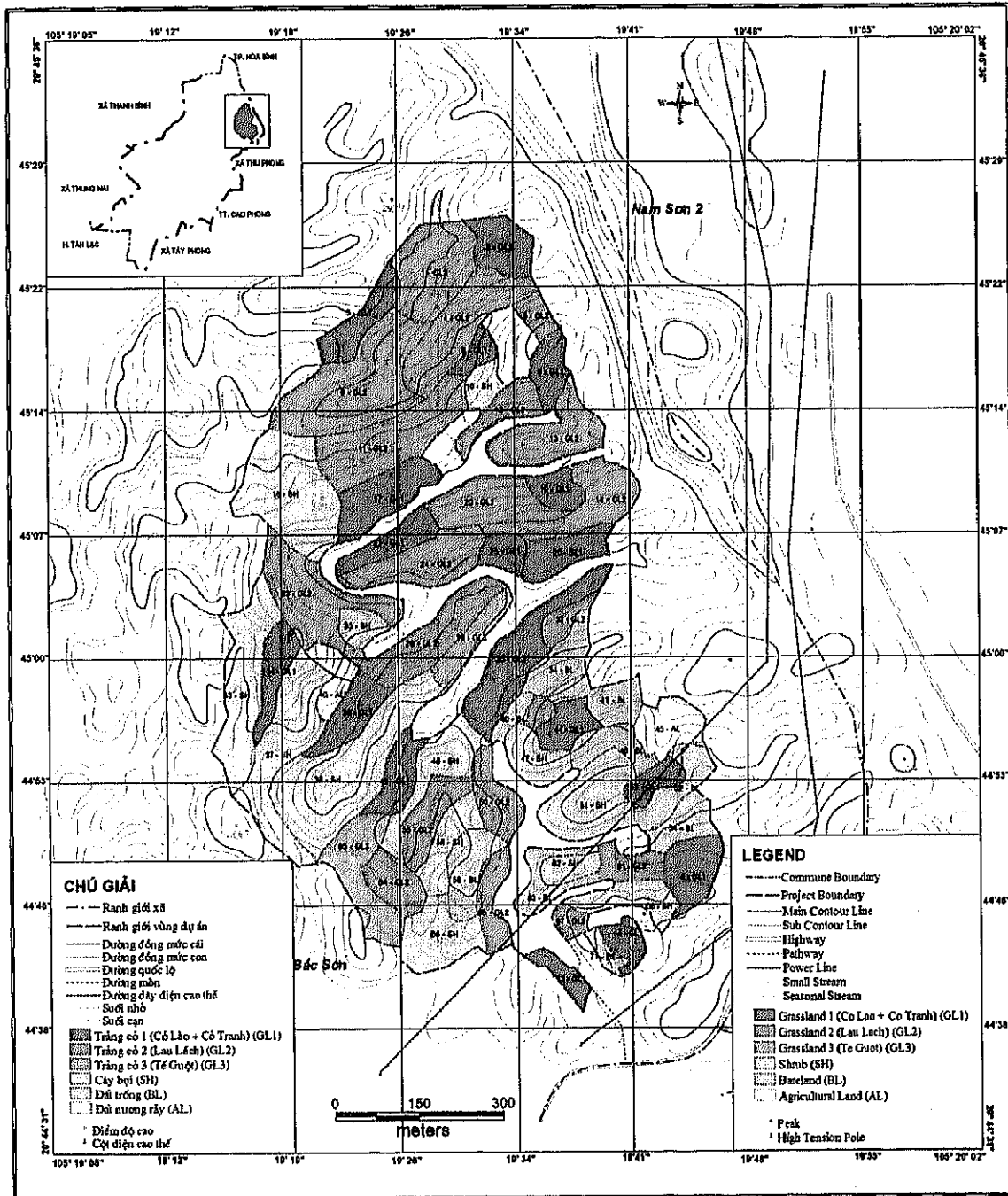


Bản đồ phân loại thảm thực vật (Hiện trường 3: Khu vực hồ Xuân Phong)

# BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG THẨM THỰC VẬT VÙNG DỰ ÁN AR-CDM (VÙNG - 4)

VEGETATION MAP FOR AR-CDM PROJECT (Site - 4)

XÒM BẮC SƠN - BẮC PHONG - CAO PHONG - HÒA BÌNH  
 BAC SON VILLAGE - BAC PHONG - CAO PHONG - HOA BINH

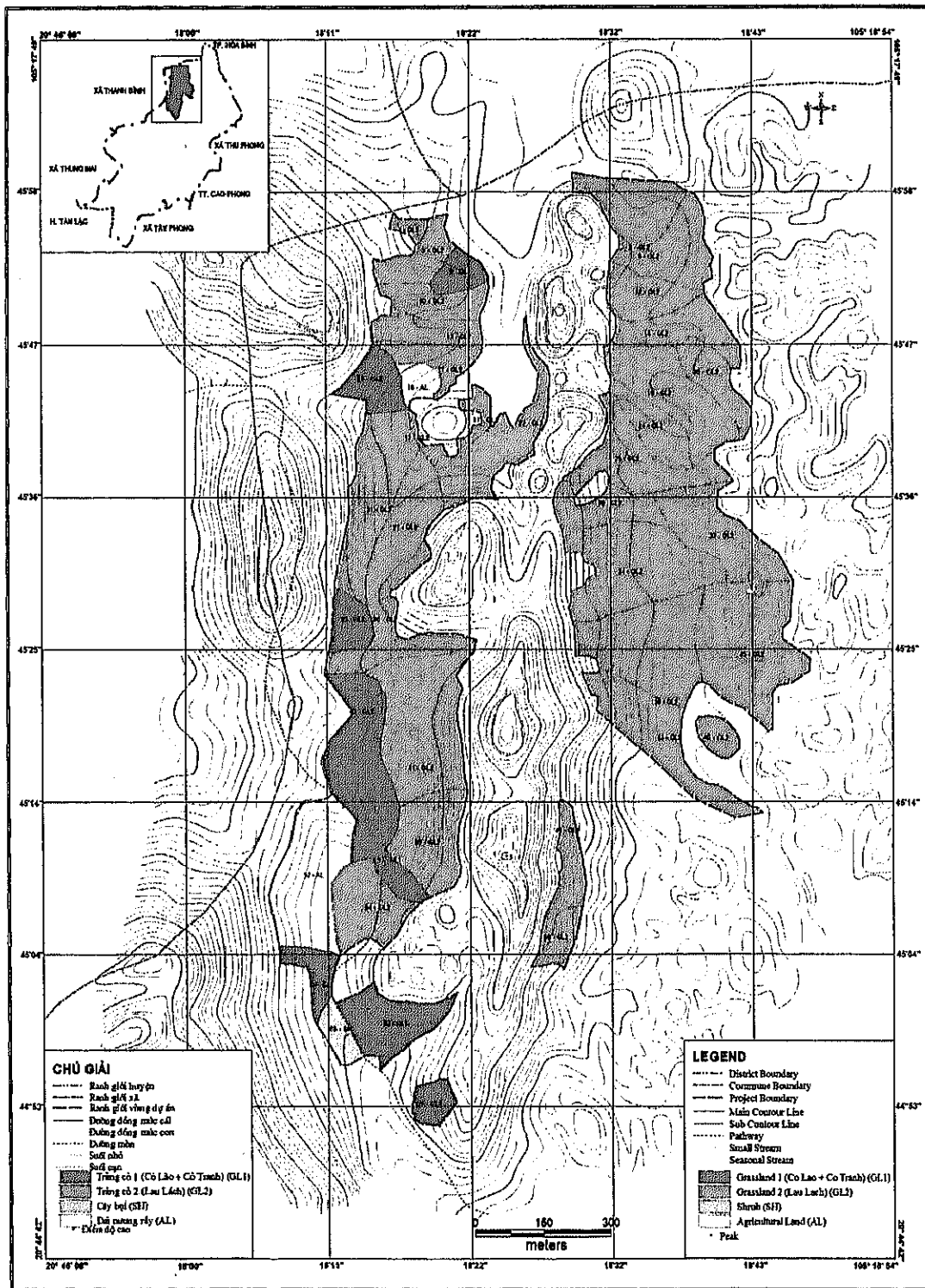


Bản đồ phân loại thảm thực vật (Hiện trường 4: Khu vực phía đông Bắc Phong)

# BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG THẨM THỰC VẬT VÙNG DỰ ÁN AR-CDM (VÙNG - 5)

VEGETATION MAP FOR AR-CDM PROJECT (Site - 5)

XÓM MÀ - BẮC PHONG - CAO PHONG - HÒA BÌNH  
 MA VILLAGE - BAC PHONG - CAO PHONG - HOA BINH



Bản đồ phân loại thảm thực vật (Hiện trường 5: Khu vực phía tây Bắc Phong)