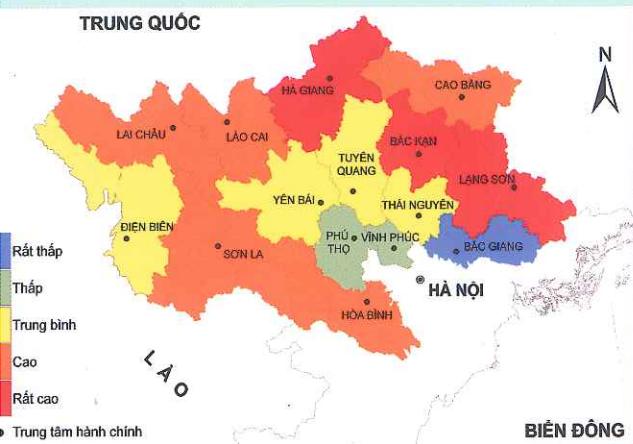


## Dự án tăng cường khả năng chống chịu với khí hậu cho cơ sở hạ tầng các tỉnh miền núi phía Bắc



MỘT SỐ BIỆN PHÁP LỒNG GHÉP THÍCH ỨNG  
BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀO CHÍNH SÁCH VÀ CHIẾN LƯỢC  
LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ HẠ TẦNG NÔNG THÔN  
KHU VỰC MIỀN NÚI PHÍA BẮC



BỘ NN & PTNT



Empowered lives  
Resilient nations

**DỰ ÁN TĂNG CƯỜNG KHẢ NĂNG CHỐNG CHỊU VỚI KHÍ HẬU CHO  
CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TỈNH MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

**MỘT SỐ BIỆN PHÁP  
LỒNG GHÉP THÍCH ỨNG BIẾN ĐỔI KHÍ  
HẬU VÀO CHÍNH SÁCH VÀ CHIẾN LƯỢC  
LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ HẠ TẦNG NÔNG THÔN  
KHU VỰC MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

**NHÀ XUẤT BẢN THANH NIÊN**

## CÁC CHỮ VIẾT TẮT

ADB	Ngân hàng Phát triển châu Á
APMB	Ban Quản lý các dự án nông nghiệp
BĐKH	Biến đổi khí hậu
CARE	Viết tắt của Cooperative for American Remittances to Europe = Hợp tác xã cho việc gửi hàng của Mỹ sang châu Âu, một tổ chức nhân đạo và hỗ trợ phát triển quốc tế <sup>(1)</sup> .
CT/ DA	Công trình/ Dự án
CPMU	Ban Quản lý dự án trung ương
CSHT	Cơ sở hạ tầng
ĐTC	Đầu tư công
FAO	Tổ chức Nông Lương Liên Hợp Quốc
GTVT	Giao thông vận tải
GEF	Quỹ Môi trường toàn cầu
GHG	Phát thải khí nhà kính
GTVT	Giao thông vận tải
GTZ	Tổ chức Hợp tác Kinh tế của Đức
ICEM	Trung tâm Quốc tế quản lý môi trường
IMHEN	Viện Khoa học Khí tượng, Thủy văn và Biến đổi khí hậu
IPCC	Ủy ban liên chính phủ về Biến đổi khí hậu
JICA	Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản
KH&ĐT	Kế hoạch và đầu tư
M&E	Giám sát và đánh giá
MNPB	Miền núi phía Bắc
MTQG	(Chương trình) mục tiêu Quốc gia
NN&PTNT	Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

<sup>(1)</sup> Nguồn: Định nghĩa trong Wikipedia.

**DỰ ÁN TĂNG CƯỜNG KHẢ NĂNG CHỐNG CHỊU VỚI KHÍ HẬU  
CHO CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TỈNH MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

NT mới	Nông thôn mới
O&M	Vận hành và bảo trì
PC-RRRI	Dự án Tăng cường khả năng chống chịu với khí hậu của cơ sở hạ tầng nông thôn miền Bắc Việt Nam
PPMU	Ban Quản lý dự án cấp tỉnh
UBND	Ủy ban nhân dân tỉnh
RRTT	Rủi ro thiên tai
SP-RCC	Chương trình Hỗ trợ ứng phó với Biến đổi khí hậu
SEACAP	Chương trình tiếp cận cộng đồng Đông Nam Á
SEDP	Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội
SRIDP	Dự án phát triển Cơ sở hạ tầng nông thôn bền vững các tỉnh miền núi phía Bắc
TA	Hỗ trợ kỹ thuật
TN&MT	Tài nguyên và Môi trường
UNDP	Chương trình Phát triển Liên Hợp Quốc
USAID	Cơ quan Phát triển Quốc tế của Hoa Kỳ
XD	Xây dựng
KT-XH	Kinh tế - xã hội

## LỜI NÓI ĐẦU

Theo đánh giá của Ủy ban Liên chính phủ về biến đổi khí hậu (IPCC), Việt Nam là một trong mười nước chịu ảnh hưởng nhiều nhất bởi biến đổi khí hậu (BĐKH). Những năm gần đây, Chính phủ Việt Nam đã dành nhiều sự quan tâm đến BĐKH và đã có những hành động cụ thể để thích ứng và giảm thiểu các tác động do BĐKH gây ra. Với sự hỗ trợ của các tổ chức quốc tế, các Bộ, ngành và đơn vị liên quan đã nghiên cứu, phân tích, đánh giá tác động và ảnh hưởng của BĐKH và đề xuất các giải pháp phù hợp với Việt Nam. Tuy nhiên, phần lớn sự quan tâm mới chỉ tập trung ở các khu vực chịu tác động bởi nước biển dâng như ven biển và đồng bằng. Trong khi đó, khu vực miền núi phía Bắc – nơi đã và đang hứng chịu nhiều rủi ro do BĐKH gây ra chưa nhận được sự quan tâm đúng mức.

Để tăng cường năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu cho cơ sở hạ tầng các tỉnh miền núi phía Bắc, Quỹ Môi trường toàn cầu (GEF) thông qua Chương trình phát triển Liên Hợp Quốc (UNDP) và Ngân hàng phát triển Châu Á (ADB) hỗ trợ Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn (Bộ NN&PTNT) thực hiện dự án “Tăng cường khả năng chống chịu với khí hậu cho cơ sở hạ tầng các tỉnh miền núi phía Bắc”. Mục tiêu của dự án là tăng cường sức bền và giảm nhẹ khả năng dễ bị tổn thương của các công trình hạ tầng nông thôn tại các tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam trước những tác động bất lợi của BĐKH và hỗ trợ khung chính sách cho phép khuyến khích phát triển hạ tầng khu vực này có sức bền với khí hậu. Dự án gồm 4 hợp phần: (i) Tăng cường năng lực thể chế cấp trung ương; (ii) Tăng cường năng lực thích ứng với BĐKH của các tỉnh dự án; (iii) Trình diễn các mô hình thích ứng với BĐKH áp dụng công nghệ sinh học với chi phí thấp và (iv) Phổ biến các kết quả của dự án.

Trong khuôn khổ các hợp phần phối hợp với UNDP, dự án đã xây dựng các tài liệu tham khảo nhằm khuyến nghị, hướng dẫn tập trung vào việc tích hợp thích ứng với BĐKH trong chu trình lập kế hoạch, ra quyết định và thực hiện các dự án cơ sở hạ tầng (CSHT) nông thôn các tỉnh miền núi phía Bắc. Trong quá trình xây dựng các sản phẩm và thực hiện dự án, Ban Quản lý dự án trung ương đã nhận được sự quan tâm, chỉ đạo sát sao của lãnh đạo Bộ NN&PTNT, sự hợp tác hiệu quả của các cơ quan liên quan ở trung ương và địa phương; sự đóng góp nhiệt tình và có giá trị của UNDP Việt Nam, cán bộ dự án và tư vấn<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> - Bà Bùi Việt Hiền – Cán bộ chương trình của UNDP;

- Ông Trần Văn Lam – Giám đốc dự án;

- Bà Hoàng Thu Hà – Phó Giám đốc dự án.

**DỰ ÁN TĂNG CƯỜNG KHẢ NĂNG CHỐNG CHỊU VỚI KHÍ HẬU  
CHO CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TỈNH MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

Tài liệu “Một số biện pháp lồng ghép thích ứng biến đổi khí hậu vào chính sách và chiến lược liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn khu vực miền núi phía Bắc” do Chuyên gia Phạm Chu Đông xây dựng có sự phối hợp với Chuyên gia chính sách quốc tế của dự án Drazen Kucan, nhằm giúp các địa phương khu vực miền núi phía Bắc có thể áp dụng để chủ động lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược, kế hoạch đầu tư xây dựng và phát triển cơ sở hạ tầng nông thôn, đáp ứng yêu cầu thích ứng BĐKH trước mắt và trong tương lai lâu dài.

Tài liệu trên đây hoàn toàn không phục vụ cho mục đích thương mại, mà nhằm phục vụ mục đích tham khảo và lưu hành nội bộ.

Mọi ý kiến góp ý xin gửi về Ban Quản lý dự án “Tăng cường khả năng chống chịu khí hậu cho cơ sở hạ tầng các tỉnh miền núi phía Bắc”, Ban Quản lý các Dự án Nông nghiệp, số 16 Thụy Khuê - Hà Nội.

*Trân trọng giới thiệu cùng bạn đọc!*

## GIẢI THÍCH TỪ NGỮ

**Biến đổi khí hậu** là sự biến đổi trạng thái của khí hậu so với trung bình và/hoặc dao động của khí hậu duy trì trong một khoảng thời gian dài, thường là vài thập kỷ hoặc dài hơn. Biến đổi khí hậu có thể là do các quá trình tự nhiên bên trong hoặc các tác động bên ngoài, hoặc do hoạt động của con người làm thay đổi thành phần của khí quyển hay trong khai thác sử dụng đất.

**Chính sách** là tập hợp các chủ trương, chiến lược, kế hoạch, các biện pháp triển khai nhằm đạt được một hay nhiều mục đích nào đó.

**Chuẩn bị dự án (còn gọi là Chuẩn bị đầu tư)**: Là hoạt động xây dựng, gồm các công việc: khảo sát địa hình, địa chất, thủy văn, điều tra dân sinh kinh tế,... và lập Báo cáo Nghiên cứu tiền khả thi/Báo cáo nghiên cứu Khả thi/Báo cáo Kinh tế - Kỹ thuật (tùy thuộc vào quy mô dự án) và Thiết kế cơ sở để trình cấp có thẩm quyền thẩm định, xem xét phê duyệt<sup>(3)</sup>.

**Dự án đầu tư công** là một tập hợp các mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp nhằm thực hiện các mục tiêu phát triển KT-XH, theo tính chất và được chia thành hai loại: dự án có cấu phần xây dựng và dự án không có cấu phần xây dựng. Các dự án xây dựng CSHT nông thôn các tỉnh MNPB thuộc loại dự án có cấu phần xây dựng.

**Hoạt động xây dựng**: bao gồm các hoạt động: Lập quy hoạch; Lập dự án đầu tư (Chuẩn bị đầu tư); Khảo sát xây dựng; Thiết kế xây dựng; Lựa chọn nhà thầu xây dựng; Thi công; Vận hành và Bảo trì; Giám sát và đánh giá, và các hoạt động khác có liên quan đến xây dựng công trình<sup>(4)</sup>.

**Kế hoạch phát triển kinh tế xã hội (SEDP)** của Nhà nước/ ngành/ địa phương là một tập hợp những mục tiêu, định hướng, các biện pháp thực hiện, các hoạt động, công việc, các giải pháp huy động nguồn lực và triển khai thực hiện của Nhà nước/ ngành/ địa phương để đạt được mục tiêu phát triển kinh tế, xã hội đặt ra đối với Nhà nước/ ngành/ địa phương đó.

**Kế hoạch đầu tư công (Kế hoạch ĐTC)** là một tập hợp các mục tiêu, định hướng,

<sup>3</sup> Quy định trong QCVN 04-01: 2010/BNNPTNT (xem thêm Phụ lục 1).

<sup>4</sup> Luật Xây dựng, số 24/VBHN-VPQH, Hà Nội ngày 18/12/2013.

danh mục chương trình, dự án đầu tư công; cân đối nguồn vốn đầu tư công, phương án phân bổ vốn, các giải pháp huy động nguồn lực và triển khai thực hiện.

Như vậy, *Kế hoạch ĐTC* là một phần quan trọng của *Kế hoạch phát triển KT-XH*.

*Ứng phó với BĐKH* là các hoạt động của con người nhằm thích ứng và giảm nhẹ các tác nhân gây ra BĐKH.

*Thích ứng với BĐKH* là sự điều chỉnh hệ thống tự nhiên hoặc con người đối với hoàn cảnh hoặc môi trường thay đổi, nhằm mục đích giảm khả năng bị tổn thương do BĐKH và tận dụng các cơ hội do nó mang lại.

*Giảm nhẹ BĐKH* là các hoạt động nhằm giảm nhẹ mức độ hoặc cường độ phát thải nhà kính.

*Lồng ghép BĐKH* (Climate change mainstreaming) hay *tích hợp BĐKH* (Climate change integration) được định nghĩa là<sup>(5)</sup>:

- Đưa các mục tiêu thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu vào tất cả các bước của quá trình hoạch định chính sách của tất cả các ngành;

- Tổng hợp các tác động đến các hoạt động thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu trong khi tiến hành đánh giá và xây dựng chính sách tổng thể, do đó, sẽ làm giảm mâu thuẫn giữa các chính sách liên quan đến biến đổi khí hậu và các chính sách khác.

Đề đơn giản trong cách hiểu và trong quá trình thực hiện, Báo cáo này sử dụng một cụm từ thống nhất là *lồng ghép BĐKH*.

*Lồng ghép BĐKH vào các chính sách, chiến lược* là hoạt động điều chỉnh, bổ sung chủ trương, chính sách, chiến lược, kế hoạch, cơ chế, tổ chức có liên quan đến việc xây dựng CSHT nông thôn cho phù hợp với xu thế BĐKH, các hiện tượng khí hậu cực đoan và những tác động tiêu cực trước mắt và lâu dài của khí hậu đối với kế hoạch phát triển.

*Tình trạng dễ bị tổn thương* là một loạt các điều kiện tác động bất lợi, ảnh hưởng đến khả năng của một cá nhân, hộ gia đình hoặc một cộng đồng trong việc phòng ngừa và ứng phó với một hiểm họa và những ảnh hưởng của BĐKH đến những tổn thất và thiệt hại mà họ có thể gặp phải.

*Đánh giá tổn thương do BĐKH* là đánh giá mức độ dễ bị ảnh hưởng của một/ nhiều đối tượng (cộng đồng, khu vực, nhóm người hoặc hoạt động kinh tế - xã hội/ngành) dưới tác động của BĐKH.

<sup>5</sup> “Tích hợp vấn đề biến đổi khí hậu vào kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội”, PGS. TS. Trần Thục và các chuyên gia khác, Viện khoa học khí tượng thủy văn và môi trường, NXB Tài nguyên - Môi trường và bản đồ Việt Nam, 2012.



PHẦN I  
**TÍNH CẤP THIẾT**

# CHƯƠNG I

## SỰ CẦN THIẾT PHẢI LỒNG GHÉP BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU



### 1. Yêu cầu chiến lược của Nhà nước đối với việc lồng ghép biến đổi khí hậu

#### 1.1. Chính sách ứng phó với biến đổi khí hậu của Nhà nước

Chương trình MTQG ứng phó với BĐKH<sup>(6)</sup> đã nhấn mạnh: “Việc lồng ghép yếu tố BĐKH vào các Kế hoạch phát triển đã được xây dựng, đang thực hiện hoặc sẽ được xây dựng và thực hiện nhằm mục đích bảo đảm tính hiệu quả và bền vững của các Kế hoạch phát triển, phòng ngừa những rủi ro có thể xảy ra đối với các kế hoạch đó do tác động của những hiện tượng khí hậu cực đoan và xu thế BĐKH dài hạn, hoặc những hậu quả chưa lường hết được về môi trường và xã hội do việc thực hiện các kế hoạch đó gây ra”.

Riêng đối với khu vực MNPB, mặc dù Chính phủ đã có nhiều chính sách ưu tiên đối với sự phát triển kinh tế và CSHT ở khu vực này, nhưng hiện trạng của CSHT nơi đây hiện vẫn được đánh giá là yếu kém nhất so với các khu vực còn lại của đất nước.

Hơn nữa, BĐKH đang là một vấn đề mà ở Việt Nam từ Trung ương đến các cấp đều quan tâm xem xét, song cho đến nay, BĐKH ở Việt Nam chủ yếu đang được quan tâm nhiều hơn đối với Đồng bằng sông Cửu Long và các tỉnh ven biển miền Trung. Riêng các tỉnh khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam thì BĐKH chủ yếu là vấn đề gì và lồng ghép thích ứng BĐKH vào chính sách xây dựng CSHT nông thôn MNPB như thế nào vẫn còn là lĩnh vực ít được quan tâm.

#### 1.2. Lợi ích của việc lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách xây dựng cơ sở hạ tầng

Việc lồng ghép BĐKH vào chính sách xây dựng CSHT sẽ đem lại các lợi ích sau:

- Lồng ghép /tích hợp BĐKH được coi là yếu tố quan trọng để thiết kế một chính sách

<sup>6</sup> Chương trình MTQG ứng phó BĐKH. Các Quyết định của Thủ tướng Chính phủ: số 158/QĐ-TTg ngày 02/12/2008; số 1410/QĐ-TTg ngày 16/8/2011; số 2131/QĐ-TTg ngày 05/12/2011...

hiệu quả nhằm đạt được cả lợi ích kinh tế và ứng phó với BĐKH.

- Các chính sách thích ứng được lồng ghép và thực hiện sớm sẽ giảm được tổn thất, đặc biệt là đối với các công trình cơ sở hạ tầng.
- Giúp thích ứng với BĐKH được hiệu quả hơn và giảm được các chi phí, thiệt hại trong tương lai do BĐKH gây ra.
- Góp phần tăng thêm nguồn lực tài chính và nhân lực cho hoạt động ứng phó với biến đổi khí hậu, từ đó xây dựng được một xã hội có khả năng chống chịu được với BĐKH.

### **1.3. Thuận lợi**

Việc lồng ghép BĐKH vào chính sách xây dựng CSHT nông thôn MNPB được thực hiện trong bối cảnh thuận lợi:

- Các chiến lược, chương trình, kế hoạch hành động ứng phó BĐKH của quốc gia cũng như của các ngành, các địa phương đã ban hành, tạo điều kiện pháp lý cho việc lồng ghép này<sup>(7)</sup>.
- Nhận được sự ủng hộ mạnh mẽ của các cấp trong nước cũng như các tổ chức quốc tế<sup>(8)</sup>.
- Đã có một số nghiên cứu các vấn đề liên quan về BĐKH và CSHT miền núi phía Bắc, tạo tiền đề cho việc nghiên cứu và dự thảo hướng dẫn này.

### **1.4. Khó khăn**

Việc thực hiện lồng ghép BĐKH vào các chính sách, chiến lược phát triển CSHT nông thôn các tỉnh MNPB hiện nay gặp những khó khăn sau đây:

- ✓ Các dữ liệu mang tính định lượng về khả năng diễn biến của BĐKH trong tương lai ở MNPB chưa được tập hợp và đánh giá đầy đủ;
- ✓ Chưa có các quy định pháp lý rõ ràng trong các Tiêu chuẩn, Quy trình xây dựng CSHT về nội dung lồng ghép các BĐKH;
- ✓ Đầu tư xây dựng CSHT nông thôn các tỉnh MNPB có thể đem lại ít lợi nhuận về kinh tế nên ít được quan tâm từ các nhà đầu tư trong nước và quốc tế. Vì vậy, năng lực, nguồn nhân lực, thời gian, tài chính dành cho lồng ghép BĐKH vào việc xây dựng CSHT nông thôn các tỉnh MNPB còn chưa đáp ứng được yêu cầu;
- ✓ Kêu gọi đầu tư cho thích ứng với BĐKH khó khăn hơn so với các hoạt động dễ nhìn thấy kết quả khác như đối phó với tình trạng khẩn cấp, phục hồi và xây dựng sau thiên tai;
- ✓ Nghiên cứu để đưa ra một dạng Sổ tay hướng dẫn lồng ghép thích ứng BĐKH vào các chính sách xây dựng CSHT ở MNPB còn là việc mới được thực hiện lần đầu.

<sup>7</sup> Được tóm tắt ở Chương 2.

<sup>8</sup> Ví dụ: Thực hiện Dự án PC-RRI được tài trợ bởi ADB và UNDP.

## 2. Hiện trạng cơ sở hạ tầng thủy lợi và giao thông nông thôn miền núi phía Bắc

### 2.1. Số lượng công trình cơ sở hạ tầng do địa phương quản lý

Hơn 90% số công trình CSHT nông thôn các tỉnh MNPB được xây dựng cách đây trên 20 năm bằng kỹ thuật và công nghệ lạc hậu thủ công nên độ bền vững không cao; trong quá trình sử dụng ít được bảo trì, tu sửa nâng cấp nên hiện nay xuống cấp nghiêm trọng<sup>(10)</sup>.

Trong đó, riêng các hồ và đập chiếm tới 61% tổng số các loại công trình thủy lợi ở các tỉnh MNPB. Đây cũng là loại công trình dễ bị tổn thương nhất đối với tác động BĐKH cả trong mùa mưa và mùa khô, đòi hỏi sự quan tâm thích đáng trong việc lồng ghép BĐKH vào chính sách đầu tư xây dựng đảm bảo sự an toàn, bền vững trước BĐKH.

### 2.2. Nhu cầu đầu tư tu sửa nâng cấp đảm bảo an toàn trước biến đổi khí hậu

Trong số 5.988 hồ chứa nước thống kê ở các tỉnh MNPB<sup>(11)</sup>, có tới 1.190 hồ chứa (chiếm 20%) cần tu sửa, nâng cấp.

Thực tế trong những năm gần đây, bình quân mỗi năm mỗi tỉnh MNPB chỉ được cân đối khoảng 50 ~ 100 tỷ đồng vốn đầu tư trong kế hoạch phát triển KT-XH cho công tác tu sửa, nâng cấp các công trình thủy lợi, công trình giao thông nông thôn bao gồm cả nguồn vốn ngân sách Trung ương và ngân sách địa phương, đáp ứng khoảng 15~20% so với nhu cầu của các tỉnh<sup>(12)</sup>.

Đây cũng là một thách thức lớn đối với các tỉnh MNPB trước yêu cầu thích ứng với BĐKH, vì nguồn nhân lực, kinh nghiệm và tài chính cho quản lý của địa phương có nhiều hạn chế, điều kiện địa hình tự nhiên và kinh tế, xã hội có nhiều khó khăn, nguồn thu tại địa bàn rất thấp, phần lớn chi phí dựa vào ngân sách từ Trung ương cấp.

## 3. Các chính sách cơ sở hạ tầng có thể lồng ghép hoặc cần lồng ghép biến đổi khí hậu

### 3.1. Luật Xây dựng

Theo Luật Xây dựng và các Nghị định liên quan<sup>(13)</sup>: Các công trình xây dựng cơ sở hạ tầng thuộc phạm trù các công trình xây dựng, và mọi hoạt động xây dựng cũng phải tuân thủ Luật Xây dựng và các Nghị định liên quan với những quy định rất chặt chẽ nhằm bảo đảm chống sai sót, lãng phí và tránh tham nhũng.

<sup>10</sup> Nguồn: Dự án điều tra đánh giá hiện trạng, hiệu quả các công trình thủy lợi toàn quốc năm 2011, Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam

<sup>11</sup> Nguồn: Như trên.

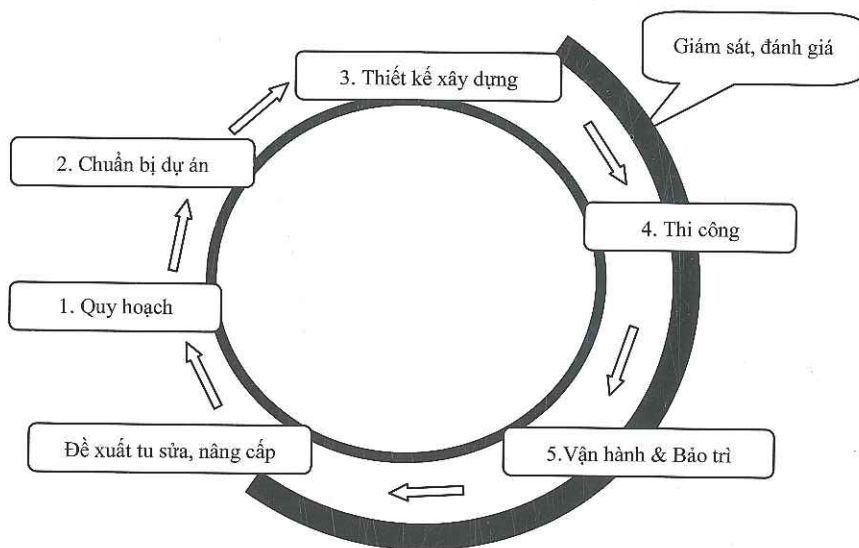
<sup>12</sup> Nguồn: Số liệu kế hoạch và thực hiện kế hoạch giai đoạn 2007 ~2014, Vụ KH&ĐT, Bộ NN&PT.

<sup>13</sup> Luật Xây dựng, số 24/VBHN-VPQH, Nghị định số 15/2013/NĐ-CP; số 12/2009/NĐ-CP ngày 12/2/2009.

### **(1) Các hoạt động xây dựng**

Cũng như đối với các công trình CSHT nông thôn khác, các hoạt động xây dựng của các dự án / công trình thủy lợi, giao thông nông thôn nói chung đều có quy trình như ở Hình 1 dưới đây. Trong đó, mỗi hoạt động xây dựng đều được quy định bởi những thủ tục triển khai chặt chẽ. Việc lồng ghép BĐKH cũng cần phải thực hiện theo quy định này.

**Hình 1. Quy trình các hoạt động xây dựng để triển khai dự án thủy lợi**



Trong Luật Xây dựng hiện hành chưa có điều khoản riêng về thích ứng BĐKH, tuy nhiên, Điều 6 của Luật này quy định: *Hoạt động đầu tư xây dựng phải tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật quốc gia*. Như vậy, các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia liên quan đến BĐKH (sẽ nêu ở mục 3.2.4 chương 4 dưới đây) là đối tượng cần được nghiên cứu điều chỉnh cho phù hợp với yêu cầu thích ứng với BĐKH.

### **3.2. Luật Đầu tư công và các quy định liên quan**

#### **(1) Cơ sở pháp lý của việc bố trí kế hoạch đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng**

Các quy định sau đây trong Luật Đầu tư công<sup>(14)</sup> có ý nghĩa rất quan trọng đối với việc triển khai các dự án CSHT nông thôn MNPB thích ứng BĐKH:

<sup>14</sup> Luật Đầu tư công, số 49/2014/QH13, ngày 18/6/2014.

- Để một dự án /công trình được đầu tư xây dựng thì phải đưa vào Kế hoạch phát triển KT-XH trung hạn/ hàng năm.

- Kế hoạch ĐTC trung hạn hoặc hằng năm là một phần của Kế hoạch phát triển KT-XH trung hạn hoặc hàng năm.

### ***(2) Yêu cầu về các thời điểm trình, duyệt kế hoạch đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng***

Trình tự và yêu cầu về thời điểm (muộn nhất) cho các công việc lập, thẩm định, trình duyệt, giao kế hoạch phát triển KT-XH cũng như kế hoạch ĐTC hằng năm đã được quy định cụ thể trong Luật Đầu tư công.

*Như vậy, khi lồng ghép BĐKH vào việc triển khai các hoạt động phát triển CSHT cũng phải tuân thủ từng bước của hoạt động xây dựng quy định trong Luật Xây dựng và phải được ghi Kế hoạch hàng năm quy định trong Luật đầu tư công.*

### ***3.3. Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới***

Chương trình mục tiêu Quốc gia xây dựng nông thôn mới <sup>(15)</sup> tuy chưa nêu cụ thể vấn đề thích ứng BĐKH, nhưng mục tiêu chung của Chương trình này là: *“Xây dựng nông thôn mới có kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội từng bước hiện đại...; môi trường sinh thái được bảo vệ; an ninh trật tự được giữ vững; đời sống vật chất và tinh thần của người dân ngày càng được nâng cao; ...”*.

Chỉ thị số 23/CT-TTg <sup>(3)</sup> đã ghi rõ: Từ nay đến hết năm 2020 không mở các dự án mới và chỉ thực hiện 2 Chương trình mục tiêu Quốc gia là: Chương trình mục tiêu Quốc gia Giảm nghèo bền vững và Chương trình Xây dựng nông thôn mới. Trong đó, việc xây dựng CSHT nông thôn trong những năm tới chủ yếu được thực hiện trong Chương trình mục tiêu Quốc gia xây dựng nông thôn mới.

Vì vậy, việc lồng ghép BĐKH vào nội dung Chương trình mục tiêu Quốc gia xây dựng nông thôn mới của các tỉnh MNPB trong những năm tới là một trong những nhiệm vụ quan trọng của các chính sách, chiến lược phát triển CSHT nông thôn. Vấn đề cụ thể về chính sách ở đây là cần phải đưa các danh mục lồng ghép BĐKH vào Chương trình mục tiêu Quốc gia xây dựng nông thôn mới.

### ***3.4. Các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn xây dựng liên quan***

Như đã nêu ở mục 3.1, các quy định pháp lý đối với nội dung triển khai từng bước xây dựng được nêu rõ trong các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn kỹ thuật. Vấn đề tồn tại hiện nay là các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn này còn chưa được đề cập hoặc đề cập chưa đầy đủ các quy

<sup>15</sup> Nguồn: Các Quyết định của Thủ tướng Chính phủ liên quan đến Chương trình MTQG về xây dựng nông thôn mới: số 800/QĐ-TTg ngày 04/6/2010; số 695/QĐ-TTg ngày 08/6/2012; số 498/QĐ-TTg ngày 21/3/2013.

định về lồng ghép nội dung thích ứng BĐKH. Mục 3.2.4 chương 4 sẽ nêu cụ thể hơn những vấn đề liên quan đến BĐKH cần phải được nghiên cứu, điều chỉnh, bổ sung trong các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia.

#### **4. Các chính sách thích ứng biến đổi khí hậu hiện hành liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn miền núi phía Bắc**

##### **4.1. Các chính sách ứng phó biến đổi khí hậu ở cấp Trung ương**

*a/ Một số chương trình, kế hoạch thích ứng với BĐKH ở cấp Quốc gia<sup>(16)</sup>:*

- Chương trình mục tiêu Quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu.  
- Khung ma trận chính sách chu kỳ 3 (năm 2011) thuộc Chương trình hỗ trợ ứng phó BĐKH (SP-RCC).

- Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu.

- Kế hoạch hành động quốc gia về biến đổi khí hậu.

*b) Các Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH của các ngành ở cấp Bộ có liên quan:*

(1) Kế hoạch hành động quốc gia nâng cao hiệu quả quản lý, bảo vệ, sử dụng tổng hợp tài nguyên nước giai đoạn 2014-2020<sup>(17)</sup>.

(2) Đề án nâng cao hiệu quả quản lý khai thác công trình thủy lợi hiện có và Đề án tái cơ cấu ngành Thủy lợi<sup>(18)</sup>.

(3) Chỉ thị về việc lồng ghép BĐKH vào xây dựng, thực hiện chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình, dự án, đề án phát triển ngành NN&PTNT, giai đoạn 2011-2015<sup>(19)</sup>.

(4) Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH của Bộ GTVT giai đoạn 2011-2015<sup>(20)</sup>.

Nhìn chung, các văn bản về chính sách ứng phó BĐKH nêu trên đã khái quát sự cần thiết phải lồng ghép BĐKH vào các chính sách, chiến lược phát triển kinh tế, xã hội và đề ra các công việc cần thực hiện để ứng phó với BĐKH trên cả nước, với trọng tâm là khu vực Đồng bằng sông Cửu Long và ven biển miền Trung. Riêng khu vực các tỉnh MNPB cần được bổ sung thêm về các yếu tố BĐKH đặc thù và các biện pháp ứng phó, đặc biệt là đối với cơ sở hạ tầng nông thôn.

<sup>16</sup> Các Quyết định của Thủ tướng Chính phủ: số 158/QĐ-TTg ngày 02/12/2008; số 1410/QĐ-TTg ngày 16/8/2011; số 2139/QĐ-TTg ngày 05/12/2011; số 1474/QĐ-TTg ngày 05/10/2012

<sup>17</sup> Quyết định của TTCSố 182/QĐ-TTg ngày 23/01/2014.

<sup>18</sup> Quyết định số 784 và 794/QĐ-BNN-TCTL ngày 21/4/2014 của Bộ trưởng Bộ NN&PTNT

<sup>19</sup> Ban hành kèm theo Quyết định số: 809/CT-BNN-KHCN, Bộ NN&PTNT, ngày 28/ 03/2011.

<sup>20</sup> Ban hành kèm theo Quyết định số 199/QĐ-BGTVT của Bộ GTVT ngày 26/01/2011.

#### 4.2. Các Kế hoạch hành động ứng phó biến đổi khí hậu ở cấp tỉnh

Tất cả các tỉnh MNPB đã sớm ban hành Kế hoạch hành động ứng phó BĐKH của tỉnh, với các đề xuất danh mục công việc/ công trình CSHT cần đầu tư xây dựng để ứng phó BĐKH (<sup>21</sup>).

Kế hoạch hành động thích ứng BĐKH của các tỉnh bao gồm Quyết định phê duyệt của UBND tỉnh, kèm theo một hoặc nhiều tập thuyết minh. Các Kế hoạch hành động này bao quát nhiều hạng mục công việc, nhiều mặt hoạt động của các ngành kinh tế chủ chốt của tỉnh; đã sắp xếp thứ tự ưu tiên cho các dự án khẩn cấp thực hiện trong giai đoạn 2011 - 2015.

Điều quan trọng là: các kế hoạch hành động này cho đến nay mới được thực thi rất ít, trong đó, hầu hết các dự án phát triển CSHT nông thôn đề ra trong các kế hoạch hành động này chưa được triển khai (<sup>22</sup>). Lý do: một mặt do thiếu nguồn tài chính, mặt khác còn lúng túng trong quá trình triển khai giải pháp lồng ghép BĐKH do *thiếu hướng dẫn về quy trình lồng ghép BĐKH* vào các chính sách, chiến lược, kế hoạch.

Tài liệu này sẽ góp phần tháo gỡ những khó khăn và vướng mắc nêu trên.

<sup>21</sup> Xem Phụ lục 2: Bảng tổng hợp các Kế hoạch hành động ứng phó BĐKH của các tỉnh MNPB.

<sup>22</sup> Nguồn: Báo cáo của Tư vấn trong nước về Chiến lược cấp tỉnh. Dự án PC-RRI. Tháng 12/2015.



## CHƯƠNG II

# HIỆN TRẠNG

### 1. Dự báo xu hướng và tác động của biến đổi khí hậu đến cơ sở hạ tầng nông thôn các tỉnh miền núi phía Bắc

#### 1.1. Dự báo xu hướng biến đổi khí hậu ở các tỉnh miền núi phía Bắc

Theo Kịch bản nước biển dâng và BĐKH của Việt Nam lập năm 2012<sup>(23)</sup>, ứng với mức phát thải trung bình, vào cuối thế kỷ 21, khí hậu ở các tỉnh MNPB sẽ có xu hướng biến đổi như sau:

**Bảng 1. Dự báo xu hướng biến đổi khí hậu ở tỉnh miền núi phía Bắc**

TT	Dự báo xu hướng biến đổi khí hậu
1	Cường độ mưa ngày lớn nhất gia tăng cao (nhiều nơi tăng 50~100%), tập trung trong thời gian ngắn
2	Mùa mưa kéo dài hơn (từ tháng 2 đến tháng 10).
3	Lũ và lũ quét, sạt lở và xói mòn đất xuất hiện nhiều hơn và mức độ thiệt hại nhiều hơn.
4	Nguồn nước và chất lượng nước giảm.
5	Mức nước trên các sông suối vào mùa mưa thì cao hơn, vào mùa khô thì cạn kiệt hơn so với trước đây.
6	Nhiệt độ chênh lệch giữa ngày và đêm lớn hơn, mùa hè nóng hơn, mùa đông rét đậm rét hại nhiều hơn; số ngày nắng nóng trên 35° nhiều hơn.
7	Gió lốc cường độ cao hơn, thường kèm theo mưa đá.
8	Sấm sét xuất hiện nhiều hơn.

#### 1.2. Các tác động biến đổi khí hậu gây tổn thương lớn cho công trình cơ sở hạ tầng nông thôn

Trong các xu hướng BĐKH như trên, một số yếu tố sẽ tác động nguy hiểm đối với các công trình CSHT nông thôn như sau:

<sup>23</sup> Nguồn: Kịch bản BĐKH, nước biển dâng cho Việt Nam, NXB Tài nguyên - Môi trường và Bản đồ Việt Nam, Bộ Tài nguyên & Môi trường, Hà Nội - 2012.

### **(1) Sự gia tăng rất lớn của cường độ mưa**

- Vào cuối thế kỷ 21, lượng mưa mùa hè, lượng mưa mùa thu tăng đến 14%. Riêng lượng mưa mùa xuân trên khu vực Bắc Bộ sẽ giảm khoảng 4%.

- Trị số *Lượng mưa ngày lớn nhất* (thường ký hiệu là  $H_{max}$  hoặc  $X_{max}$ ) tăng trung bình 50% ở Tây Bắc Bộ và 58% ở Đông Bắc Bộ, và giá trị tăng kỷ lục tuyệt đối là 126% ở Tây Bắc Bộ và 87% ở Đông Bắc Bộ<sup>(24)</sup>.

Sở dĩ phải quan tâm đến trị số này vì: Lượng mưa ngày lớn nhất tăng cao sẽ dẫn đến tình trạng lưu lượng lũ sẽ gia tăng cao và gây nên các rủi ro thiên tai lớn như sau:

- Sạt lở, lũ quét, lũ ống, ngập lụt gia tăng nhiều hơn; các công trình tiêu thoát lũ, cầu cống, đường giao thông bị ngập, bị xói lở và hư hỏng nhiều hơn.

- Các khu vực dân cư, kinh tế bị ngập lụt, chia cắt, thiệt hại về người và tài sản tăng lên; giảm chất lượng và tiến độ thi công công trình trong quá trình thi công, ...

### **(2) Sự gia tăng của nhiệt độ và khô hạn**

Vào cuối thế kỷ 21, tháng III - V: lượng mưa giảm 4%, nhiệt độ tăng từ 2,8°C đến trên 3,7°C. Vào mùa hè (tháng VI-VIII) nhiệt độ tăng từ 1,6 đến 3,1°C; số ngày nắng nóng (nhiệt độ cao nhất trên 35°C) tăng từ 15 đến 30 ngày.

Độ ẩm tương đối trung bình năm có khả năng giảm 3% đến 7%, khu vực Đông Bắc Bộ là nơi có độ ẩm tương đối trung bình năm giảm nhiều nhất.

Sự gia tăng về nhiệt độ và giảm độ ẩm sẽ dẫn đến các tác hại:

- Gây nên hạn hán, tác động xấu đến sức khỏe con người, động thực vật, an sinh, xã hội.

- Hư hỏng các kết cấu bê tông cốt thép, hư hỏng các khớp co giãn của cầu và mặt đường; hư hỏng mặt đường do nhựa nóng chảy (32°C được coi là ngưỡng ổn định cao nhất của nhựa đường).

- Tăng nguy cơ hỏa hoạn...

*Tóm lại, xu hướng BĐKH ở các tỉnh MNPB có nhiều điểm khác so với các khu vực Đồng bằng sông Cửu Long và khu vực ven biển, và những biến đổi này, đặc biệt là yếu tố gia tăng cường độ mưa ngày lớn nhất (kèm theo là lũ quét, lũ ống, sạt lở đất, ngập lụt,...) cùng với gia tăng của nhiệt độ và sự khô hạn sẽ gây tổn thương lớn đến cơ sở hạ tầng nông thôn các tỉnh MNPB.*

<sup>24</sup> Nguồn: Kịch bản BĐKH, nước biển dâng cho Việt Nam, 2012, tài liệu đã dẫn.

## 2. Các giải pháp lồng ghép thích ứng biến đổi khí hậu vào cơ sở hạ tầng đã thực hiện

### 2.1. Các hoạt động và hướng dẫn liên quan đến giải pháp lồng ghép biến đổi khí hậu trên thế giới

Việc nghiên cứu và đưa ra các bộ công cụ lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược, kế hoạch phát triển KT-XH trên thế giới đã được thực hiện từ lâu và được phổ biến rộng rãi trên các trang mạng internet<sup>(25)</sup>. Trong đó có các hoạt động và công cụ lồng ghép của UNDP; ADB; FAO; USAID; GTZ; JICA; ...

Thông qua các hoạt động hỗ trợ ở Việt Nam, các tổ chức này đã phổ biến các kiến thức và công cụ cho phía Việt Nam, thể hiện ở các hoạt động dưới đây.

### 2.2. Các hoạt động liên quan đến giải pháp lồng ghép biến đổi khí hậu ở Việt Nam

Ở Việt Nam, các cấp từ Trung ương đến địa phương đã triển khai một số hoạt động xúc tiến việc nghiên cứu lồng ghép BĐKH vào chính sách, kế hoạch, bao gồm:

- Nghiên cứu ban hành các Quyết định, Kế hoạch, Đề án, Chỉ thị... về thích ứng với BĐKH (như đã nêu ở trên);

- Các ngành đã tổ chức nghiên cứu, giới thiệu các hướng dẫn kỹ thuật lồng ghép BĐKH vào các kế hoạch, chính sách, dự án ngành.

Ví dụ như các tài liệu sau:

1. “Lồng ghép vấn đề BĐKH vào kế hoạch phát triển kinh tế xã hội”<sup>(26)</sup>;
2. “Tác động của BĐKH đến các lĩnh vực nông nghiệp và giải pháp ứng phó”<sup>(27)</sup>.
3. “Tài liệu kỹ thuật quản lý rủi ro thiên tai và thích ứng với BĐKH”<sup>(28)</sup>.
4. “Hướng dẫn Kỹ thuật Tích hợp BĐKH trong các dự án đường bộ Việt Nam”<sup>(29)</sup>.
5. “Lồng ghép quy trình tích hợp BĐKH vào chiến lược, quy hoạch và kế hoạch phát triển mới xây dựng hoặc đã có”<sup>(30)</sup>.

- Tổ chức Hội thảo về lồng ghép BĐKH vào chính sách, kế hoạch của ngành và địa phương do các Bộ, ngành và các địa phương chủ trì với sự hỗ trợ kỹ thuật của các tổ chức nước ngoài, ví dụ<sup>(31)</sup>: Bộ NN&PTNT và UNDP; Bộ GTVT và ADB; Bộ Xây dựng và Cơ

<sup>25</sup> PGS, TS Trần Thục, tài liệu đã dẫn.

<sup>26</sup> PGS, TS. Trần Thục, tài liệu đã dẫn.

<sup>27</sup> PGS, TS. Đinh Vũ Thanh; PGS.TS. Nguyễn Văn Việt, 2013.

<sup>28</sup> TS. Nguyễn Tùng Phong và một số người khác. 2011.

<sup>29</sup> Viện Chiến lược và Phát triển GTVT & ADB tại Việt Nam, 2013.

<sup>30</sup> TS. Nguyễn Thị Hiền Thuận, 2012.

<sup>31</sup> Các Hội thảo này lần lượt được tổ chức tại Đồ Sơn ngày 30, 31 tháng 10/2012; tại Hà Nội ngày 07/11/2013; tại Hà Nội ngày 24/7/2014; tại Thái Nguyên ngày 18/12/2014; tại Hà Nội ngày 30/8/2014.

quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID); Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên và Tổ chức CARE Quốc tế tại Việt Nam; Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn & Môi trường (IMHEN), Bộ TN&MT;...

- Bước đầu nghiên cứu lồng ghép BĐKH vào một số dự án đầu tư xây dựng CSHT được tài trợ bởi nguồn vốn ODA. Ví dụ:

- ✓ Dự án phát triển cơ sở hạ tầng nông thôn bền vững các tỉnh MNPB (SRIDP) <sup>(32)</sup>.
- ✓ Dự án tăng cường khả năng chống chịu khí hậu cho cơ sở hạ tầng các tỉnh miền núi phía Bắc (PC-RRI) <sup>(33)</sup>.
- ✓ Dự án TA7900-VIE: Cải thiện an toàn giao thông đường bộ và thích ứng với BĐKH cho đường quốc lộ <sup>(34)</sup>.
- ✓ Dự án kết nối khu vực trung tâm đồng bằng sông Mê Kông <sup>(35)</sup>.

Nhìn chung, các hoạt động/Dự án này đã bước đầu có những nghiên cứu áp dụng kinh nghiệm của thế giới trong lồng ghép BĐKH vào các dự án CSHT nhưng còn hạn chế ở những điểm sau:

- (1) Mới nêu ra những hướng dẫn về lồng ghép BĐKH trên thế giới, bước đầu có đề xuất áp dụng đối với các khu vực ảnh hưởng bởi nước biển dâng như Đồng bằng sông Cửu Long và ven biển miền Trung.
- (2) Chưa chỉ rõ được đặc điểm BĐKH và tác động của các yếu tố BĐKH này đối với CSHT nông thôn ở khu vực các tỉnh MNPB Việt Nam.

### **2.3. Các quy trình lồng ghép biến đổi khí hậu đã được đề xuất thực hiện tại Việt Nam**

Như đã nêu trên, việc lồng ghép BĐKH vào thực tiễn chính sách, kế hoạch và thực hiện ở Việt Nam nói chung mới được bắt đầu, chủ yếu là ở Đồng bằng sông Cửu Long và các tỉnh ven biển (nơi chịu tác động trực tiếp của hiện tượng nước biển dâng và bão lũ) và với một số dự án mang tính xã hội khác ở Việt Nam. Còn đối với các dự án xây dựng CSHT nông thôn các tỉnh MNPB, hiện vẫn chưa có hướng dẫn về việc lồng ghép BĐKH.

Về quy trình lồng ghép BĐKH, các tài liệu nghiên cứu và hướng dẫn nói trên về cơ bản có cách tiếp cận giống nhau đối với BĐKH, chỉ khác về số bước lồng ghép BĐKH. Tài liệu của PGS. TS. Trần Thực đã tóm tắt và so sánh về các bước lồng ghép của các Quy

<sup>32</sup> ADB loan 2682/2683-VIE: Dự án Phát triển Cơ sở hạ tầng bền vững các tỉnh miền núi phía Bắc, Bộ NN&PTNT và ADB, 2013~2016.

<sup>33</sup> Bộ NN&PTNT và UNDP, 2013~2016.

<sup>34</sup> Bộ GTVT và ADB, The Vietnam Road Assets Management Project (VRAMP), ADB/EGIS, 2013

<sup>35</sup> Bộ GTVT và ADB, Mekong Delta Central Connectivity Project: Rapid Climate Change Threat and Vulnerability Assessment. ADB/ICEM, 2012.

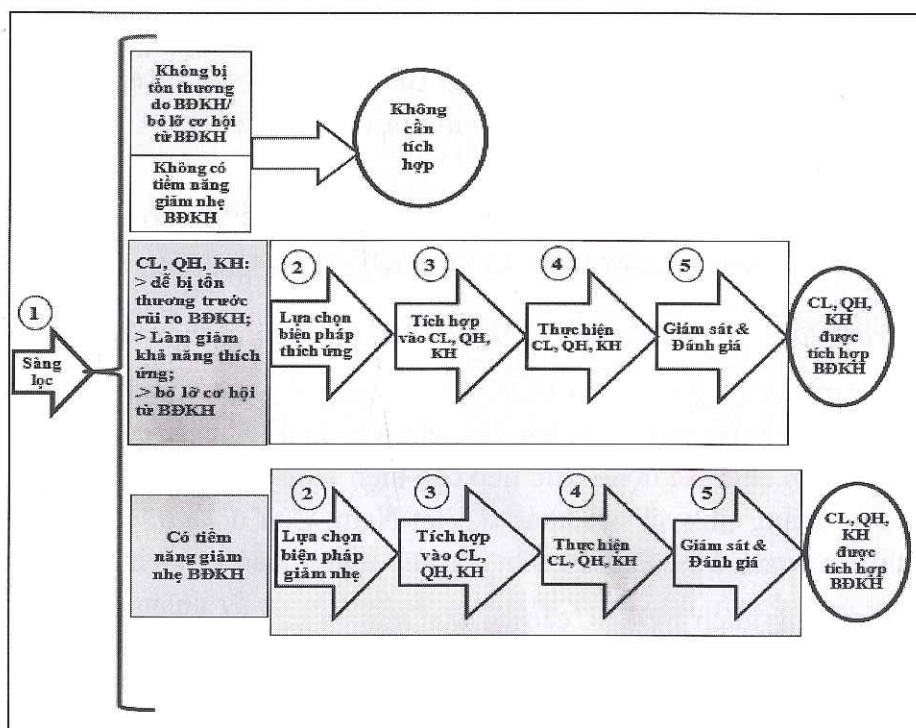
trình này như sau <sup>(36)</sup>:

- (1) Quy trình lồng ghép 7 bước (CARE Việt Nam 2009); UNDP 2010;
- (2) Quy trình 6 bước (USAID, 2007).
- (3) Quy trình 5 bước (IMHEN 2012).

Qua nghiên cứu của Tư vấn về việc áp dụng các quy trình này đối với CSHT nông thôn các tỉnh MNPB, Tư vấn nhận thấy: trong số các quy trình nói trên, quy trình 5 bước do PGS. TS. Trần Thục (IMHEN) đề xuất có cách tiếp cận tương đối phù hợp với yêu cầu của việc xây dựng CSHT theo các quy định trong Luật Xây dựng và các Nghị định liên quan ở Việt Nam.

Quy trình 5 bước do PGS. TS. Trần Thục giới thiệu có thể được mô phỏng trong Hình 2 dưới đây.

**Hình 2. Quy trình 5 bước lồng ghép biến đổi khí hậu - (IMHEN)**



Trong đó:

*Bước 1: Sàng lọc các tác động BĐKH.*

<sup>36</sup> Nguồn: PGS. TS. Trần Thục, "Tích hợp vấn đề BĐKH vào kế hoạch phát triển kinh tế xã hội". Tài liệu đã dẫn.

Qua sàng lọc có thể xác định được ba trường hợp sau:

- (i) Nếu không bị tổn thương do BĐKH, hoặc không có tiềm năng giảm nhẹ BĐKH, thì không thực hiện việc lồng ghép BĐKH.
- (ii) Nếu có thể và cần thích ứng với BĐKH: thì tiếp tục triển khai các bước để thích ứng với BĐKH.
- (iii) Nếu chỉ cần giảm nhẹ tác động của BĐKH (giảm phát thải nhà kính), thì lựa chọn các giải pháp giảm nhẹ.

Các bước tiếp theo là:

*Bước 2: Lựa chọn biện pháp thích ứng;*

*Bước 3: Lồng ghép vào chiến lược, quy hoạch, kế hoạch;*

*Bước 4: Thực hiện chiến lược, quy hoạch, kế hoạch đã lồng ghép BĐKH;*

*Bước 5: Giám sát, đánh giá.*

Tuy nhiên, *Chiến lược Quốc gia về Biến đổi khí hậu*<sup>(37)</sup> đã xác định: Việt Nam hiện nay chưa phải là nước cần xúc tiến việc giảm phát thải nhà kính, nên giai đoạn 2013~2025 là giai đoạn thực hiện các hoạt động thích ứng và giảm nhẹ và từ 2026 ~2050 là thực hiện việc giảm phát thải nhà kính.

Như vậy, đối với CSHT nông thôn MBPB, rõ ràng là sẽ dễ bị tổn thương đối với BĐKH, cần thực hiện theo trường hợp **(ii)**- Có thể và cần thích ứng với BĐKH, do đó cần triển khai các bước lồng ghép để thích ứng với BĐKH (Phát triển đồng thời chống chịu biến đổi khí hậu<sup>(38)</sup>), tức là phải thực hiện việc lồng ghép BĐKH theo các bước tiếp theo là 2; 3; 4; 5 như ở hàng giữa trong Hình 2.

Trường hợp **1.(i)**- **Không tổn thương BĐKH** (không cần lồng ghép BĐKH) không xảy ra đối với khu vực MNPB và trường hợp **1.(iii)**- **Chỉ cần giảm nhẹ tác động của BĐKH** (giảm phát thải nhà kính), sẽ không phải là trọng tâm xem xét trong giai đoạn từ nay đến 2025 đối với khu vực MNPB.

Do đó cuốn sách này tập trung xem xét theo hướng lồng ghép để thích ứng với BĐKH theo trường hợp **1.(ii)**- **Triển khai các bước lồng ghép để thích ứng với BĐKH** (Phát triển đồng thời chống chịu biến đổi khí hậu).

<sup>37</sup> Quyết định số 2139/QĐ-TTg ngày 05/12/2011 của TTCP.

<sup>38</sup> Mục tiêu ghi trong *Khung ma trận chính sách chu kỳ 3 (năm 2011) thuộc Chương trình Hỗ trợ ứng phó BĐKH*, Quyết định số 1410/QĐ-TTg ngày 16/8/2011 của TTCP.

## CHƯƠNG III

# ĐỀ XUẤT QUY TRÌNH VÀ GIẢI PHÁP



Chương này trình bày phân tích cơ sở để đề xuất mới về Quy trình lồng ghép BDKH, các nguyên tắc chung; vấn đề quan hệ giữa lồng ghép thích ứng BDKH với giảm nhẹ rủi ro thiên tai, trách nhiệm, kinh phí thực hiện ở mỗi bước; kết quả của quá trình lồng ghép BDKH vào các chính sách, chiến lược liên quan đến phát triển CSHT nông thôn các tỉnh MNPB.

### 1. Cơ sở đề xuất mới về Quy trình lồng ghép biến đổi khí hậu 6 bước

Đề lồng ghép BDKH vào các chính sách phát triển CSHT nông thôn các tỉnh MNPB, Tư vấn đề nghị áp dụng một Quy trình lồng ghép BDKH gồm có 6 bước (ký hiệu là các bước T1; T2; T3; T4; T5; T6 để không lẫn với ký các hiệu khác trong tài liệu này), dựa theo Quy trình 5 bước của tác giả PGS. TS. Trần Thực, nhưng có một số bổ sung điều chỉnh vì các lý do sau đây:

(1) Do hiện nay các ngành chức năng chưa có các nghiên cứu, hướng dẫn cụ thể về xu hướng BDKH và việc vận dụng các Tiêu chuẩn kỹ thuật Quốc gia đối với CSHT ở các tỉnh MNPB và do tính chất phức tạp của việc xây dựng CSHT, cần thiết có bước *Khởi động/ Chuẩn bị* trước khi thực hiện việc lồng ghép.

(2) Việc lồng ghép BDKH vào phát triển CSHT không thể triển khai ngay một lúc, mà cần thực hiện trong một quá trình lâu dài, theo hướng tiếp cận dần, trước hết dựa trên Kịch bản BDKH hiện có<sup>(39)</sup> và thông qua các giai đoạn /hoạt động xây dựng: Tập hợp dữ liệu BDKH, điều chỉnh Quy hoạch xây dựng, lập Dự án khả thi, Thiết kế xây dựng, thi công xây dựng, nghiệm thu đưa vào quản lý, vận hành và bảo trì, giám sát đánh giá, điều chỉnh giải pháp lồng ghép,...

(3) Mỗi giai đoạn/hoạt động xây dựng đều được phân chia rõ về kế hoạch, nguồn vốn đầu tư, vai trò Chủ đầu tư; Nhà thầu (Tư vấn/Thi công/Giám sát/...) và thủ tục triển khai. Nếu không phân định rõ những vấn đề này, sẽ vướng mắc về mặt thủ tục xây dựng cơ bản trong quá trình triển khai, đặc biệt là thủ tục về kinh phí thực hiện (như hiện nay đang vướng mắc).

(4) Bỏ qua hai trường hợp không cần sàng lọc đối với CSHT nông thôn MNPB, gồm: **1.(i)- và 1.(iii)-** như đã phân tích ở cuối mục 2.3 chương 2.

Nội dung của đề xuất Quy trình 6 bước lồng ghép BDKH vào các chính sách xây dựng CSHT các tỉnh MNPB được khuyến nghị như giới thiệu ở Hình 3 và Bảng 2, gồm:

<sup>39</sup> Hiện nay sử dụng Kịch bản BDKH và nước biển dâng của Việt Nam năm 2012 và chuẩn bị thay thế bằng kịch bản năm 2015.

Bước T1: Khởi động, chuẩn bị

Bước T2: Sàng lọc các rủi ro khí hậu và tình trạng dễ bị tổn thương

Bước T3: Đề xuất và lựa chọn biện pháp thích ứng

Bước T4: Lồng ghép vào chính sách

Bước T5: Thực hiện chính sách đã lồng ghép

Bước T6: Theo dõi, đánh giá.

## 2. Các nguyên tắc của việc lồng ghép biến đổi khí hậu

Nguyên tắc chung của việc lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược liên quan đến CSHT nông thôn các tỉnh MNPB đã được nêu trong Chỉ thị số 809/CT-BNN-KHCN của Bộ NN&PTNT<sup>(40)</sup> và tài liệu của PGS.TS.Trần Thục<sup>(41)</sup>, bao gồm các nguyên tắc:

1. Là nhiệm vụ của toàn hệ thống chính trị - xã hội, tiến hành với sự đồng thuận và quyết tâm cao, đặc biệt là phải huy động được sự tham gia tích cực của cộng đồng.
2. Đảm bảo phát triển kinh tế xã hội bền vững, bình đẳng về giới, xóa đói giảm nghèo, góp phần ứng phó và giảm nhẹ thiên tai.
3. Có trọng tâm, trọng điểm, đáp ứng nhiệm vụ trước mắt và lâu dài theo hướng tiếp cận dẫn với BĐKH; ưu tiên cho các hoạt động đa mục tiêu và tái cơ cấu của ngành để nâng cao hiệu quả sản xuất và phát triển kinh tế, xã hội.
4. Huy động tối đa và sử dụng có hiệu quả nguồn lực của các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước cùng tham gia.
5. Việc lồng ghép BĐKH vào chính sách, quy hoạch, kế hoạch xây dựng CSHT cần phải dựa trên nguyên tắc chủ động qua các khâu: Lập - Thẩm định và phê duyệt - Tổ chức thực hiện - Giám sát đánh giá. Trong đó, mỗi bước của quy trình lồng ghép BĐKH được lồng vào các bước liên quan của hoạt động xây dựng: Quy hoạch - Chuẩn bị đầu tư - Thiết kế xây dựng - Thi công - Nghiệm thu bàn giao - Quản lý vận hành, bảo trì - Theo dõi, đánh giá.
6. Trong quá trình thực hiện ở các bước, nếu phát hiện có những sai khác về xu hướng BĐKH trong thực tế hoặc trong Kịch bản BĐKH mới đối với các tỉnh MNPB, thì cần có những đề xuất điều chỉnh, bổ sung như minh họa trong sơ đồ Hình 3.

## 3. Quan hệ giữa thích ứng biến đổi khí hậu với giảm nhẹ rủi ro thiên tai

Hiện nay, hầu hết các Kế hoạch hành động thích ứng BĐKH của các tỉnh MNPB đã ban hành dựa trên sự chuẩn bị của Kế hoạch giảm nhẹ rủi ro thiên tai do hai lĩnh vực này có sự tương đồng chưa được phân biệt rõ, và các chính sách giảm nhẹ RRTT đã được triển khai ở Việt Nam từ lâu trước khi có chính sách thích ứng BĐKH.

<sup>40</sup> Chỉ thị về việc lồng ghép BĐKH ....Số: 809/CT-BNN-KHCN, Bộ NN&PTNT, Hà Nội, 28/03/2011.

<sup>41</sup> Tài liệu đã dẫn.



### **3.1. Sự khác biệt giữa thích ứng biến đổi khí hậu và giảm nhẹ rủi ro thiên tai**

Sự khác biệt giữa thích ứng BĐKH và giảm nhẹ RRTT thể hiện ở 2 điểm sau <sup>(42)</sup>:

1. Chính sách thích ứng BĐKH tập trung vào những thay đổi trong điều kiện biến đổi của khí hậu, vào các chương trình dài hạn được thực hiện trong nhiều năm trong khi giảm nhẹ RRTT tập trung nhiều hơn vào các ứng phó với thiên tai đột xuất hoặc ngắn hạn.

2. Chính sách thích ứng BĐKH tập trung nhiều hơn vào các hành động tiếp cận dần và lâu dài với BĐKH, trong khi giảm nhẹ RRTT tập trung vào các hoạt động ứng phó cụ thể trong các chương trình ngắn đến trung hạn.

### **3.2. Sự tương đồng giữa thích ứng biến đổi khí hậu và giảm nhẹ rủi ro thiên tai**

1. Đối với cả hai lĩnh vực, tình trạng dễ bị tổn thương cao thường xảy ra ở cộng đồng nghèo, lạc hậu và với CSHT yếu kém.

2. Cả hai đều có mục tiêu xây dựng khả năng phục hồi sau rủi ro thiên tai; có yêu cầu đánh giá và quản lý rủi ro để bảo vệ, khắc phục và xây dựng năng lực có hiệu quả.

3. Cả hai đều phải được lồng ghép vào các chính sách và kế hoạch cứu trợ, phục hồi và phát triển, đòi hỏi sự tham gia của nhiều bên liên quan, đặc biệt là của cộng đồng ở địa phương và yêu cầu phải có hiệu quả ở cấp địa phương.

### **3.3. Tầm quan trọng của việc lồng ghép thích ứng biến đổi khí hậu và Giảm nhẹ rủi ro thiên tai**

Việc lồng ghép thích ứng BĐKH và giảm nhẹ RRTT sẽ đem lại các lợi ích:

1. Giảm tổn thất do tác động của BĐKH thông qua việc phổ biến rộng rãi các biện pháp giảm nhẹ RRTT;

2. Tăng hiệu quả các nguồn lực tài chính, con người và thiên nhiên..., tránh chồng chéo và giảm lãng phí.

3. Nâng cao tính bền vững của công trình CSHT thông qua hỗ trợ lẫn nhau, chia sẻ tài nguyên và trao đổi kiến thức, cơ sở dữ liệu.

4. Trong điều kiện cụ thể hiện nay ở các tỉnh MNPB, các hoạt động và các dự án xây dựng CSHT để giảm nhẹ rủi ro thiên tai còn quá nhiều việc cấp bách phải làm và cũng là mối quan tâm ưu tiên hàng đầu của việc thích ứng BĐKH.

## **4. Trách nhiệm của các cấp trong việc lồng ghép biến đổi khí hậu**

Vai trò và trách nhiệm của các cấp trong việc lồng ghép BĐKH vào chính sách xây dựng CSHT nông thôn MNPB sẽ được nêu cụ thể trong từng bước, tuy nhiên, theo chức năng, nhiệm vụ có thể khuyến nghị chung như sau:

<sup>42</sup> Tài liệu kỹ thuật quản lý rủi ro thiên tai và thích ứng với biến đổi khí hậu, Viện KH Thủy lợi VN, Xem thêm ở Phụ lục 2.

#### **4.1. Vai trò, trách nhiệm của các cơ quan Trung ương, các Bộ, ngành**

Vai trò của các cơ quan Trung ương, chủ yếu là Bộ NN&PTNT, Bộ TN&MT, Bộ GTVT, đối với việc lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược phát triển CSHT nông thôn các tỉnh MNPB bao gồm:

- Định hướng phát triển trong các quy hoạch vùng, ngành (như đã thể hiện trong các văn bản chính sách đã nêu trong mục 3 và 4 – Chương 1). Nhìn chung thì các chính sách này đã được ban hành một cách khái quát, nhưng còn thiếu các hướng dẫn cụ thể về lồng ghép BĐKH vào Quy hoạch phát triển ngành cho từng khu vực địa lý, nhất là đối với các tỉnh MNPB, và thiếu sự giám sát, đánh giá kịp thời để thực hiện.

- Ban hành các hướng dẫn áp dụng các Tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành theo chuyên ngành khi xem xét lồng ghép BĐKH đối với khu vực các tỉnh MNPB. Đây còn là một tồn tại lớn, sẽ được nêu rõ hơn ở mục 3.2.4 – Chương 4 dưới đây.

- Góp tiếng nói quan trọng trong việc phân bổ nguồn kinh phí đầu tư phát triển CSHT nông thôn các tỉnh MNPB, không chỉ trong phạm vi quản lý của Bộ, ngành, mà cả đối với nguồn vốn do địa phương quản lý, vì những lý do:

- (1) Trên 90% số công trình CSHT nông thôn ở MNPB là do địa phương quản lý với nhu cầu tu sửa, nâng cấp rất lớn<sup>(43)</sup>;
- (2) Khả năng tài chính ở các tỉnh MNPB trong tình trạng thu rất thấp không đủ chi;
- (3) Khi có thiên tai /BĐKH, các khu vực này bị cô lập, khó ứng cứu;
- (4) Tỷ lệ hộ nghèo ở khu vực MNPB còn rất cao so với tiêu chí xây dựng nông thôn mới hiện nay của cả nước.

#### **4.2. Vai trò của các cơ quan địa phương và cộng đồng dân cư**

- UBND tỉnh có vai trò chính trong việc lồng ghép BĐKH vào chiến lược, quy hoạch, phát triển của tỉnh mình. Trên thực tế những năm qua ở các tỉnh MNPB, vai trò này chưa được thực hiện đầy đủ, đôi khi giao hoàn toàn cho Sở Tài nguyên & Môi trường, nên hiệu quả thực hiện chưa cao.

- Sở Kế hoạch & Đầu tư có thể thay mặt UBND tỉnh (theo sự ủy quyền của UBND tỉnh) chủ trì trong các hoạt động phối hợp, đề xuất chính sách, kế hoạch của các ngành; tổng hợp trình UBND tỉnh phê duyệt<sup>(44)</sup>. Trong những năm qua, nhiệm vụ và vai trò của Sở KH&ĐT trong lĩnh vực ứng phó với BĐKH các tỉnh MNPB chưa được đặt ra đúng mức.

- Sở Tài nguyên và Môi trường là tham mưu giúp UBND tỉnh kiểm tra các nội dung về thích ứng và/hoặc giảm nhẹ BĐKH mà các Sở, ngành đã lồng ghép. Qua kiểm tra, nếu phát hiện thấy có những vấn đề cần sửa đổi, bổ sung thì tham mưu cho UBND tỉnh chỉ đạo các cơ quan, đơn vị liên quan thực hiện. Do có hạn chế về nhân lực, năng lực

<sup>43</sup> Đã nêu ở Chương 1.

<sup>44</sup> Theo sự phân công hiện nay ở một số tỉnh MNPB, Sở TNMT được giao chủ trì công tác tích hợp BĐKH vào kế hoạch, chính sách phát triển KT-XH. Kinh nghiệm trong Chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới ở Tuyên Quang cho thấy: Sở KH và ĐT chủ trì sẽ có hiệu lực mạnh mẽ hơn.

nên vai trò nói trên của Sở TN&MT các tỉnh MNPB chưa thể hiện rõ trong quá trình thực hiện các Kế hoạch hành động ứng phó BĐKH những năm qua.

- Sở Tài chính tham mưu về thủ tục tài chính khi triển khai để đảm bảo tính khả thi về nguồn vốn. Vai trò này cần được nhấn mạnh thêm trong quá trình triển khai thích ứng BĐKH.

- Các Sở, ngành, các quận/ huyện thực hiện lồng ghép những nội dung thích ứng BĐKH theo ngành, vùng, huyện, ...theo chức năng, nhiệm vụ được giao.

- Cộng đồng dân cư là những người thực hiện chính trong quá trình ứng phó BĐKH. Qua thực tế triển khai ở các tỉnh MNPB những năm qua, việc huy động người dân tham gia đề xuất, lập kế hoạch, thực hiện xây dựng và quản lý, vận hành, bảo trì CSHT nông thôn ứng phó BĐKH còn phải được xúc tiến nhiều hơn nữa.

- Do mối quan hệ chặt chẽ giữa thích ứng BĐKH và Giảm nhẹ rủi ro thiên tai (đã nêu ở trên), cơ chế hoạt động của cơ quan Phòng chống và Giảm nhẹ thiên tai là một phần không thể thiếu trong các hoạt động thích ứng BĐKH.

## **5. Kinh phí thực hiện ở mỗi bước lồng ghép biến đổi khí hậu**

Việc chia thành 6 bước lồng ghép BĐKH lồng ghép vào trong các giai đoạn của các hoạt động xây dựng nhằm tạo điều kiện pháp lý về kinh phí thực hiện cho cả quá trình thực hiện các bước lồng ghép BĐKH vào chính sách, kế hoạch xây dựng hàng năm cũng như kế hoạch trung hạn theo Luật Đầu tư công hiện hành.

Tương tự như các hoạt động xây dựng, kinh phí cho mỗi bước lồng ghép BĐKH được lồng ghép trong các hoạt động xây dựng được thực hiện theo nguyên tắc:

- Đơn vị chủ trì chịu trách nhiệm hướng dẫn về nguyên tắc, thủ tục.

- Đơn vị/ cá nhân thực hiện chịu trách nhiệm lập Đề cương, Dự toán, thông qua Đơn vị chủ trì, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

## **6. Kết quả của quá trình lồng ghép biến đổi khí hậu**

Kết quả cần đạt được của quá trình lồng ghép BĐKH vào chính sách phát triển CSHT về thủy lợi và giao thông nông thôn thể hiện ở 4 tiêu chí như sau:

1. Việc ứng phó với BĐKH được lồng ghép vào trong nội dung văn bản chính sách, thiết kế và xây dựng dự án CSHT về thủy lợi, giao thông nông thôn MNPB;

2. Các biện pháp thích ứng được thực hiện đồng thời với việc thực hiện các hoạt động tạo sinh kế, giảm nghèo và các kế hoạch phát triển KT-XH khác.

3. Tăng cường nguồn lực và sự đóng góp của người dân, của Nhà nước và của quốc tế.

4. Các báo cáo cập nhật tổng hợp đầy đủ và là bài học tốt cho nhiều địa phương khác.

PHẦN II

**HƯỚNG DẪN LỒNG GHÉP  
BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**

## CHƯƠNG IV

# TRÌNH TỰ & NỘI DUNG

Phần này trình bày hướng dẫn cụ thể về trình tự và nội dung thực hiện Quy trình 6 bước, khuyến nghị áp dụng cho việc lồng ghép BDKH vào chính sách phát triển CSHT nông thôn các tỉnh MNPB (xem cùng Hình 3 và Bảng 2).

Các lĩnh vực khác cũng có thể tham khảo để áp dụng.

### 1. Phạm vi và đối tượng sử dụng hướng dẫn

#### 1.1. Phạm vi của hướng dẫn

Trong khuôn khổ của Dự án “*Tăng cường khả năng chống chịu khí hậu cho cơ sở hạ tầng các tỉnh miền núi phía Bắc*”, tài liệu này hướng dẫn lồng ghép BDKH vào các chính sách phát triển cơ sở hạ tầng (CSHT) trong phạm vi về thủy lợi (công trình tưới và kè bờ sông) và giao thông nông thôn ở các tỉnh MNPB.

Những công việc tương tự thuộc các lĩnh vực khác cũng có thể tham khảo tài liệu này trong quá trình thực hiện.

#### 1.2. Đối tượng sử dụng của hướng dẫn

Đối tượng của hướng dẫn này là các cơ quan, đơn vị, cá nhân ở các cấp Trung ương, địa phương có liên quan đến việc nghiên cứu, thực thi việc lồng ghép BDKH vào các chính sách đầu tư phát triển CSHT nông thôn MNPB.

### 2. Phương pháp sử dụng hướng dẫn

Để có thể đáp ứng yêu cầu thực tiễn hiện nay, trong mỗi bước lồng ghép BDKH của hướng dẫn này đều có giới thiệu các nội dung được quy định trong văn bản pháp lý tương ứng (được liệt kê trong Phụ lục 2).

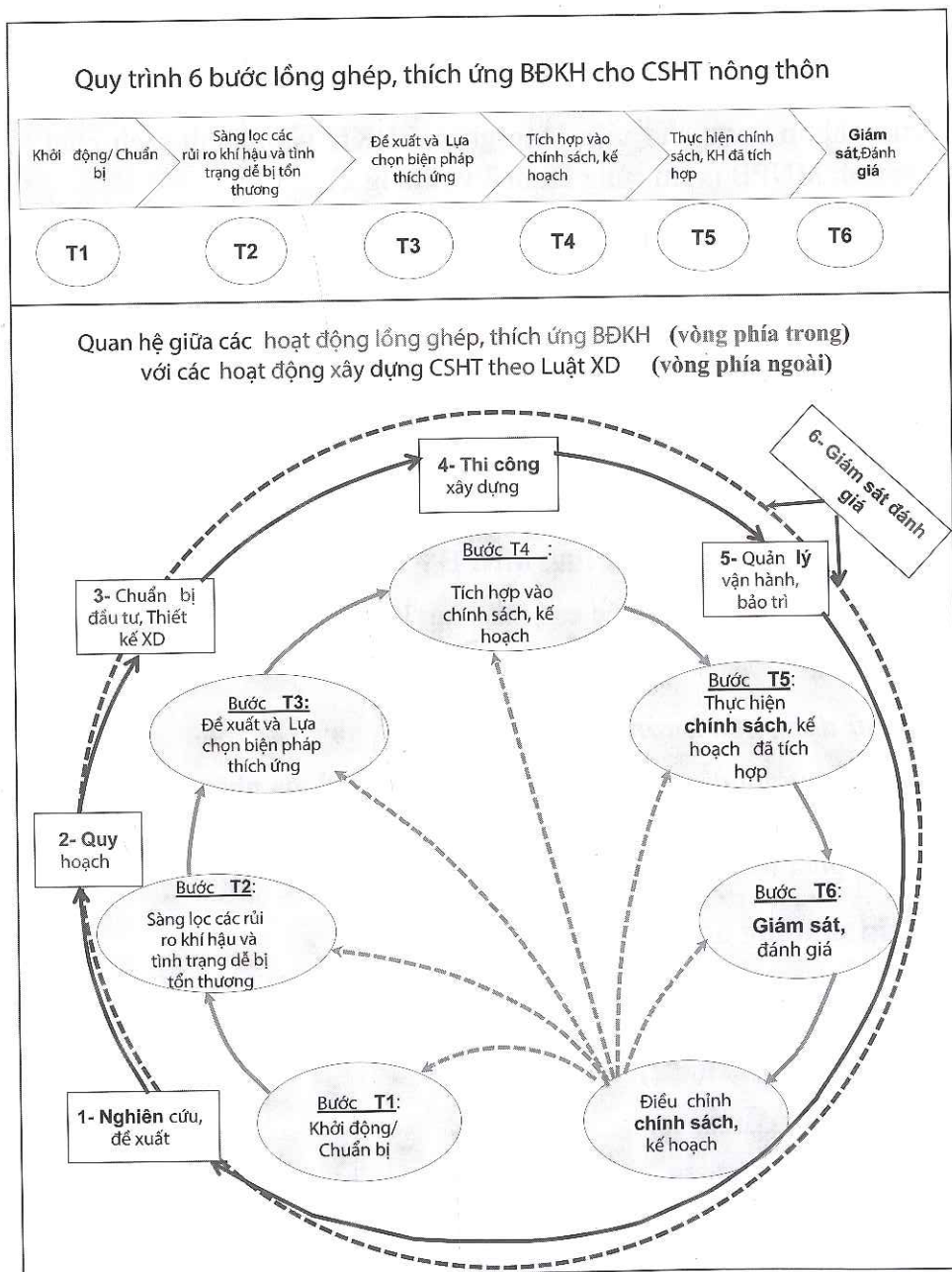
Để áp dụng hướng dẫn này:

Đơn vị/ cá nhân thực hiện cần có kinh nghiệm, trình độ chuyên môn thích hợp về BDKH và chính sách, chiến lược phát triển CSHT nông thôn để nghiên cứu triển khai nhiệm vụ.

**DỰ ÁN TĂNG CƯỜNG KHẢ NĂNG CHỐNG CHỊU VỚI KHÍ HẬU  
CHO CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TỈNH MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

Mỗi công việc trong các bước lồng ghép BĐKH cần được lập kế hoạch về tiến độ, nhân lực, dự toán trình cấp có thẩm quyền phê duyệt trước khi thực hiện như quy định hiện hành để có cơ sở pháp lý và có kinh phí để triển khai.

**Hình 3: Quy trình lồng ghép biến đổi khí hậu 6 bước**  
(khuyến nghị áp dụng đối với cơ sở hạ tầng nông thôn các tỉnh miền núi phía Bắc)



**MỘT SỐ BIỆN PHÁP LỒNG GHÉP THÍCH ỨNG BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀO CHÍNH SÁCH VÀ CHIẾN LƯỢC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ HẠ TẦNG NÔNG THÔN KHU VỰC MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

Cần nhấn mạnh rằng: tùy theo quy mô và tính chất của từng danh mục cơ sở hạ tầng, đối với công trình CSHT nhỏ, ranh giới giữa các bước có thể không hoàn toàn rõ ràng, nên trong quá trình thực hiện cần có sự điều phối kịp thời về trách nhiệm và mục tiêu nhiệm vụ để đạt kết quả tốt nhất. Chẳng hạn, đối với các dự án nhỏ (<15 tỷ đồng), phần Thiết kế xây dựng nằm trong Lập báo cáo nghiên cứu khả thi nên việc đề xuất và lựa chọn biện pháp thích ứng (Bước T3) và lồng ghép vào chính sách (Bước T4) được thực hiện đồng thời khi chuẩn bị dự án.

Nội dung sau đây hướng dẫn cụ thể từng bước của quy trình và giải pháp lồng ghép thích ứng BĐKH vào các chính sách, chiến lược liên quan đến CSHT nông thôn khu vực MNPB.

**Bảng 2. Ma trận nhiệm vụ lồng ghép các yếu tố biến đổi khí hậu vào chính sách xây dựng cơ sở hạ tầng nông thôn các tỉnh miền núi phía Bắc**

Các bước lồng ghép	Hoạt động XD	Công việc lồng ghép BĐKH		Đơn vị chủ trì	Đơn vị thực hiện chính	Ghi chú
<b>Bước T1:</b> Khởi động, chuẩn bị	Lập Kế hoạch/ Khoa học công nghệ	1	Phân công trách nhiệm	UBND tỉnh	Sở chuyên ngành	
		2	Ban hành Chính sách và Kế hoạch ứng phó BĐKH	UBND tỉnh		
		3	Tập huấn tiếp cận nhận thức về BĐKH đối với địa phương	Sở TN&MT		
		4	Hướng dẫn tạm thời về vận dụng Quy chuẩn, Tiêu chuẩn thiết kế liên quan đến BĐKH	Vụ KH&CN các Bộ	Chuyên gia/ Tư vấn	
<b>Bước T2:</b> Sàng lọc các rủi ro khí hậu và tình trạng dễ bị tổn thương	Quy hoạch	1	Tập hợp cơ sở dữ liệu liên quan đến BĐKH	Bộ & Sở TN&MT	Chuyên gia/ Tư vấn	
		2	Phân tích, sàng lọc sắp xếp thứ tự tác động BĐKH	Sở TN&MT		
		3	Sơ bộ đánh giá mức độ tổn thương của CSHT	Các Bộ & Sở chuyên ngành	Tư vấn Quy hoạch	
		4	Cập nhật, điều chỉnh Quy hoạch liên quan đến BĐKH			
		5	Tổng hợp yêu cầu và Đề xuất các dự án ưu tiên			
<b>Bước T3:</b> Đề xuất	Chuẩn bị đầu tư	1	Đánh giá rủi ro khí hậu chi tiết đối với công trình CSHT lập DA đầu tư	Sở chuyên ngành và Chủ đầu tư	Tư vấn Chuẩn bị đầu tư	

**DỰ ÁN TĂNG CƯỜNG KHẢ NĂNG CHỐNG CHỊU VỚI KHÍ HẬU  
CHO CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TỈNH MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

Các bước lồng ghép	Hoạt động XD	Công việc lồng ghép BDKH		Đơn vị chủ trì	Đơn vị thực hiện chính	Ghi chú
và Lựa chọn biện pháp thích ứng	(Lập BCNCKT/ Báo cáo kinh tế kỹ thuật)	2	Đề xuất các giải pháp thích ứng BDKH và lựa chọn giải pháp tối ưu cho CSHT			
		3	Lựa chọn quy mô, kết cấu CT thích ứng BDKH; tổng hợp yêu cầu kinh phí.			
<b>Bước T4:</b> Lồng ghép vào chính sách	Thực hiện đầu tư	1	Điều chỉnh, bổ sung kế hoạch, chính sách lồng ghép BDKH	UBND tỉnh	Sở chuyên ngành	
		2	Thiết kế xây dựng công trình thích ứng BDKH	Chủ đầu tư	Tư vấn Thiết kế	
		3	Thi công XD công trình thích ứng BDKH		Nhà thầu thi công	
		4	Triển khai các biện pháp phi công trình	Sở chuyên ngành	Các huyện, xã	
<b>Bước T5:</b> Thực hiện chính sách đã lồng ghép	Quản lý, vận hành, bảo trì	1	Tổ chức thực hiện việc quản lý, vận hành, bảo trì	Chủ đầu tư/ Người hưởng lợi	IMC/ Người hưởng lợi	
		2	Tiếp tục các biện pháp phi công trình			
<b>Bước T6:</b> Giám sát, Đánh giá	Giám sát, Đánh giá	1	Lập, trình, duyệt khung giám sát đánh giá	Sở chuyên ngành	Chuyên gia/Tư vấn/Ban QLDA	
		2	Thực hiện Giám sát, đánh giá kết quả của việc lồng ghép BDKH vào chính sách			

### 3. Khởi động, chuẩn bị (Bước T1)

Trên thực tế, các tỉnh MNPB đã ban hành Kế hoạch hành động ứng phó với BDKH từ năm 2010-2012 và đã triển khai việc khởi động, chuẩn bị (Bước T1) này. Tuy nhiên, một số nội dung công việc của bước này cần được nêu đầy đủ để trên cơ sở đó làm rõ các vướng mắc hiện nay trong việc thực hiện các Kế hoạch hành động ứng phó với BDKH của các tỉnh. Mục 1 Chương 6, sẽ phân tích và giới thiệu cách vận dụng hướng dẫn trong tài liệu này để triển khai tiếp các Kế hoạch hành động thích ứng BDKH mà các địa phương đã lập và phê duyệt.

#### 3.1. Trách nhiệm

- Các hoạt động T1.1 (Phân giao trách nhiệm) và T1.2 cần có sự chủ trì của UBND tỉnh, vai trò thực hiện là các Sở chức năng. Trong đó, vai trò chính là Sở KH&ĐT và vai trò tham mưu chính là Sở TN&MT trong việc tổng hợp, dự thảo báo cáo trình UBND tỉnh thông qua.

Các chính sách và kế hoạch triển khai cần dựa theo Quy trình 6 bước này với các lý do như đã nêu ở trên.

- Các Sở chuyên ngành có thể là đơn vị chủ trì việc tập huấn tiếp cận nhận thức về BDKH đối với ngành / địa phương (Bước T1.3).

- Công tác Hướng dẫn về vận dụng Quy chuẩn, Tiêu chuẩn kỹ thuật liên quan đến



BĐKH (T1.4) cần được triển khai ở cấp Bộ (các Vụ Khoa học, Công nghệ thuộc Bộ) để bắt đầu công việc xem xét, rà soát/ điều chỉnh hoặc hướng dẫn áp dụng. Đây là công việc rất quan trọng, nếu không triển khai sớm thì các đối tượng thực hiện không có phương hướng để triển khai.

### 3.2. Các hoạt động ở Bước T1

#### 3.2.1. Phân công trách nhiệm chủ trì và tham gia(T1.1)

Như đã nêu ở trên.

#### 3.2.2. Ban hành Chính sách và Kế hoạch thích ứng biến đổi khí hậu (T1.2.)

Ở cấp Trung ương đã ban hành Thông tư liên tịch số 07/2010/TTLT-BTNMT-BTC-BKHĐT<sup>(45)</sup> ngày 15/03/2010 hướng dẫn quản lý, sử dụng kinh phí ngân sách nhà nước thực hiện Chương trình MTQG ứng phó với BĐKH giai đoạn 2009 - 2015. Tuy nhiên, ở cấp tỉnh cần được cụ thể hóa thêm bằng Hướng dẫn liên ngành<sup>(46)</sup> cấp tỉnh về trình tự, thủ tục lồng ghép BĐKH vào chính sách, kế hoạch phát triển KT-XH của các ngành, các địa phương trong tỉnh. Việc soạn thảo Hướng dẫn liên ngành này cần có sự chủ trì của UBND tỉnh (hoặc có thể ủy quyền cho Sở KH&ĐT), với sự tham mưu của Sở KH&ĐT và/hoặc Sở TNMT và các Sở chuyên ngành, và có sự tham vấn ý kiến cộng đồng để nâng cao tính khả thi của các chính sách ứng phó với BĐKH trong tỉnh.

Phụ lục 7 đề xuất nội dung tối thiểu của Hướng dẫn liên ngành về trình tự, thủ tục lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược, kế hoạch phát triển CSHT các tỉnh MNPB.

Việc lồng ghép BĐKH vào nội dung văn bản chiến lược, quy hoạch, kế hoạch cần được thực hiện theo hai tiêu chí sau:

(1) Cần phải đưa mục tiêu ứng phó BĐKH trở thành một trong những mục tiêu của chiến lược, quy hoạch, kế hoạch.

(2) Các nội dung BĐKH được lồng ghép vào chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phải tương thích, hài hòa với các vấn đề khác.

Với thực tế hiện nay là tất cả các tỉnh MNPB đã lập, ban hành và triển khai các Kế hoạch hành động thích ứng BĐKH, mục 1 Chương 6 sẽ trình bày khuyến nghị về cách

<sup>45</sup> Theo sự phân công hiện nay ở một số tỉnh MNPB, Sở TNMT được giao chủ trì công tác tích hợp BĐKH vào kế hoạch, chính sách phát triển KT-XH. Kinh nghiệm trong Chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới ở Tuyên Quang cho thấy: Sở KH và ĐT chủ trì sẽ có hiệu lực mạnh mẽ hơn.

<sup>46</sup> Theo sự phân công hiện nay ở một số tỉnh MNPB, Sở TNMT được giao chủ trì công tác tích hợp BĐKH vào kế hoạch, chính sách phát triển KT-XH. Kinh nghiệm trong Chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới ở Tuyên Quang cho thấy: Sở KH và ĐT chủ trì sẽ có hiệu lực mạnh mẽ hơn.

thực triển khai tiếp theo Quy trình 6 bước này.

### **3.2.3. Tổ chức Hội thảo/Tập huấn nâng cao nhận thức về biến đổi khí hậu (T1.3.)**

Cho đến nay, nhiều tỉnh đã tổ chức các Hội thảo, tập huấn về thích ứng với BĐKH. Tuy nhiên, điều tồn tại trong việc này là:

- Nội dung trình bày trong nhiều Hội thảo/Tập huấn chưa bám sát những yếu tố BĐKH tác động xấu đến CSHT ở tỉnh/huyện hoặc khu vực địa lý cụ thể trong tỉnh; chưa phân biệt sự khác nhau giữa lồng ghép BĐKH với Quản lý rủi ro thiên tai; chưa xếp thứ tự về mức độ tổn thương do BĐKH đối với mỗi loại đối tượng CSHT;...

- Các cá nhân sau khi tham dự Tập huấn/Hội thảo chưa biết được nhiệm vụ của mình làm gì để góp phần tham gia vào quá trình lồng ghép BĐKH vào công việc theo chức năng, nhiệm vụ được giao.

Vì vậy, việc tổ chức tập huấn, hội thảo về thích ứng BĐKH cần được xem xét để bổ sung nhằm đáp ứng các yêu cầu trên.

### **3.2.4. Soạn thảo và ban hành các Hướng dẫn về vận dụng Quy chuẩn, Tiêu chuẩn kỹ thuật liên quan đến biến đổi khí hậu (T1.4.)**

Quy chuẩn, Tiêu chuẩn kỹ thuật là cơ sở pháp lý (như đã quy định trong Điều 6.1 của Luật Xây dựng) cho các đơn vị Tư vấn lập Quy hoạch, lập Dự án đầu tư, lập Thiết kế xây dựng, các đơn vị thi công và cả các cấp thẩm định /phê duyệt tuân thủ trong quá trình thực hiện nhiệm vụ. Nếu các vấn đề liên quan đến BĐKH chưa được quy định trong các Quy chuẩn/ Tiêu chuẩn thì sẽ có nhiều vướng mắc trong quá trình lồng ghép BĐKH vào thực tiễn.

Có một số quy định trong các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn sau đây cần được các cơ quan có thẩm quyền cấp Bộ tổ chức xem xét, rà soát, điều chỉnh hoặc ít nhất là có hướng dẫn tạm thời để thực hiện.

Đây là các công việc thuộc thẩm quyền, cũng là vai trò, trách nhiệm của cơ quan cấp Bộ (các Vụ KH&CN của BỘNN&PTNT, Bộ GTVT, Bộ KH&CN,...) trong việc lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược phát triển CSHT nông thôn các tỉnh MNPB.

#### **(1) Quy định về tần suất thiết kế và tần suất kiểm tra đối với lũ**

Theo các quy định hiện hành, Tần suất thiết kế và Tần suất kiểm tra (P%) về tính toán lũ được các Tiêu chuẩn TCVN 4054-84/ 22-TCN-272-05<sup>(47)</sup>(<sup>1</sup>) xác định như sau:

<sup>47</sup> - Các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn: QCVN 04 - 05 : 2012/BNNPTNT; TCVN 4054-84; 22TCN-272-05 và 22 TCN 210: 1992 (xem thêm ở Phụ lục 2).

-  $P=4\%$ , khi thiết kế cao trình đường và  $P=1\%$ , khi thiết kế khâu độ cầu.

-  $P=2\%$  là tần suất thiết kế và  $P=1\%$  là tần suất kiểm tra khi thiết kế công trình thủy lợi cấp IV.

Tuy nhiên, những giá trị làm căn cứ để tính toán (ví dụ Lượng mưa ngày lớn nhất, thường ký hiệu là  $H_{max}$  hoặc  $X_{max}$ ) mới chỉ xét đến các dữ liệu đã xảy ra, chưa phản ánh hết xu hướng gia tăng của BĐKH trong tương lai. Vì vậy Giá trị  $H_{max}$  cũng như mức tần suất  $P$  như trên cần được xem xét gia tăng. Ví dụ: trong quá trình Chuẩn bị Dự án TA 7900-VIE: Cải thiện an toàn đường bộ và ứng phó BĐKH QL1A đoạn qua Ninh Thuận-Bình Thuận, Chuyên gia quốc tế người Đức Juergen Peter (<sup>48</sup>) đề nghị: gia tăng thêm 25% cho Tần suất thiết kế / hoặc gia tăng giá trị cường độ mưa tính toán thêm 30%;

## (2)- Quy định về tính toán lũ

Công tác tính toán thủy văn là cơ sở ban đầu để xác định hoặc kiểm tra quy mô công trình trong quá trình lập Dự án đầu tư, Thiết kế xây dựng hoặc thi công xây dựng. Công tác này đặc biệt quan trọng đối với việc lồng ghép BĐKH vào các chính sách xây dựng CSHT ở các tỉnh MNPB.

Trên thế giới và ở một số dự án của Việt Nam đã áp dụng các phần mềm tính toán dòng chảy lũ dựa trên cơ sở dữ liệu về thủy văn và bản đồ địa hình kỹ thuật số, ví dụ các phương pháp VRSAP; TANK; MIKE; HEC,... (<sup>49</sup>); Tuy nhiên, những phương pháp này đòi hỏi phải có đủ các dữ liệu địa hình được số hóa, nên với tình trạng tài liệu hiện nay và trong một thời gian dài nữa ở MNPB, chưa thể áp dụng các phương pháp này vào thực tiễn được.

Cho đến nay, việc tính toán lũ đang thực hiện theo Tiêu chuẩn QP.TL C-6-77 (<sup>50</sup>) ban hành từ năm 1977 và Tiêu chuẩn 22 TCN 220-95(<sup>51</sup>) ban hành năm 1995. Trong đó, Tiêu chuẩn 22 TCN 220-95 có nhiều ưu điểm hơn (<sup>52</sup>).

Đối với khu vực MNPB, do có sự gia tăng của  $H_{max}$  như đã nêu ở Chương 2, để lồng ghép BĐKH khi áp dụng Tiêu chuẩn tính toán thủy văn và sử dụng tài liệu tính toán thủy văn (<sup>53</sup>), ít nhất cần sớm có một Hướng dẫn tạm thời vấn đề này.

Vì vậy, trong khi chờ đợi kết quả rà soát, cập nhật, bổ sung QP.TL C6-77, Tư vấn khuyến nghị:

<sup>48</sup> Xem Phụ lục 2.

<sup>49</sup> Tên viết tắt của các phần mềm tính toán thủy lực.

<sup>50</sup> QP.TL C6-77: Quy phạm tính toán các đặc trưng thủy văn thiết kế (xem thêm Phụ lục 2).

<sup>51</sup> 22 TCN 220-95: Tính toán các đặc trưng dòng chảy lũ, (xem thêm ở Phụ lục 2).

<sup>52</sup> Xem phân tích ở Phụ lục 5.

<sup>53</sup> Xem Phụ lục 5.

- Tạm thời cho phép áp dụng 22 TCN 220-95 cho ngành Thủy lợi;
- Gia tăng 25% vào giá trị cường độ mưa ngày lớn nhất đã quan trắc được tại khu vực dự án (ví dụ:  $H_{maxtk}=300$  mm thành  $H_{maxtk}=375$  mm), hoặc
- Gia tăng thêm 25% vào trị số tần suất thiết kế và kiểm tra của công trình (ví dụ:  $P=2\%$  thành  $P=1,5\%$ ).

*Lý do:* Như đã nêu ở Chương 2, theo Kịch bản BĐKH, đến cuối thế kỷ 21, lượng mưa ngày lớn nhất tại các tỉnh MNPB có thể gia tăng 30~50%, thậm chí có nơi tăng 100% so với trước đây. Trị số khuyến nghị gia tăng 25% này cũng mới chỉ xét một phần trong số gia tăng nói trên xét đến cuối thế kỷ 21, áp dụng cho các công trình nhỏ ở cấp IV ở các tỉnh MNPB với vòng đời của dự án là 25 năm<sup>(54)</sup>.

Trong quá trình áp dụng, sẽ vẫn có thể điều chỉnh trị số khuyến nghị gia tăng này nếu có những luận cứ chắc chắn hơn.

### **(3) Quy định về đánh giá hiệu quả của công trình**

Việc đánh giá hiệu quả kinh tế của các dự án xây dựng công trình là một trong những yếu tố quan trọng để sắp xếp thứ tự ưu tiên đầu tư trong chính sách xây dựng CSHT nông thôn các tỉnh MNPB. Tiêu chuẩn TCVN 8213: 2009, *Tính toán và đánh giá hiệu quả kinh tế dự án thủy lợi phục vụ tưới, tiêu*<sup>(55)</sup> đã lưu ý đến hiệu quả xã hội của dự án khu vực miền núi, vùng sâu vùng xa thông qua các chỉ tiêu:

- Tạo công ăn việc làm để ổn định dân cư trong vùng dự án;
- Tăng thu nhập để cải thiện điều kiện sống cho người dân trong vùng dự án;
- Góp phần xóa đói giảm nghèo, thúc đẩy phát triển kinh tế, xã hội trong vùng dự án.
- Cải thiện cơ sở hạ tầng, vệ sinh môi trường, nước sạch, ổn định chính trị xã hội và các lợi ích có thể khác.

Tuy nhiên những quy định trong Tiêu chuẩn này còn có 2 vấn đề tồn tại:

(a) Chưa xét hiệu quả kinh tế về các mặt thích ứng BĐKH.

(b) Tỷ lệ phân chi phí quản lý vận hành, bảo trì công trình chưa được quy định cụ thể cho từng loại công trình, đặc biệt đối với các công trình cấp IV do người dân quản lý như ở MNPB. Trong hầu hết các dự án đã xây dựng, phần kinh phí này chưa được ghi vào văn bản phê duyệt và không có nguồn chi.

Việc thiếu chi phí quản lý vận hành và duy tu, bảo dưỡng dẫn đến sự xuống cấp nhanh chóng, giảm hiệu quả phục vụ của công trình. Đặc biệt, đối với các công trình tiêu

<sup>54</sup> Tiêu chuẩn TCVN 8213-2009, tính toán và đánh giá hiệu quả kinh tế dự án thủy lợi phục vụ tưới, tiêu.

<sup>55</sup> TCVN 8213 : 2009, Tiêu chuẩn đã trích dẫn ở trên.

thoát lũ thì thường xảy ra tình trạng thiếu quan tâm duy tu, nạo vét thường xuyên (thời gian lũ chỉ có ít ngày trong cả một năm 365 ngày) gây nên tắc nghẽn hệ thống tiêu thoát lũ. Thậm chí khi xây dựng khu dân cư, đô thị còn thiếu quan tâm xây dựng hệ thống tiêu thoát lũ, dẫn đến các hiểm họa ngập lụt không lường trước được (<sup>56</sup>).

Để khắc phục một phần các thiếu sót trên đây, Dự án SRIDP (<sup>57</sup>) đã đưa ra 7 Tiêu chí lựa chọn các Tiểu dự án (TDA) ở MNPB, trong đó có 2 Tiêu chí:

1/. TDA phải khả thi về mặt kỹ thuật và hiệu ích dự kiến phải được xác định rõ. *Nếu như hệ số EIRR dưới 10% thì phải được luận chứng đầy đủ.*

2/. Báo cáo Đầu tư dự án cần bao gồm cả *kế hoạch tài chính chi tiết cho vận hành và bảo trì; tổng mức, nguồn vốn được phân tích rõ* và được UBND tỉnh cùng các bên liên quan đồng ý.

Với những dự án CSHT thích ứng BĐKH, ngoài 2 tiêu chí như Dự án SRIDP đã nêu trên, Tư vấn đề nghị cần có những hướng dẫn bổ sung khi áp dụng Tiêu chuẩn TCVN 8213 : 2009 như sau:

(1) *Về hiệu quả của dự án, cần xét thêm hiệu quả thích ứng với BĐKH.* Nội dung này sẽ là một trong các Tiêu chí lựa chọn dự án ưu tiên (Bước T3).

(2) *Về chi phí quản lý, vận hành và bảo trì*

Hiện nay, theo hướng tái cơ cấu ngành thủy lợi, việc quản lý, vận hành và bảo trì công trình đang được chuyển dần sang cơ chế đấu thầu. Với những dự án CSHT thích ứng BĐKH ở MNPB trong khi áp dụng Tiêu chuẩn TCVN 8213: 2009, Tư vấn đề nghị tạm tính (<sup>58</sup>) như sau:

- Chi phí quản lý vận hành  $C_{QLVH}$  tính thêm 10% so với mức chưa xét BĐKH.

- Chi phí bảo trì có xét BĐKH nên được coi là một dạng trong chi phí thay thế ( $C_{TT}$ ) và được gia tăng 10% so với mức chưa xét BĐKH.

Hai loại chi phí này cần được ghi thành danh mục có nguồn vốn để đảm bảo dự án được quản lý, vận hành, bảo trì kịp thời và bền vững trước các tác động của BĐKH.

#### 4. Sàng lọc rủi ro khí hậu và tình trạng dễ bị tổn thương (Bước T2)

<sup>56</sup> Ví dụ: Trận mưa lớn ở Quảng Ninh cuối tháng 7/2015 đã gây ngập úng nặng, mặc dù khu vực ngập lụt cách biển không xa.

<sup>57</sup> Dự án “Phát triển cơ sở hạ tầng nông thôn bền vững các tỉnh miền núi phía Bắc” (SRIDP), vay vốn ADB. Công văn số 1166/TTg-QHQT thông báo ý kiến về việc phê duyệt danh mục Dự án.

<sup>58</sup> Mức đề xuất này là tạm tính trong khi chưa có quy định cụ thể; tương đương với sự gia tăng chi phí quản lý vận hành 10% khi xét BĐKH.

#### **4.1. Trách nhiệm**

Như trong Bảng 2 đã trình bày, Bước T2 này tương đương với giai đoạn Quy hoạch của hoạt động xây dựng. Vai trò chủ trì được đề xuất là Sở TN&MT/Sở chuyên ngành. Việc tập hợp cơ sở dữ liệu và sàng lọc yếu tố BĐKH có thể thực hiện thông qua hợp đồng với chuyên gia/tư vấn; việc điều chỉnh Quy hoạch và lựa chọn dự án ưu tiên thuộc trách nhiệm của Tư vấn lập và điều chỉnh Quy hoạch. Tuy nhiên, vấn đề tập hợp cơ sở dữ liệu BĐKH, vấn đề điều chỉnh Quy hoạch phát triển ngành liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn ứng phó với BĐKH cũng là một trong những trách nhiệm quan trọng của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Giao thông Vận tải.

#### **4.2. Các hoạt động trong Bước T2**

##### **4.2.1. Tập hợp cơ sở dữ liệu liên quan đến biến đổi khí hậu (T2.1)**

Cơ sở dữ liệu BĐKH là tài liệu quan trọng nhất để làm rõ xu hướng BĐKH trong phạm vi từng tỉnh, từng huyện hoặc khu vực địa lý riêng. Dữ liệu này cần được công khai hóa để phục vụ cho việc nghiên cứu, đề xuất, thực thi các chính sách thích ứng BĐKH.

Các công trình thủy lợi và giao thông nông thôn ở MNPB hầu hết thuộc cấp IV<sup>(59)</sup> và cơ sở dữ liệu BĐKH cho loại công trình này chủ yếu tập trung vào các tài liệu sau<sup>(60)</sup>:

##### **(i)- Bản đồ địa hình**

Bản đồ địa hình thể hiện cao độ và ranh giới hành chính càng chi tiết càng tốt, thể hiện địa hình giúp người sử dụng có thể theo dõi chỉ đạo trong suốt quá trình lồng ghép BĐKH.

##### **(ii)- Lượng mưa ngày**

Dùng để tính lưu lượng đỉnh lũ và kiểm tra khả năng thoát lũ của các công trình tiêu thoát lũ như: đập tràn hồ chứa; cầu, cống qua đường; các khu vực dễ bị sạt lở, lũ quét; lưu lượng qua một đoạn sông, suối trong từng thời kỳ (thi công hoặc quản lý vận hành); tình trạng lũ quét, sạt lở đất; mức độ ngập lụt từng khu vực trong từng thời kỳ; lựa chọn giải pháp công trình và giải pháp kết cấu hợp lý của từng công trình; ... Trường hợp có đủ tài liệu cường độ mưa theo giờ thì càng tăng độ chính xác.

##### **(iii)- Lượng mưa năm**

Dùng để tính toán tổng lượng dòng chảy năm, thiết kế dung tích chứa hợp lý của hồ

<sup>59</sup> Nghị định 15/2013/NĐ-CP, QCVN 04 - 05:2012/BNNPTNT (xem Phụ lục 2).

<sup>60</sup> Quy định trong 14 TCN 4-2003 (xem thêm Phụ lục 1).

chứa/ đập dâng theo mức bảo đảm tưới hoặc cấp nước như đã quy định <sup>(61)</sup>; ...

(iv)- **Nhiệt độ không khí; Lượng bốc hơi; Số ngày nắng nóng; Số giờ nắng:** dùng để lựa chọn vật liệu xây dựng, biện pháp thi công và thời gian thi công hợp lý; lựa chọn phương án canh tác và chăn nuôi hiệu quả; ...

(v)- **Mực nước trên các sông**

Tài liệu này dùng để thiết kế các cao trình đê, kè, cầu, cống và công trình ven sông một cách hợp lý, tính toán ổn định mái sông, mái kè; kiểm tra khả năng tiêu thoát lũ trên sông cũng như khả năng tiêu thoát lũ của các công trình tiêu nước từ phía đồng ra sông; tình trạng ngập lụt của các công trình /khu dân cư ven sông; ...

Chuỗi số liệu càng dài càng tốt. Thông thường, đối với chuỗi số liệu về mưa, số năm tài liệu  $T < 40$  năm được coi là có độ tin cậy thấp;  $T = 40 \sim 70$  năm: độ tin cậy trung bình;  $T > 70$  năm: Độ tin cậy cao.

Tình trạng thiếu công khai và thiếu đồng bộ về cơ sở dữ liệu khí tượng thủy văn BĐKH sẽ làm hạn chế đáng kể đối với việc đánh giá chính xác về BĐKH và đề xuất chính sách thích ứng BĐKH phù hợp và hiệu quả; thậm chí có thể dẫn đến sai sót khi tính toán thiết kế và xây dựng CSHT <sup>(62)</sup>.

Ngoài ra, cơ sở dữ liệu về tình trạng tổn thương do BĐKH và do thiên tai, quá trình đầu tư và hồ sơ thiết kế, xây dựng dự án; tình hình kinh tế - xã hội liên quan đến việc xây dựng CSHT... cũng cần được thu thập thành kho dữ liệu phục vụ cho việc nghiên cứu lập Báo cáo nghiên cứu khả thi, việc quản lý vận hành và tu sửa, nâng cấp các dự án sau này.

#### 4.2.2. Phân tích, sàng lọc sắp xếp thứ tự tác động biến đổi khí hậu (T2.2)

Với xu hướng BĐKH ở khu vực, cần phân tích sàng lọc tình trạng dễ bị tổn thương (TTDBTT) đối với từng loại công trình CSHT làm cơ sở cho việc xem xét sàng lọc và sắp xếp thứ tự ưu tiên đầu tư.

Bảng 3 tóm tắt về TTDBTT của các công trình CSHT ở các tỉnh MNPB do tác động của một số xu hướng BĐKH.

#### 4.2.3. Sơ bộ đánh giá mức độ tổn thương của cơ sở hạ tầng (T2.3)

Để có một cách nhìn tổng quát về mức độ tổn thương của CSHT trên địa bàn tỉnh trước các diễn biến của BĐKH, cần có đánh giá sơ bộ tình trạng dễ bị tổn thương cho mỗi

<sup>61</sup> QCVN 04 - 05: 2012/BNNPTNT: Công trình cấp IV:  $p=75\%$ .

<sup>62</sup> Xem thêm Phụ lục 5: Một số vấn đề về Tiêu chuẩn tính toán và sử dụng tài liệu tính toán thủy văn.

**DỰ ÁN TĂNG CƯỜNG KHẢ NĂNG CHỐNG CHỊU VỚI KHÍ HẬU  
CHO CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TỈNH MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

loại công trình CSHT nông thôn; thể hiện kết quả đánh giá trên một bảng tổng hợp (ví dụ: Bảng 4) và các bản đồ <sup>(63)</sup>.

**Bảng 3. Dự báo xu hướng biến đổi khí hậu ở tỉnh miền núi phía Bắc và tình trạng dễ bị tổn thương**

TT	Xu hướng biến đổi khí hậu	Các loại tác động tổn thương đối với CSHT nông thôn MNPB
1	Cường độ mưa ngày lớn nhất gia tăng cao (nhiều nơi tăng 50~100%), thời gian mỗi lần mưa ngắn hơn	Gia tăng tình trạng sạt lở, lũ quét, ngập lụt phá vỡ công trình ở các hồ chứa, đập dâng, các tuyến đường, các công trình tiêu thoát lũ trên đường, các đê kè bảo vệ bờ sông, các khu dân cư;...
2	Mùa mưa kéo dài hơn (từ tháng 2 đến tháng 10), nhưng tổng lượng mưa năm giảm đi.	Gia tăng sự ngập lụt, hư hỏng công trình, giảm thời gian thi công, giảm chất lượng xây dựng; gia tăng sự cạn kiệt ở các hồ chứa nước; ...
3	Lũ và lũ quét, sạt lở và xói mòn đất xuất hiện nhiều hơn và mức độ thiệt hại nhiều hơn.	Tương tự như ở mục 1.
4	Nguồn nước và chất lượng nước giảm.	Gia tăng sự cạn kiệt ở các hồ chứa nước; ảnh hưởng đến mọi mặt sinh hoạt, xây dựng, sản xuất kinh tế ...
5	Mức nước trên các sông suối vào mùa mưa thường cao hơn, vào mùa khô cạn kiệt hơn so với trước đây.	Gây khó khăn cho mọi hoạt động giao thông, thiếu nước phục vụ tưới và cấp nước công nghiệp, sinh hoạt; giảm chất lượng cuộc sống; ...
6	Nhiệt độ chênh lệch giữa ngày và đêm lớn hơn, mùa hè nóng hơn, mùa đông rét đậm rét hại nhiều hơn; số ngày nắng nóng trên 35°C nhiều hơn.	Giảm chất lượng và thời gian thi công xây dựng; lượng nước cho tưới và sinh hoạt yêu cầu cao hơn; tác động xấu đến sức khỏe người và gia súc ...
7	Gió lốc cường độ cao hơn, thường kèm theo mưa đá.	Gia tăng rủi ro đối với con người và công trình CSHT; thiệt hại đến sản xuất và đời sống; ...
8	Sấm sét xuất hiện nhiều hơn.	Gia tăng rủi ro đối với con người và công trình CSHT ...

**Bảng 4. Bảng tổng hợp đánh giá tổn thương biến đổi khí hậu của cơ sở hạ tầng thủy lợi và GTNT tỉnh ...**

TT	Loại công trình	Đơn vị	Số lượng		
			Tổng số	Tình trạng dễ bị tổn thương	
				Cao	Trung bình
1	Hồ chứa nước	cái			
2	Đập dâng	cái			

<sup>63</sup> Phương pháp đánh giá tình trạng dễ bị tổn thương do BĐKH: tham khảo Sổ tay về Đánh giá và lập bản đồ rủi ro của CSHT với BĐKH.



MỘT SỐ BIỆN PHÁP LỒNG GHÉP THÍCH ỨNG BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀO CHÍNH SÁCH  
VÀ CHIẾN LƯỢC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ HẠ TẦNG NÔNG THÔN KHU VỰC MIỀN NÚI PHÍA BẮC

3	Kè bờ sông	km			
4	Kênh	km			
5	Đường cấp tỉnh	km			
6	Đường huyện	km			
7	Đường cấp xã	km			
8	Đường thôn bản	km			

Từ kết quả sơ bộ đánh giá tổn thương BĐKH ở bảng trên, có thể định hướng thứ tự ưu tiên đánh giá rủi ro khí hậu chi tiết cho từng công trình CSHT trong ngành/ trên địa bàn ở các bước sau.

#### 4.2.4. rà soát, cập nhật, điều chỉnh Quy hoạch ngành liên quan đến biến đổi khí hậu (T2.4)

Theo quy định trong Luật Xây dựng, Quy hoạch Phát triển ngành được duyệt/ thông qua là một trong các cơ sở pháp lý của Dự án xây dựng CSHT. Những quy hoạch phát triển thủy lợi, quy hoạch phát triển giao thông nông thôn của các tỉnh MNPB đã được lập và duyệt trong những năm qua thường chưa xét hoặc xét chưa đầy đủ yếu tố BĐKH. Vì vậy, để tuân thủ quy định trong Luật Xây dựng, cần có sự nghiên cứu, cập nhật, điều chỉnh các quy hoạch này có xem xét thích ứng BĐKH.

Hiện nay, trong quy hoạch xây dựng nói chung và quy hoạch ngành nước nói riêng, nguyên tắc “*cân bằng và lợi dụng tổng hợp nguồn nước*” và “*phát triển quy hoạch tổng thể, bền vững*” còn chưa được coi trọng đúng mức, dẫn đến những hoạt động xây dựng làm gia tăng rủi ro khi có BĐKH. Ví dụ:

- Quy hoạch xây dựng tuyến đường hoặc khu dân cư thiếu xem xét việc tiêu thoát mưa lũ trên tổng thể lưu vực, dẫn đến tình trạng ngập lụt khi mưa lớn<sup>(64)</sup>.
- Đối với một số hồ chứa, thiếu sự xem xét lợi dụng tổng hợp để bảo vệ sinh thái rừng và góp phần giảm lũ cho hạ du.
- Việc xả nước từ hồ thủy điện trước khi có lũ làm tăng cao mực nước trên sông phía hạ du, tăng thêm khó khăn cho việc tiêu thoát lũ từ phía đồng ra phía sông ở hạ du so với khi chưa có thủy điện.
- Vào mùa khô, các hồ thủy điện có xu hướng duy trì mực nước trong hồ để phát điện nhiều hơn, làm hạn chế dòng chảy phía hạ du nơi có các công trình đập dâng hoặc trạm bơm lấy nước trên sông, làm gia tăng tình trạng khô hạn.
- Có một số hồ chứa nước không lớn nhưng việc khảo sát, thiết kế và thi công thiếu đầy đủ, an toàn đã gây thảm họa không nhỏ cho hạ lưu.
- Việc quy hoạch tu sửa, nâng cấp các công trình đã bị hư hỏng do thiên tai cũng như

<sup>64</sup> Việc ngập úng ở Quảng Ninh cuối tháng 7/2015 là một ví dụ điển hình.

các công trình xây dựng mới, chưa xét thêm xu hướng BĐKH trong tương lai.

Vì vậy, việc cập nhật, điều chỉnh các Quy hoạch phát triển xây dựng cần lưu ý đến những tồn tại nói trên.

#### **4.2.5. Tổng hợp yêu cầu và đề xuất các dự án ưu tiên (T2.5.)**

Như là một nhiệm vụ trong lập quy hoạch, trên cơ sở rà soát, bổ sung các yếu tố BĐKH, các quy hoạch ngành cần tổng hợp kết quả, đề xuất các dự án ưu tiên thích ứng BĐKH để trình UBND tỉnh xem xét phê duyệt.

### **5. Đề xuất và Lựa chọn biện pháp thích ứng biến đổi khí hậu (Bước T3)**

#### **5.1. Trách nhiệm**

Bước T3 này tương đương với giai đoạn chuẩn bị đầu tư, tức lập Báo cáo nghiên cứu khả thi, hoặc đối với công trình nhỏ là lập Báo cáo kinh tế kỹ thuật <sup>(65)</sup> trong các hoạt động xây dựng.

Trách nhiệm chính trong bước này thuộc về các Sở chức năng và/ hoặc Chủ đầu tư. Trách nhiệm thực thi công việc được giao cho Tư vấn chuẩn bị đầu tư thông qua hợp đồng với Chủ đầu tư.

Bắt đầu từ bước này, dự án được xác định Chủ đầu tư / Ban Quản lý dự án. Hiện nay, do thiếu cán bộ, ở một số tỉnh MNPB còn đang thực hiện cơ chế Ban quản lý dự án với những cán bộ kiêm nhiệm và chưa được đào tạo, tập huấn chuyên môn đầy đủ nên hiệu quả còn hạn chế. Việc thực hiện dự án CSHT là giai đoạn chi phí lớn nhất trong toàn bộ quá trình đầu tư dự án (hơn 90% tổng vốn đầu tư cho dự án), do vậy, khi bắt đầu thực hiện dự án, cần chuẩn bị đầy đủ về cơ cấu tổ chức thực hiện dự án và đào tạo nghiệp vụ cho các cán bộ quản lý thực hiện dự án.

Sơ đồ cơ cấu tổ chức thực hiện Dự án CSHT thích ứng BĐKH có thể tham khảo các mô hình sau đây.

#### **a/. Trường hợp nguồn vốn trong nước**

Hình 4 là một ví dụ về cơ chế quản lý xây dựng một dự án CSHT nông thôn các tỉnh MNPB bằng nguồn vốn ngân sách trong nước. Trong đó:

- UBND tỉnh là cấp quyết định đầu tư dự án (hoặc ủy quyền cho Sở chuyên ngành/UBND huyện/xã làm chủ đầu tư tùy theo quy mô dự án).
- Chủ đầu tư (được ủy quyền như nêu trên) là đại diện pháp lý, chịu trách nhiệm quản lý việc triển khai thực hiện dự án theo các quy định hiện hành.

<sup>65</sup> Nguồn: Luật Xây dựng và các Nghị định liên quan.

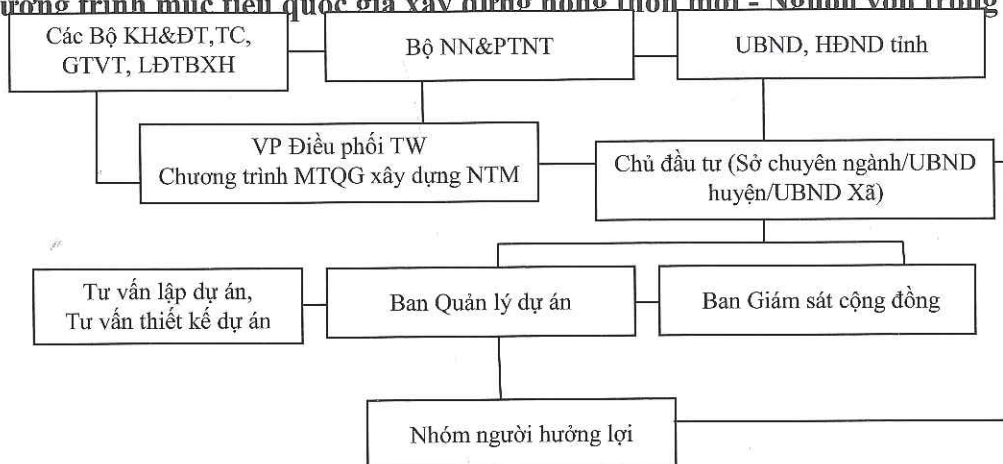
**MỘT SỐ BIỆN PHÁP LỒNG GHÉP THÍCH ỨNG BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀO CHÍNH SÁCH VÀ CHIẾN LƯỢC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ HẠ TẦNG NÔNG THÔN KHU VỰC MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

- Ban Quản lý dự án chịu trách nhiệm trực tiếp tổ chức thực hiện dự án (đấu thầu, lựa chọn nhà thầu tư vấn và nhà thầu thi công, quản lý chất lượng và tiến độ thi công, nghiệm thu, thanh toán, báo cáo Chủ đầu tư...) theo các quy định hiện hành.

- Ban Giám sát cộng đồng: Giám sát chất lượng và tiến độ thi công, tham gia ký Biên bản nghiệm thu...

Các đơn vị khác được tổ chức và hoạt động theo chức năng, nhiệm vụ được giao, phù hợp với các quy định trong Luật Xây dựng, các Nghị định liên quan. Trường hợp dự án nằm trong danh mục Chương trình MTQG Xây dựng nông thôn mới sẽ áp dụng những thủ tục quy định trong Chương trình này.

**Hình 4. Sơ đồ cơ cấu tổ chức thực hiện Dự án cơ sở hạ tầng thích ứng biến đổi khí hậu trong Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới - Nguồn vốn trong nước**

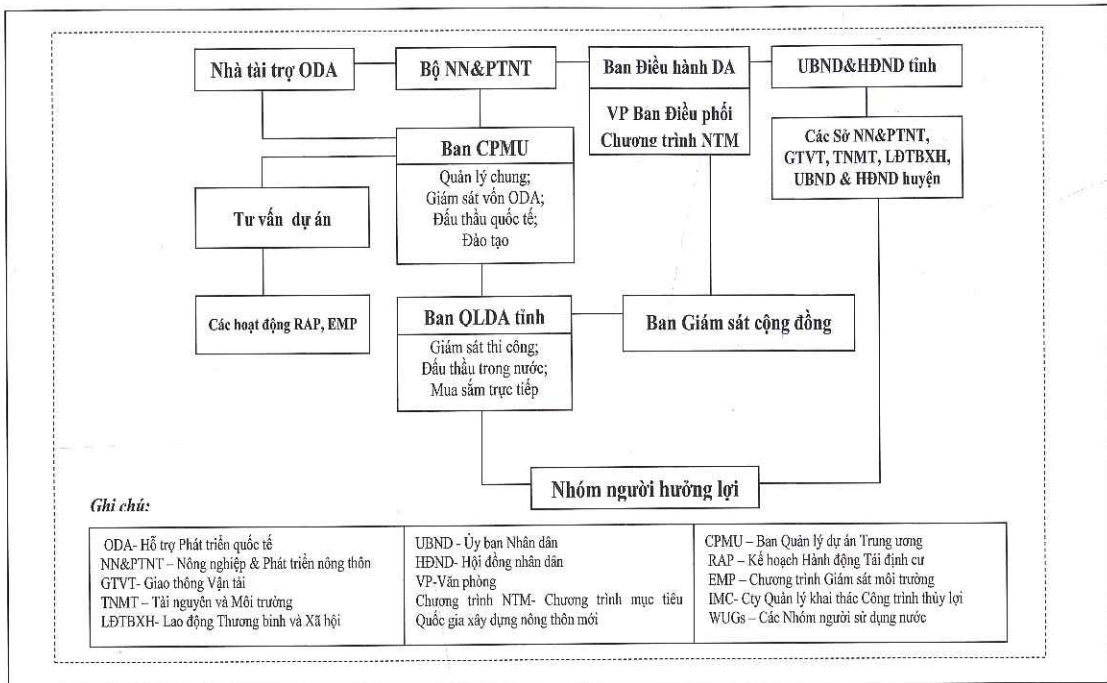


**b/. Trường hợp nguồn vốn ODA**

Trường hợp các dự án thích ứng BĐKH được đầu tư từ nguồn vốn ODA, có thể tham khảo sơ đồ tổ chức thực hiện dự án trên sơ đồ Hình 5. Sơ đồ tổ chức này đang được áp dụng phổ biến trên cả nước.

**Hình 5. Sơ đồ cơ cấu tổ chức thực hiện dự án cơ sở hạ tầng thủy lợi thích ứng biến đổi khí hậu - Nguồn vốn ODA**

**DỰ ÁN TĂNG CƯỜNG KHẢ NĂNG CHÔNG CHỊU VỚI KHÍ HẬU  
CHO CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TỈNH MIỀN NÚI PHÍA BẮC**



Trong đó:

- Ban Điều hành dự án: gồm đại diện một số Bộ, ngành liên quan và UBND tỉnh, có vai trò điều phối các hoạt động triển khai dự án ở cấp vĩ mô.

- Ban Quản lý dự án Trung ương (CPMU): quản lý và điều phối việc thực hiện dự án, có trách nhiệm tổng hợp toàn bộ việc thực hiện dự án, giám sát phần vốn ODA, đấu thầu quốc tế, đào tạo... theo Hiệp định ODA đã ký và theo nhiệm vụ được giao.

- Ban Quản lý dự án của tỉnh (PPMU): Giám sát thi công, tổ chức đấu thầu trong nước, mua sắm trực tiếp, ... theo nhiệm vụ được giao và theo các nguyên tắc xây dựng cơ bản hiện hành.

Các đơn vị khác được tổ chức và hoạt động theo chức năng, nhiệm vụ được giao, phù hợp với các quy định trong Luật Xây dựng, các Nghị định liên quan và Hiệp định ODA.

## 5.2. Các hoạt động trong Bước T3

### 5.2.1. Tổ chức lập Báo cáo NC khả thi/ Báo cáo kinh tế - kỹ thuật (T3.1.)

#### (i)- Phân loại dự án

Như đã quy định trong Luật Xây dựng, Chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới và Chỉ thị 23/CT-TTg (đã nêu ở trên), các Dự án CSHT được chia làm 3 loại để thực hiện công tác chuẩn bị dự án:

1. **Dự án loại (a):** Các dự án quy mô nhỏ, kỹ thuật đơn giản, với tổng mức đầu tư <3 tỷ đồng, do UBND xã là cấp quyết định đầu tư, theo thủ tục lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật (viết tắt là BCKT-KT). Loại này thực hiện theo Quyết định 498/QĐ-TTg về Chương trình xây dựng nông thôn mới.
2. **Dự án loại (b):** Các dự án có quy mô tổng mức đầu tư từ 3~15 tỷ đồng, UBND huyện là cấp quyết định đầu tư, thực hiện theo cơ chế Chương trình xây dựng nông thôn mới đã nêu ở phần trên.
3. **Dự án loại (c):** Các dự án có tổng mức đầu tư >15 tỷ đồng, cần phải lập Báo cáo NC Khả thi + Thiết kế cơ sở. Do có nhu cầu vốn đầu tư lớn hơn nên loại này nên đề xuất sử dụng các loại vốn ODA. Cơ chế thực hiện cho các loại dự án này có thể tham khảo sơ đồ Hình 5 tương tự như đang áp dụng cho Dự án SRIDP hiện nay (<sup>66</sup>).

#### **(ii)- Tiêu chí lựa chọn danh mục Dự án/Tiểu dự án thích ứng biến đổi khí hậu ưu tiên**

Theo phân cấp quản lý ngành hiện nay, các Sở chuyên ngành chịu trách nhiệm đề xuất danh mục Dự án/Tiểu dự án và sắp xếp theo thứ tự ưu tiên. Các Tiêu chí để lựa chọn các Dự án/ Tiểu dự án thích ứng BĐKH dự kiến như sau (<sup>67</sup>):

- (1) Phù hợp với quy hoạch ngành được duyệt/ thông qua;
- (2) Được đánh giá là có tính tổn thương BĐKH cao;
- (3) Phù hợp nhu cầu xây dựng nông thôn mới;
- (4) Được sự đồng tình, ủng hộ của người hưởng lợi;
- (5) Khả thi về mặt kỹ thuật và tác động giảm nghèo được xác định rõ;
- (6) Không có các tác động tiêu cực đáng kể về môi trường xã hội;
- (7) Tác động di dân tái định cư không đáng kể;
- (8) Không tác động đáng kể đến người bản địa.

#### **(iii)- Hồ sơ giai đoạn Chuẩn bị đầu tư các dự án cơ sở hạ tầng thích ứng biến đổi khí hậu**

Hồ sơ giai đoạn Chuẩn bị đầu tư (CBĐT) các dự án CSHT nông thôn về thủy lợi và giao thông tùy thuộc vào quy mô dự án như nêu ở mục trên, có thể thực hiện như sau:

##### **1. Các Dự án loại (a): Lập BCKT-KT và Thiết kế cơ sở**

<sup>66</sup> Dự án SRIDP đã dẫn.

<sup>67</sup> Tiêu chí này có điều chỉnh so với Tiêu chí lựa chọn các Tiểu dự án của Dự án SRIDP đã dẫn.

*Căn cứ lập BCKT-KT và TK cơ sở:* Theo thiết kế mẫu và cách lập dự toán của Sở chuyên ngành;

*Đơn vị lập BCKT-KT và TK cơ sở:* Ban quản lý dự án xã (Chủ đầu tư xây dựng công trình) có trách nhiệm lập hồ sơ BCKT-KT xây dựng công trình (trường hợp chủ đầu tư xây dựng công trình nếu không đủ năng lực có thể thuê đơn vị tư vấn pháp nhân đủ năng lực thực hiện).

## **2. Các Dự án loại (b): Lập BCKT-KT và Thiết kế cơ sở**

*Căn cứ lập BCKT-KT và TK cơ sở:* Theo quy định hiện hành của chuyên ngành.

*Đơn vị lập BCKT-KT và TK cơ sở:* Chủ đầu tư xây dựng công trình thuê đơn vị tư vấn có pháp nhân thực hiện.

## **3. Các Dự án loại (c):**

*Căn cứ lập BCNC Khả thi + Thiết kế cơ sở:* Theo quy định hiện hành của chuyên ngành.

*Đơn vị lập BCNC Khả thi + Thiết kế cơ sở:* Chủ đầu tư xây dựng công trình thuê đơn vị tư vấn có tư cách pháp nhân thực hiện.

### **(iv)- Lưu ý trong giai đoạn CBĐT các Dự án cơ sở hạ tầng thích ứng biến đổi khí hậu:**

1. Ngoài nội dung như các dự án thông thường hiện nay, còn có thêm yêu cầu đánh giá về BĐKH và lồng ghép BĐKH vào công trình như đã phân tích ở các mục trên. Để đạt mục đích đó, cần có đủ dữ liệu về BĐKH, đặc biệt là tài liệu mưa; bản đồ thể hiện chi tiết về địa hình, cao độ để có thể tính toán thủy văn như đã nêu ở trên.
2. Đối với các Dự án loại (a) và (b), Thiết kế cơ sở trong BCKT-KT chính là phần thiết kế xây dựng (thiết kế 1 bước). Vì vậy, trong giai đoạn CBĐT, dù là công trình đơn giản, nhưng phần Thiết kế cơ sở cần lưu ý<sup>(68)</sup>:
  - Trong nhiều trường hợp, cần phải tiến hành khảo sát địa hình, địa chất, thủy văn và điều tra dân sinh kinh tế đủ để lập BCKT-KT và thiết kế chi tiết. Phần kinh phí cho các khảo sát, điều tra này cần được tính riêng, cần lập Đề cương, dự toán trình Chủ đầu tư phê duyệt trước khi thực hiện.
  - Đưa ra các phương án về quy mô, kích thước công trình, biện pháp thi công,... và phân tích, so chọn phương án tối ưu (đặc biệt cần thiết đối với công trình thủy lợi). Nếu thiếu nội dung này sẽ dẫn đến tình trạng khi thi công mới nảy sinh các phương án khác, lúc đó rất khó điều chỉnh, thay đổi thiết kế.
  - Lập dự toán chi tiết và Tổng mức đầu tư, trong đó có phần chi phí vận hành & bảo

<sup>68</sup> Được quy định trong Nghị định 46/2015/NĐ-CP ngày 12/5/2015 “Về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng...”.

trì và thích ứng BĐKH, được ghi rõ về mức, nguồn vốn khi lập BCKT-KT cũng như trong văn bản phê duyệt.

### 5.2.2. Đánh giá tổn thương do biến đổi khí hậu đối với công trình CSHT (T3.2.)

Khi lập Báo cáo Nghiên cứu Khả thi (hoặc Báo cáo Kinh tế kỹ thuật) cho một dự án cơ sở hạ tầng có xét BĐKH, cần có sự đánh giá TTDBTT do BĐKH làm cơ sở cho việc xác định sự cần thiết và mức độ đầu tư, giải pháp kỹ thuật hợp lý và tối ưu<sup>(67)</sup>.

### 5.2.3. Đề xuất các giải pháp thích ứng biến đổi khí hậu và lựa chọn giải pháp tối ưu cho công trình cơ sở hạ tầng (T3.3.)

Sau khi đã phân tích đánh giá tình trạng dễ bị tổn thương, có thể xác định và lựa chọn giải pháp thích ứng BĐKH cho các công trình CSHT.

Việc đề xuất và so sánh, lựa chọn giải pháp thích ứng BĐKH có nhiều phương pháp khác nhau, trong thực tiễn ở Việt Nam thường dùng phương pháp Phân tích chi phí - lợi ích<sup>(69)</sup>, thực hiện theo trình tự:

- Đề xuất các phương án (trong đó bao gồm cả các phương án áp dụng công nghệ sinh học);
- Thiết kế sơ bộ, tính toán khối lượng, các chi phí xây dựng, quản lý, vận hành, bảo trì cho các phương án;
- Tính toán lợi ích do xây dựng CSHT thích ứng BĐKH đem lại của từng phương án;
- Tính toán phân tích chi phí - lợi ích...

Có hai loại giải pháp thích ứng sau đây:

#### (i). Các giải pháp công trình (giải pháp cứng)

- Kiểm tra lại khả năng thoát lũ của các công trình (tràn xả lũ; cầu hoặc công thoát lũ qua đường hoặc qua kênh; các kênh thoát lũ cho khu dân cư hay cho một lưu vực; ...); kiểm tra tình trạng ngập lụt các khu vực theo sự gia tăng của lượng mưa trong BĐKH; đề xuất các giải pháp tăng khả năng tiêu thoát lũ để thích nghi với lượng mưa lớn và giảm nguy cơ xói lở; thiết kế lại hoặc bố trí lại các công trình tiêu thoát lũ<sup>(70)</sup>.

- Với những đập hồ chứa bị thấm, sạt lở hoặc có nguy cơ bị tràn qua đập: gia cố mái thượng lưu, khoan phụt vữa xi măng chống thấm đập, kết hợp với việc duy tu, bảo dưỡng thường xuyên để có giải pháp kịp thời với những hư hỏng xảy ra.

- Với các đập dâng, phai: xây dựng đập kiên cố, thường xuyên khơi thông dòng chảy

<sup>69</sup> Xem: TCVN 8213: 2009, Tiêu chuẩn Quốc gia, *Tính toán và đánh giá hiệu quả kinh tế dự án thủy lợi phục vụ tưới, tiêu.*

<sup>70</sup> Xem Phụ lục III.2, mục: Một số yếu tố ảnh hưởng đến lưu lượng đỉnh lũ.

phía thượng lưu, hạ lưu đập.

- Với *kè bảo vệ bờ*: xây dựng kiên cố hoặc áp dụng công nghệ sinh học (trồng các loại cây cỏ thích hợp) để bảo vệ; thường xuyên duy tu, bảo dưỡng.

- *Bảo vệ các hành lang giao thông* bằng các tường chắn, đê bao; thay đổi kết cấu mặt đường, đặc tính vật liệu, kích thước mặt cắt ngang tiêu chuẩn, bổ sung các rãnh thoát nước, bảo vệ kết cấu,....

- Với các khu vực có thể xảy ra lũ quét, lũ ống: Các đoạn tuyến cắt ngang dòng chảy của lưu vực mà mặt cắt bị thu hẹp, diện tích lưu vực lớn và cường độ mưa lớn, độ dốc dòng chảy lớn, địa chất dễ sạt lở,... là nơi dễ xảy ra lũ ống, lũ quét. Cần tập hợp danh mục những vị trí này, tính toán lưu lượng, chiều sâu ngập, tốc độ dòng chảy, có cảnh báo, dự báo để tránh xảy ra tình trạng lũ quét, lũ ống bất ngờ khi mưa lớn gây thiệt hại về người và tài sản.

#### **(ii). Các giải pháp phi công trình (giải pháp mềm)**

- *Lập kế hoạch bảo trì* các công trình cơ sở hạ tầng, tăng chi phí dự phòng.

- *Đánh giá khả năng tổn thương* và tác động gây thiệt hại như là một đầu vào của việc lập kế hoạch tổng thể của ngành để bảo vệ CSHT, giảm thiểu các thiệt hại và đảm bảo sự linh hoạt đáp ứng được các mục tiêu.

- *Cải thiện quy hoạch sử dụng đất, quản lý môi trường, không gian tổng thể* của CSHT, đảm bảo rằng hệ sinh thái khu vực lân cận được duy trì và bảo vệ như là vùng đệm chống lũ, chống hạn/động đất và các hiện tượng cực đoan khác.

- *Cải thiện các hệ thống cảnh báo sớm* và lập bản đồ rủi ro thiên tai do lũ, bão, động đất...

- *Lập kế hoạch vận động người dân trồng, chăm sóc, bảo vệ rừng*; cải thiện sinh kế cho người dân;

- *Lập kế hoạch di dời dân cư khỏi khu vực dễ bị sạt lở*, khu vực có thể xảy ra lũ quét, lũ ống hoặc khu vực gây thu hẹp dòng chảy (một trong những nguyên nhân gây lũ ống, lũ quét);

- *Lập kế hoạch nạo vét khơi thông công trình/dòng chảy tiêu thoát lũ* trước mùa mưa lũ;...

Cùng với các giải pháp thích ứng như nêu ở trên, nhà tư vấn chuẩn bị đầu tư nên tìm hiểu thêm kinh nghiệm từ nhiều nguồn khác, kể cả kinh nghiệm của người dân sở tại, để lựa chọn giải pháp tối ưu cho công trình.

#### **5.2.4. Lựa chọn quy mô, kết cấu công trình thích ứng biến đổi khí hậu, tổng hợp yêu cầu kinh phí (T3.4.)**

Đây là một trong những nhiệm vụ thông thường như trong quy định hiện hành đối với Tư vấn Chuẩn bị đầu tư, chỉ có khác là thêm nhiệm vụ lồng ghép BĐKH vào trong các



tính toán xác định quy mô, kết cấu công trình và tổng hợp các yêu cầu về khối lượng, kinh phí của công trình, trình cấp có thẩm quyền để tổ chức thẩm định và phê duyệt.

## 6. Lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách xây dựng cơ sở hạ tầng (Bước T4)

Bước này tương đương với giai đoạn thực hiện đầu tư, trong đó gồm các hoạt động và dự kiến phân công trách nhiệm thực hiện như sau:

### 6.1. Trách nhiệm

- **Điều chỉnh, bổ sung Kế hoạch và chính sách lồng ghép BĐKH:** Chủ trì: Sở KH&ĐT; thực hiện: Các Sở chuyên ngành, các UBND huyện.

- **Thiết kế xây dựng:** Chủ trì: Chủ đầu tư, dưới sự quản lý ngành của Sở chức năng; Thực hiện: do tư vấn thiết kế xây dựng.

- **Thi công xây dựng:** Chủ trì: Chủ đầu tư, dưới sự quản lý ngành của Sở chức năng; Thực hiện: do nhà thầu thi công xây dựng.

### 6.2. Các hoạt động trong Bước T4

#### 6.2.1. Điều chỉnh, bổ sung Kế hoạch và chính sách lồng ghép biến đổi khí hậu (T4.1)

Kế hoạch hành động và các chính sách ứng phó BĐKH đã ban hành đến lúc này cần được xem xét điều chỉnh, bổ sung về các vấn đề:

- Mục tiêu lồng ghép BĐKH.
- Các nhiệm vụ lồng ghép BĐKH.
- Các kết quả cần đạt được trong lồng ghép BĐKH.
- Danh mục các dự án, đề án lồng ghép BĐKH được điều chỉnh, bổ sung.
- Dự kiến kinh phí thực hiện và nguồn vốn.
- Kế hoạch và tiến độ thực hiện.
- Phân giao nhiệm vụ.
- Và những vấn đề liên quan khác.

#### 6.2.2. Thiết kế xây dựng (T4.2.)

##### 1. Các dự án loại (a) và (b):

Đối với các dự án loại (a) và (b), theo quy định hiện hành thì Thiết kế cơ sở trong giai đoạn trước (Lập Báo cáo Kinh tế kỹ thuật) đồng thời là Thiết kế bản vẽ thi công (Thiết kế 1 bước) như đã nêu ở trên.

Tuy nhiên trong thực tế, đối với một số công trình thủy lợi, giao thông ở MNPB, do

tính phức tạp về kỹ thuật cũng như điều kiện địa hình, địa chất, thủy văn, nên có những điều chỉnh bổ sung về thiết kế trước khi bắt đầu thi công công trình.

## 2. Các dự án loại (c):

Các Dự án loại (c) cần phải qua bước Thiết kế xây dựng (còn gọi là Thiết kế chi tiết hoặc Thiết kế bản vẽ thi công) + Lập dự toán chi tiết (Thiết kế 2 bước) <sup>(71)</sup>.

Trong giai đoạn này cần lưu ý:

1. Có thể cần bổ sung một số công việc khảo sát địa hình, địa chất, thủy văn phục vụ thiết kế chi tiết. Phần kinh phí cho việc này được tính riêng.
2. Cần đưa ra các phương án về quy mô, kích thước công trình, biện pháp thi công,... và phân tích, so chọn phương án tối ưu (đặc biệt cần thiết đối với công trình thủy lợi). Nếu thiếu nội dung này sẽ dẫn đến tình trạng khi thi công mới nảy sinh các phương án khác, lúc đó rất khó điều chỉnh, thay đổi thiết kế.
3. Nâng cao tần suất thiết kế / tăng quy mô, kích thước công trình xả lũ/ các cầu, cống qua đường do có xét sự gia tăng cường độ mưa ngày do BĐKH; nâng cao mực nước trong hồ chứa để tăng dung tích ứng phó với xu hướng gia tăng khô hạn; tăng cao trình đỉnh kè do xét sự tăng cao của mực nước lớn nhất trên sông; ...
4. Lập dự toán chi tiết và Tổng mức đầu tư, trong đó có phân chi phí vận hành & bảo trì và thích ứng BĐKH, được ghi rõ về mức, nguồn vốn, dòng vốn trong Báo cáo thuyết minh thiết kế cũng như trong văn bản phê duyệt.

### 6.2.3. Thi công xây dựng các dự án cơ sở hạ tầng thích ứng biến đổi khí hậu (T4.3)

Việc thi công công trình CSHT thủy lợi và giao thông nông thôn MNPB thích ứng BĐKH cần lưu ý:

(1) Tình trạng BĐKH sẽ có thể làm ảnh hưởng đến điều kiện thời tiết. Ví dụ: Mưa nhiều hơn vào mùa xuân, tuy lượng mưa không lớn nhưng độ ẩm cao, thời tiết âm u, với những tuyến đường hoặc những công trình thủy lợi vừa thi công vừa khai thác, sẽ có khó khăn về thời gian thi công, khả năng đào đắp, chất lượng vật liệu, chất lượng bê tông...

(2) Tình trạng cường độ mưa tăng cao dẫn đến lưu lượng dẫn dòng tăng cao, cao trình đe quai dẫn dòng thi công cũng cần được nâng cao hơn.

(3) Thời gian và số ngày nắng nóng tăng lên, làm giảm tốc độ thi công dự kiến.

Vì vậy, trong việc bố trí tiến độ, lực lượng, vật liệu cho thi công cần lưu ý để không

<sup>71</sup> Hầu hết các công trình CSHT thủy lợi, GTNT ở MNPB có quy mô nhỏ không thuộc loại công trình thiết kế 3 bước (QCVN 04-05:2012/BNN&PTNT và 22 TCN 210: 1992).

làm ảnh hưởng yêu cầu về thời gian hoàn tất thi công công trình.

Thủ tục đấu thầu thi công và cơ chế giám sát thi công xây dựng có thể tham khảo “*sự tham gia của cộng đồng*” nêu ở mục 3 Chương 6.

#### 6.2.4. Triển khai các hoạt động phi công trình phục vụ thích ứng biến đổi khí hậu (T4.4.)

Tương tự như đối với Bước T3, các hoạt động phi công trình phục vụ thích ứng BĐKH bao gồm:

- Triển khai bảo trì các công trình cơ sở hạ tầng.
- Triển khai quy hoạch sử dụng đất, quản lý môi trường và không gian tổng thể của CSHT.
- Triển khai các hệ thống cảnh báo sớm và lập bản đồ rủi ro thiên tai do lũ, bão, động đất,...
- Vận động người dân thực hiện trồng, chăm sóc, bảo vệ rừng, cải thiện sinh kế;
- Triển khai kế hoạch di dời dân cư khỏi khu vực dễ bị sạt lở, khu vực có thể xảy ra lũ quét, lũ ống hoặc khu vực gây thu hẹp dòng chảy;
- Thực hiện kế hoạch nạo vét khơi thông công trình/ dòng chảy tiêu thoát lũ trước mùa mưa lũ; ...

### 7. Thực hiện chính sách đã lồng ghép (Quản lý, Vận hành, Bảo trì các dự án đã lồng ghép biến đổi khí hậu) (Bước T5)

#### 7.1. Trách nhiệm

Như đã nêu trong Bảng 2, trách nhiệm trong Bước T5 (quản lý, vận hành, bảo trì) là thuộc Chủ đầu tư/ Người hưởng lợi, trong đó có sự phân cấp theo các quy định hiện hành<sup>(72)</sup>.

Theo quy định chung, khi thiết kế các hệ thống công trình thủy lợi/giao thông nông thôn, Đơn vị Tư vấn Thiết kế cần lập ra các Sổ tay vận hành & bảo trì, trong đó có yêu cầu ghi chép, báo cáo rõ những tác động của BĐKH và đề xuất của người quản lý, vận hành, bảo trì, nếu có.

<sup>72</sup> Các quy định hiện hành: Việc quản lý vận hành đối với các tuyến giao thông nông thôn theo Nghị định số 56/2014/NĐ-CP về Quỹ bảo trì đường bộ; Thông tư số 12/2014/TT-BXD, Hướng dẫn quản lý, vận hành, khai thác cầu trên đường GTNT. Đối với các công trình thủy lợi: theo Nghị định số 67/2012/NĐ-CP và các văn bản liên quan. Công tác bảo trì được thực hiện theo quy định tại Nghị định số: 46/2015/NĐ-CP ngày 12/05/2015 “về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng”.

## **7.2. Các hoạt động trong Bước T5**

### **7.2.1. Quản lý, vận hành, bảo trì (T5.1.)**

Bao gồm: hoạt động của Ban Quản lý và nhân công thực hiện các dịch vụ vận hành; điều khiển hoạt động của hệ thống; các chi phí sử dụng năng lượng, nhiên liệu, vật liệu, duy tu bảo dưỡng thường xuyên,... đảm bảo hoạt động của máy móc, thiết bị của công trình/ hệ thống công trình trong điều kiện BDKH.

Công tác bảo trì bao gồm việc sửa chữa nhỏ, sửa chữa vừa và sửa chữa lớn nhằm duy trì chất lượng của công trình/hệ thống công trình trong điều kiện BDKH, trong đó:

- *Các hoạt động bảo trì thông thường* được thực hiện thường xuyên không cần qua bước kiểm tra đánh giá, do các nhân viên bảo trì hoặc nông dân thực hiện trong thời gian vận hành.

- *Việc bảo trì định kỳ* bao gồm các hoạt động được lập kế hoạch để tiến hành trong một khoảng thời gian nhất định đối với những hư hỏng lớn hơn. Việc bảo trì định kỳ yêu cầu phải có kiểm tra đánh giá và có tổ chức các đội bảo trì, yêu cầu tài chính và nguyên vật liệu.

- *Tu sửa khẩn cấp, đặc biệt khi có thiên tai/ BDKH*: Các công việc này đòi hỏi phải được khảo sát, đánh giá khối lượng, lập dự toán và lên kế hoạch thực thi ngay. Kinh phí cho những việc này thường lấy từ các nguồn kinh phí đặc biệt ngoài IMC/ người hưởng lợi.

- *Bảo trì những phần việc đã bị trì hoãn*: Công tác này bao gồm các công việc tu sửa nhằm phục hồi các công trình sau thiên tai/ BDKH để đảm bảo nhiệm vụ thiết kế ban đầu mà những việc này đáng lẽ phải thực hiện ngay sau khi bị hư hỏng, nhưng vì một hoặc nhiều lý do nào đó phải để lại chưa thực hiện. Nếu như các công việc bảo trì thông thường, định kỳ và khẩn cấp được thực hiện một cách kịp thời, việc bảo trì bị trì hoãn sẽ được hạn chế tối thiểu.

Nguyên tắc chung trong việc quản lý, vận hành, bảo trì các công trình CSHT thích ứng BDKH:

#### **1. Quản lý, vận hành, bảo trì đường và cầu trên đường giao thông nông thôn**

Hoạt động quản lý, vận hành cầu và đường bộ<sup>(73)</sup> cần đảm bảo:

1. Loại bỏ được các nguyên nhân gây ra hư hỏng đường và phòng tránh sự cố do BDKH trước để ngăn ngừa các sự cố này;
2. Nhanh chóng xác định các hư hỏng đường để thực hiện việc sửa chữa ngay khi

<sup>73</sup> Sổ tay kỹ thuật bảo dưỡng đường bộ, Dự án tăng cường năng lực bảo trì đường bộ Việt Nam.

cần thiết cũng như triển khai các giải pháp kịp thời;

3. Quan tâm nhiều đến tác động từ các hoạt động xây dựng đường đến giao thông cũng như môi trường sống xung quanh;
4. Để có thể chủ động trong việc đảm bảo an toàn, hiệu quả trong quản lý vận hành cầu và đường GTNT các tỉnh MNPB ứng phó BĐKH, cần có sự rà soát tính toán khả năng tiêu thoát lũ, ổn định và độ bền của các công trình và đường với xu hướng BĐKH cực đoan như đã nêu ở phần trên. Lưu ý việc kiểm tra này cần thực hiện đối với cả lưu vực chứ không chỉ riêng đối với từng điểm cục bộ.

#### 5. Quản lý, vận hành, bảo trì các công trình thủy lợi, đê kè sông

Nguyên tắc trong quản lý, vận hành, bảo trì các công trình thủy lợi, đê kè sông là: trường hợp xảy ra lũ, lụt, ngập úng phải bảo đảm an toàn cho công trình và giảm thiểu thiệt hại cho hạ du; trường hợp xảy ra hạn hán phải bảo đảm ưu tiên cấp nước cho sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp<sup>(74)</sup>.

"Đề án Nâng cao hiệu quả quản lý khai thác công trình thủy lợi hiện có" và "Đề án Tái cơ cấu ngành Thủy lợi"<sup>(75)</sup> đã nhấn mạnh những thách thức lớn của BĐKH và đang xúc tiến cải tiến chính sách quản lý, vận hành, bảo trì theo hướng:

1. Đặt hàng, đấu thầu trong quản lý khai thác công trình thủy lợi;
2. Chuyển đổi hình thức hoạt động của các tổ chức quản lý khai thác từ giao kế hoạch sang đặt hàng, đấu thầu;
3. Áp dụng cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm, đẩy mạnh cơ chế khoán, đảm bảo tài chính bền vững;
4. Ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật; đẩy mạnh ứng dụng công nghệ tiên tiến để tăng cường năng lực dự báo, cảnh báo sớm về BĐKH, nâng cao hiệu quả chỉ đạo điều hành, bảo đảm an toàn công trình, giảm thiểu thiệt hại.
5. Tăng cường đào tạo quản lý vận hành, kết hợp chặt chẽ với việc trồng rừng, nâng cao sinh kế cho người dân.

Việc quản lý, vận hành CSHT thủy lợi, giao thông nông thôn chỉ chiếm khoảng 2-5% tổng mức vốn đầu tư<sup>(76)</sup>, nhưng rất quan trọng đối với việc bảo đảm an toàn, hiệu quả và kéo dài tuổi thọ công trình, đặc biệt khi có những xu hướng gia tăng các yếu tố BĐKH ở MNPB như đã nêu ở trên.

#### 7.2.2. Tiếp tục triển khai các biện pháp phi công trình (T5.2.)

<sup>74</sup> Dự thảo Luật Thủy lợi, 2015.

<sup>75</sup> Xem thêm ở Phụ lục I.

<sup>76</sup> TCVN 8213: 2009, Tiêu chuẩn Quốc gia, *Tính toán và đánh giá hiệu quả kinh tế dự án thủy lợi phục vụ tưới, tiêu.*

Song song với việc quản lý, vận hành và bảo trì các công trình CSHT thích ứng BĐKH đã xây dựng, bước này tiếp tục triển khai các hoạt động mang tính chất phi công trình như đã nêu ở Bước T4.

## **8. Giám sát, đánh giá việc lồng ghép biến đổi khí hậu (Bước T6)**

Việc giám sát và đánh giá lồng ghép BĐKH tuy được xếp trong Bước T6 của quy trình lồng ghép BĐKH vào chính sách xây dựng CSHT nông thôn, nhưng là nhiệm vụ thường xuyên và định kỳ<sup>(77)</sup>.

Mục tiêu của công tác giám sát và đánh giá là nhằm xác định những thành công và hạn chế trong quá trình lồng ghép BĐKH và đề xuất điều chỉnh cho từng bước như minh họa trên Hình 3, nhằm:

1. Đánh giá các biện pháp thích ứng nhằm xác định lợi ích và chi phí của mỗi biện pháp. Cần đảm bảo rằng các biện pháp thích ứng góp phần làm giảm rủi ro trước BĐKH. Các biện pháp thích ứng sẽ được chỉnh sửa nếu không đem lại lợi ích như mong muốn;
2. Đánh giá việc lồng ghép BĐKH vào văn bản chính sách;
3. Đánh giá quá trình thực hiện các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch đã được lồng ghép BĐKH.
4. Đề xuất điều chỉnh việc lồng ghép BĐKH vào chính sách hiện hành

### **8.1. Trách nhiệm**

Các Sở chuyên ngành / Chủ đầu tư chịu trách nhiệm đánh giá đối với lĩnh vực quản lý của Sở/ Chủ đầu tư; Sở TN&MT chịu trách nhiệm tổng hợp đánh giá chung toàn bộ công tác lồng ghép BĐKH trong tỉnh. Việc thực hiện nhiệm vụ này có thể thông qua hợp đồng với Chuyên gia/ Tư vấn hoặc giao nhiệm vụ cho Ban Quản lý dự án thực hiện.

### **8.2. Các hoạt động của Bước T6**

#### **8.2.1. Soạn thảo và phê duyệt Khung giám sát, đánh giá việc lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách (T6.1.)**

Khung giám sát, đánh giá việc lồng ghép BĐKH nhằm đề xuất việc cập nhật các thông tin về tiến độ thực hiện của quy trình lồng ghép và chuẩn bị để chỉ ra bất kỳ sự điều chỉnh cần thiết nào cho các bước sau, đảm bảo thích ứng BĐKH thành công.

Nội dung tối thiểu của một Khung giám sát đánh giá<sup>(78)</sup> bao gồm:

1. Mục tiêu của việc giám sát, đánh giá.

<sup>77</sup> Tham khảo “Cẩm nang theo dõi, đánh giá”, Dự án “Tăng cường năng lực theo dõi và đánh giá Dự án Việt Nam - Ôxtrâyliia - Giai đoạn II” (VAMESP II) 2004 - 2007 do AusAID tài trợ.

<sup>78</sup> Tham khảo “Cẩm nang theo dõi, đánh giá”, tài liệu đã dẫn ở mục trên

2. Các hoạt động giám sát, đánh giá.
3. Đầu vào của các hoạt động giám sát, đánh giá.
4. Đầu ra của giám sát, đánh giá.
5. Các chỉ số đo lường giám sát, đánh giá.
6. Các phương tiện kiểm chứng để kiểm tra.
7. Các giả định quan trọng.
8. Đề xuất điều chỉnh việc lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược liên quan đến CSHT nông thôn.

#### 8.2.2. Thực hiện công tác giám sát, đánh giá

*Giám sát thực hiện* lồng ghép BĐKH là một quá trình liên tục thu thập và phân tích dữ liệu để so sánh việc thực hiện lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược liên quan đến CSHT nông thôn khu vực MNPB so với yêu cầu của mục tiêu ban đầu đã đề ra.

*Đánh giá* việc lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược phát triển CSHT nông thôn MNPB được thực hiện thường xuyên và định kỳ, nhằm phân tích và làm rõ sự tương quan giữa kết quả đạt được trên thực tế so với mục tiêu đã được phê duyệt đối với thích ứng BĐKH, đồng thời đề xuất những điều chỉnh cần thiết.

Chương 5 sẽ nêu cụ thể hơn về cơ chế giám sát đánh giá việc lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược liên quan đến CSHT nông thôn khu vực MNPB.

## CHƯƠNG V

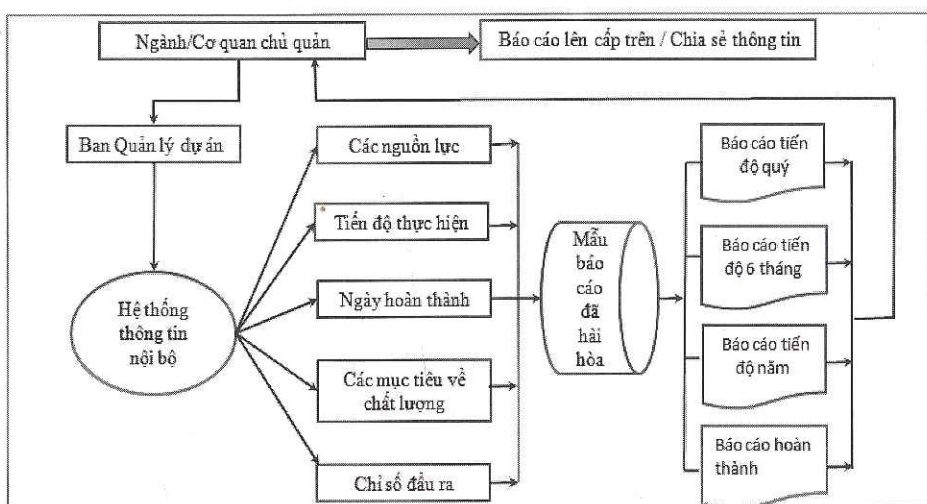
# CƠ CHẾ GIÁM SÁT VÀ ĐÁNH GIÁ

### 1. Cơ chế giám sát

#### 1.1. Hệ thống giám sát

Hệ thống giám sát việc thực hiện lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn có thể tham khảo sơ đồ hình dưới đây <sup>(79)</sup>:

**Hình 6. Hệ thống giám sát việc thực hiện lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách, chiến lược liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn khu vực miền núi phía Bắc**



#### 1.2. Nội dung của giám sát

Nội dung của giám sát bao gồm:

- Nguồn tài lực và vật lực có đủ hay không?
- Đội ngũ cán bộ có đủ trình độ chuyên môn và kỹ thuật không?
- Các hoạt động có nhất quán với kế hoạch không ? và

<sup>79</sup> Nguồn: “Cẩm nang Theo dõi, đánh giá”, tài liệu đã dẫn ở mục trên.



- Các kế hoạch làm việc có đạt được không và có tiến triển theo hướng đạt được mục đích, kết quả thích ứng BĐKH hay không ?

### **1.3. Phương pháp giám sát**

- Giám sát việc thực hiện những nội dung đã đặt ra.
- Giám sát kết quả thực hiện từng công việc so với mục tiêu đã đề ra.

## **2. Đánh giá việc lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách, chiến lược**

### **2.1. Các phương pháp đánh giá**

#### **2.1.1. Đánh giá định kỳ**

Việc đánh giá này thực hiện theo các tiêu chí nêu trên vào các thời điểm:

- Qua từng năm;
- Sau 5 năm thực hiện;
- Sau khi có Kịch bản BĐKH điều chỉnh bổ sung.

#### **2.1.2. Kết hợp khi đánh giá mỗi dự án/chương trình đầu tư**

Mỗi dự án/chương trình đầu tư đều có yêu cầu về các thời điểm đánh giá<sup>(80)</sup> như sau:

- (i)- Đánh giá đầu kỳ (ngay khi bắt đầu chương trình/ dự án).
- (ii)- Đánh giá giữa kỳ (giữa chu trình đầu tư).
- (iii)- Đánh giá kết thúc (nhằm đánh giá kết quả đạt được, rút ra bài học cần thiết).
- (iv)- Đánh giá tác động (trong vòng 5 năm một lần kể từ khi bắt đầu vận hành, để đánh giá hiệu quả, tính bền vững và những tác động kinh tế, xã hội so với mục tiêu ban đầu).

Kết quả mỗi lần đánh giá được tổng hợp để đề xuất những điều chỉnh, bổ sung vào chính sách, chiến lược xây dựng CSHT thích ứng với BĐKH đã ban hành.

Sau khi kết thúc mỗi giai đoạn thực hiện chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, các cơ quan thực hiện phải viết báo cáo thực hiện chiến lược, quy hoạch, kế hoạch trong đó nêu ra những công việc đã và chưa được thực hiện, những khó khăn trong quá trình thực hiện chiến lược, quy hoạch, kế hoạch và đề xuất các biện pháp giải quyết khó khăn.

#### **2.1.3. Công cụ đánh giá nhiệm vụ lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách**

<sup>80</sup> Điều 8, Luật Xây dựng số 50/2014/QH13; và Cẩm nang Theo dõi và đánh giá, Dự án “Tăng cường Năng lực Theo dõi và đánh giá Dự án Việt Nam - Ôxtrâyliia - Giai đoạn II” (VAMESP II).

**DỰ ÁN TĂNG CƯỜNG KHẢ NĂNG CHỐNG CHỊU VỚI KHÍ HẬU  
CHO CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TỈNH MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

Công cụ để đánh giá nhiệm vụ lồng ghép BĐKH vào các chính sách, chiến lược, kế hoạch là một bộ các câu hỏi đánh giá<sup>(81)</sup> và kết quả đánh giá được lượng hóa theo bảng sau đây. Trên cơ sở các đánh giá này mà bổ sung các công tác triển khai đánh giá tiếp tục hoặc để điều chỉnh việc lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược.

**Bảng 5. Bảng câu hỏi đánh giá việc thực hiện lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách, chiến lược liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn khu vực miền núi phía Bắc**

TT	Câu hỏi	Câu trả lời	Phân loại khí đánh giá			Ghi chú
			A	B	C	
1	Đã thực hiện được việc phân giao <i>phân giao trách nhiệm</i> chỉ đạo, quản lý, thực hiện việc lồng ghép BĐKH vào các Kế hoạch phát triển KT-XH một cách rõ ràng và hợp lý chưa ?					
2	Đã ban hành <i>Hướng dẫn liên ngành</i> về trình tự, thủ tục lồng ghép BĐKH vào kế hoạch phát triển KT-XH chưa?					
3	Đã triển khai lập Quy trình lồng ghép BĐKH và Khung Kế hoạch lồng ghép BĐKH chưa?					
4	Có bao nhiêu văn bản và các cơ chế, chính sách liên quan đến phòng, chống và giảm nhẹ RRTT, ứng phó BĐKH đã được sửa đổi, bổ sung? Hiệu quả?.					
5	Đã khuyến khích nhiều thành phần tham gia vào quá trình ra quyết định lồng ghép BĐKH hay chưa?					
6	Đã bố trí và thực hiện được việc cập nhật dữ liệu BĐKH và Đánh giá tình trạng để bị tổn thương do BĐKH chưa?					
7	Đã tổ chức thực hiện việc truyền thông, tập huấn, tăng cường năng lực về ứng phó BĐKH chưa?					
8	Nhận thức của công đồng về phòng chống thiên tai và BĐKH có chuyển biến gì mới?					
9	Đã triển khai được việc hướng dẫn áp dụng các Quy chuẩn kỹ thuật có xét BĐKH chưa?					
10	Đã cập nhật, bổ sung các Quy hoạch phát triển ngành có xét BĐKH chưa?					
11	Đã thực hiện việc Chuẩn bị đầu tư cho bao nhiêu dự án					

<sup>81</sup> Tham khảo: Bảng hỏi của OECD, PGS.TS. Trần Thực, tài liệu đã dẫn, và các tài liệu khác.

**MỘT SỐ BIỆN PHÁP LỒNG GHÉP THÍCH ỨNG BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀO CHÍNH SÁCH  
VÀ CHIẾN LƯỢC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ HẠ TẦNG NÔNG THÔN KHU VỰC MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

TT	Câu hỏi	Câu trả lời	Phân loại khi đánh giá			Ghi chú
			A	B	C	
	cộng đồng /phi công trình ứng phó với BĐKH ưu tiên?					
12	Đã thực hiện được việc Chuẩn bị đầu tư (lập Báo cáo NCKT + Thiết kế cơ sở) và Thiết kế xây dựng cho các dự án CSHT thí điểm thích ứng BĐKH cho bao nhiêu dự án?					
13	Đã thực hiện việc lồng ghép BĐKH với Chương trình MTQG Xây dựng NT mới chưa?					
14	Nguồn lực thực tế đã được huy động và các hoạt động ứng phó với BĐKH đạt bao nhiêu % so với kế hoạch ban đầu? So với yêu cầu?					
15	Các hoạt động thích ứng với BĐKH đã phát huy hiệu quả như thế nào?					
16	Mức độ tăng/giảm thiệt hại về vật chất, mức độ hủy hoại môi trường do thiên tai và BĐKH gây ra so với trước khi lồng ghép?					
17	Tính phù hợp và sự bền vững của các dự án CSHT đã thiết kế, thi công đối với BĐKH.					
18	Các tác động của lồng ghép BĐKH đối với giảm nghèo và các vấn đề xã hội khác; ...					
19	Tình hình BĐKH thực tế so với dự kiến ban đầu có gì phù hợp, có gì không phù hợp?					

**Ghi chú:** (1)- Các kết quả đánh giá có thể phân ra 3 loại:

Tốt (A); Trung bình (B); Kém (C).

(2)- Trên cơ sở các đánh giá của từng mục này, cần đề xuất các điều chỉnh đối với việc triển khai lồng ghép BĐKH vào Kế hoạch phát triển KT-XH.

## CHƯƠNG VI

# NHỮNG VẤN ĐỀ CẦN LƯU Ý



### 1. Cần phải làm gì khi Kế hoạch thích ứng biến đổi khí hậu của địa phương đã được ban hành và bắt đầu triển khai?

Các hướng dẫn về Quy trình lồng ghép BĐKH trong sản phẩm này của Tư vấn nhằm sắp xếp các công việc triển khai việc lồng ghép BĐKH vào chính sách, kế hoạch phát triển KT-XH theo một trình tự phù hợp với tính chất của BĐKH và nguyên tắc của hoạt động xây dựng CSHT nông thôn các tỉnh MNPB.

Như đã trình bày ở trên, tất cả các tỉnh MNPB đã lập và ban hành Kế hoạch hành động thích ứng BĐKH cho tỉnh và đã bắt đầu một số công việc triển khai thực hiện Kế hoạch đó.

Mỗi tỉnh có thể phải đối mặt với những vấn đề khác nhau nhưng nhìn chung có thể đặt ra một số câu hỏi và lời giải như sau:

#### **Câu hỏi:**

(1) Hiện nay, việc lồng ghép BĐKH vào chính sách, kế hoạch của tỉnh đang ở bước nào trong Quy trình đó?

(2) Xử lý thế nào đối với các Kế hoạch hành động đã ban hành?

(3) Công việc tiếp theo triển khai như thế nào?

#### **Lời giải:**

Đối chiếu với các yêu cầu trong Quy trình lồng ghép 6 bước ở Bảng 2, có thể nhận thấy: việc lồng ghép BĐKH của các tỉnh đang ở Bước T1: Khởi động và Chuẩn bị:

(1)- Đã phân công trách nhiệm chủ trì/thực hiện (nếu cần có thể điều chỉnh);

(2)- Đã ban hành chính sách, kế hoạch ứng phó BĐKH (cần được nghiên cứu điều chỉnh phù hợp với từng bước trong Quy trình này và phù hợp với khả năng nguồn vốn thực tế);

(3)- Đã tổ chức một số lớp tập huấn nâng cao nhận thức về BĐKH (cũng cần bổ sung nếu những nội dung tập huấn chưa đầy đủ);

(4)- Việc Hướng dẫn tạm thời về vận dụng Quy chuẩn, Tiêu chuẩn kỹ thuật: Chưa

triển khai được<sup>(82)</sup>.

Như vậy, cần khẩn trương thực hiện những tồn tại trong Bước T1, và nên bắt đầu triển khai các công việc trong Bước T2:

- (1)- Tập hợp cơ sở dữ liệu liên quan đến BĐKH.
- (2)- Phân tích, sàng lọc sắp xếp thứ tự tác động BĐKH.
- (3)- Sơ bộ đánh giá mức độ tổn thương của CSHT.
- (5)- Cập nhật, điều chỉnh Quy hoạch liên quan đến BĐKH.
- (7)- Tổng hợp yêu cầu và Đề xuất các dự án ưu tiên.

Việc thực hiện các bước sau không phải cùng một lúc cho tất cả các dự án CSHT, mà tùy theo tiến độ thực hiện các hoạt động xây dựng của từng công việc, từng dự án mà có nhiệm vụ phù hợp với yêu cầu của từng bước lồng ghép BĐKH.

*Ví dụ:*

- (1)- Dự án đang lập Báo cáo Nghiên cứu Khả thi / Báo cáo Kinh tế kỹ thuật: thực hiện theo yêu cầu của Bước T3;
- (2)- Dự án đang được thiết kế xây dựng/ đang thi công: Theo yêu cầu của Bước T4;
- (3)- Dự án đang vận hành: Theo yêu cầu của Bước T5;
- (4)- Riêng Bước T6 (giám sát, đánh giá) bao quát tất cả các giai đoạn thực hiện.

## **2. Hiệu quả của các biện pháp phi công trình đối với cơ sở hạ tầng thích ứng biến đổi khí hậu**

Mặc dù tài liệu này chủ yếu hướng dẫn về giải pháp lồng ghép thích ứng BĐKH vào chính sách xây dựng các công trình CSHT nông thôn, nhưng sự bền vững của các công trình CSHT trước thiên tai và BĐKH luôn phụ thuộc nhiều vào hiệu quả của các biện pháp phi công trình, trong đó có các biện pháp:

- (1)- Tăng cường năng lực, thể chế trong công tác lồng ghép BĐKH;
- (2)- Tuyên truyền nâng cao nhận thức về thiên tai và BĐKH;
- (3)- Huy động người dân trồng, chăm sóc và bảo vệ rừng;
- (4)- Tạo sinh kế cho người dân thông qua việc xây dựng; quản lý vận hành và bảo trì các công trình CSHT;
- (5)- Phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội để giảm nghèo;
- (6)- Xây dựng hệ thống cảnh báo, dự báo thiên tai, BĐKH.

Các hoạt động phi công trình hoặc các dự án công nghệ sinh học cần được gắn liền với các hoạt động xây dựng công trình, vừa để giảm chi phí đầu tư, tránh sự chồng chéo trong đầu tư xây dựng, vừa nâng cao hiệu quả đầu tư cho CSHT nông thôn, đảm bảo tính

<sup>82</sup> Công việc này thuộc trách nhiệm của cơ quan khoa học công nghệ ở các Bộ chức năng (như đã nêu).

đồng bộ trong mục tiêu của Chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới.

### **3. Sự tham gia của cộng đồng trong xây dựng cơ sở hạ tầng thích ứng biến đổi khí hậu**

Như đã nêu trong mục 2 Chương 3 và mục 3 Chương 4, việc lồng ghép BDKH vào chính sách xây dựng CSHT nông thôn các tỉnh MNPB là nhiệm vụ của toàn hệ thống chính trị - xã hội, tiến hành với sự đồng thuận và quyết tâm cao, đặc biệt là phải huy động được sự tham gia tích cực của cộng đồng. Làm thế nào để huy động tối đa sự tham gia của cộng đồng?

Tại Tuyên Quang, những quy định trong văn bản *Hướng dẫn liên ngành* (số 157/HDLN)<sup>(83)</sup> trích ra sau đây là bài học kinh nghiệm tốt cho việc huy động sự tham gia của cộng đồng:

- Phát huy vai trò làm chủ của cộng đồng dân cư địa phương; các hoạt động cụ thể do chính cộng đồng người dân ở thôn, xã, bản bạc dân chủ để quyết định và tổ chức thực hiện.

- Công khai, minh bạch về quản lý, sử dụng các nguồn lực; tăng cường phân cấp, trao quyền cho cấp xã quản lý và tổ chức thực hiện đầu tư xây dựng các công trình, dự án của Chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới.

- Trước khi triển khai, cộng đồng thôn, bản họp thảo luận thống nhất đề xuất danh mục (đầu điểm) công trình.

- Trong khi chuẩn bị đầu tư, chủ đầu tư tiến hành lấy ý kiến tham gia của cộng đồng dân cư về Báo cáo Kinh tế - Kỹ thuật.

- Việc thông báo tuyển chọn nhà thầu được niêm yết công khai tại trụ sở UBND xã, nhà văn hoá thôn, hoặc họp dân và thông tin trên Trạm Truyền thanh của xã; lưu ý ưu tiên lựa chọn và giao cho cộng đồng dân cư thôn, bản (những người hưởng lợi trực tiếp từ Chương trình) hoặc nhóm thợ, cá nhân trong xã có đủ năng lực để thực hiện xây dựng công trình.

- Trong quá trình thi công, Ban giám sát xây dựng xã và Ban giám sát cộng đồng ở thôn bản có vai trò quan trọng: Được quyền yêu cầu nhà thầu phải thực hiện đúng hợp đồng; xác nhận số liệu tại mẫu biểu quyết toán; tham gia ký biên bản nghiệm thu (có quyền từ chối không ký xác nhận nghiệm thu nếu công trình không đạt chất lượng theo yêu cầu).

### **4. Tỷ lệ đóng góp của người dân trong xây dựng cơ sở hạ tầng nông thôn thích ứng biến đổi khí hậu**

Thực tế tại các tỉnh MNPB trong các chương trình xây dựng nông thôn cho thấy: điều quan trọng là *thủ tục huy động sự tham gia của người dân* để những người dân địa phương nghèo ở các vùng núi cũng có thể tham gia vào các dự án CSHT nông thôn thích ứng BDKH.

<sup>83</sup> Hướng dẫn liên ngành số: 157/HDLN-... ngày 6 tháng 3 năm 2013, xem thêm Phụ lục 1.

Sau đây là một số bài học kinh nghiệm về vấn đề này:

(1) Trong *Dự án Cơ sở hạ tầng nông thôn dựa vào cộng đồng*<sup>(84)</sup>, người hưởng lợi đã được yêu cầu đóng góp 5% giá trị đầu tư cho công trình CSHT. Kết quả của Dự án đã được phía Chính phủ Việt Nam và WB đánh giá là tốt.

(2) Trong *Dự án SEACAP*<sup>(85)</sup>, mỗi tỉnh có những chính sách riêng để thực hiện chính sách “Nhà nước và nhân dân cùng làm”: vùng đồng bằng 60%; cao nguyên 40%; vùng núi 20%. Trong thực tế, có nhiều hộ nghèo không thể trả được nợ sau khi dự án làm đường thôn hoàn thành hay không thể đóng tiền đầu tư cho dự án cải tạo đường thôn cho xe hai bánh mà họ muốn có. Việc các hộ không đủ năng lực tài chính để tham gia đã làm chậm tiến độ các hoạt động phát triển giao thông nông thôn địa phương lại bởi vì dự án chỉ có thể tiếp tục nếu tất cả những người hưởng lợi có khả năng đóng góp<sup>(86)</sup>.

(3) Trong *Chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới* ở các tỉnh MNPB, nếu quy định dân đóng góp 20% kinh phí xây dựng thì có nơi không đáp ứng được vì người dân quá nghèo. Có xã/thôn bản không dám nhận kế hoạch xây dựng công trình vì không đạt được sự đồng thuận của cộng đồng trong việc đóng góp xây dựng<sup>(87)</sup>.

Ở *Tuyên Quang*: Trong các cuộc họp thôn bản, việc đóng góp của người dân được thảo luận, thống nhất: Người nghèo và các gia đình chính sách được xem xét miễn giảm, có thể đóng góp theo khả năng: kể cả việc tham gia lao động giản đơn trong khi xây dựng (bỏ củi, đun nước, bảo dưỡng, quét lá cây) hoặc góp cây que chống ván khuôn phục vụ thi công,... Bằng cách này, nhiều trường hợp dân đóng góp lớn hơn 20% kinh phí xây dựng<sup>(88)</sup>.

Như vậy, nguyên tắc dân chủ, công khai minh bạch có xét yếu tố giảm nghèo đóng vai trò quyết định thành công trong vấn đề huy động sự đóng góp của người dân vào việc xây dựng CSHT nông thôn.

## 5. Thanh toán vốn đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng nông thôn thích ứng biến đổi khí hậu

Đây là loại công việc cần có sự chỉ đạo tích cực ngay từ đầu của các cấp có thẩm quyền. Ví dụ, trong việc thực hiện Quyết định 498/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Tuy thủ tục kỹ thuật được mở ra, nhưng chưa có hướng dẫn về mặt thủ tục tài chính đi

<sup>84</sup> Nguồn: WB, Báo cáo số ICR00001293, *Dự án Cơ sở hạ tầng nông thôn dựa vào cộng đồng*.

<sup>85</sup> Nguồn: Dự án SEACAP (tài liệu đã dẫn).

<sup>86</sup> Nguồn: SEACAP15, Những vấn đề về đóng góp và tham gia ở Việt Nam, Báo cáo cuối cùng, tháng 5, 2005.

<sup>87</sup> Thông tin thu thập tại buổi làm việc với đại diện Sở KH&ĐT tại Chi cục Đề điều và PCLB tỉnh Phú Thọ, ngày 22/6/2015.

<sup>88</sup> Thông tin thu thập tại buổi làm việc với đại diện Sở GTVT, tại Sở NN&PTNT Tuyên Quang, ngày 23/6/2015

kèm, thì đến lúc thanh toán lại vướng mắc.

Ở Tuyên Quang, bằng việc ban hành *Hướng dẫn liên ngành số 157/ HDLN* đã nêu trên, các thủ tục thanh quyết toán bao gồm các quy định cụ thể về:

(i) Các loại thanh, quyết toán (thanh toán vốn chuẩn bị đầu tư; vốn thực hiện dự án; quyết toán vốn đầu tư hàng năm; quyết toán công trình hoàn thành).

(ii) Hồ sơ làm căn cứ kiểm soát.

(iii) Chứng từ thanh quyết toán.

(iv) Thời gian làm thủ tục thanh quyết toán (3 - 5 ngày).

Văn bản này đã tạo thuận lợi cho việc thực thi đồng bộ và nhanh gọn, hiệu quả Chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới ở Tuyên Quang.

Đây cũng là bài học kinh nghiệm tốt cho việc triển khai các chính sách xây dựng CSHT thủy lợi, giao thông nông thôn thích ứng BĐKH.

## **6. Tác động do các hoạt động của con người tới hậu quả biến đổi khí hậu**

Thiên tai lũ lụt, hạn hán,... có thể là hậu quả của BĐKH cộng với tác động của con người. Theo thống kê của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn & Biến đổi khí hậu, tình trạng lũ quét trong cả nước gia tăng ngày càng trầm trọng như sau:

- Từ 1970 đến 1980: có 7 trận lũ quét (bình quân <1 trận /năm);

- Từ 1981 đến 1990: 8 trận (bình quân < 1trận /năm);

- Từ 1991 đến 2000: 101 trận (bình quân 10 trận năm);

- Từ 2001 đến 2003: 182 trận (bình quân 60 trận/ năm).

Như vậy là trước năm 1990, mỗi năm cả nước chỉ có dưới một trận lũ quét; sang thập kỷ 1991-2000 bình quân 10 trận/ năm, nhưng từ sau 2001, bình quân mỗi năm có 60 trận lũ quét. Có thể các thống kê trên đây chưa đầy đủ, nhưng về cơ bản cho thấy: Tốc độ tăng số trận lũ quét mỗi năm gấp nhiều lần sự gia tăng của lượng mưa ngày lớn nhất như đã phân tích ở các phần trên.

Điều đó phản ánh tình trạng tác động của con người vào thiên nhiên những năm gần đây là cực kỳ lớn, gây nên sự gia tăng quá nhanh của số trận lũ quét.

Tình trạng ngập lụt ở Quảng Ninh cuối tháng 7/2015 cho thấy rõ rằng: trong các hoạt động xây dựng do không thực hiện quy hoạch tiêu thoát lũ, mưa lũ sẽ gây tổn thất rất lớn.

Để tránh lặp lại các sai lầm như trên, nhất thiết phải “phòng bệnh hơn chữa bệnh”, tức phải kiểm tra hiện trạng và đề xuất, thực hiện các biện pháp phòng chống trước khi thiên tai lũ lụt do BĐKH có thể xảy ra.



**MỘT SỐ BIỆN PHÁP LỒNG GHÉP THÍCH ỨNG BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀO CHÍNH SÁCH  
VÀ CHIẾN LƯỢC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ HẠ TẦNG NÔNG THÔN KHU VỰC MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

Việc xử lý các tình huống thiên tai được quy định trong “Luật Phòng, chống thiên tai” số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013 và các hướng dẫn nêu trong Quyết định số 31 QĐ/PCLBTW ngày 24/02/2012 của Trường ban Chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương về việc ban hành quy chế về chế độ thông tin, báo cáo, họp chỉ đạo, triển khai ứng phó với lũ, bão; trong đó có kèm theo các mẫu bảng biểu báo cáo.

Những cách làm này cũng có thể coi là một trong những công cụ tham khảo cho quy trình thực hiện việc lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược, chương trình, kế hoạch.

MỘT SỐ BIỆN PHÁP LÔNG GHÉP THÍCH ỨNG BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀO CHÍNH SÁCH  
VÀ CHIẾN LƯỢC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ HẠ TẦNG NÔNG THÔN KHU VỰC MIỀN NÚI PHÍA BẮC

PHẦN III  
**PHỤ LỤC**

## **I. PHỤ LỤC CHO PHẦN I**

### **1. Phụ lục 1 - Các tài liệu tham khảo**

- Luật Xây dựng, số: 24/VBHN-VPQH, ngày 18/12/2013;
- Nghị định của Chính phủ: số 67/2012/NĐ-CP ngày 10/09/2012 về Pháp lệnh khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi.
- Nghị định số 15/2013/NĐ-CP, Ban hành kèm theo Thông tư số: 10/2013/TT-BXD ngày 25/7/2013 của Bộ Xây dựng: Phân cấp các loại công trình xây dựng phục vụ công tác quản lý chất lượng công trình xây dựng.
- Quyết định số 498/QĐ-TTg ngày 21/3/2013 của Thủ tướng Chính phủ ban hành bổ sung cơ chế đầu tư Chương trình MTQG về xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2010 - 2020.
- Các Chỉ thị của Thủ tướng Chính phủ ngày 05/8/2014: số 22/CT-TTg về việc lập Kế hoạch phát triển KT-XH 5 năm 2016-2020; số 23/CT-TTg về việc lập Kế hoạch đầu tư công trung hạn 2016-2020 theo Luật Đầu tư công.
- Đề án “Nâng cao hiệu quả quản lý khai thác công trình thủy lợi hiện có”, Quyết định số 784/QĐ-BNN-TCTL ngày 21/4/2014 của Bộ NN&PTNT.
- Đề án “Tái cơ cấu ngành Thủy lợi”. Quyết định số: 794 /QĐ-BNN-TCTL ngày 21/4/2014 của Bộ NN và PTNT.
- Chỉ thị về việc lồng ghép BĐKH vào xây dựng, thực hiện chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình, dự án, đề án phát triển ngành NN&PTNT, giai đoạn 2011-2015. Số: 809/CT-BNN-KHCN, Bộ NN&PTNT, ngày 28/ 03/2011.
- Kịch bản BĐKH, nước biển dâng cho Việt Nam, NXB Tài nguyên - Môi trường và Bản đồ Việt Nam, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Hà Nội-2012.
- Quyết định số 315/QĐ-BGTVT ngày 23/02/2011 của Bộ GTVT ban hành hướng dẫn lựa chọn quy mô kỹ thuật đường giao thông nông thôn phục vụ Chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2010 - 2020.
- Các Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia: QCVN 04-05:2012/BNN&PTNT, Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế; TCVN 8213 : 2009, Tiêu chuẩn Quốc gia, Tính toán và đánh giá hiệu quả kinh tế dự án thủy lợi phục vụ tưới, tiêu.
- Các Tiêu chuẩn Quốc gia: TCVN 8414-2010, Tiêu chuẩn quốc gia, Công trình thủy lợi, Quy trình quản lý vận hành, khai thác và kiểm tra hồ chứa nước; TCVN 8417-2010, Tiêu chuẩn Quốc gia, Công trình thủy lợi, Quy trình quản lý vận hành, duy tu bảo dưỡng công;
- Các Tiêu chuẩn ngành: 22 TCN 220-95 - Tính toán các đặc trưng dòng chảy lũ, Bộ GTVT, 1995; QPTL. C6-77, Quy phạm Tính toán các đặc trưng thủy văn thiết kế, Bộ Thủy lợi, 1977.

MỘT SỐ BIỆN PHÁP LỒNG GHÉP THÍCH ỨNG BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀO CHÍNH SÁCH  
VÀ CHIẾN LƯỢC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ HẠ TẦNG NÔNG THÔN KHU VỰC MIỀN NÚI PHÍA BẮC

- Dự án “Phát triển cơ sở hạ tầng nông thôn bền vững các tỉnh miền núi phía Bắc” (SRIDP), vay vốn ADB. Công văn số 1166/TTg-QHQT thông báo ý kiến về việc phê duyệt danh mục Dự án.

- Hướng dẫn liên ngành, văn bản số 157/HDLN-SKH&ĐT-STC-SXD-SGTVT-SNN&PTNT - VHTT&DL-KBNN tỉnh Tuyên Quang, ngày 6 tháng 3 năm 2013: HƯỚNG DẪN Trình tự, thủ tục thực hiện đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng theo chính sách hỗ trợ Nhà nước và nhân dân cùng làm thuộc Chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang.

- Cẩm nang Theo dõi và đánh giá, Dự án “Tăng cường năng lực theo dõi và đánh giá dự án Việt Nam- Ôxtrâyliá - Giai đoạn II” (VAMESP II) 2004 - 2007 do AusAID tài trợ.

- Báo cáo “Đánh giá rủi ro và mức độ tổn thương do tác động của BĐKH và đề xuất các giải pháp thích ứng cho một số tỉnh khu vực MNPB”, Viện Môi trường Nông nghiệp (IAE) & Văn phòng Thích ứng BĐKH, Quỹ Quốc tế cho Phát triển nông nghiệp (IFAD) và Tổ chức Nông Lương của Liên Hợp Quốc (FAO) thực hiện.

- Dự án TA-8102-VIE: “Tăng cường khả năng chống chịu với BĐKH cho cơ sở hạ tầng nông thôn miền Bắc Việt Nam”.

- Báo cáo kỹ thuật số 5: Các hướng tiếp cận với việc nâng cao khả năng chống chịu với BĐKH cho CSHT nông thôn, tháng 12/2013. IECM liên danh với PhilKoei, Dự án “Tăng cường khả năng chống chịu với khí hậu của cơ sở hạ tầng nông thôn miền Bắc Việt Nam”.

- Dự án “Cơ sở hạ tầng dựa vào cộng đồng” (Community Based Infrastructure Project) thực hiện từ năm 2001 đến 2009 tại 13 tỉnh miền Trung do WB tài trợ.

- Tác động của biến đổi khí hậu đến các lĩnh vực nông nghiệp và giải pháp ứng phó. PGS. TS. Đinh Vũ Thanh và một số người khác.

- Lồng ghép vấn đề BĐKH vào kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, PGS. TS. Trần Thục và những người khác, Viện KH khí tượng thủy văn và MT, NXB Tài nguyên - Môi trường và Bản đồ Việt Nam, năm 2012.

- Biến đổi khí hậu, Tác động, khả năng ứng phó và một số vấn đề về chính sách (nghiên cứu trường hợp đồng bào các dân tộc thiểu số vùng núi phía bắc), TS. Mai Thanh Sơn và một số người khác, Hà Nội, tháng 10/2011.

- Hướng dẫn kỹ thuật lồng ghép BĐKH trong các Dự án Đường bộ Việt Nam, Bộ GTVT & ADB, Hội thảo tại Hà Nội, tháng 11/2013 (ADB).

- Tài liệu kỹ thuật quản lý rủi ro thiên tai và thích ứng với biến đổi khí hậu. TS. Nguyễn Tùng Phong và một số người khác, 2011.

Và các tài liệu liên quan khác.

**DỰ ÁN TĂNG CƯỜNG KHẢ NĂNG CHÔNG CHỊU VỚI KHÍ HẬU  
CHO CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TỈNH MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

**2. Phụ lục 2. Tổng hợp các Kế hoạch hành động thích ứng biến đổi khí hậu của các tỉnh miền núi phía Bắc**

**Bảng 6: Tổng hợp các Kế hoạch hành động thích ứng biến đổi khí hậu của các tỉnh miền núi phía Bắc**

TT	Tên tỉnh	Số hiệu văn bản	Số danh mục dự án ưu tiên phân theo loại											Tổng kinh phí ghi trong KH hành động (tr. đ)	Thực hiện KH hành động đến hết 2015 (tr. đ)				
			Tổng	Năng cao nhận thức	Cơ sở dữ liệu	Tăng cường năng lực	Chính sách, Kế hoạch, Quy hoạch	Dự báo, cảnh báo	Dự án rừng	Dự án thủy lợi	Dự án giao thông	Dự án Môi trường	Dự án nông nghiệp			Dự án Di dân/sinh kế			
1	Sơn La	1001/QĐ-UBND, 22/5/2012	11	1	1	4	1	1							1	1 (120 *3)	400.000	2.530	
2	Bắc Kạn	799/QĐ-UBND, 24/5/2012	17	1	3	1									2	1	206.000	4.927	
3	Thái Nguyên	1013/QĐ-UBND, 18/5/2012	24	2	1	5	1								1	1	458.000	Chưa có BC	
4	Tuyên Quang	475/QĐ-UBND, 26/12/2012	18	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	62.500	1.000	
5	Hòa Bình	530/QĐ-UBND, 26/4/2012	33	3	2	3	7	3	1	1	2	4	2	1	3	2	174.000	1.000	
6	Hà Giang	1890/QĐ-UBND, 20/9/2012	11	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1.210.000	1.119	
7	Yên Bái	304/QĐ-UBND, 30/3/2012	11	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 (120 *4)	520.000	1.000	
8	Lào Cai	2227/QĐ-UBND, 31/8/2012	56	6	5	12	6	2	2	4	4	4	2	8	4	2	80.000	1.000	
9	Phú Thọ	922/QĐ-UBND, 09/4/2012	65	4	1	11	9	4	4	12	3	3	1	6	3	1	273.500	1.000	
10	Lai Châu	1071/QĐ-UBND, 10/10/2012	12	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	421.300	1.000	
11	Điện Biên	1084/QĐ-UBND, 29/11/2012	27	1	2	10	5	1	1	3	1	1	1	2	1	1	845.000	892	
12	Cao Bằng	841/QĐ-UBND, 07/6/2010	11	2	1	16	7	1	1	1	1	1	1	4	1	1	55.800	8.137	
13	Vĩnh Phúc	171/QĐ-UBND, 17/01/2012	84	8	2	7	16	2	2	10	11	1	1	9	9	7	2.200.000	2.117	
14	Bắc Giang	253/..., 13/7/2011 345/..., 13/6/2014 24/..., 08/7/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	965.000	48.000	
15	Lạng Sơn	03/QĐ-UBND, 06/01/2012	9	1	1	4	2	1	1	2	1	1	1	1	2	-	Không ghi	65.000	11.333

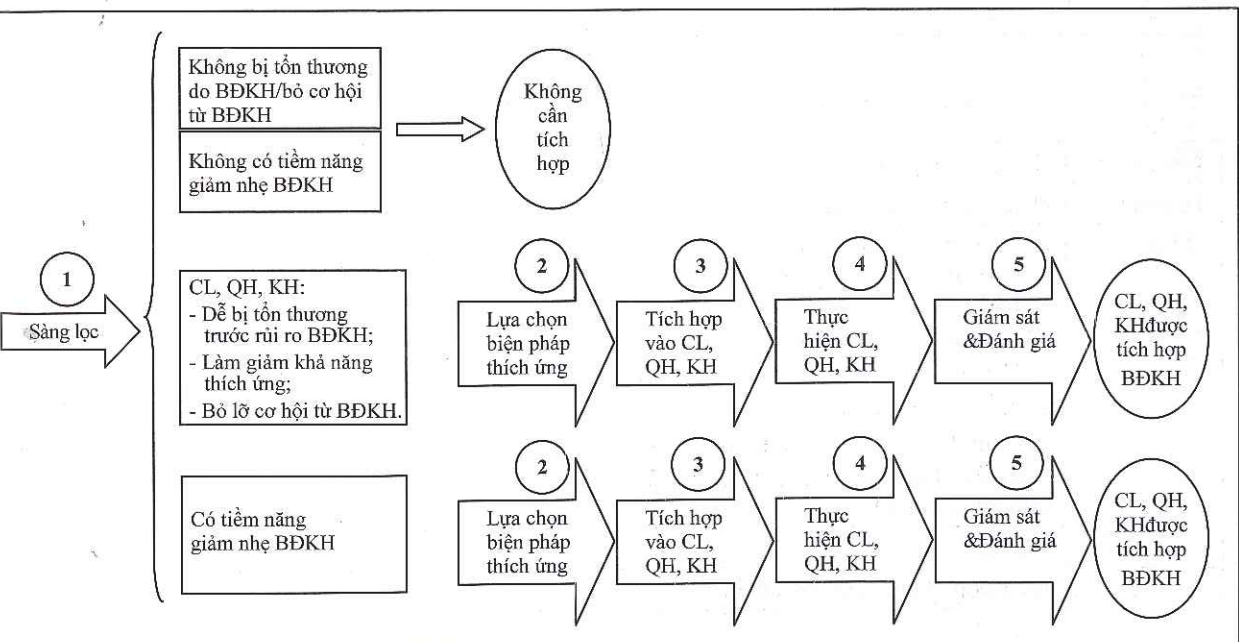
MỘT SỐ BIỆN PHÁP LỒNG GHÉP THÍCH ỨNG BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀO CHÍNH SÁCH VÀ CHIẾN LƯỢC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ HẠ TẦNG NÔNG THÔN KHU VỰC MIỀN NÚI PHÍA BẮC

3. Phụ lục 3. Các quan điểm phân chia các bước trong Quy trình lồng ghép biến đổi khí hậu

Bảng 7. So sánh các quy trình lồng ghép biến đổi khí hậu<sup>(1)</sup> của UNDP(2010); USAID (2007) và CARE Việt Nam (2009)

UNDP (2010)	USAID (2007)	CARE Vietnam(2009)
<b>Bước 1:</b> Nâng cao nhận thức;		
<b>Bước 2:</b> Sàng lọc các rủi ro khí hậu và tình trạng dễ bị tổn thương;	<b>Bước 1:</b> Sàng lọc tình trạng dễ bị tổn thương;	<b>Bước 1:</b> Sàng lọc các hoạt động dự án rủi ro trước biến đổi khí hậu
<b>Bước 3:</b> Đánh giá rủi ro khí hậu chi tiết;		<b>Bước 2:</b> Lựa chọn lộ trình TTDBTT và thích ứng (CVA)
<b>Bước 4:</b> Xác định các lựa chọn thích ứng;	<b>Bước 2:</b> Xác định các lựa chọn thích ứng;	<b>Bước 3:</b> Xác định các biện pháp thích ứng
<b>Bước 5:</b> Ưu tiên và lựa chọn biện pháp thích ứng;	<b>Bước 3:</b> Thực hiện phân tích các lựa chọn thích ứng; <b>Bước 4:</b> Lựa chọn các biện pháp thích ứng;	<b>Bước 4:</b> Ưu tiên các biện pháp thích ứng đồng bộ với TTDBTT đã được xác định ở Bước 1 <b>Bước 5:</b> Lựa chọn các biện pháp thích ứng để thực hiện
<b>Bước 6:</b> Thực hiện các biện pháp thích ứng, bao gồm phân bổ ngân sách	<b>Bước 5:</b> Thực hiện các biện pháp thích ứng	<b>Bước 6:</b> Thực hiện các biện pháp thích ứng
<b>Bước 7:</b> Giám sát và đánh giá.	<b>Bước 6:</b> Đánh giá các biện pháp thích ứng.	<b>Bước 7:</b> Đánh giá các biện pháp thích ứng và lộ trình CVA

Hình 7. Các bước tích hợp biến đổi khí hậu theo quy trình 5 bước



(1) PGS. TS. Trần Thục và các chuyên gia, sách đã dẫn, Bảng 3.1., trang 53.

**DỰ ÁN TĂNG CƯỜNG KHẢ NĂNG CHỐNG CHỊU VỚI KHÍ HẬU  
CHO CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TỈNH MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

**4. Phụ lục 4. Ví dụ về một số công cụ lồng ghép biến đổi khí hậu<sup>(1)</sup>**

**Bảng 8. Tiêu chuẩn chất lượng của UNDP(CCAQS)**

<b>Tên công cụ</b>	<b>Tiêu chuẩn chất lượng của UNDP đối với việc lồng ghép thích ứng với BĐKH vào các chương trình phát triển (CCA QS)</b>
Tổ chức	Chương trình Phát triển Liên Hợp Quốc (UNDP)
Mô tả	<p>CCA QS của UNDP cung cấp một khung cấu trúc tổng hợp phân tích rủi ro và cơ hội từ BĐKH của các hoạt động phát triển. Bản hướng dẫn đưa ra một khung hướng dẫn để hỗ trợ việc lồng ghép thành công vấn đề thích ứng với BĐKH vào các chương trình và dự án phát triển. Bản hướng dẫn rất hữu ích cho mục đích: (i) hỗ trợ các cán bộ của UNDP trong việc xác định các rủi ro và cơ hội từ BĐKH liên quan đến các chương trình và dự án hiện tại, và (ii) lồng ghép thích ứng với BĐKH vào các chương trình và dự án mới. Các nhà lập kế hoạch chương trình/dự án và những người thực hiện được hướng dẫn đánh giá bốn tiêu chuẩn chất lượng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xác định rủi ro BĐKH đối với chương trình và dự án;</li> <li>• Xác định rủi ro mà chương trình/dự án có thể gây ra do kém thích ứng với BĐKH;</li> <li>• Xác định cơ hội thích ứng; và</li> <li>• Xác định và đánh giá các biện pháp thích ứng tiềm năng.</li> </ul> <p>Một bộ các câu hỏi sẽ hướng dẫn người sử dụng trong việc đáp ứng mỗi yêu cầu tiêu chuẩn chất lượng, cung cấp những hướng dẫn cụ thể về những hành động cần thiết để thực hiện một chiến lược thích ứng toàn diện.</p>
Đường dẫn	Chưa có
Liên hệ	Marjolaine Côté, UNDP, marjolaine.cote@undp.org, Điều phối dự án, Nhóm Năng lượng và Môi trường

**Bảng 9. Công cụ sàng lọc dự án của ADB**

Tên CC	Công cụ sàng lọc rủi ro biến đổi khí hậu (PST)
Tổ chức	Ngân hàng Phát triển châu Á (ADB)
Mô tả	<p>PST là một bảng hỏi đơn giản giúp các cán bộ dự án cân nhắc rủi ro biến đổi khí hậu và xác định các biện pháp nhằm giảm nhẹ rủi ro này trong quá trình thiết kế và thực hiện các dự án bằng việc xác định bốn nhóm rủi ro như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xác định các tác động do biến đổi khí hậu;</li> <li>• Mức độ tham gia của các bên và giá định rủi ro;</li> <li>• Kiến thức đã có về quản lý rủi ro và thích ứng với biến đổi khí hậu;</li> <li>• Giá định về rủi ro trong thiết kế dự án.</li> </ul> <p>Công cụ nhằm đưa ra giá trị rủi ro của dự án và ước tính mức độ rủi ro biến đổi khí hậu (cao, trung bình, thấp).</p>
Đường dẫn	Không
Liên hệ	Jay Roop, ADB, jroop@adb.org

<sup>(1)</sup> Nguồn: PGS. TS. Trần Thực, tài liệu đã dẫn.

**Bảng 10. Công cụ chính sách cho đánh giá  
tính dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu của JICA**

Tên CC	Chính sách đánh giá tính dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu
Tổ chức	Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA)
Mô tả	Công cụ chính sách đánh giá tính dễ bị tổn thương do BĐKH nhằm hỗ trợ xác định phương án thích ứng tại địa phương trước các rủi ro khí hậu và tổn thương khí hậu thông qua một khung phân tích. Với cơ sở dữ liệu được tổng hợp với độ phân giải cao, các mô phỏng BĐKH địa phương và các số liệu, thông tin thời tiết hiện tại sẽ được sử dụng để thực hiện phân tích chi tiết cho việc xác định các chiến lược, chính sách, kế hoạch và đề xuất dự án phát triển, dựa trên phân tích chi phí - lợi ích (CBA) nhằm đưa ra phương án phù hợp cho các nhà hoạch định chính sách, cán bộ dự án. Cách tiếp cận này được áp dụng trong “Nghiên cứu về Thích ứng BĐKH tại các thành phố ven biển thuộc khu vực châu Á” thực hiện bởi JICA, WB và ADB, thể hiện thành công sự hữu dụng và độ tin cậy của công cụ này với tư cách là một khung phân tích chính sách.
Đường dẫn	Không
Liên hệ	Sudo Tomonori, JICA, <a href="mailto:Sudo.Tomonori@jica.go.jp">Sudo.Tomonori@jica.go.jp</a> Muto Megumi, JICA, <a href="mailto:Muto.Megumi@jica.go.jp">Muto.Megumi@jica.go.jp</a>

## II. PHỤ LỤC CHO PHẦN II

### 1. Phụ lục 5. Một số vấn đề về Tiêu chuẩn tính toán và sử dụng tài liệu tính toán thủy văn

#### 1.1. Tiêu chuẩn tính toán thủy văn

Theo Tiêu chuẩn QP.TL C-6-77<sup>(1)</sup> ban hành từ năm 1977 và Tiêu chuẩn 22 TCN 220-95<sup>(2)</sup> ban hành năm 1995, với các lưu vực nhỏ hơn 100 km<sup>2</sup> ở các tỉnh MNPB có thể tính toán Lưu lượng đỉnh lũ theo phương pháp Cường độ giới hạn bằng công thức sau:

$$Q = A_p * \varphi * H_p * F * \delta_1 \quad (89)$$

Trong đó:

$Q$ - Lưu lượng đỉnh lũ thiết kế, m<sup>3</sup>/s;

$A_p$ - Modun đỉnh lũ ứng với tần suất thiết kế, phụ thuộc vào đặc trưng địa mạo thủy văn của lòng sông và thời gian tập trung dòng chảy trên sườn dốc;

$\varphi$ - Hệ số dòng chảy lũ, tùy thuộc vào loại đất cấu tạo nên lưu vực;

$H_p$ - Lượng mưa ngày ứng lớn nhất ứng với tần suất thiết kế  $p$  (%) (mm);

$F$  - Diện tích lưu vực (km<sup>2</sup>);

<sup>(1)</sup> QP.TL C6-77: Quy phạm tính toán các đặc trưng thủy văn thiết kế.

<sup>(2)</sup> 22 TCN 220-95: Tính toán các đặc trưng dòng chảy lũ.

<sup>89</sup> Công thức (2-1) trong 22 TCN 220-95, tức công thức (4-9) trong QP.TL C6-77



§1 - Hệ số xét đến ảnh hưởng làm giảm nhỏ lưu lượng đỉnh lũ do ao hồ trong lưu vực.

Ngoài ra, theo các hướng dẫn trong các Tiêu chuẩn nói trên, dựa vào tài liệu mưa, bản đồ địa hình... có thể tính được thời gian truyền lũ (đường quá trình lũ) do mưa lớn, khả năng thoát lũ, lưu tốc dòng chảy, mức độ ngập lụt trong các khu vực, khả năng gây ra lũ quét tại một vị trí hoặc công trình nào đó trong lưu vực.

Hai Tiêu chuẩn QP.TL C6-77 và 22 TCN 220-95 có giá trị sử dụng tốt (đặc biệt là tài liệu 22 TCN 220-95 sẽ nêu dưới đây), tuy nhiên cần lưu ý:

- Do xuất xứ từ nước ngoài, và qua thời gian sử dụng đã lâu, các tiêu chuẩn này cần được rà soát, cập nhật, điều chỉnh cho phù hợp thực tế từng khu vực.

- Trị số  $H_{pmax}$  trong Tiêu chuẩn được xác định từ chuỗi tài liệu mưa đã xảy ra, chưa xét BDKH trong tương lai. Vì vậy, cần có sự gia tăng đáng kể đối với trị số này do tình trạng BDKH ở MNPB như đã phân tích ở trên.

- Trong quá trình tính toán, không thể thiếu sự kiểm tra đối chiếu với số liệu thực tế về các trận lũ đã xảy ra (ví dụ: về vị trí và chiều sâu ngập lũ, thời gian ngập đã xảy ra qua điều tra vết lũ tại thực địa...) để điều chỉnh các tham số tính toán cho phù hợp với kết quả quan trắc.

- Các tham số quan trọng trong tính toán: diện tích lưu vực, độ che phủ rừng, tỷ lệ ao hồ, độ dốc ngang và độ dốc dọc dòng chảy, chiều dài dòng chảy, cấu tạo địa chất trong lưu vực,... ảnh hưởng rất lớn đến kết quả tính toán. Những trị số này cần được xem xét cụ thể (dựa vào điều kiện thực tế và bản đồ địa hình chi tiết) để đạt đến độ chính xác cao nhất.

- Tiêu chuẩn 22 TCN 220-95 được biên soạn, ban hành năm 1995 dựa trên Tiêu chuẩn QP.TL C6-77, và có những bổ sung sau:

(1) Bổ sung, cập nhật để áp dụng cho toàn quốc (trong khi QP.TL C6-77 ban hành năm 1977 chỉ áp dụng cho khu vực miền Bắc từ vĩ tuyến 17 trở ra).

(2) Bổ sung, cập nhật tài liệu lượng mưa ngày lớn nhất ( $H_{maxp\%}$ ) cho đến năm 1987 với các tần suất  $p=1\%$ ;  $2\%$ ;  $4\%$ ;  $10\%$ ;  $25\%$  và  $50\%$  ở nhiều trạm thủy văn khác nhau trên mỗi tỉnh (trong khi QP.TL C6-77 không có các dữ liệu này).

Ngoài ra, QP.TL C6-77 xuất bản đã quá lâu (1977), trong khi 22 TCN 220-95 xuất bản sau, được in ấn rõ ràng hơn.

### **1. Một số yếu tố ảnh hưởng đến lưu lượng đỉnh lũ**

Qua phân tích tính toán đỉnh lũ theo 22 TCN 220-95, ảnh hưởng của một số yếu tố đến độ lớn của lưu lượng đỉnh lũ như sau:

(1) Cường độ mưa ngày giữa hai địa phương có độ lớn gấp 3 lần, thì lưu lượng đỉnh

lũ cao gấp 4 lần. Do đó, ở những nơi có cường độ mưa lớn, cần đặc biệt lưu ý hậu quả lũ quét, lũ ống, sạt lở đất,...

(2) Nếu tỷ lệ ao, hồ tăng từ 0% lên 4% diện tích lưu vực, thì lưu lượng đỉnh lũ giảm khoảng 12%. Do đó việc phát triển các ao hồ nhỏ có tác dụng giảm đỉnh lũ. Tuy nhiên, cần lưu ý sự an toàn của các ao hồ nhỏ này khi có lũ.

(3) Nếu đồi núi trồng được phủ xanh thảm thực vật thì lưu lượng đỉnh lũ giảm khoảng 11% so với khi chưa có thảm thực vật. Vì vậy, trồng rừng rõ ràng có hiệu quả giảm lũ.

(4) So sánh tình trạng gia tăng trị số mưa ngày lớn nhất với giá trị đỉnh lũ sẽ xảy ra khi xét BĐKH.

Khi giá trị mưa ngày lớn nhất gia tăng đến 30%, lưu lượng đỉnh lũ sẽ gia tăng khoảng 38%. Do đó, với những nơi được dự báo là có BĐKH về sự gia tăng giá trị mưa ngày lớn nhất, cần lồng ghép BĐKH vào tiêu chuẩn tính toán lũ.

## **2. Phụ lục 6. Ví dụ về đánh giá tổn thương biến đổi khí hậu**

Sau đây xin giới thiệu một ví dụ về đánh giá tổn thương BĐKH chi tiết cho một dự án thủy lợi ở Nepal, có thể tham khảo để áp dụng khi đánh giá rủi ro khí hậu chi tiết cho các công trình CSHT nông thôn MNPB<sup>(90)</sup>.

Đây chỉ là một trong những phương pháp đánh giá tổn thương BĐKH mà chúng tôi cho là dễ hiểu, dễ áp dụng, tuy nhiên, cần lưu ý rằng:

- Ví dụ này đánh giá tổn thương cho một hệ thống tưới có công trình đầu mối đập dâng kết cấu bê tông cốt thép trên nền đá, lấy nước từ sông chính vào hệ thống kênh. Do vậy, tình trạng dễ bị tổn thương của đập bê tông này không cao, ngay cả khi có lũ lớn;

- Việc đánh giá phân ra 2 trường hợp tác động: (i) Thay đổi khi chưa xét BĐKH; (ii) Thay đổi khi xét BĐKH.

- Lưu lượng lấy vào kênh tưới trong mùa khô của công trình này có thể không bị ảnh hưởng bởi sự giảm dòng chảy mùa kiệt khi có BĐKH.

Vì vậy, khi áp dụng để đánh giá tổn thương cho một công trình CSHT ở MNPB Việt Nam, cần lưu ý đến những tác động đặc thù ở MNPB như: Chất lượng xây dựng và tình trạng bảo trì của các công trình; Cường độ mưa ngày tăng cao; ...

<sup>90</sup> Báo cáo kỹ thuật số 5: Các hướng tiếp cận với việc nâng cao khả năng chống chịu với BĐKH cho CSHT nông thôn., tháng 12/2013. ICEM liên danh với PhilKoei, Dự án “Tăng cường khả năng chống chịu với khí hậu của cơ sở hạ tầng nông thôn miền Bắc Việt Nam”.

**DỰ ÁN TĂNG CƯỜNG KHẢ NĂNG CHỐNG CHỊU VỚI KHÍ HẬU  
CHO CƠ SỞ HẠ TẦNG CÁC TỈNH MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

**Bảng 11. Ma trận mẫu về đánh giá tình trạng dễ bị tổn thương  
Công trình Thủy lợi Bisambará, Nepal**

<b>Hệ thống - Công trình tưới tiêu Bisambará có diện tích tưới tiêu 68ha với các cấu phần chính như sau:</b> 1. Đập bê tông ngăn sông có cửa cống bị xói lở 2. Cửa lấy nước và 3,5 km kênh chính 3. Kênh chính lát bê tông dài 270m chạy qua khu vực sạt lở đất, có tường cao trên 15m 1 cầu máng, 2 cầu bộ hành và 4 cống đầu kênh nhánh 1 Trần vào + tràn ra tiêu nước ngang qua kênh chính								
<b>Hiểm họa</b>	<b>Mô tả hiểm họa (Mô tả mối liên hệ giữa nguy cơ và tài sản)</b>	<b>Phạm vi tác động</b>	<b>Mức độ nhạy cảm</b>	<b>Mức tác động</b>	<b>Tóm tắt tác động <i>Giải thích tác động là gì, và lý do xếp loại (cao, trung bình, thấp)</i></b>	<b>Năng lực thích ứng</b>	<b>Tình trạng dễ bị tổn thương</b>	
<b>Thay đổi khi chưa xét BDKH</b>								
Mức nhiệt cao nhất tăng và mức thoát-bốc hơi tăng	Nhu cầu nước tưới cho mùa vụ tăng cao Các đợt sương giá giảm dần	C	T	B	Mức nước yêu cầu tăng nhiều ở giai đoạn làm đất (lúa). Vụ khoai thứ hai trong năm ít bị thiệt hại do sương giá Có thể áp dụng mô hình canh tác mới;	B	B	
Lượng mưa tăng	Lượng mưa tăng ở đầu và giữa mùa mưa Không tác động tới CSHT	T	T	T	Có thể giảm nhu cầu dẫn nước từ sông trong mùa mưa Ít ảnh hưởng tới hoạt động canh tác			
Mực nước sông tăng (mức lấy vào)	Tăng đáng kể vào đầu mùa mưa	B	B	B	Ít ảnh hưởng Mực nước tăng có thể phá hoại hạ tầng của hệ thống			
<b>Thay đổi khi xét BDKH</b>								
Lũ quét (tại cửa lấy nước)	Tích tụ phù sa đáy do lũ cuốn có thể làm tắc hoặc hư hại cửa lấy nước Đáy sông là đá nên ít có nguy cơ hư hại	C	C	C	Cửa lấy nước bị tắc nghẽn, gây tình trạng thiếu nước tưới tạm thời Trầm tích tràn vào kênh chính làm giảm khả năng dẫn nước của kênh	B	C	
Lũ quét (tại vị trí cầu máng)	Dòng chảy lũ tăng Xói mòn đáy kênh tiêu ngang qua kênh và trụ cầu	C	T	B	Nước trong kênh không thể cung cấp cho các khu vực hạ nguồn	T	B	
Bão	Cường độ mưa tăng tại khu vực Canh tác	C	T	B	Mùa vụ bị hư hại và khó thu hoạch Các ruộng bậc thang sẽ chặn dòng chảy khi mưa tăng lên Các ruộng bậc thang được bảo vệ bằng cây đậu tương. Chỉ bị ảnh hưởng vào đầu mùa mưa	C	B	
Hạn hán	Lượng nước tưới giảm vào cuối mùa khô và mùa mưa đến muộn	B	B	B	Có thể ảnh hưởng tới năng suất vụ khoai thứ hai và việc chuẩn bị cho các vụ lúa Có thể gieo trồng giống khác thay vụ khoai thứ hai	B	B	
Sạt lở đất	Tại vị trí kênh chính chảy qua vùng đất dốc. Cạnh sông hoặc cầu máng	B	C	B	Kênh chính bị cuốn trôi làm mất nguồn cấp nước cho toàn bộ hệ thống tưới tiêu	T	B	

**MỘT SỐ BIỆN PHÁP LỒNG GHÉP THÍCH ỨNG BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀO CHÍNH SÁCH VÀ CHIẾN LƯỢC LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ HẠ TẦNG NÔNG THÔN KHU VỰC MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

*Ghi chú: Ký hiệu C= Cao; B= Trung bình; T= Thấp*

Trên cơ sở phân tích tổn thương các hạng mục như trên, tình trạng dễ bị tổn thương của hệ thống tưới Bisambara được tổng hợp và kết luận như ở bảng sau.

**Bảng 12. Bảng tổng hợp tình trạng dễ bị tổn thương của hệ thống tưới Bisambara**

Hiểm họa	Phạm vi chịu ảnh hưởng	Mức độ nhạy cảm	Mức tác động	Năng lực thích ứng	Tình trạng dễ bị tổn thương
1. Nhiệt độ tăng (khu tưới)	C	T	B	B	B
2. Tổng lượng mưa tăng (khu tưới)	T	T	T	C	T
3. Lưu lượng trên sông tăng (cổng lấy nước)	B	B	B	C	B
4. Mưa lớn và lũ quét (Cổng lấy nước đầu kênh chính)	C	C	C	B	C
5. Lũ quét (cầu máng)	C	T	B	T	B
6. Bão (khu tưới)	C	T	B	C	B
7. Hạn hán (khu tưới)	B	B	B	B	B
8. Sạt lở đất (kênh chính và các công trình trên kênh)	B	C	B	T	C

**Kết luận về tình trạng dễ bị tổn thương của hệ thống tưới Bisambara:**

1. Mưa lớn, lũ quét, sạt lở đất gây tình trạng tổn thương lớn nhất cho Cổng lấy nước, Kênh chính và các công trình trên kênh chính;
2. Khu tưới ít bị tổn thương trước nhiệt độ và lượng mưa tăng.

Trên cơ sở các kết luận này, các giải pháp công trình thích ứng BĐKH sẽ được đề xuất một cách hợp lý.

**3. Phụ lục 7: Mục lục nội dung tối thiểu của Hướng dẫn liên ngành về trình tự, thủ tục lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách, chiến lược liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn các tỉnh miền núi phía Bắc**

**HƯỚNG DẪN LIÊN NGÀNH**

**Về Trình tự, thủ tục thực hiện lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách, chiến lược liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn tỉnh ....**

1. Căn cứ .....

2. Căn cứ .....

*(Liệt kê một số văn bản pháp lý chính (Luật, Nghị định, Thông tư của các cấp Trung ương, Bộ, ngành; các Quyết định, Nghị quyết của cấp tỉnh) liên quan đến chính sách lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn của tỉnh...).*

**Phần thứ I:  
HƯỚNG DẪN CHUNG**

**1.1- Mục đích, yêu cầu**

*(nêu rõ mục đích, yêu cầu của việc lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn của tỉnh)*

**1.2- Phạm vi, đối tượng áp dụng**

*(nêu rõ phạm vi áp dụng, đối tượng áp dụng của Hướng dẫn liên ngành trong tỉnh)*

**1.3- Tình hình BĐKH và sơ bộ đánh giá tổn thương BĐKH**

**1.4- Quy trình lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn của tỉnh**

*(Sử dụng Quy trình 6 bước như trong Hướng dẫn này)*

**Phần thứ II:  
HƯỚNG DẪN VỀ TRÌNH TỰ, THỦ TỤC THỰC HIỆN**

**2.1- Trình tự thực hiện lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách, chiến lược liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn của tỉnh**

*(Việc lồng ghép BĐKH vào chính sách, chiến lược liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn*

của tỉnh thực hiện theo trình tự 6 bước nêu trong sách này).

## **2.2- Vai trò, trách nhiệm chủ trì và thực hiện**

Vai trò, trách nhiệm chủ trì và tham gia thực hiện trong mỗi công việc ở mỗi bước lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách, chiến lược liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn của tỉnh:

.....<sup>(91)</sup>.....

**2.3. Thủ tục lập, trình, thẩm định, phê duyệt các nội dung kèm theo dự toán chi tiết của từng công việc trong các bước lồng ghép BDKH**

## **2.4. Thủ tục thanh toán**

## **2.5. Thủ tục quyết toán**

(Cuối cùng là phần ký, đóng dấu của đại diện các Sở: KH&ĐT; TC; TN&MT; NN&PTNT; GTVT; XD; Kho bạc Nhà nước; Y tế; VHNTTT; ... và các bên liên quan khác).

<sup>91</sup> Xem mục 3.2 và 4.3 của cuốn sách này.

# MỤC LỤC

	Trang
CÁC CHỮ VIẾT TẮT .....	3
LỜI NÓI ĐẦU .....	5
GIẢI THÍCH TỪ NGỮ.....	5

## *PHẦN I* TÍNH CẤP THIẾT

### *CHƯƠNG I*

#### SỰ CẦN THIẾT PHẢI LỒNG GHÉP BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

1. Yêu cầu chiến lược của Nhà nước đối với việc lồng ghép biến đổi khí hậu.....	11
2. Hiện trạng cơ sở hạ tầng thủy lợi và giao thông nông thôn miền núi phía Bắc .....	13
3. Các chính sách cơ sở hạ tầng có thể lồng ghép hoặc cần lồng ghép biến đổi khí hậu .....	13
4. Các chính sách thích ứng biến đổi khí hậu hiện hành liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn miền núi phía Bắc .....	16

### *CHƯƠNG 2*

#### HIỆN TRẠNG

1. Dự báo xu hướng và tác động của biến đổi khí hậu đến cơ sở hạ tầng nông thôn các tỉnh miền núi phía Bắc.....	18
2. Các giải pháp lồng ghép thích ứng biến đổi khí hậu vào cơ sở hạ tầng đã thực hiện .....	20

### *CHƯƠNG 3*

#### ĐỀ XUẤT QUY TRÌNH VÀ GIẢI PHÁP

1. Cơ sở đề xuất mới về Quy trình lồng ghép biến đổi khí hậu 6 bước .....	24
2. Các nguyên tắc của việc lồng ghép biến đổi khí hậu .....	25
3. Quan hệ giữa thích ứng biến đổi khí hậu với giảm nhẹ rủi ro thiên tai.....	25
4. Trách nhiệm của các cấp trong việc lồng ghép biến đổi khí hậu .....	26
5. Kinh phí thực hiện ở mỗi bước lồng ghép biến đổi khí hậu.....	28
6. Kết quả của quá trình lồng ghép biến đổi khí hậu.....	28

**PHẦN II**  
**HƯỚNG DẪN LỒNG GHÉP BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**

**CHƯƠNG 4**

**TRÌNH TỰ & NỘI DUNG**

1. Phạm vi và đối tượng sử dụng hướng dẫn.....	31
2. Phương pháp sử dụng hướng dẫn.....	31
3. Khởi động, chuẩn bị (Bước T1) .....	34
4. Sàng lọc rủi ro khí hậu và tình trạng dễ bị tổn thương (Bước T2).....	39
5. Đề xuất và Lựa chọn biện pháp thích ứng biến đổi khí hậu (Bước T3).....	44
6. Lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách xây dựng cơ sở hạ tầng (Bước T4).....	51
7. Thực hiện chính sách đã lồng ghép (Quản lý, Vận hành, Bảo trì các dự án đã lồng ghép biến đổi khí hậu) (Bước T5) .....	53
8. Giám sát, đánh giá việc lồng ghép biến đổi khí hậu (Bước T6).....	56

**CHƯƠNG 5**

**CƠ CHẾ GIÁM SÁT VÀ ĐÁNH GIÁ**

1. Cơ chế giám sát .....	58
2. Đánh giá việc lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách, chiến lược .....	59

**CHƯƠNG 6**

**NHỮNG VẤN ĐỀ CẦN LƯU Ý**

1. Cần phải làm gì khi Kế hoạch thích ứng biến đổi khí hậu của địa phương đã được ban hành và bắt đầu triển khai? .....	62
2. Hiệu quả của các biện pháp phi công trình đối với cơ sở hạ tầng thích ứng biến đổi khí hậu... ..	63
3. Sự tham gia của cộng đồng trong xây dựng cơ sở hạ tầng thích ứng biến đổi khí hậu .....	64
4. Tỷ lệ đóng góp của người dân trong xây dựng cơ sở hạ tầng nông thôn thích ứng biến đổi khí hậu .....	64
5. Thanh toán vốn đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng nông thôn thích ứng biến đổi khí hậu.....	65
6. Tác động do các hoạt động của con người tới hậu quả biến đổi khí hậu .....	66



**PHẦN III**  
**PHỤ LỤC**

I. PHỤ LỤC CHO PHẦN I.....	70
1. Phụ lục 1 - Các tài liệu tham khảo .....	70
2. Phụ lục 2. Tổng hợp các Kế hoạch hành động thích ứng biến đổi khí hậu của các tỉnh miền núi phía Bắc .....	72
3. Phụ lục 3. Các quan điểm phân chia các bước trong Quy trình lồng ghép biến đổi khí hậu .....	73
4. Phụ lục 4. Ví dụ về một số công cụ lồng ghép biến đổi khí hậu.....	74
II. PHỤ LỤC CHO PHẦN II.....	75
1. Phụ lục 5. Một số vấn đề về Tiêu chuẩn tính toán và sử dụng tài liệu tính toán thủy văn.....	75
2. Phụ lục 6. Ví dụ về đánh giá tổn thương biến đổi khí hậu.....	77
3. Phụ lục 7: Mục lục nội dung tối thiểu của Hướng dẫn liên ngành về trình tự, thủ tục lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách, chiến lược liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn các tỉnh miền núi phía Bắc .....	80

**DANH MỤC BẢNG**

Bảng 1. Dự báo xu hướng biến đổi khí hậu ở tỉnh miền núi phía Bắc.....	18
Bảng 2. Ma trận nhiệm vụ lồng ghép các yếu tố biến đổi khí hậu vào chính sách xây dựng cơ sở hạ tầng nông thôn các tỉnh miền núi phía Bắc .....	33
Bảng 3. Dự báo xu hướng biến đổi khí hậu ở tỉnh miền núi phía Bắc và tình trạng dễ bị tổn thương.....	42
Bảng 4. Bảng tổng hợp đánh giá tổn thương biến đổi khí hậu của cơ sở hạ tầng thủy lợi và GTNT tỉnh ... ..	42
Bảng 5. Bảng câu hỏi đánh giá việc thực hiện lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách, chiến lược liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn khu vực miền núi phía Bắc.....	60
Bảng 7. So sánh các quy trình lồng ghép biến đổi khí hậu của UNDP(2010);USAID (2007) và CARE Việt Nam (2009).....	73
Bảng 8. Tiêu chuẩn chất lượng của UNDP(CCAQS).....	74
Bảng 9. Công cụ sàng lọc dự án của ADB.....	74

<i>Bảng 10.</i> Công cụ chính sách cho đánh giá tính dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu của JICA .....	75
<i>Bảng 11.</i> Ma trận mẫu về đánh giá tình trạng dễ bị tổn thương Công trình Thủy lợi Bisambara, Nepal .....	78
<i>Bảng 12.</i> Bảng tổng hợp tình trạng dễ bị tổn thương của hệ thống tưới Bisambara.....	79

## DANH MỤC HÌNH

<i>Hình 1.</i> Quy trình các hoạt động xây dựng để triển khai dự án thủy lợi.....	14
<i>Hình 2.</i> Quy trình 5 bước lồng ghép biến đổi khí hậu - (IMHEN) .....	22
<i>Hình 3:</i> Quy trình lồng ghép biến đổi khí hậu 6 bước (khuyến nghị áp dụng đối với cơ sở hạ tầng nông thôn các tỉnh miền núi phía Bắc) .....	32
<i>Hình 4.</i> Sơ đồ cơ cấu tổ chức thực hiện Dự án cơ sở hạ tầng thích ứng biến đổi khí hậu trong Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới - Nguồn vốn trong nước .....	45
<i>Hình 5.</i> Sơ đồ cơ cấu tổ chức thực hiện dự án cơ sở hạ tầng thủy lợi thích ứng biến đổi khí hậu - Nguồn vốn ODA .....	45
<i>Hình 6.</i> Hệ thống giám sát việc thực hiện lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách, chiến lược liên quan đến cơ sở hạ tầng nông thôn khu vực miền núi phía Bắc ....	58
<i>Hình 7.</i> Các bước tích hợp biến đổi khí hậu theo quy trình 5 bước.....	73

**NHÀ XUẤT BẢN THANH NIÊN**

64 Bà Triệu - Hà Nội - ĐT: (84.04). 39434044 - 62631720

Fax: 04.39436024. Website: [nxbthanhvien.vn](http://nxbthanhvien.vn); email: [info@nxbthanhvien.vn](mailto:info@nxbthanhvien.vn)

Chi nhánh: 27B Nguyễn Đình Chiểu, phường Đa Kao,

Quận 1, TP. Hồ Chí Minh. ĐT: (08) 39305243

---

**MỘT SỐ BIỆN PHÁP LỒNG GHÉP THÍCH ỨNG  
BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀO CHÍNH SÁCH VÀ CHIẾN LƯỢC  
LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ HẠ TẦNG NÔNG THÔN  
KHU VỰC MIỀN NÚI PHÍA BẮC**

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Giám đốc - Tổng Biên tập: NGUYỄN XUÂN TRƯỜNG

Biên tập: NGUYỄN TIẾN THẮNG

Bìa: XUÂN HOÀNG

Trình bày: NGUYỆT LÊ

Sửa bản in thử: PHAN THẮNG

In 465 cuốn, khổ 19 x 26,5 cm, tại Công ty Cổ phần phát triển công nghệ in Nguyễn Khang.  
Địa chỉ: Lô C5-D5-12 Cụm Sản xuất làng nghề tập trung xã Tân Triều, xã Tân Triều, Thanh Trì, Hà Nội.  
Số xác nhận ĐKXB: 2639-2016/CXBIPH/16-94/TN, theo QĐXB số 826/NXB-TN, cấp ngày 21/12/2016.

Mã số ISBN: 978-604-64-5479-3

In xong và nộp lưu chiểu tháng 12 năm 2016

