

# XÂY DỰNG HƯỚNG DẪN LẬP BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI DỰ ÁN TRỒNG RỪNG

Hà Thị Mừng

*Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam*

## TÓM TẮT

Trên cơ sở kế thừa các kết quả nghiên cứu về tiêu chuẩn, tiêu chí và chỉ số đánh giá tác động môi trường đối với một số loại rừng trồng trong nước và kết quả thực hiện nhiệm vụ môi trường cấp Bộ “Xây dựng hướng dẫn đánh giá tác động môi trường cho các dự án trồng rừng” do Trung tâm Nghiên cứu Sinh thái và môi trường rừng - Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam thực hiện năm 2010. Tác giả đã đề xuất một số hướng dẫn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) cho các dự án trồng rừng có quy mô 1.000ha trở lên; bao gồm: Các phương pháp, nội dung và cấu trúc của báo cáo ĐTM, hướng dẫn xây dựng một số nội dung chủ yếu của báo cáo ĐTM. Khuyến cáo các chủ dự án trồng rừng ở Việt Nam vận dụng các hướng dẫn phù hợp với từng điều kiện cụ thể trong việc lập báo cáo ĐTM.

**Từ khóa:** Dự án trồng rừng, Đánh giá tác động môi trường

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trồng rừng là một trong những hoạt động sản xuất lâm nghiệp bao gồm các khâu từ chọn vùng, chọn đất, chọn loại cây trồng, tạo giống, tạo vườn ươm, sản xuất cây con, xử lý thực bì, làm đất, chọn mật độ, phương thức trồng, cách trồng, chăm sóc, tía thưa, nuôi dưỡng, bảo vệ rừng đến khi khai thác. Trồng rừng vừa chịu tác động của các nhân tố môi trường nhưng cũng vừa có ảnh hưởng trở lại tới điều kiện môi trường xung quanh.

Theo quy định tại điều 18 và 19 của Luật Bảo vệ môi trường (BVMT) năm 2005 và Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18/04/2011 của Chính phủ thì chủ các dự án trồng rừng với diện tích từ 1.000 ha trở lên, phải lập báo cáo ĐTM để trình cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt. Tuy nhiên, do thiếu hướng dẫn kỹ thuật nên việc lập báo cáo ĐTM của chủ dự án còn lúng túng. Vì vậy, xây dựng hướng dẫn lập báo cáo ĐTM cho các dự án trồng rừng là cần thiết.

## II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Tổng quan các cơ sở khoa học và thực tiễn về tiêu chuẩn, tiêu chí và chỉ số ĐTM đối với một số loại rừng trồng trong nước.

Phỏng vấn cán bộ liên quan đến thẩm định báo cáo ĐTM thuộc các tỉnh Quảng Ninh, Phú Thọ và Quảng Trị.

Phương pháp chuyên gia: Tổ chức hội thảo xin ý kiến các chuyên gia về hướng dẫn lập báo cáo ĐTM cho các dự án trồng rừng.

Hướng dẫn lập báo cáo ĐTM bám sát Thông tư 26/2011/TT-BTNMT.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 1. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường đối với dự án trồng rừng

Có thể sử dụng các phương pháp ĐTM sau:

- Phương pháp liệt kê số liệu: liệt kê ra một số thông số liên quan đến môi trường, thu thập các số liệu liên quan đến các thông số đó. Phương pháp này thường được áp dụng trong điều kiện thiếu chuyên gia hoặc kinh phí để thực hiện ĐTM một cách đầy đủ.

- Phương pháp danh mục: được sử dụng để liệt kê, thu thập các thông tin về môi trường từ cộng đồng, đánh giá tổng hợp tác động môi trường.

- Phương pháp ma trận: liệt kê đồng thời các hoạt động của dự án với danh mục các điều kiện hoặc các đặc trưng môi trường có thể bị tác động. Thường được sử dụng để đánh giá tác động thứ cấp do tác động ban đầu gây ra.

- Phương pháp sơ đồ mạng lưới: liệt kê toàn bộ các hoạt động và xác định mối nhân quả giữa những hành động đó. Thường được sử dụng để chỉ rõ các tác động trực tiếp, tác động gián tiếp và tác động qua lại lẫn nhau.

- Phương pháp điều tra xã hội học: được sử dụng để điều tra các vấn đề về môi trường, kinh tế - xã hội, tham vấn cộng đồng.

- Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm của WHO: sử dụng để ước tính tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh khi triển khai xây dựng và thực hiện dự án.

- Phương pháp so sánh: được sử dụng để so sánh các số liệu thu thập được với quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam.

## **2. Nội dung và cấu trúc của Báo cáo ĐTM đối với dự án trồng rừng**

- Nội dung cơ bản của báo cáo ĐTM đối với dự án trồng rừng là dự báo, đánh giá tác động tiềm tàng trực tiếp và gián tiếp, ngắn hạn và dài hạn, tích cực và tiêu cực do việc thực hiện một dự án trồng rừng cụ thể có thể gây ra cho môi trường. Trên cơ sở những dự báo và đánh giá này, đề xuất các biện pháp giảm thiểu nhằm phát huy những tác động tích cực và giảm nhẹ tới mức có thể những tác động tiêu cực.

- Cấu trúc và nội dung báo cáo ĐTM giai đoạn hiện nay tuân thủ theo hướng dẫn tại Phụ lục 2.5 của Thông tư 26/2011/TT-BTNMT ngày 18/7/2011 của Bộ Tài nguyên và môi trường. Theo đó, ngoài phần tóm tắt báo cáo; mở đầu; kết luận; kiến nghị và cam kết; các tài liệu, dữ liệu tham khảo; và phụ lục thì phần chính của báo cáo gồm 6 chương (Mô tả tóm tắt dự án; Điều kiện môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án; ĐTM; Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu và phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường; Chương trình quản lý và giám sát môi trường; và Tham vấn ý kiến cộng đồng).

## **3. Hướng dẫn xây dựng một số nội dung chủ yếu của báo cáo ĐTM đối với dự án trồng rừng**

### ***a. Mô tả tóm tắt dự án***

Căn cứ dự án đầu tư hoặc tài liệu tương đương của dự án, ngoài những giới thiệu về tên dự án, chủ dự án, mục tiêu của dự án, vốn đầu tư và cách thức tổ chức thực hiện dự án thì việc mô tả tóm tắt dự án trồng rừng cần đi sâu làm rõ các nội dung sau:

- Vị trí địa lý nơi thực hiện dự án:

+ Mô tả rõ ràng tọa độ, ranh giới... trong mối tương tác với hệ thống đường giao thông, sông suối, ao hồ, đồi núi..., khu dân cư, các công trình văn hóa - tôn giáo, các di tích lịch sử... của địa điểm thực hiện dự án và các đối tượng khác xung quanh khu vực dự án. Chú ý kèm theo bản đồ, sơ đồ vị trí địa lý thể hiện các đối tượng trên).

+ Vị trí của dự án phải được khẳng định là có nằm trong vùng quy hoạch phát triển rừng được cấp có thẩm quyền phê duyệt hay không.

- Các hạng mục lâm sinh và giải pháp công nghệ:

+ Cây giống: nêu rõ tên loài cây trồng rừng, nguồn giống, sự phù hợp với các văn bản quy định về giống cây trồng của Bộ NN & PTNT.

+ Kỹ thuật trồng và chăm sóc: nêu rõ Phương thức làm đất; Phương thức và phương pháp trồng rừng; Chăm sóc, bảo vệ rừng (phương pháp chăm sóc, số lần chăm sóc, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, phương án phòng chống cháy rừng...).

- Các loại máy móc, thiết bị sử dụng:

+ Liệt kê đầy đủ các loại máy móc, thiết bị cần có để thực hiện các hoạt động của dự án.

- Nhu cầu về lao động:

Nêu rõ nhu cầu và phương án giải quyết nhu cầu lao động cho các giai đoạn của dự án.

- Các hạng mục xây dựng cơ sở hạ tầng:

Nêu rõ các hạng mục xây dựng (nếu có) như nhà ở, đường sá; các công trình phụ trợ.

- Tiến độ thực hiện dự án:

Nêu lịch trình thực hiện các hạng mục ở từng giai đoạn của dự án. Đối với dự án trồng rừng nên chia làm 2 giai đoạn: (i) Giai đoạn chuẩn bị trồng rừng (gồm các hoạt động từ khai hoang đến xây dựng cơ sở hạ tầng; và giai đoạn trồng và chăm sóc rừng (gồm các hoạt động từ chọn loài, dọn thực bì, làm đất, đào hố, trồng, chăm sóc rừng đến khi khai thác).

### **b. Điều kiện môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án**

#### **- Các thông số về điều kiện môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội:**

Các thông số về điều kiện môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội (môi trường nền) đối với dự án trồng rừng có thể được xem xét theo các gợi ý ở bảng 1.

**Bảng 1. Các thông số môi trường nền cần khảo sát đối với dự án trồng rừng**

<b>TT</b>	<b>Môi trường</b>	<b>Thông số</b>	<b>Phương pháp khảo sát và quan trắc</b>
<b>I. Điều kiện tự nhiên</b>			
1.1	Địa hình, địa mạo	- Độ cao - Độ dốc - Địa mạo (núi, đồi...)	Tài liệu dự án hoặc địa lý, địa chất khu vực
1.2	Khí tượng, thủy văn	- Nhiệt độ - Độ ẩm - Chế độ gió (hướng và tốc độ gió) - Các hiện tượng thời tiết bất thường (gió bão, sạt lở đất...)	Số liệu trong niên giám thống kê do Tổng cục thống kê xuất bản hoặc số liệu của các trạm quan trắc khí tượng thủy văn gần vị trí dự án nhất
<b>II. Tài nguyên thiên nhiên</b>			
2.1	Tài nguyên đất	- Tổng diện tích - Hiện trạng sử dụng (giao đất và sử dụng đất; loài cây, diện tích... rừng trồng nếu có)	Theo tài liệu dự án/số liệu thống kê của địa phương và tài liệu điều tra phỏng vấn khi khảo sát
2.2.	Tài nguyên nước mặt, nước ngầm	- Đặc điểm hệ thống sông, suối, hồ... - Độ sâu mực nước ngầm - Hiện trạng sử dụng tài nguyên nước mặt, nước ngầm	Thu thập thông tin, tư liệu điều tra cơ bản của khu vực và khảo sát điều tra bổ sung
2.3	Tài nguyên động thực vật	- Thảm thực vật (trạng thái, loài, độ tàn che, độ che phủ) - Động vật (loài, phân bố)	Theo tài liệu dự án/thu thập thông tin, tư liệu điều tra cơ bản của khu vực và khảo sát điều tra bổ sung
<b>III. Hiện trạng môi trường vật lý</b>			
3.1	Chất lượng đất	- pH - Độ chặt - Độ xốp - Độ dày tầng đất - Thành phần cơ giới	- TCVN 4401:2008 - Hardness meter - Trọng lượng/Picnomet - Quan sát phẫu diện - FAO

3.2	Chất lượng nước mặt, nước ngầm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mùn</li> <li>- Ni tơ tổng số</li> <li>- Ka li tổng số</li> <li>- Phốt pho tổng số</li> <li>- pH</li> <li>- Chất rắn tổng số</li> <li>- NO<sub>3</sub><sup>-</sup></li> <li>- PO<sub>4</sub><sup>3-</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 TCVN 378:99</li> <li>- TCVN 6498:1999</li> <li>- H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> và HClO<sub>4</sub></li> <li>- TCVN 4052:85</li> <li>- TCVN 6492:1999</li> <li>- TCVN 6625:2000</li> <li>- TCVN 6180:1996</li> <li>- TCVN 6494:1999</li> </ul>
3.3	Chất lượng không khí	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CO<sub>x</sub></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 05:2009/BTNM</li> <li>- 52 TCN 352- 89</li> </ul>
<i>IV. Điều kiện kinh tế - xã hội</i>			
4.1	Dân cư, lao động	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng dân cư và số lượng lao động trong khu vực thực hiện dự án và khu vực lân cận</li> </ul>	Theo số liệu thống kê của địa phương hoặc số liệu thu thập qua phương pháp điều tra xã hội học
4.2	Kinh tế	<p>Nêu những hoạt động kinh tế chủ yếu trong khu vực thực hiện dự án và khu vực lân cận:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi, lâm nghiệp).</li> <li>- Công nghiệp.</li> <li>- Các hoạt động khác (du lịch, khai khoáng...)</li> <li>- Liên hệ việc phát triển dự án đến quy hoạch phát triển kinh tế của vùng, tỉnh</li> </ul>	Theo số liệu thống kê của địa phương hoặc số liệu thu thập qua phương pháp điều tra xã hội học
4.3	Hạ tầng cơ sở và dịch vụ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc điểm các tuyến đường giao thông liên quan đến hoạt động vận chuyển của dự án</li> <li>- Sinh kế của người dân ở khu vực thực hiện dự án và chịu sự tác động của dự án</li> </ul>	Tài liệu quản lý hành chính của địa phương
4.4	Xã hội	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Y tế và sức khỏe cộng đồng</li> <li>- Mạng lưới và tình hình giáo dục dân trí</li> <li>- Việc làm và thất nghiệp.</li> </ul>	Theo số liệu thống kê của địa phương hoặc số liệu thu thập qua phương pháp điều tra xã hội học

Dung lượng mẫu đo đếm quan sát chỉ tiêu môi trường vật lý: Nếu diện tích trồng rừng tập trung, dung lượng mẫu tối thiểu là 3 mẫu đại diện cho mỗi thông số quan sát. Nếu diện tích trồng rừng không tập trung, dung lượng mẫu tối thiểu là 1 mẫu đại diện cho mỗi khoảnh có diện tích 100ha trở lên.

#### **- Đánh giá hiện trạng môi trường nền**

Dựa vào các số liệu điều tra, phân tích về thành phần môi trường nền, tiến hành đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nêu trên của nơi thực hiện dự án trên cơ sở so sánh với tiêu chuẩn môi trường Việt Nam và tiêu chuẩn ngành liên quan đã ban hành.

#### **c. Đánh giá tác động môi trường**

Cần phải chỉ rõ nguồn gây tác động và định lượng những tác động trực tiếp và gián tiếp, trước mắt và lâu dài, những tác động tiềm ẩn và tích lũy, những tác động có thể hoặc không thể khắc phục có tiềm năng lớn gây suy thoái, ô nhiễm môi trường khu vực ở cả hai giai đoạn của dự án.

Cần phải đánh giá các giải pháp bảo vệ môi trường (BVMT) mà trong phương án thiết kế khả thi của dự án đã lựa chọn. Trong trường hợp cần thiết phải điều chỉnh hoặc thậm chí đề xuất thay đổi một phần hoặc toàn bộ phương án thiết kế khả thi của dự án để đạt được tiêu chuẩn BVMT cho phép.

**- Nguồn gây tác động:**

- **Nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn chuẩn bị trồng rừng**

Nguồn gây tác động đến môi trường do các hoạt động của giai đoạn chuẩn bị trồng rừng gây ra có thể tham khảo ở bảng 2.

**Bảng 2. Nguồn gây tác động môi trường của giai đoạn chuẩn bị trồng rừng**

TT	Hoạt động của dự án	Nguồn gây tác động	Tác động môi trường
<i>I. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải</i>			
1	Khai hoang, san ủi, làm đường, xây dựng nhà, vườn ươm...	Phương tiện vận chuyển, máy ủi, máy đào, máy phát điện...	- Gia tăng tiếng ồn, bụi, khí thải - Dầu mỡ thải gây ảnh hưởng đến chất lượng nước và đất
		Sinh hoạt của công nhân	- Gia tăng nước thải sinh hoạt - Gia tăng chất thải
<i>II. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải</i>			
1	Khai hoang, san ủi, làm đường, xây dựng nhà, vườn ươm...	Thay đổi cơ cấu sử dụng đất  Sinh hoạt của công nhân	- Gây xói mòn đất - Thay đổi sinh cảnh - Ảnh hưởng đến đa dạng sinh học - Ảnh hưởng đến an ninh xã hội - Ảnh hưởng đến giá cả tiêu dùng

- **Nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn trồng và chăm sóc rừng**

Nguồn gây tác động đến môi trường do các hoạt động của giai đoạn trồng và chăm sóc rừng gây ra có thể tham khảo ở bảng 3.

**Bảng 3. Nguồn gây tác động môi trường của giai đoạn trồng và chăm sóc rừng**

TT	Hoạt động của dự án	Nguồn gây tác động	Tác động môi trường
<i>I. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải</i>			
1	Dọn thực bì, làm đất, đào hố	Máy làm đất, máy làm cỏ, máy đào hố	- Gia tăng tiếng ồn, bụi, khí thải - Dầu mỡ thải gây ảnh hưởng đến chất lượng nước và đất
		Đốt dọn thực bì Sinh hoạt của công nhân	- Gia tăng khói, bụi, khí độc - Gia tăng nước thải sinh hoạt - Gia tăng chất thải
2	Trồng cây	Tháo bỏ túi bầu Sinh hoạt của công nhân	- Tăng chất thải - Gia tăng nước thải sinh hoạt - Gia tăng chất thải
3	Chăm sóc cây	Máy làm cỏ, xới đất	- Gia tăng tiếng ồn, bụi, khí thải - Dầu mỡ thải gây ảnh hưởng đến chất lượng nước và đất

		Dư lượng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật	- Ảnh hưởng đến chất lượng đất, nước
		Bao bì đựng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật	- Tăng chất thải
		Sinh hoạt của công nhân	- Gia tăng nước thải sinh hoạt - Gia tăng chất thải
<b>II. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải</b>			
1	Nhập, tạo giống cây trồng	Giống xô bồ	- Giảm tính đa dạng di truyền - Ảnh hưởng đến hệ sinh thái, loài, nguồn gen - Thay đổi sinh cảnh
2	Dọn thực bì, làm đất	Dọn thực bì toàn diện Làm đất cơ giới toàn diện	- Ảnh hưởng đến đa dạng sinh học - Gây xói mòn, rửa trôi đất - Ảnh hưởng đến tính chất cơ lý của đất
		Sinh hoạt của công nhân Phương thức trồng thuần loài	- Ảnh hưởng đến an ninh xã hội - Ảnh hưởng đến giá cả tiêu dùng - Giảm tính đa dạng sinh học
3	Trồng, chăm sóc rừng	Thay đổi hình thức canh tác	- Ảnh hưởng đến tập quán canh tác của người dân
		Máy làm cỏ, xới đất	- Gây xói mòn, rửa trôi đất - Ảnh hưởng đến tập quán canh tác của người dân
		Sinh hoạt của công nhân	- Ảnh hưởng đến an ninh xã hội - Ảnh hưởng đến giá cả tiêu dùng

- **Rủi ro trong quá trình thực hiện dự án**

Ngoài các nguồn gây tác động trên, trong quá trình thực hiện dự án trồng rừng có thể gặp một số rủi ro gây ảnh hưởng tới môi trường (bảng 4).

**Bảng 4. Một số rủi ro trong quá trình thực hiện dự án trồng rừng**

TT	Rủi ro	Tác động môi trường
1	Dịch sâu bệnh hại	- Ảnh hưởng đến hệ sinh thái - Ảnh hưởng đến sức khỏe con người
2	Cháy rừng	- Ảnh hưởng đến không khí, nước, đất, tài nguyên sinh học. - Ảnh hưởng đến sức khỏe con người
3	An toàn lao động	- Ảnh hưởng đến kinh tế - xã hội - Ảnh hưởng đến sức khỏe con người

**- Đánh giá tác động môi trường:**

Các tác động cần được dự báo cả về mặt tích cực và tiêu cực cho tất cả các đối tượng chịu tác động và cho từng giai đoạn của dự án.

- **Đánh giá tác động đối với môi trường không khí**

Đánh giá tác động đối với môi trường không khí cần quan tâm đến những vấn đề sau: Các nguồn khí thải và lưu lượng khí thải của từng nguồn thải; Thành phần, nồng độ chất ô nhiễm, tải

lượng ô nhiễm trong khí thải; Tính toán mức độ lan truyền của không khí theo không gian và thời gian trên cơ sở sử dụng các mô hình lan truyền khí.

Trong điều kiện hạn chế về nhân vật lực, hoặc dự án sử dụng không nhiều máy móc cơ giới khi thi công thì chỉ nên đánh giá chỉ tiêu CO<sub>x</sub>.

- ***Đánh giá tác động đối với môi trường nước***

Thường thực hiện trên cơ sở phân tích hoặc thực hiện theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO, nội dung này cần lưu ý làm rõ: Tổng lượng nước thải; Thành phần, nồng độ chất ô nhiễm và tải lượng ô nhiễm trong nước thải; Vị trí và khả năng tiếp nhận nước thải của các điểm nước mặt trong khu vực; Mực nước ngầm; Đánh giá mức độ gây ô nhiễm trong môi trường nước trên cơ sở so sánh với thông số môi trường nền hoặc các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam.

- ***Đánh giá tác động đối với môi trường đất***

Trên cơ sở các thông số nền, các phương pháp kỹ thuật làm đất, trồng rừng, chăm sóc rừng và khai thác, ước tính diễn biến của các thông số môi trường đất. So sánh với các TCVN để đánh giá mức độ ảnh hưởng.

- ***Đánh giá tác động đối với hệ sinh thái***

Các tác động này chủ yếu liên quan đến việc thải các chất ô nhiễm nước, đất, tiếng ồn, khí thải, các chất rắn vượt quá mức độ cho phép vào môi trường gây nên những biến đổi cơ bản về hệ sinh thái. Tùy theo dạng chất thải và môi trường tiếp nhận mà các hệ sinh thái trên cạn và dưới nước có thể dẫn đến những thay đổi về diện tích, hệ thực vật, hệ động vật (mất loài, tăng loài, suy thoái...). Trên cơ sở các thông số nền, các phương pháp kỹ thuật làm đất, trồng rừng, chăm sóc rừng và khai thác, ước tính diễn biến của hệ sinh thái.

- ***Đánh giá tác động đối với kinh tế xã hội***

Cần đánh giá tác động của dự án đến kinh tế xã hội ở cả mặt tích cực lẫn tiêu cực: thay đổi việc làm, thu nhập, sức khỏe, sinh kế, phương thức canh tác, giá cả...

- ***Đánh giá tác động đối với môi trường do các rủi ro***

Các rủi ro có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án trồng rừng có thể ảnh hưởng lớn đến hệ sinh thái, sức khỏe cộng đồng... Do vậy, cần được dự báo để đưa các biện pháp giảm thiểu thích hợp.

### ***d. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu và ứng phó sự cố môi trường***

Căn cứ vào các tác động môi trường dự báo, đề xuất cụ thể các biện pháp quản lý và kỹ thuật nhằm phòng tránh, giảm thiểu tới mức có thể tác động môi trường do việc thực hiện dự án gây nên.

Các biện pháp giảm thiểu đề xuất phải đảm bảo các nguyên tắc sau: Giảm thiểu tới mức thấp nhất có thể được ngay từ giai đoạn đầu của dự án; Biện pháp giảm thiểu phải có tính khả thi cao, phù hợp với các mục tiêu sản xuất và phù hợp với nguồn tài chính cho phép của chủ đầu tư; Có phương án phù hợp đối với những tác động môi trường không thể khắc phục hoặc giảm nhẹ; Các biện pháp BVMT phải được thực thi suốt cả quá trình chuẩn bị trồng rừng, trồng và chăm sóc rừng và khai thác rừng.

Một số gợi ý về các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường:

#### **- Các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường trong giai đoạn chuẩn bị trồng rừng:**

Các biện pháp quản lý máy móc phương tiện chuyên chở, xây dựng kế hoạch thi công hợp lý nhằm giảm thiểu ô nhiễm không khí, đất, nước, sinh học. Ví dụ như che chắn công trường, tập kết

vật tư hợp lý, sử dụng máy móc thiết bị tiên tiến, sử dụng nhân công hợp lý, nghiêm cấm phóng uế bừa bãi, thu gom rác thải...

**- Các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường trong giai đoạn trồng và chăm sóc rừng:**

Các biện pháp kỹ thuật áp dụng trong trồng rừng nhằm giảm thiểu ô nhiễm không khí, đất, nước, sinh học. Ví dụ như áp dụng phương thức làm đất, phát dọn thực bì thủ công cục bộ, thu gom túi bầu, sử dụng nhân công hợp lý, sử dụng máy móc thiết bị tiên tiến, xây dựng phương án phòng chống cháy rừng, xây dựng hệ thống thoát nước...

**- Biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường:**

Đề xuất một phương án chung về quản lý cháy rừng, dịch bệnh, nguồn giống, an toàn lao động..., trong đó nêu rõ nội dung, biện pháp mà chủ dự án chủ động thực hiện trong khả năng của mình; nhận xét, đánh giá về tính khả thi và hiệu quả.

**đ. Chương trình quản lý và giám sát môi trường**

Việc đề xuất chương trình quản lý và giám sát môi trường phải đảm bảo các nguyên tắc sau: Những đề xuất phải hết sức cụ thể và phù hợp với trình độ tổ chức, quản lý của cơ sở; Những đề xuất về giám sát môi trường chỉ nên tập trung vào những thành phần môi trường, những chỉ tiêu môi trường chịu tác động của dự án; Dự toán kinh phí cần thiết nhằm đảm bảo thực hiện các đề xuất.

**- Chương trình quản lý môi trường:**

Chương trình quản lý môi trường được xây dựng cụ thể cho từng giai đoạn của dự án. Ứng với mỗi hoạt động ở mỗi giai đoạn của dự án cần phải quản lý ở các mặt sau: Các tác động môi trường; Các công trình, biện pháp BVMT; Thời gian thực hiện và hoàn thành biện pháp BVMT; Trách nhiệm của tổ chức thực hiện; và Trách nhiệm giám sát.

**- Chương trình giám sát môi trường:**

Chương trình giám sát môi trường cần phải xác định rõ: Các chỉ tiêu giám sát; Tần suất quan trắc; Nhu cầu thiết bị quan trắc; Nhân lực phục vụ cho quan trắc; Dự trù kinh phí cho quan trắc môi trường

- **Giám sát môi trường ở giai đoạn chuẩn bị trồng rừng**

Các chỉ tiêu, tần suất, vị trí giám sát môi trường ở giai đoạn chuẩn bị trồng rừng được gợi ý ở bảng 5.

**Bảng 5. Các tiêu chí, tần suất giám sát môi trường ở giai đoạn chuẩn bị trồng rừng**

Tiêu chuẩn	Tiêu chí	Tần suất giám sát	Vị trí lấy mẫu, dung lượng mẫu	Quy chuẩn/Tiêu chuẩn so sánh
I. Không khí	1. Bụi*	1 lần vào giữa giai đoạn	Đo tại điểm đầu, giữa và cuối của khu vực thi công (theo hướng gió). Dung lượng mẫu tối thiểu là 3 mẫu đại diện cho mỗi thông số quan sát.	Khí thải: QCVN 05:2009/BTNMT
	2. CO			Khí thải: QCVN 05:2009/BTNMT
	3. CO <sub>2</sub>			Chỉ tiêu nền
	4. Tiếng ồn *			TCVN 3985:1999
II. Nước mặt	5. pH	1 lần vào giữa giai đoạn	Lấy mẫu tại sông suối gần nhất với khu vực thi công.	QCVN 08:2008/BTNMT
	6. TSS			QCVN



III. Đất	7. NO <sub>3</sub>	1 lần vào giữa giai đoạn	Quan sát trong và xung quanh khu vực thi công	08:2008/BTNMT
	8. PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>			QCVN 08:2008/BTNMT
	9. Tổng dầu mỡ			QCVN 08:2008/BTNMT
	10. Xói mòn			Rãnh Mặt Không xói mòn
IV. Hệ sinh thái	11. Đa dạng thực vật	1 lần vào giữa giai đoạn	Điều tra trong và xung quanh khu vực thi công	Mất loài Không thay đổi Thêm loài
	12. Đa dạng động vật	1 lần vào giữa giai đoạn	Điều tra trong và xung quanh khu vực thi công	Mất loài Không thay đổi Thêm loài
V. Rủi ro	13. An toàn lao động	Thường xuyên	Khu vực thi công	An toàn Không an toàn
VI. Xã hội	14. Chấp nhận của cộng đồng 15. Tăng thu nhập	1 lần vào giữa giai đoạn	Phỏng vấn tối thiểu 30 hộ/cộng đồng địa phương	So với thời điểm trước khi triển khai dự án (% người được phỏng vấn)

Ghi chú: \* là những tiêu chí có thể không cần giám sát nếu khu vực thi công ở xa dân cư

• **Giám sát môi trường ở giai đoạn trồng và chăm sóc rừng**

Các chỉ tiêu, tần suất, vị trí giám sát môi trường ở giai đoạn trồng và chăm sóc rừng được gọi ý ở bảng 6.

**Bảng 6. Các tiêu chí, tần suất giám sát môi trường ở giai đoạn trồng và chăm sóc rừng**

Tiêu chuẩn	Tiêu chí	Tần suất giám sát	Vị trí lấy mẫu, dung lượng mẫu	Quy chuẩn/Tiêu chuẩn so sánh
I Không khí	1. CO <sub>2</sub>	Giám sát vào các thời điểm: giai đoạn thi công trồng rừng; sau 3 năm trồng rừng; giữa luân kỳ; và cuối luân kỳ	Đo tối thiểu 3 mẫu đại diện trong rừng nếu diện tích tập trung, hoặc tối thiểu 1 mẫu đại diện cho mỗi khoảnh có diện tích 100 ha trở lên nếu diện tích không tập trung.	Chỉ tiêu nền
	5. pH	Giám sát vào các thời điểm: giai đoạn thi công trồng rừng; sau 3 năm trồng rừng; giữa luân kỳ; và cuối luân kỳ	Lấy mẫu tại sông suối gần nhất với khu vực thi công.	QCVN 08:2008/BTNMT
II. Nước mặt	6. TSS	Giám sát vào các thời điểm: giai đoạn thi công trồng rừng; sau 3 năm trồng rừng; giữa luân kỳ; và cuối luân kỳ	Dung lượng mẫu tối thiểu là 3 mẫu đại diện cho mỗi thông số quan sát	QCVN 08:2008/BTNMT
	7. NO <sub>3</sub>			QCVN 08:2008/BTNMT
	8. PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>			QCVN 08:2008/BTNMT
	9. Tổng dầu mỡ			QCVN

				08:2008/BTNMT
III. Nước ngầm	10. pH	Giám sát vào các thời điểm: sau 3 năm trồng rừng; giữa luân kỳ; và cuối luân kỳ	Lấy mẫu tại giếng khoan hoặc giếng đào gần nhất với khu vực trồng rừng. Dung lượng mẫu tối thiểu là 3 mẫu đại diện cho mỗi thông số quan sát.	QCVN 08:2008/BTNMT
	11. TSS			QCVN 08:2008/BTNMT
	12. NO <sub>3</sub>			QCVN 08:2008/BTNMT
	13. PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>			QCVN 08:2008/BTNMT
	14. Độ sâu mực nước			Chỉ tiêu nền
	15. pH			Chỉ tiêu nền
	16. Độ chặt			Chỉ tiêu nền
	17. Độ xốp			Chỉ tiêu nền
IV. Đất	18. Độ dày	Giám sát vào các thời điểm: sau 3 năm trồng rừng; giữa luân kỳ; và cuối luân kỳ.	Tối thiểu 3 mẫu đại diện cho mỗi thông số nếu diện tích rừng tập trung; hoặc tối thiểu 1 mẫu đại diện cho mỗi khoảnh có diện tích 100 ha trở lên nếu rừng trồng không tập trung.	Chỉ tiêu nền
	19. Thành phần cơ giới			Chỉ tiêu nền
	20. Mùn			Chỉ tiêu nền
	21. N <sub>ts</sub>			Chỉ tiêu nền
	22. K <sub>ts</sub>			Chỉ tiêu nền
	23. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>			Chỉ tiêu nền
	24. Xói mòn			Chỉ tiêu nền
	25. Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật (nếu có sử dụng)			QCVN 15: 2008 /BTNMT
IV. Hệ sinh thái	26. Đa dạng thực vật	Giám sát vào các thời điểm: sau 3 năm trồng rừng; giữa luân kỳ; và cuối luân kỳ	Quan sát tối thiểu 3 điểm đại diện cho mỗi thông số nếu diện tích rừng tập trung; hoặc tối thiểu 1 điểm đại diện cho mỗi khoảnh có diện tích 100 ha trở lên nếu rừng trồng không tập trung.	Mất loài Không thay đổi Thêm loài
	27. Đa dạng động vật			Mất loài Không thay đổi Thêm loài
	28. Độ che phủ			TCN
V. Rủi ro	29. An toàn lao động	Thường xuyên	Khu vực thi công	-
VI. Xã hội	30. Chấp nhận của cộng đồng	1 lần vào giữa giai đoạn	Phỏng vấn tối thiểu 30 hộ/cộng đồng địa phương	So với thời điểm trước khi triển khai dự án (% người được phỏng vấn)
	31. Tăng thu nhập			

**e. Tham vấn ý kiến cộng đồng**

Đối tượng tham vấn và cách thức tiến hành tham vấn ý kiến cộng đồng được hướng dẫn chi tiết tại Điều 14 của Nghị định 29/2011/NĐ-CP.

#### **IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

Dựa trên các cơ sở pháp lý và khoa học, cùng với tham vấn ý kiến các nhà quản lý và chuyên gia liên quan đến ĐTM trong lâm nghiệp, đã xây dựng một số hướng dẫn lập báo cáo ĐTM cho các dự án trồng rừng có quy mô 1000 ha trở lên ở Việt Nam.

Cấu trúc và nội dung báo cáo ĐTM giai đoạn hiện nay tuân thủ theo hướng dẫn tại Phụ lục 2.5 của Thông tư 26/2011/TT-BTNMT ngày 18/7/2011 của Bộ TN&MT quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18/4/2011 của Chính phủ.

Các chủ dự án trồng rừng ở Việt Nam có thể tham khảo các hướng dẫn này để vận dụng phù hợp với từng điều kiện cụ thể trong việc lập báo cáo ĐTM.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Lê Thạch Cán và tập thể tác giả, 1993. Đánh giá tác động môi trường. Nxb Khoa học, Hà Nội.
- Hà Thị Mừng, 2011. “*Xây dựng hướng dẫn đánh giá tác động môi trường cho các dự án trồng rừng*”. Báo cáo tổng kết nhiệm vụ môi trường cấp Bộ. Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, Hà Nội.
- Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2007. Văn bản pháp quy về lâm nghiệp cộng đồng. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
- Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2010. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường năm 2010. Nhà xuất bản lao động, Hà Nội.
- Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2011. Thông tư 26/2011/TT-BTNMT ngày 18/7/2011 về việc quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 29/2011 ngày 18 tháng 4 năm 2011 của Chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, cam kết bảo vệ môi trường.
- Chính phủ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, 2011. Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18/04/2011 của chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, cam kết bảo vệ môi trường.

#### **ESTABLISHING THE GUIDE FOR ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT REPORT FOR FOREST PLANTATION PROJECTS**

**Ha Thi Mung**

*Vietnamese Academy of Forest Sciences*

#### **SUMMARY**

Basing on research results on standards, criteria and environmental impact assessment index for domestic forest plantations as well as results on implementing the environmental mission of Ministry for Agricultural and Rural Development on ‘Establishing the guide for environmental impact assessment report for forest plantation projects’ done by Research Centre for Ecological and Environment, Forest Science Institute of Vietnam in 2010, we proposed the guide for establishing environmental impact assessment report (DTM) for forest plantation projects with the scale of more than 1,000 ha. The guide includes: (1) Methods for environmental impact assessment, (2) Content and structure of DTM report, (3) Guide for establishing some key contents of DTM report for forest plantation projects (summarized description of project, socio-economic conditions of project area, environmental impact assessment, preservative and mitigating measures of bad effects as well as preservative and adaptive measures of environmental problems, environmental management and observation program, community consultation). Investors of forest plantation projects are recommended to refer this guide and apply suitably in particular conditions to establish DTM report.

**Key words:** Forest plantation projects, Environmental impact assessment

**Người thẩm định:** PGS.TS. Ngô Đình Quế