Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam

KHẢO SÁT THU THẬP DỮ LIỆU NHẰM XÂY DỰNG CHIẾN LƯỢC GIẢM NHẸ RỦI RO THIÊN TAI TẠI VIỆT NAM

BÁO CÁO TỔNG KẾT

Tháng 9/2018

Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA)

Earth System Science Co., Ltd.
Nikken Sekkei Civil Engineering Ltd.
IDEA Consultants, Inc.

1 R
JR
18-071

Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam

KHẢO SÁT THU THẬP DỮ LIỆU NHẰM XÂY DỰNG CHIẾN LƯỢC GIẢM NHẸ RỦI RO THIÊN TAI TẠI VIỆT NAM

BÁO CÁO TỔNG KẾT

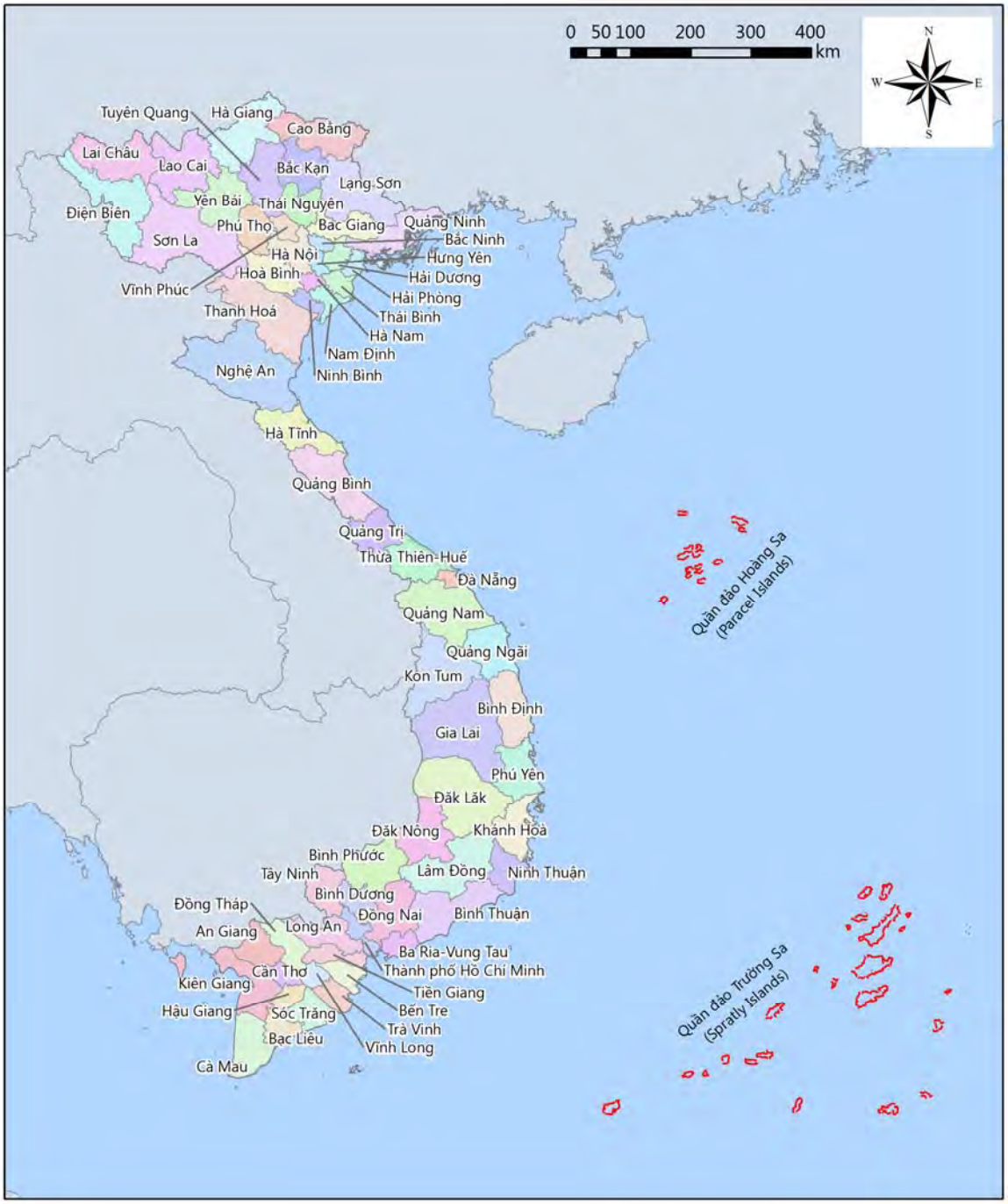
Tháng 9/2018

Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA)

Earth System Science Co., Ltd.
Nikken Sekkei Civil Engineering Ltd.
IDEA Consultants, Inc.

Tỉ giá tiền tệ dưới đây được sử dụng trong Báo cáo

Việt Nam Đồng	VND 1,000
Đô la Mỹ	US$ 0.043
Yên Nhật	JPY 4.800



Khu vực khảo sát

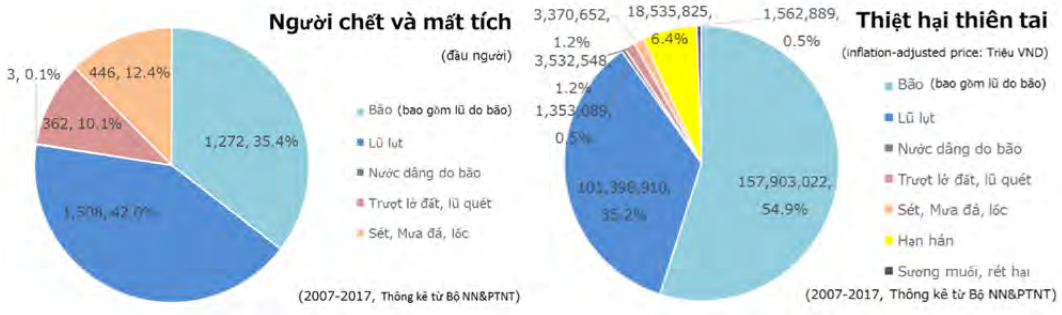
（Phân chia địa giới hành chính）

TÓM TẮT

1. Rủi ro Thiên tai ở Việt Nam

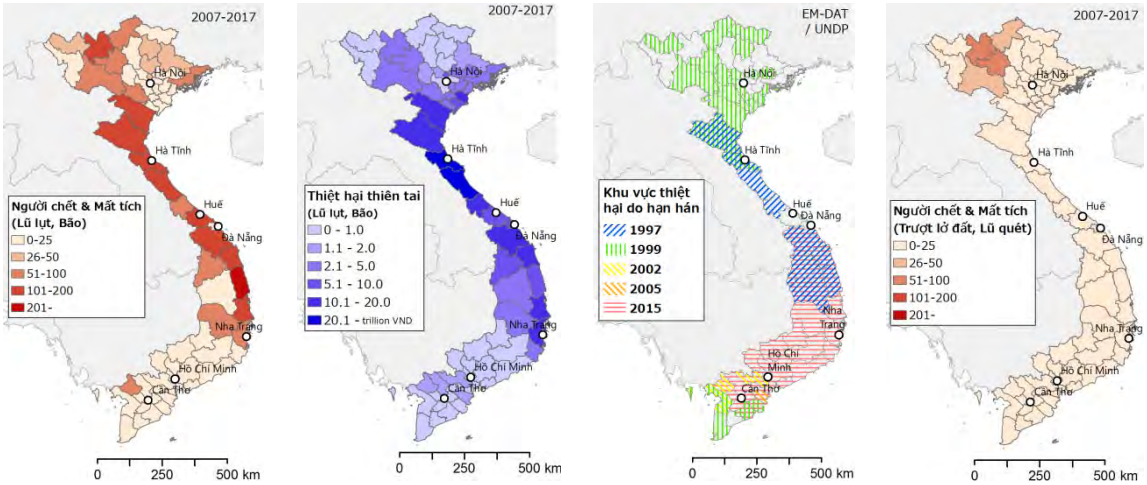
(1) Thiệt hại do Thiên tai

Theo thông kê dữ liệu thiên tai từ năm 2007-2017, số người chết và mất tích do bão và lũ lụt chiếm 77% tổng số người chết và mất tích. Số người chết và mất tích do lũ quét và sạt lở đất lớn thứ hai. Tổn thất kinh tế lớn nhất là do bão và lũ lụt, chiếm 91% tổng thiệt hại. Ngoài ra, thiệt hại do hạn hán chiếm khoảng 6.4%, cụ thể là đợt hạn hán kéo dài từ năm 2014-2016.



Hình 1: Dữ liệu Thiên tai ở Việt Nam

Liên quan đến sự phân bố của các loại thiên tai, số người chết và mất tích cũng như tổn thất kinh tế do bão và lũ lụt phân bố rộng khắp cả nước và tập trung ở khu vực ven biển. Đặc biệt, thiệt hại ở miền Trung là rất nghiêm trọng. Có rất nhiều cơn bão trực tiếp đổ bộ và các biện pháp ứng phó chưa hiệu quả so với tốc độ phát triển kinh tế ở miền Trung dẫn đến thiệt hại rất lớn. Hạn hán xuất hiện rộng khắp cả nước nhưng năm xuất hiện hạn hán khác nhau từ vùng này sang vùng khác. Số người chết và mất tích do lũ quét và sạt lở đất chủ yếu xuất hiện ở miền núi phía Bắc.

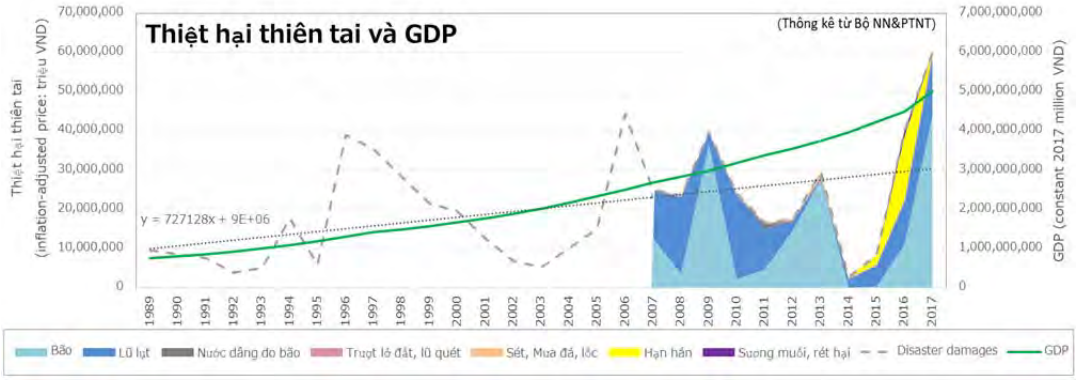


Bão và lũ lụt | Hạn hán | Lũ quét và sạt lở đất

Hình 2: Phân bố của Thiên tai (2007-2017)

(2) Xu thế Thiên tai

Thiệt hại do thiên tai đối với kinh tế tăng cùng với tốc độ tăng trưởng kinh tế trong 30 năm qua. Tổn thất kinh tế do thiên tai năm 2016 ước tính khoảng 1% GDP. Tổng số tiền thiệt hại do bão và lũ lụt chiếm tỉ lệ lớn trong tổng số thiệt hại do thiên tai mỗi năm. Thiệt hại do hạn hán năm 2015-2016 cũng rất lớn, chiếm khoảng 38% thiệt hại do thiên tai trong giai đoạn này.

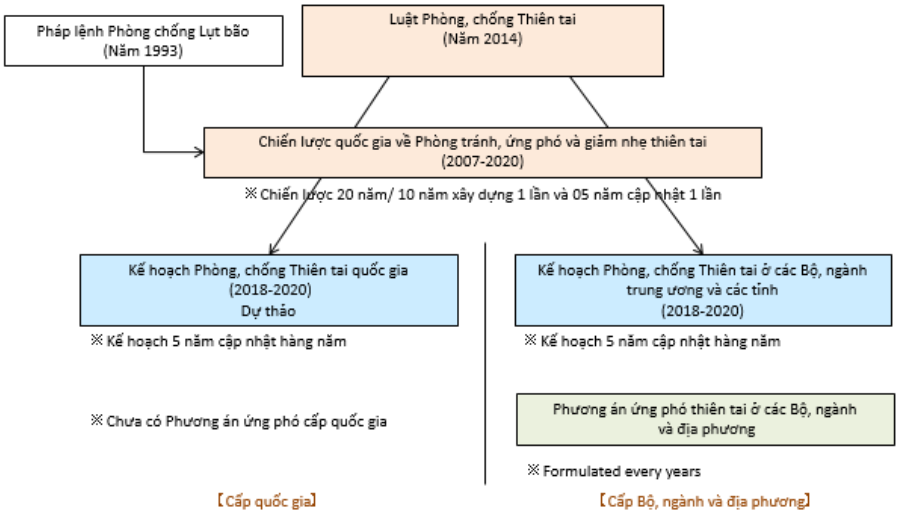


Hình 3: Xu thế Thiệt hại Thiên tai và GDP ở Việt Nam (1989-2017)

2. Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai ở Việt Nam

(1) Pháp lý, Chính trị và Thể chế

Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai (GNRRTT) ở Việt Nam được quy định theo Luật Phòng, chống Thiên tai (Luật PCTT). Luật PCTT được ban hành Tháng 6/2013 và có hiệu lực vào Tháng 5/2014. Nghị định 66/2014/ND-CP "Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật PCTT" quy định trách nhiệm các cơ quan trung ương và địa phương cũng như cơ chế điều phối GNRRTT. Bên cạnh Luật PCTT, Chiến lược Quốc gia, Kế hoạch Phòng chống Thiên tai và Phương án Ứng phó Thiên tai đã được xây dựng.



Hình 4: Luật, Chiến lược và Kế hoạch GNRRTT ở Việt Nam

Ban chỉ đạo Trung ương về Phòng chống Thiên tai (BCĐTW về PCTT) là tổ chức chỉ đạo và điều hành phòng chống thiên tai tại Việt Nam. Tổng cục Phòng chống Thiên tai (Tổng cục PCTT) thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (Bộ NN&PTNT) là cơ quan thường trực của BCĐTW về PCTT. Ban chỉ đạo do Bộ trưởng Bộ NN&PTNT làm Trưởng Ban và thành viên của Ban chỉ đạo bao gồm đại diện của các Bộ, ngành trung ương:

Bảng 1: Thành viên Ban chỉ đạo Trung ương về Phòng chống Thiên tai

Vị trí	Thành viên
Trưởng ban	Bộ trưởng Bộ NN&PTNT
Phó Trưởng ban thường trực	Thứ trưởng Bộ NN&PTNT
Phó trưởng ban	Phó chủ nhiệm Văn phòng Chính phủ
Phó trưởng ban	Phó chủ tịch thường trực Ủy ban quốc gia về ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn
Ủy viên thường trực	Lãnh đạo Bộ NN&PTNT, Bộ TN&MT Bộ Quốc phòng, Bộ Công an, Bộ Thông tin và Truyền thông, Bộ Công thương, Bộ GTVT, Bộ Xây dựng, Bộ GD&ĐT, Bộ Y tế, Bộ VHTT&DL, Bộ LĐTB&XH, Bộ Ngoại giao, Bộ KH&CN, Bộ KH&ĐT, Bộ Tài chính, Đài Truyền hình Việt Nam, Đài Tiếng nói Việt Nam Lãnh đạo Cục, Vụ của Bộ NN&PTNT, Bộ TN&MT, Bộ Quốc phòng, Ủy ban quốc gia về ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
Ủy viên không thường trực	Lãnh đạo UBMTTQ Việt Nam, Trung ương hội liên hiệp phụ nữ Việt Nam, Trung ương Đoàn TNCSHCM, Trung ương Hội chữ thập đỏ và các tổ chức khác
Văn phòng thường trực	Thành lập ở Bộ NN&PTNT (Quyết định 1536/2015 của Thủ tướng Chính phủ)

Tại địa phương, Nghị định số 66/2014/NĐ-CP quy định thành lập Ban chỉ huy Phòng chống Thiên tai và Tím kiếm Cứu nạn (BCH PCTT&TKCN) cấp tỉnh, huyện và xã. Các Ban chỉ huy này do Chủ tịch Ủy ban Nhân dân các cấp làm Trưởng ban. Tại hầu hết các tỉnh, Chi cục Thủy lợi thuộc Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (Sở NN&PTNT) là văn phòng thường trực của BCH PCTT&TKCN tỉnh.

(2) Kế hoạch Phòng chống Thiên tai (Kế hoạch PCTT)

Luật PCTT quy định Kế hoạch PCTT được xây dựng ở cấp quốc gia, các Bộ, ngành trung ương và địa phương theo chu kỳ kế hoạch 5 năm. Kế hoạch PCTT Quốc gia (2018-2020) đã được dự thảo và 58/63 tỉnh/thành đã xây dựng Kế hoạch PCTT cấp tỉnh tính đến Tháng 7/2018.

Bởi vì Kế hoạch PCTT Quốc gia không phải là kế hoạch tổng thể nên các Bộ, ngành và địa phương có thể lập Kế hoạch PCTT các cấp một cách độc lập không căn cứ vào Kế hoạch PCTT quốc gia. Chưa có mối quan hệ rõ ràng giữa Kế hoạch Quốc gia và Kế hoạch cấp tỉnh, sự nhất quán vẫn còn hạn chế. Vì vậy, việc thúc đẩy các giải pháp giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở địa phương theo các chủ trương chính sách và kế hoạch quốc gia là rất khó khăn.

(3) Ứng phó Thiên tai

Nhằm làm rõ vai trò và trách nhiệm khi có thiên tai, Luật PCTT quy định xác định Cấp độ Rủi ro Thiên tai. Cấp độ Rủi ro Thiên tai được phân loại thành 05 cấp độ dựa trên cường độ, phạm vi ảnh hưởng và thiệt hại do thiên tai. BCĐTW về PCTT và BCH PCTT&TKCN các cấp ứng phó thiên tai theo Cấp độ Rủi ro Thiên tai.

Ở Trung ương, BCĐTW về PCTT chỉ đạo điều phối ứng phó thiên tai ứng với cấp độ rủi ro thiên tai 3 và 4, Ủy ban Quốc gia Ứng phó Sự cố, Thiên tai và Tìm kiếm Cứu nạn chỉ đạo các hoạt động tìm kiếm cứu nạn. Tổng cục PCTT là cơ quan thường trực của BCĐTW về PCTT, tổng hợp thông tin thiệt hại do thiên tai, ban hành công văn, công điện và báo cáo tham mưu BCĐTW về PCTT theo quy định tại Quyết định của Thủ tướng và Nghị định Chính phủ.

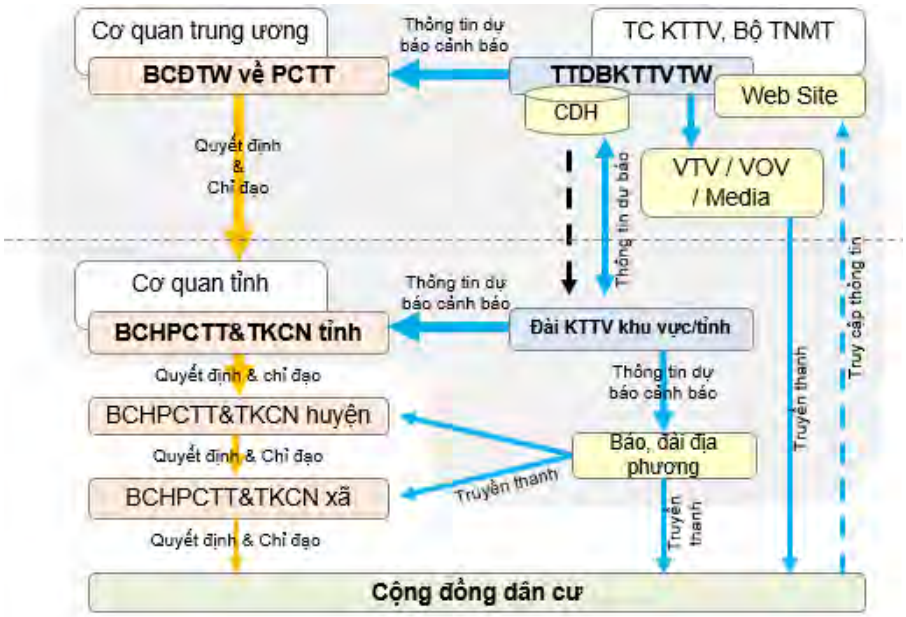
Trong quá trình ứng phó thiên tai, Tổng cục PCTT theo dõi và tổng hợp thông tin khí tượng thủy văn, thiệt hại về người và tài sản để tham mưu BCĐTW về PCTT ra quyết định.

Thông tin thiệt hại thiên tai tổng hợp từ địa phương đến trung ương theo phương pháp từ dưới lên. Chế độ báo cáo, nội dung báo cáo, tần suất, phương thức và trách nhiệm được quy định rõ trong Thông tư liên tịch giữa Bộ NN&PTNT và Bộ kế hoạch và Đài tư (Bộ KH&ĐT). Tuy nhiên, thông tin được tổng hợp bằng công cụ truyền thống và hệ thống trực tuyến chưa được xây dựng, phương pháp này mất nhiều thời gian và công sức để phân tích thông tin, có thể gây trở ngại trong công tác ứng phó khi có tình huống khẩn cấp. Trước tính hình như vậy, Tổng cục PCTT đề xuất thành lập "Trung tâm Điều hành Ứng phó Thiên tai cấp quốc gia" nhằm thực hiện có hiệu quả công tác ứng phó thiên tai sử dụng công cụ thông tin liên lạc toàn diện. Quản lý thông tin thiên tai sẽ được cải thiện và tăng cường nhằm ứng phó thiên tai có hiệu quả.

(4) Dự báo và Cảnh báo sớm

Cơ quan chịu trách nhiệm ban hành dự báo và cảnh báo ở Việt Nam là Bộ Tài nguyên và Môi trường (Bộ TN&MT) ngoại trừ động đất và sóng thần. Tổng cục Khí tượng Thủy văn (Tổng cục KTTV) thuộc Bộ TN&MT có 09 Đài KTTV khu vực và các Đài KTTV tỉnh. Dự báo thời tiết và dự báo lũ cho các lưu vực sông lớn do Tổng cục cung cấp và dự báo thời tiết địa phương và dự báo lũ cho các sông nhỏ và vừa là nhiệm vụ của Đài KTTV khu vực và Đài KTTV tỉnh.

Cơ chế và phương thức dự báo và cảnh báo trong các cơ quan nhà nước (trung ương > tỉnh > huyện > xã) đã được hệ thống hóa. Tuy nhiên, hệ thống cung cấp thông tin cho cộng đồng người dân chưa hoạt động có hiệu quả. Người dân địa phương có xu hướng hành động dựa trên kinh nghiệm khi không nhận được tin nhắn cảnh báo.



Hình 5: Truyền tin Dự báo và Cảnh báo

(5) Quản lý Rủi ro Thiên tai Dựa vào Cộng đồng / Giáo dục Thiên tai

Các hoạt động Quản lý Rủi ro Thiên tai Dựa vào Cộng đồng (QLRRTTDVCĐ) ở Việt Nam được nhân rộng từ Tháng 7/2009 sau khi Thủ tướng ban hành Quyết định số 1002/2009/QD-TT "Quản ý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng và nâng cao nhận thức cộng đồng". Quyết định này quy định triển khai các hoạt động QLRRTTDVCĐ tại 6,000 xã dễ bị tổn thương bởi thiên tai trong giai đoạn 12 năm từ 2009 đến 2020. Tính đến cuối năm 205, hoạt động QLRRTTDVCĐ đã được triển khai tại 1,763 xã. Số lượng này ít hơn 1/3 so với mục tiêu 6,000 xã.

Giáo dục thiên tai ở Việt Nam được thực hiện dựa trên "Chiến lược phát triển giáo dục 2011-2020". Bộ GD & ĐT là cơ quan có trách nhiệm trong các chương trình giáo dục thiên tai ở trung ương, tài liệu đào tạo, tập huấn về GNRRTT / Thích ứng Biến đổi Khí hậu trên cơ sở hợp tác giữa Bộ NN&PTNT và Liên hợp quốc (UN).

3. Thực trạng và Thách thức trong công tác Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai

Thực trạng và thách thức đã được đánh giá dựa trên tình hình Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai (GNRRTT) ở Việt Nam, thiệt hại do các loại hình thiên tai, ứng phó thiên tai của các cơ quan nhà nước cũng như hỗ trợ của các tổ chức quốc tế:

(1) Các vấn đề thực trạng liên ngành

Thực trạng	Tồn tại
▪ Lồng ghép PCTT chưa hiệu quả ở các ngành, các tỉnh. ▪ Tăng cường thể chế của Ban chỉ đạo TW về PCTT nhằm hướng dẫn và điều phối liên ngành.	▪ Trưởng ban chỉ đạo TW về PCTT hiện nay là Bộ trưởng Bộ NN&PTNT, khó để hướng dẫn và điều phối các bộ ngành khác.
	▪ Chưa có hệ thống điều phối nội dung và kinh phí đầu tư PCTT ở cấp trung ương.
	▪ Cơ quan trung ương chưa nắm được các dự án PCTT do các bộ ngành, địa phương thực hiện/quy hoạch.
	▪ Hành động cụ thể để lồng ghép giảm nhẹ rủi ro thiên tai chưa bao gồm trong chiến lược/chương trình phát triển kinh tế bền vững (Với lí do này, ngân sách hiện vẫn chưa được phân bổ đầy đủ).
▪ Tổng cục PCTT và các tỉnh thiếu nhân lực và năng lực trong công tác PCTT, kể cả trong điều kiện bình thường lẫn ứng phó khẩn cấp.	▪ Thiếu cán bộ. ▪ Thiếu cán bộ chuyên trách (toàn thời gian), cán bộ của Chi cục Thủy lợi tại Sở NN&PTNT chỉ làm việc kiêm nhiệm.
	▪ Chưa có cơ quan chuyên trách giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở cấp tỉnh. Thực tế, Chi cục Thủy lợi thuộc Sở NN&PTNT làm việc kiêm nhiệm và năng lực điều phối liên ngành trong tỉnh còn yếu kém.
	▪ Cán bộ của Tổng cục PCTT, các tỉnh, huyện và xã còn thiếu kinh nghiệm và nhận thức chưa cao về GNRRTT
▪ Các hoạt động Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng (QLRRTTDVCĐ) chưa được triển khai có hiệu quả dựa vào kế hoạch trung/dài hạn và ngân sách hàng năm cũng như viện trợ của các nhà tài trợ. Vì vậy, các hoạt động này được thực hiện theo từng mục đích cụ thể.	▪ Tình trạng thực hiện dự án của các nhà tài trợ quốc tế, các tổ chức phi chính phủ chưa được quản lý theo cách tập trung. ▪ Nội dung các hoạt động chưa được thống nhất, chưa có sự nhất quán giữa các hoạt động.
	▪ Chưa có ngân sách cụ thể. Tài liệu giảng dạy cũng như trang thiết bị chủ yếu dựa vào viện trợ của các nhà tài trợ.
	▪ Giáo dục GNRRTT và QLRRTTDVCĐ được thực hiện độc lập.
	▪ Công trình quy mô nhỏ bị hư hỏng khi có thiên tai do lực, thiết kế và vật liệu chưa hiệu quả.

Thực trạng	Tồn tại
▪ Thông tin thiên tai chưa được sử dụng có hiệu quả trong các hoạt động GNRRTT và ứng phó thiên tai	▪ Theo phân cấp thì nhiều cơ quan tổng hợp và quản lý thông tin GNRRTT (thông tin Khí tượng thủy văn và thiệt hại do thiên tai). Thông tin được gửi theo thời gian thực, vì vậy thông tin này không được sử dụng có hiệu quả trong thời gian thường và khẩn cấp. ▪ Đặc biệt, chưa có công cụ chia sẻ thông tin tại chỗ chính xác và kịp thời trong thời gian khẩn cấp.
	▪ Độ chính xác của dữ liệu có sai số đáng kể mặc dù đã có cơ chế cơ quan trung ương tổng hợp thông tin thiệt hại thiên tai từ các tỉnh. ▪ Việc lập báo cáo thiệt hại do thiên tai trong tình huống khẩn cấp còn là gánh nặng cho các tỉnh.
▪ Sự chính xác và truyền thông tin cảnh báo sớm chưa cao	▪ Thông tin thủy văn còn hạn chế và thực trạng thiên tai khó để hiểu nên chưa có hệ thống cảnh báo sớm phục vụ ứng phó thiên tai. Ngoài ra, lập kế hoạch PCTT được xem là một thách thức. ▪ Thông tin khí tượng thủy văn phục vụ vận hành liên đập/hồ chứa còn thiếu hiệu quả.
	▪ Chưa có cơ cấu tổ chức thông báo cảnh báo dễ hiểu đến người dân, gây ảnh hưởng hoạt động giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai
▪ Kế hoạch PCTT Quốc gia và các tỉnh chưa nhất quán. Giải pháp GNRRTT ở mỗi cấp bao gồm nhu cầu kiến nghị của các cấp thấp hơn ▪ Kế hoạch PCTT quốc gia, tỉnh, huyện và xã chưa nhất quán, và nội dung chưa được đánh giá	▪ Kế hoạch PCTT quốc gia và các tỉnh chưa nhất quán. ▪ Giải pháp PCTT các cấp bao gồm nhu cầu của các cơ quan cấp dưới.
	▪ Kế hoạch PCTT quốc gia, tỉnh, huyện và xã chưa nhất quán, nội dung chưa được kiểm duyệt và khó hiểu.
▪ Chủ động đầu tư PCTT chưa có hiệu quả.	▪ Đầu tư trước về PCTT chưa được ưu tiên trong kế hoạch PCTT các cấp. ▪ Vị trí đầu tư PCTT của các ngành chưa được làm rõ trong kế hoạch PCTT.
	▪ Chưa có đánh giá rủi ro mang tính định lượng ở các cấp, các giải pháp và kế hoạch thực hiện theo mục tiêu giảm nhẹ rủi ro chưa rõ ràng.
	▪ Chưa thực hiện đánh giá dự án (kết quả giảm thiểu) đối với mục tiêu giảm thiểu rủi ro.
	▪ Do thiếu ngân sách nên ngân sách chưa được phân bổ để thực hiện đầu tư trước về PCTT.
	▪ Việc sử dụng Quỹ ứng phó khẩn cấp trung ương (CERF) chỉ hạn chế ở mức viện trợ nhân đạo khi thiên tai xảy ra.
▪ Hệ thống và ngân sách ứng phó thiên tai quy mô lớn còn hạn chế	▪ Phương án ứng phó thiên tai quốc gia chưa được xác định trong Luật PCTT.
	▪ Chưa có phương án ứng phó thiên tai dựa theo từng kịch bản thiên tai ở các cấp trên địa bàn tỉnh.
	▪ Chưa thực hiện phân bổ ngân sách kịp thời do trung ương chưa có Quỹ ứng phó khẩn cấp. ▪ Chưa kiên toàn hệ thống pháp lý ở trung ương để kiểm soát Quỹ PCTT tỉnh.
	▪ Chưa có hệ thống hỗ trợ bảo hiểm thiên tai và cơ chế vay lãi suất thấp cho các đối tượng và tỉnh/thành chịu ảnh hưởng của thiên tai.

(2) Các vấn đề thực trạng các loại hình thiên tai

Thực trạng	Tồn tại
▪ Chiến lược và giải pháp chống lũ	▪ Dự thảo "Nghị quyết" sau Hội nghị tổng kết toàn quốc tổ chức vào cuối

Thực trạng	Tồn tại
lụt chưa đáp ứng nhu cầu dưới tác động của biến đổi khí hậu và thay đổi sử dụng đất (đô thị hóa). [Lũ lụt]	tháng 3 do Thủ tướng chủ trì có đề cập thúc đẩy lập kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp. Tuy nhiên, khung pháp lý về Kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp (IFMP) chưa rõ ràng. ▪ Ngân sách thực hiện IFMP chưa được phân bổ tại 02 tỉnh do JICA hỗ trợ lập IFMP. ▪ Quy trình và thẩm quyền lập IFMP lưu vực sông liên tỉnh là chưa rõ ràng.
	▪ Chiến lược các giải pháp phòng chống rủi ro phát sinh do tăng dân số và xây dựng khu công nghiệp chưa được cập nhật, vẫn còn "Sống chung với Lũ lụt".
	▪ Đập và đê sông xuống cấp làm tăng rủi ro thiên tai. ▪ Công trình thoát lũ và kiểm soát lưu lượng chưa hoạt động hết chức năng ở nhiều đập thủy lợi.
▪ Ứng phó nước biển dâng và bão gồm triều cường cao ở các khu đô thị ven biển còn bất cập. [Bão (triều cường, bão)]	▪ Giải pháp giảm rủi ro do triều cường chưa được thực hiện có hiệu quả ở các khu đô thị.
	▪ Ngập lụt trên diện rộng và kéo dài do biến đổi khí hậu ảnh hưởng đến các hoạt động kinh tế xã hội của khu vực ven biển. ▪ Kịch bản thiệt hại do thiên tai bão và lũ chưa được xem xét.
▪ Kinh nghiệm và tổ chức thực hiện ứng phó thiên tai trầm tích chưa hiệu quả và hệ thống phòng chống/giảm nhẹ/ứng phó thiên tai trầm tích chưa hợp lý. [Thiên tai trầm tích (lũ quét và sạt lở đất)]	▪ Thông tin về thiên tai trầm tích (nguyên nhân, đặc điểm, thiệt hại) chưa được tổng hợp. ▪ Đánh giá thiên tai chưa hợp lý ▪ Phân tích rủi ro thiên tai trầm tích và bản đồ hiểm họa mà người dân địa phương có thể sử dụng vẫn chưa được triển khai ▪ Phát triển đất đai mở rộng ở các khu vực rủi ro cao.
	▪ Thông tin khí tượng thủy văn về dự báo thiên tai trầm tích còn hạn chế. ▪ Cảnh báo được ban hành cho khu vực rộng lớn. Tiêu chí cảnh báo theo đặc điểm từng vùng chưa được xây dựng.
	▪ Kinh nghiệm và công nghệ kỹ thuật bảo vệ hạ tầng xung yếu còn hạn chế (đường bộ, đường sắt, nhà máy điện…)
▪ Sử dụng nước vượt quá nguồn tài nguyên nước dẫn đến thiên tai hạn hán. [Hạn hán, xâm nhập mặn]	▪ Tài nguyên nước phụ thuộc vào phương pháp sử dụng nước ở các nước đầu nguồn 7 lưu vực sông quốc tế.
	▪ Sự phối hợp liên ngành chưa hiệu quả và nước chưa được sử dụng hợp lý xét về tiềm năng tài nguyên nước.
	▪ Còn hạn chế trong vận hành hồ chứa phục vụ các vụ mùa, thu hoạch và sử dụng nguồn nước tiết kiệm bởi vì dự báo thời tiết trung và dài hạn còn thiếu chính xác.
	▪ Giải pháp chống sụt lún đất như kiểm soát khai thác nước ngầm quá mức chưa hiệu quả do hiệu quả của việc khai thác vẫn chưa được hiểu về mặt định lượng
▪ Giải pháp chống sạt lở bờ sông/bờ biển chỉ mang tính tạm thời bởi vì nguyên nhân chưa được đánh giá cụ thể. [Sạt lở bờ sông/bờ biển]	▪ Khó xác định nguyên nhân sạt lở bờ sông/bờ biển bởi vì có nhiều hiện tượng khác nhau dẫn đến sạt lở.
	▪ Động lực học trầm tích ở lưu vực sông, chẳng hạn như giảm vận chuyển bùn cát từ đập/hồ chứa, khai thác cát và nạo vét trái phép thiếu được kiểm soát.
	▪ Có hướng dẫn thiết kế công trình bảo vệ bờ sông nhưng đây chưa phải là hướng dẫn cụ thể về khảo sát/thiết kế xem xét đến tác động của đặc tính sông và dòng chảy ven biển từ quan điểm quản lý tổng hợp bờ biển. Chưa có hệ thống đánh giá sạt lở.

4. Xây dựng Chương trình Ưu tiên Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai

(1) Hội nghị Tham vấn JICA-Bộ NN&PTNT

Hội nghị tham vấn lần thứ nhất được tổ chức vào ngày 11/5/2018 do JICA và Bộ NN&PTNT chủ trì nhằm rà soát các kết quả khảo sát tính đến tháng 3/2018. Phía JICA đã trình bày kết quả khảo sát về đặc điểm thiên tai ở Việt Nam, nội dung chính của Khung Hành động Sendai 2015-2030 và vai trò, trách nhiệm của cơ quan trung ương khi thực hiện Khung hành động Sendai.

Trên cơ sở xem xét Hội nghị Bộ trưởng Châu Á về Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai được tổ chức vào Tháng 7/2018 tại Mông Cổ, Chuyên gia dài hạn JICA, cán bộ JICA Việt Nam và Đoàn Khảo sát JICA đã làm việc với Tổng cục PCTT và các Bộ, ngành trung ương và địa phương liên quan đến các hành động cần thiết của Chính phủ Việt Nam xem xét đến Khung hành động Sendai và xây dựng Tờ rơi giới thiệu chiến lược GNRRTT Việt Nam. Dự thảo chiến lược đã được thảo luận tại Hội nghị Tham vấn lần thứ hai vào ngày 27/6/2018 do Thứ trưởng Bộ NN&PTNT Hoàng Văn Thắng chủ trì. Cuối cùng, nội dung chiến lược được tổng kết thành các "Chương trình Ưu tiên về Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai ~ Nhằm phát triển bền vững kinh tế - xã hội".

Hội nghị Tham vấn lần 01
Ngày 11/5/2018

Hội nghị Tham vấn lần 02
Ngày 27/6/2018

(2) Chương trình Ưu tiên Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai ở Việt Nam

Trên cơ sở xem xét thực trạng giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở Việt Nam cũng như các "Mục tiêu Toàn cầu" và "Ưu tiên Hành động" của Khung Sendai 2015-2030, sáu (6) Chương trình Ưu tiên dưới đây đã được thống nhất thông qua các Hội nghị Tham vấn:

■Chương trình Ưu tiên 1: Thiết lập hệ thống quản lý thông tin thiên tai

Thông tin và dữ liệu thiên tai là Cơ sở để triển khai các hoạt động GNRRTT dựa vào bằng chứng, trong đó có công tác lập kế hoạch đầu tư trong tương lai. Vì vậy cần xây dựng hệ thống quản lý thông tin và dữ liệu thiên tai bao gồm dữ liệu khí tượng thủy văn, thiệt hại do thiên tai, thông tin rủi ro thiên tai.

- Quản lý thông tin thiên tai

Xây dựng cơ cấu thể chế, pháp lý và hệ thống thông tin để chia sẻ dữ liệu và thông tin từ các cơ

quan thu thập và quản lý thông tin khác nhau. Nâng cao khả năng điều hành không chỉ trong tình huống khẩn cấp mà còn trong điều kiện bình thường.

- Sử dụng thông tin khí tượng thủy văn

Tăng cường quan trắc khí tượng thủy văn góp phần cải thiện công tác quản lý thiên tai bao gồm dự báo và cảnh báo sớm. Thông tin dự báo và cảnh báo cần được truyền đi bằng nhiều hình thức khác nhau để đối tượng tiếp nhận như các cơ quan phòng chống thiên tai và người dân địa phương có thể sử dụng để ứng phó kịp thời.

- Phổ biến Báo cáo hàng năm về thiên tai và GNRRTT

Lập và phổ biến Báo cáo hàng năm về thiên tai và GNRRTT trên cơ sở sử dụng thông tin thiên tai đã tổng hợp. Đây là phương pháp hiệu quả về giáo dục và phổ biến kiến thức GNRRTT.

■Chương trình Ưu tiên 2: Thiết lập hệ thống thể chế và đưa vào vận hành để công tác phối hợp hiệu quả hơn

Tại Việt Nam, Luật Phòng chống Thiên tai được ban hành năm 2013 và Tổng cục Phòng chống Thiên tai (Tổng cục PCTT) được thành lập năm 2017. Công tác xây dựng cơ cấu thể chế và pháp lý cần được tăng cường. Ngoài ra, hoạt động phối hợp ở cấp trung ương và địa phương cần được nâng cao. Cần phải thiết lập hệ thống thể chế về GNRRTT và đưa vào vận hành để công tác phối hợp hiệu quả hơn. Vai trò và trách nhiệm của các nghành và các bên liên quan nên được xác định một cách rõ ràng để công tác triển khai được hiệu quả.

- Thực hiện các chính sách GNRRTT dựa theo các văn bản luật hiện hành

Tất cả các hoạt động và chính sách GNRRTT cần được triển khai dựa trên các văn bản luật liên quan đến GNRRT như Luật Tài nguyên nước, Luật Thủy lợi, Luật Khí tượng Thủy văn, Luật Lâm nghiệp, Chương trình tái cơ cấu ngành nông nghiệp, Nghị quyết Chính phủ 120 và Luật Phòng chống Thiên tai.

- Nâng cao năng lực phối hợp ở cấp trung ương thông qua BCĐTW về PCTT và TCPCTT

Thông qua BCĐTW về PCTT và TCPCTT (VPTT của BCĐTW về PCTT), cần tăng cường năng lực phối hợp các bên liên quan nhằm mục đích lồng ghép nội dung GNRRTT vào tất cả các ngành. Với mục đích trên, cần xem xét việc Thủ tướng làm Trưởng Ban chỉ đạo TW về PCTT bởi vì thiên tai tác động đến tất cả các ngành và địa phương.

- Nâng cao năng lực GNRRTT ở địa phương

Cơ chế đào tạo GNRRTT ở tất cả các cấp cần được rà soát và nâng cao để đảm bảo tính hiệu quả và thực tế khi triển khai hoạt động GNRRTT ở cấp cơ sở. Tăng cường nâng cao nhận thức cộng đồng, hiểu biết về rủi ro và chia sẻ kiến thức thông qua các hoạt động quản lý thiên tai cộng đồng và truyền thông. Cần năng cao năng lực của cán bộ nhằm phối hợp với các bên liên quan cũng như thực hiện các hoạt động GNRRTT ở cấp cơ sở một cách hiệu quả.

■Chương trình Ưu tiên 3: Lập Kế hoạch PCTT ở các cấp và ưu tiên đầu tư dựa vào kế hoạch đã lập

Luật Phòng, chống Thiên tai năm 2013 có quy định trung ương và các địa phương có trách nhiệm xây dựng kế hoạch PCTT ở cấp của mình. Đây cũng là một mục tiêu trong Khung Sendai được kỳ

vọng sẽ đạt được đến năm 2020. Nhằm ưu tiên đầu tư vào GNRRTT, UBND các tỉnh cần xây dựng kế hoạch PCTT với các biện pháp ứng phó cụ thể. Vì vậy, Chính phủ Việt Nam đặt ưu tiên hàng đầu về xây dựng kế hoạch PCTT quốc gia và địa phương.

- Xây dựng kế hoạch GNRRTT dựa vào rủi ro

Cần tăng cường năng lực ở cấp địa phương trong việc lập kế hoạch GNRRTT trên cơ sở kết quả khảo sát rủi ro định lượng. Thông qua việc tiến hành khảo sát rủi ro định lượng và đặt ra các mục tiêu giảm thiểu rủi ro trong bản kế hoạch, ta có thể xác định được các biện pháp ứng phó (công trình và phi công trình) phù hợp. Cần lập khung quy hoạch tổng thể về GNRRTT có sự tham gia của các ngành liên quan ở địa phương. Kế hoạch GNRRTT cần xác định rõ ràng vai trò và trách nhiệm của tất cả các bên liên quan. Cần có sự tham gia của người dân địa phương vào quá trình xây dựng kế hoạch GNRRTT ở cấp xã. Cần tăng cường năng lực xây dựng phương án ứng phó với thiên tai ở cấp trung ương và địa phương trên cơ sở tham khảo các kịch bản thiệt hại.

- Lồng ghép GNRRTT trong Chiến lược/Kế hoạch Phát triển Kinh tế xã hội

Lồng ghép GNRRTT trong Chiến lược/Kế hoạch phát triển kinh tế xã hội và phân bổ ngân sách nhất định vào đầu tư GNRRTT ở trung ương và địa phương là rất quan trọng. Lập cơ sở dữ liệu đầu tư GNRRTT là cần thiết nhằm làm rõ quy mô ngân sách hiện tại cho các hoạt động GNRRTT và đầu tư khác.

- Lập Quỹ PCTT

Chính phủ cần xem xét lập Quỹ PCTT quốc gia nhằm quản lý khắc phục hậu quả thiên tai và các giải pháp phòng chống. Hiện nay, hầu hết các tỉnh đã lập Quỹ PCTT.

■Chương trình Ưu tiên 4: Thực hiện GNRRTT toàn diện liên quan đến bão, lũ lụt và hạn hán

Tăng cường giải pháp công trình nhằm giải quyết các rủi ro thiên tai lũ lụt. Giải pháp phi công trình được áp dụng để giảm các rủi ro tiềm ẩn vượt ngoài sức chống chịu của các công trình. Rủi ro thiên tai có xu hướng tăng dần do tốc độ đô thị hóa và tăng trưởng kinh tế nhanh. Quản lý phát triển hợp lý và đầu tư giảm nhẹ rủi ro thiên tai cần được nâng cao nhằm giảm thiểu các rủi ro.

- Thực hiện Kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp

Thúc đẩy xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp theo lưu vực (IMFP) với sự tham gia của các ngành. Vấn đề hạn hán và xâm nhập mặn sẽ được xem là một phần trong quản lý lưu vực sông.

Rà soát năng lực phòng lũ và an toàn của các hồ chứa và đê hiện nay nhằm nâng cấp và tu bổ trong tương lai. Đặc biệt là kiểm tra, rà soát hệ thống phòng lũ ở các đồng bằng (bao gồm đồng bằng sông Hồng) là rất quan trọng bởi vì rủi ro thiên tai vẫn còn tồn tại ở khu vực này.

Nâng cao khả năng vận hành hồ chứa theo thời gian thực trong tình huống khẩn cấp và xem xét nhân rộng thông qua hệ thống thông tin thiên tai bao gồm quan trắc khí tượng thủy văn, khảo sát sông và đo lưu lượng xả.

Thúc đẩy khai thác bền vững tài nguyên như rừng, cát trên quan điểm quản lý lưu vực sông.

- Chuẩn bị ứng phó với bão mạnh và siêu bão

Xây dựng phương án ứng phó với các kịch bản thiệt hại nhằm giảm thiểu thiệt hại do bão mạnh

và siêu bão gây ra.

Thúc đẩy xây dựng khu neo đậu tránh trú bão cho tàu thuyền và xây dựng hệ thống theo dõi tàu thuyền nhằm đảm bảo an toàn cho tàu thuyền đánh bắt khi có bão. Điều chỉnh và bổ sung quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng công trình nhằm tăng khả năng chống chịu trước bão mạnh và siêu bão.

- Kiểm soát sạt lở

Phương pháp tiếp cận theo lưu vực là cần thiết nhằm xử lý sạt lở bờ sông và bờ biển. Lập hệ thống thông tin và dữ liệu về vận chuyển bùn cát trên lưu vực để kiểm soát bồi lắng ở các đập, hồ chứa, điều tiết khai thác cát.

Xây dựng hệ thống cảnh báo sạt lở bờ sông, bờ biển dựa trên bản đồ rủi ro sạt lở.

Tăng cường tập huấn về sông ngòi cùng với việc di dời định cư không hợp lý dọc bờ sông nhằm đảm bảo hành lang ven sông

■Chương trình Ưu tiên 5: Thực hiện giải pháp phòng chống lũ quét và sạt lở đất

Liên quan đến giải pháp ứng phó lũ quét và sạt lở đất ở khu vực miền núi phía Bắc, cần đưa ra phương pháp tiếp cận toàn diện bao gồm 03 cột giải pháp: 1) giải pháp công trình, 2) cảnh báo và sơ tán và 3) quy định sử dụng đất và di dời dân như minh họa ở Hình 8.7. Để tiết kiệm chi phí, các giải pháp phi công trình là rất cần thiết, ngoại trừ các khu vực gần hạ tầng quan trọng.

- Kết hợp giải pháp công trình và phi công trình

Thực hiện cảnh báo/sơ tán, quy định sử dụng đất và di dời dân nhằm bảo vệ tính mạng người dân. Thực hiện các giải pháp công trình nhằm bảo vệ tài sản hạ tầng quan trọng.

Tăng cường đánh giá và thông báo rủi ro lũ quét và sạt lở đất với độ chính xác cao.

Thực hiện các dự án thí điểm về cảnh báo sớm nhằm khai thác thực hiện quy mô toàn diện. Thúc đẩy việc thu thập, lưu trữ thông tin thiên tai và dữ liệu khí tượng thủy văn, đây là hoạt động không thể thiếu nhằm nâng cao sự chính xác trong cảnh báo sớm lũ quét và sạt lở đất. Cộng đồng địa phương cần tham gia thiết kế hệ thống cảnh báo sớm nhằm đảm bảo tính hiệu quả của chương trình.

Bảo vệ và phục hồi rừng như là giải pháp thiết yếu và dài hạn nhằm giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở khu vực miền núi.

■Chương trình Ưu tiên 6: Chuyển đổi cơ cấu sản xuất và sinh kế để phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long nhằm thích ứng biến đổi khí hậu

Đồng bằng sông Cửu Long là một trong các khu vực dễ bị tổn thương nghiêm trọng do biến đổi khí hậu. Khu vực này chịu rủi ro của bão, lũ, nước biển dâng do bão, hạn hán, xâm nhập mặn, sụt lún đất và sạt lở bờ sông, bờ biển. Cần nghiêm túc thực hiện các giải pháp ứng phó theo Nghị quyết số 120 của Chính phủ (Phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long nhằm thích ứng biến đổi khí hậu).

- Chủ động sống chung với thiên tai

Chuyển đổi quan điểm "sống chung với lũ" thành "Chủ động sống chung với lũ, ngập úng, nước lợ và nước mặn". Mọi hình thức đầu tư phải đi kèm với hoạt động chuyển đổi lối sống nhằm thích ứng với điều kiện mới của môi trường do biến đổi khí hậu gây ra.

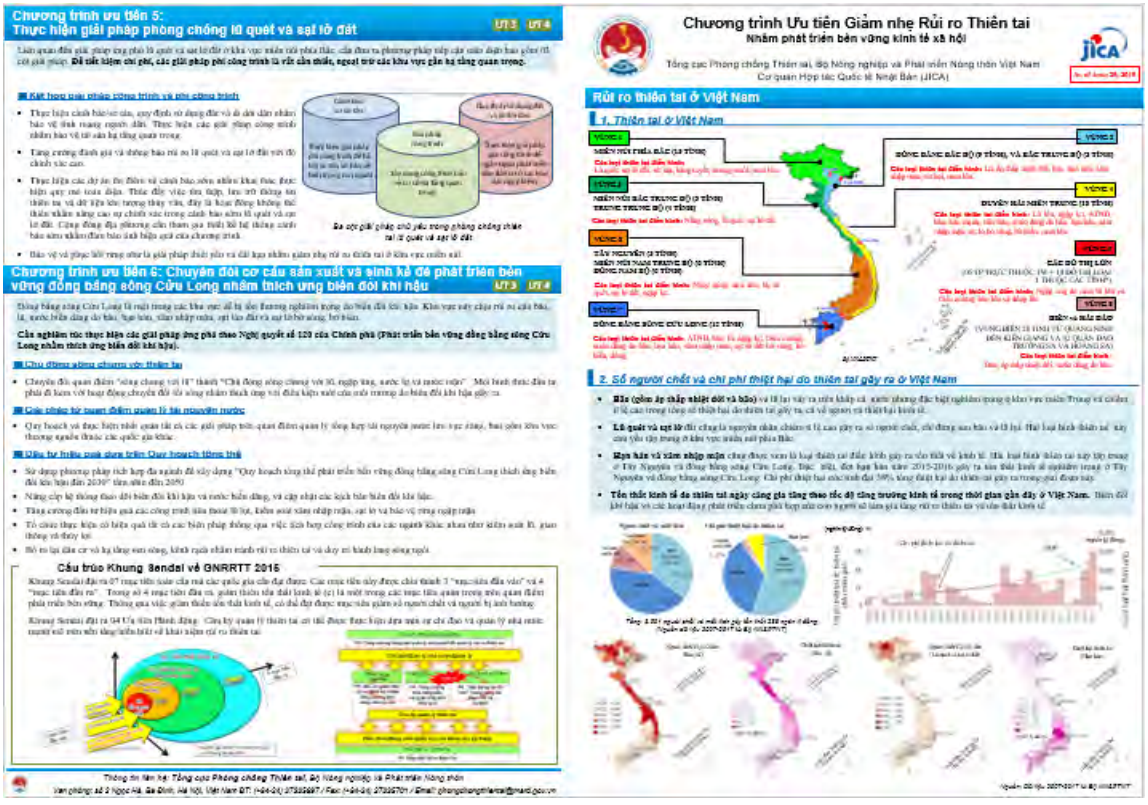
- Giải pháp từ quan điểm quản lý tài nguyên nước

Quy hoạch và thực hiện nhất quán tất cả các giải pháp trên quan điểm quản lý tổng hợp tài nguyên nước lưu vực sông, bao gồm khu vực thượng nguồn thuộc các quốc gia khác.

- Đầu tư hiệu quả dựa trên Quy hoạch tổng thể

Sử dụng phương pháp tích hợp đa ngành để xây dựng "Quy hoạch tổng thể phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long thích ứng biến đổi khí hậu đến 2030" tầm nhìn đến 2050.

Nâng cấp hệ thống theo dõi biến đổi khí hậu và nước biển dâng, và cập nhật các kịch bản biến đổi khí hậu. Tăng cường đầu tư hiệu quả các công trình tiêu thoát lũ lụt, kiểm soát xâm nhập mặn, sạt lở và bảo vệ rừng ngập mặn. Tổ chức thực hiện có hiệu quả tất cả các biện pháp thông qua việc tích hợp công trình của các ngành khác nhau như kiểm soát lũ, giao thông và thủy lợi. Bố trí lại dân cư và hạ tầng ven sông, kênh rạch nhằm tránh rủi ro thiên tai và duy trì hành lang sông ngòi.



Hình 6: Tờ rơi các Chương trình Ưu tiên
"Chương trình Ưu tiên Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai tại Việt Nam - Phát triển bền vững kinh tế xã hội"

Mục lục

1. Sơ lược Khảo sát 1
1.1. Bối cảnh 1
1.2. Mục đích Khảo sát 1
1.3. Cơ quan liên quan 1
1.4. Kế hoạch thực hiện và phạm vi của báo cáo 3
2. Phân tích Rủi ro Thiên tai ở Việt Nam 5
2.1. Địa hình, Khí hậu và Địa giới Hành chính ở Việt Nam 5
2.2. Loại hình Thiên tai chính và Cơ chế của Thiên tai 9
2.3. Thông tin các Thiên tai chính 20
2.4. Phân tích Xu thế Thiên tai 48
2.5. Tác động của Thiên tai đối với Phát triển Xã hội và Công nghiệp 54
3. Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai tại Việt Nam 63
3.1. Thực trạng về Pháp lý, Chính trị và Thể chế 63
3.2. Thực trạng Kế hoạch Phòng chống Thiên tai (PCTT) 84
3.3. Cơ chế điều phối thông tin, dự báo và cảnh báo thiên tai 93
3.4. Quản lý Rủi ro Thiên tai Dựa vào Cộng đồng / Giáo dục Thiên tai 101
3.5. Giải pháp ứng phó biến đổi khí hậu 105
4. Tình hình thực hiện và kết quả các dự án về thiên tai ở Việt Nam 109
4.1. Giải pháp chống lũ 109
4.2. Bão (bão, triều cường) 118
4.3. Giải pháp chống lũ quét và sạt lở đất 120
4.4. Giải pháp ứng phó Hạn hán và Xâm nhập mặn 124
4.5. Giải pháp phòng chống sạt lở bờ sông 126
4.6. Giải pháp chống sạt lở bờ biển 130
4.7. Giải pháp Ứng phó Thiên tai Đô thị 134
5. Kết quả hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế 143

5.1. Kết quả và vấn đề hợp tác của JICA 143
5.2. Kết quả hỗ trợ của các nhà tài trợ khác..... 145
6. Xu hướng Quốc tế và Sáng kiến PCTT ở Việt Nam 155
6.1. Sáng kiến thực hiện Khung hành động Sendai về GNRRTT..... 155
6.2. Phương pháp thực hiện các Mục tiêu Phát triển Bền vững 156
7. Thực trạng và Giải pháp GNRRTT ở Việt Nam 157
8. Xây dựng Chương trình Ưu tiên Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai 163
8.1. Tham vấn Tổng cục Phòng, chống Thiên tai và các cơ quan liên quan 163
8.2. Chương trình Ưu tiên thực hiện Khung hành động Sendai 2015-2030 165

Phụ lục

Phụ lục 1: Tóm tắt hoạt động của Ban chỉ huy PCTT&TKCN các tỉnh
Phụ lục 2: Các dự án hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế trong phòng chống thiên tai
Phụ lục 3: Chương trình ưu tiên Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai ở Việt Nam nhằm Phát triển bền vững kinh tế xã hội
Phụ lục 4: Biên bản Hội nghị Tham vấn lần 01 và lần 02

TỪ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Tên đầy đủ
ADB	Ngân hàng Phát triển Châu Á
AFD	Cơ quan Phát triển Pháp
APEC	Hợp tác Kinh tế Châu Á – Thái Bình Dương
BBB	Xây dựng Lại Tốt hơn
QLRRTTDVCĐ	Quản lý Rủi ro Thiên tai Dựa vào Cộng đồng
BCĐPCLBTW	Ban chỉ đạo Phòng chống Lụt bão Trung ương
BCH PCTT&TKCN	Ban chỉ huy Phòng chống Thiên tai và Tìm kiếm Cứu nạn
BCĐTW về PCTT	Ban chỉ đạo Trung ương về Phòng chống Thiên tai
Sở NN&PTNT	Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn
TTPT&GNTT	Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ Thiên tai
Sở TN&MT	Sở Tài nguyên và Môi trường
Tổng cục TL	Tổng cục Thủy lợi
EU	Liên minh Châu Âu
GDP	Tổng Sản phẩm Quốc nội
GFDRR	Hiệp hội quốc tế về Giảm nhẹ và Khắc phục Thiên tai
GIZ	Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức
IADC	Cơ quan Hợp tác Phát triển Ý
IFMP	Kế hoạch Quản lý Lũ lụt Tổng hợp
INDC	Đóng góp dự kiến do quốc gia tự quyết định
JICA	Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản
Bộ NN&PTNT	Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn
Bộ XD	Bộ Xây dựng
Bộ GD&ĐT	Bộ Giáo dục và Đào tạo
Bộ TC	Bộ Tài chính
Bộ YT	Bộ Y tế
Bộ TT&TT	Bộ Thông tin và Truyền thông
Bộ CT	Bộ Công thương
Bộ TN&MT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
Bộ KH&CN	Bộ Khoa học và Công nghệ
Bộ GTVT	Bộ Giao thông Vận tải
Bộ KHĐT	Bộ Kế hoạch và Đầu tư
NAP	Kế hoạch thích ứng quốc gia
UBQGƯPSCTT&TKCN	Ủy ban Quốc gia Ứng phó Sự cố, Thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn
Trung tâm DBKTTVQG	Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Quốc gia
NDC	Đóng góp do Quốc gia tự quyết định
Kế hoạch PCTT	Kế hoạch Phòng chống Thiên tai
Tổ chức PCP	Tổ chức Phi Chính phủ
Đài KTTV tỉnh	Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh
UBND tỉnh	Ủy ban Nhân dân tỉnh
RBO	Ủy ban lưu vực sông
Đài KTTV Khu vực	Đài Khí tượng Thủy văn khu vực
SDGs	Mục tiêu Phát triển Bền vững
Kế hoạch PTKTXH	Kế hoạch Phát triển Kinh tế Xã hội
Chiến lược PTKTXH	Chiến lược Phát triển Kinh tế Xã hội
UN	Liên Hợp Quốc
UNDP	Chương trình Phát triển Liên Hợp Quốc
Viện Hàn lâm KHCNVN	Viện Hàn lâm Khoa học Công nghệ Việt Nam
Viện KHTLVN	Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam
Tổng cục PCTT	Tổng cục Phòng, chống Thiên tai
Tổng cục KTTV	Tổng cục Khí tượng Thủy văn
WB	Ngân hàng Thế giới

1. Sơ lược Khảo sát

1.1. Bối cảnh

Việt Nam là một trong những quốc gia dễ bị tổn thương bởi các hiểm họa tự nhiên ở khu vực Châu Á và Châu Đại dương do tình hình khí tượng cực đoan với mưa lớn, bão và xoáy thuận nhiệt đới. Cụ thể, các cơn bão từ Tháng 9 đến Tháng 11 gây ra lũ lụt nghiêm trọng, ảnh hưởng đến tăng trưởng kinh tế bền vững ở Việt Nam. Chính phủ Việt Nam đã nỗ lực ứng phó thiên tai, đặc biệt là phòng chống lũ lụt. Tuy nhiên, mưa lớn và mực nước biển dâng cùng với biến đổi khí hậu gần đây đã gây ra nhiều loại thiên tai mới như sạt lở bờ sông / bờ biển và trượt lở đất đá.

Năm 2007, Chính phủ Việt Nam ban hành "Chiến lược Quốc gia về Phòng tránh, Ứng phó và Giảm nhẹ đến năm 2020" và tăng cường cơ cấu tổ chức Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai (GNRRTT) dưới sự lãnh đạo của Ban chỉ đạo Phòng chống Lụt Bão Trung ương. Năm 2013, Luật Phòng, chống Thiên tai được ban hành. Năm 2017, Tổng cục Phòng, chống Thiên tai Việt Nam (Tổng cục PCTT) cũng được thành lập dựa trên Luật. Cơ cấu tổ chức GNRRTT ở Việt Nam được tăng cường với sự thành lập Tổng cục PCTT.

Cùng với với nỗ lực của Chính phủ Việt Nam, Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA) hỗ trợ thực hiện Dự án Xây dựng Xã hội Thích ứng Thiên tai ở Miền Trung năm 2009-2012 (giai đoạn 1) nhằm tăng cường năng lực GNRRTT ở trung ương và địa phương. Nhằm nhân rộng kết quả đạt được trong giai đoạn 1, Dự án Giai đoạn 2 tiếp tục được triển khai trong giai đoạn 2013-2016. Hơn nữa, JICA đã và đang trực tiếp hoặc gián tiếp hỗ trợ Chính phủ Việt Nam tăng cường năng lực GNRRTT thông qua một số dự án Viện trợ không hoàn lại, Hợp tác Nghiên cứu Khoa học Công nghệ và các Nghiên cứu cơ bản khác.

1.2. Mục đích Khảo sát

Khảo sát Thu thập Dữ liệu nhằm Xây dựng Chiến lược Quản lý và Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai tại Việt Nam (dưới đây gọi chung là "Khảo sát") nhằm đánh giá thực trạng, các tồn tại và chính sách hiện nay về lĩnh vực giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở Việt Nam trên cơ sở xem xét Khung hành động Sendai về giảm nhẹ rủi ro thiên tai (Khung Sendai 2015-2030). Khảo sát đưa ra các hành động ưu tiên cần thiết của Chính phủ Việt Nam.

1.3. Cơ quan liên quan

Đoàn Khảo sát thực hiện phỏng vấn và nghiên cứu trên cơ sở phối hợp với các cơ quan dưới đây:

Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (Bộ NN&PTNT)	:	Tổng cục Phòng chống Thiên tai (Tổng cục PCTT) Tổng cục Thủy lợi (Tổng cục TL)
Bộ Tài nguyên và Môi trường (Bộ TN&MT)	:	Tổng cục Khí tượng Thủy văn (Tổng cục KTTV) Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Quốc gia (Trung tâm DBKTTVQG)
Chính quyền tỉnh	:	Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (Sở NN&PTNT)

	Sở Tài nguyên và Môi trường (Sở TN&MT)
Thành viên Ban chỉ đạo Trung ương về Phòng chống Thiên tai :	Bộ Giao thông Vận tải (Bộ GTVT), Bộ Kế hoạch và Đầu tư (Bộ KHĐT), Bộ Khoa học Công nghệ (Bộ KHCN), Bộ Giáo dục và Đào tạo (Bộ GD&ĐT), Bộ Xây dựng (Bộ XD), Bộ Tài chính (Bộ TC), Bộ Y tế (Bộ YT), Bộ Công Thương (Bộ CT), Bộ Thông tin và Truyền thông (Bộ TT&TT) và các cơ quan khác
Các tổ chức khác	Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh

1.4. Kế hoạch thực hiện và phạm vi của báo cáo

Hình 1.1 dưới đây thể hiện nhân sự và kế hoạch khảo sát.

Vị trí	Họ và tên	2017	2018								
		12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Trưởng nhóm/ Quản lý thiên tai tổng hợp	Yukishi TOMIDA										
Phó trưởng nhóm/ Quản lý thiên tai tổng hợp/ Cơ cấu tổ chức	Toru KOIKE										
Quy hoạch PCTT (bao gồm Kế hoạch khắc phục và tái thiết)	Yasuhiko KATO										
Giảm nhẹ rủi ro thiên tai đô thị/ Phân tích kinh tế	Akihiko NONAKA										
Quy hoạch phòng chống lũ lụt	Makoto KODAMA										
Quản lý xói lở bờ sông bờ biển	Minoru SAJI										
Khí tượng thủy văn/ phòng chống thiên tai trầm tích	Hodaka IGO										
Điều phối/ phát triển nhân lực	Tomoyuki WADA										
Điều tra thiệt hại thiên tai	Masae KUROKI										

Nội dung	2017	2018								
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
■Công tác chuẩn bị ở Nhật Bản										
【1-1】Phân tích dữ liệu hiện có và lập Báo cáo khởi động										
【1-2】Hoàn thành báo cáo khởi động										
■ Đợt 01										
【2-1】Rà soát và phân tích rủi ro thiên tai ở VN										
【2-2】Rà soát thực trạng giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở VN										
【2-3】Rà soát nỗ lực và xu hướng quốc tế về GNRRTT										
【2-4】Rà soát và phân tích tồn tại và giải pháp cần thiết về GNRRTT										
【2-5】Dự thảo Báo cáo tiến độ										
■ Đợt 02										
【3-1】Tham vấn Báo cáo tiến độ										
【3-2】Thảo luận Chiến lược các dự án hỗ trợ										
【3-3】Dự thảo Báo cáo tổng kết										
■ Đợt 03										
【4-1】Tham vấn Báo cáo tổng kết										
【4-2】Xây dựng Tờ rơi và Video truyền thông										
【4-3】Hoàn thành Báo cáo tổng kết										
Báo cáo	▲ I/C R				▲ I/T R			▲ D/F R		▲ F/R

Hình 1.1 Nhân sự và kế hoạch thực hiện

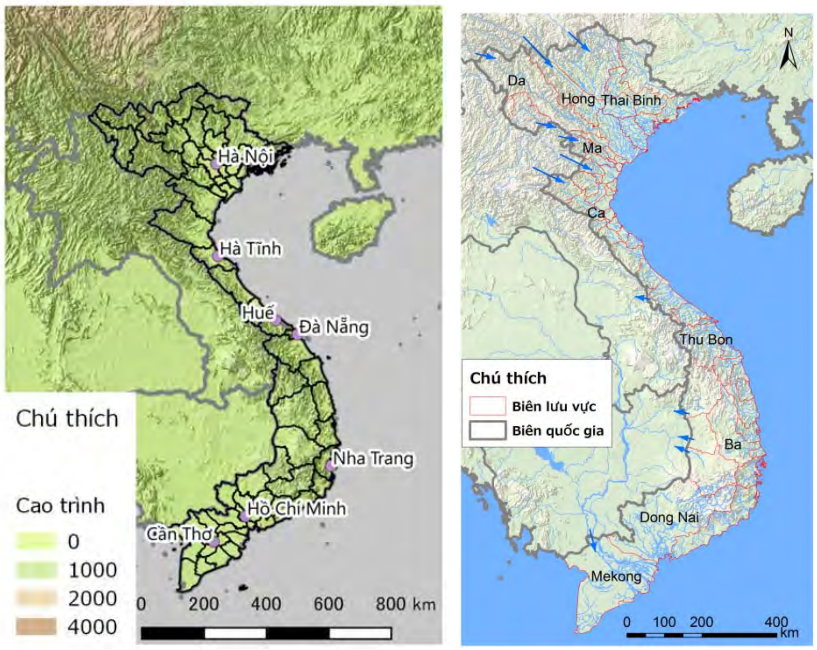
Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA

2. Phân tích Rủi ro Thiên tai ở Việt Nam

2.1. Địa hình, Khí hậu và Địa giới Hành chính ở Việt Nam

2.1.1. Địa hình

Lãnh thổ Việt Nam kéo dài từ Bắc - Nam (khoảng 1.650 km). Cao trình dao động từ 0m tại khu vực ven biển đến 500m-1.000m ở vùng miền Trung Tây Nguyên và 1.000-2000m ở vùng núi phía Bắc (Hình 2.1: trái). Các con sông ở Việt Nam nói chung bắt nguồn vùng núi phía Bắc và phía Tây và chảy ra biển Đông (Hình 2.1: phải). Sông Hồng nằm ở khu vực phía Bắc và sông Mê Công (Cửu Long) nằm ở khu vực phía Nam là các sông quốc tế. Có 10 hệ thống sông quốc tế ở Việt Nam. Các lưu vực của các sông quốc tế này lớn hơn so với các sông nội địa ở khu vực miền Trung. Các thành phố lớn như Hà Nội, Hồ Chí Minh và Đà Nẵng nằm ở vùng đồng bằng hoặc ven biển hạ lưu sông. Ở Việt Nam, khoảng 40% tổng dân số sống ở các vùng đất dưới 5m so với mực nước biển.[1]



Hình 2.1 Địa hình (trái) và biên lưu vực (phải)
Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA biên tập dựa trên USGS, DIVA-GIS

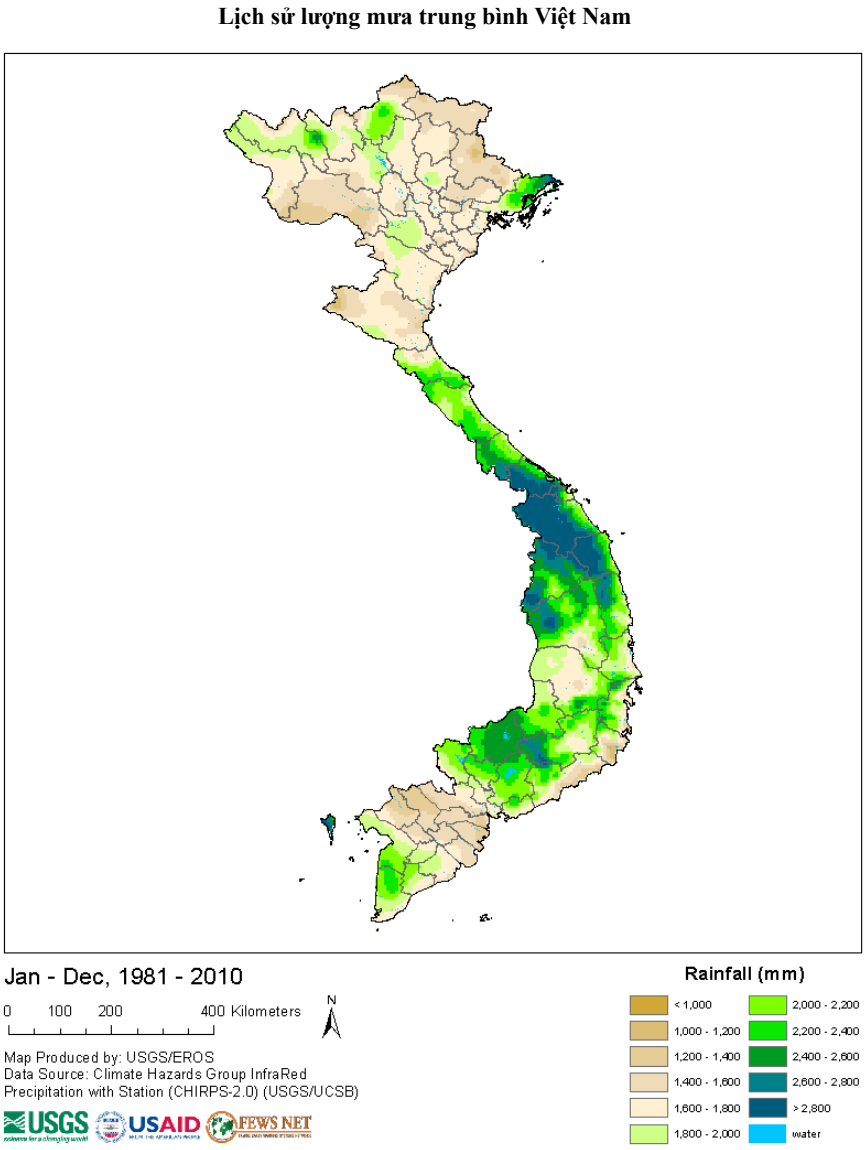
2.1.2. Khí hậu

Liên quan đến khí hậu, hầu hết các khu vực ở Việt Nam là nhiệt đới. Tuy nhiên, do khu vực phía Bắc bao gồm vùng miền núi nằm trong vùng khí hậu ôn đới nên có sự khác biệt về nhiệt độ. Lượng mưa trung bình hàng năm ở khu vực Nam Trung Bộ và Tây Nguyên là cao nhất trên cả nước (trên 3.000 mm/năm). Mặt khác, lượng mưa trung bình hàng năm ở miền Bắc và Nam là 1.000-1.500mm/năm (Hình 2.2. Sự thay đổi lượng mưa trung bình năm lớn ở miền Trung đến niềm Nam và nhỏ ở miền Bắc (Hình 2.3). Mùa mưa ở Việt Nam từ Tháng 5 đến Tháng 10, mùa khô từ Tháng 11 đến Tháng 4. Tại Hà Nội, lượng mưa trung bình hàng tháng dưới 30mm/tháng ở một số khu vực trong mùa khô, nhưng nhiều hơn 250mm/tháng trong mùa mưa (Hình 2.4). Sự thay đổi

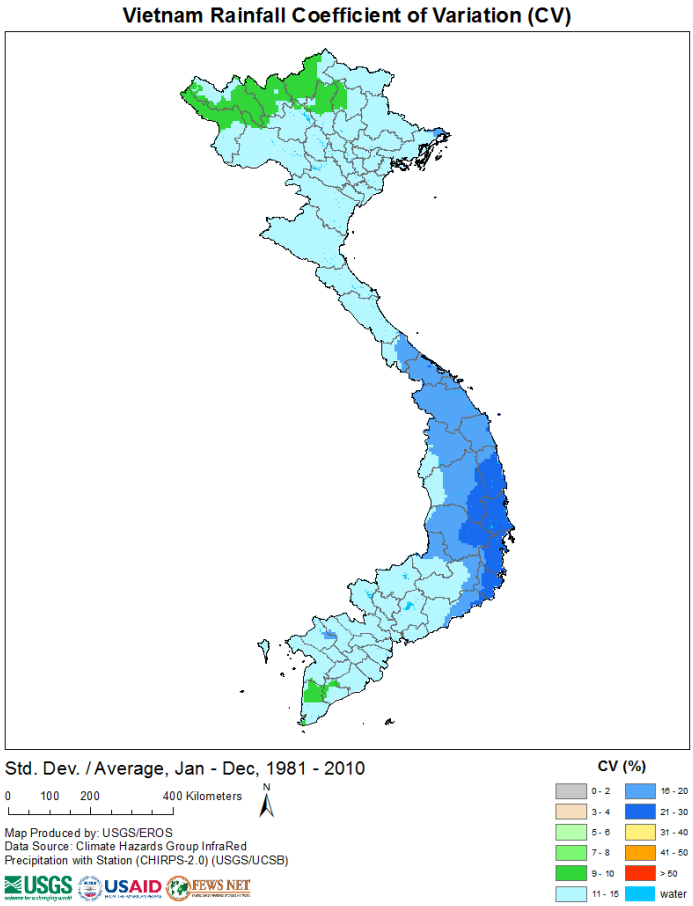
[1] Tác động của Nước biển dâng đến các Quốc gia đang phát triển: Phân tích so sánh, (2007) *Dasgupta et al.*, Ngân hàng Thế giới

lượng mưa lớn ở khu vực Nam Trung Bộ và nhỏ ở khu vực phía Bắc.

Hình 2.55 cho thấy dữ liệu theo dõi đường đi của các cơn bão nhiệt đới đổ bộ vào Việt Nam trong 30 năm qua. Dữ liệu theo dõi cho thấy các cơn bão nhiệt đới đã đổ bộ hầu hết khu vực trên cả nước. Đặc biệt, các cơn bão nhiệt đới tập trung ở miền Bắc và miền Trung nhưng ít hơn ở miền Nam.

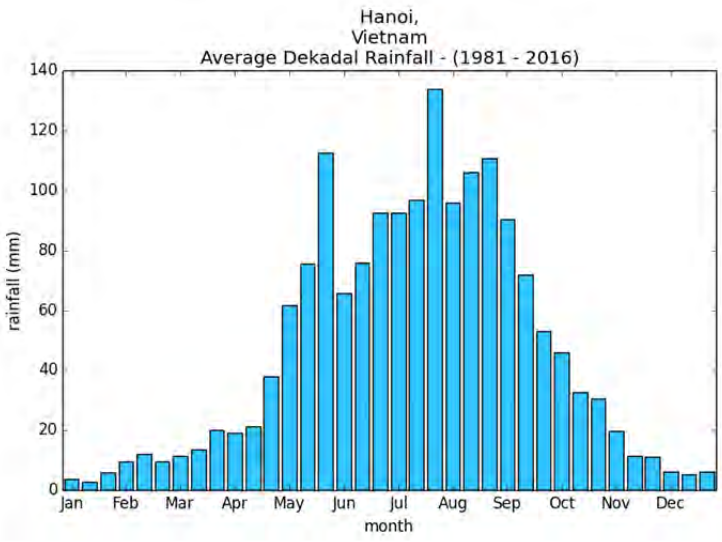


Hình 2.2 Lượng mưa trung bình năm ở Việt Nam
Nguồn: USGS/US-AID https://earlywarning.usgs.gov/fews/product/435



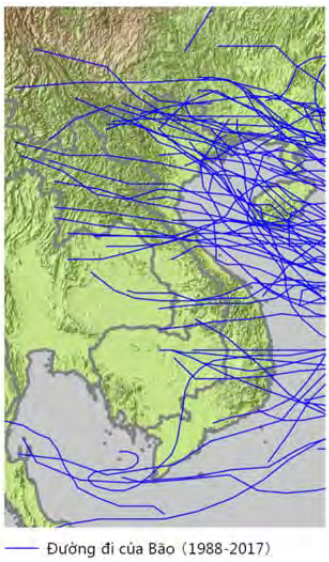
Hình 2.3 Lượng mưa trung bình năm và Sự thay đổi lượng mưa

Nguồn: USGS/US-AID https://earlywarning.usgs.gov/fews/product/435



Hình 2.4 Lượng mưa trung bình ở Hà Nội

Nguồn: USGS/US-AID https://earlywarning.usgs.gov/fews/product/435



Hình 2.5 Đường đi của các cơn bão trong 30 năm qua

Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA dựa trên dữ liệu theo dõi của Cơ quan Khí tượng Nhật Bản

2.1.3. Địa giới Hành chính

Việt Nam có 58 tỉnh và 5 thành phố trực thuộc Trung ương. Trong khảo sát lần này, các tỉnh và thành phố trực thuộc trung ương được chia thành 06 vùng miền chính và 08 tiểu vùng miền.

1) Miền Bắc (Đông Bắc / Tây Bắc)

2) Đồng bằng Sông Hồng

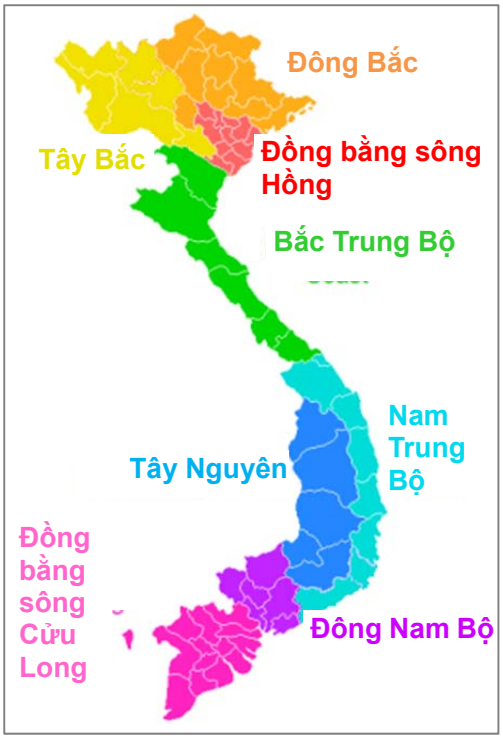
3) Miền Trung (Bắc Trung Bộ / Nam Trung Bộ)

4) Tây Nguyên

5) Đông Nam Bộ (lưu vực sông Đồng Nai)

6) Đồng bằng Sông Cửu Long

Miền Trung và Tây Nguyên được tách ra. Các vùng miền khác được chia thành các tiểu vùng nhỏ để phân tích trong khuôn khổ báo cáo này. Hình 2.6 thể hiện phân chia theo vùng nêu trên và Bảng 2.1 cho thấy các tỉnh thuộc các vùng miền.



Hình 2.6 Bản đồ vùng ở Việt Nam
Nguồn: Wikipedia

Bảng 2.1 Danh mục các tỉnh và thành phố trực thuộc trung ương của các vùng miền

Vùng	Tiểu vùng	Tỉnh hoặc thành phố
Miền Bắc	Tây Bắc (TB:6)	Hòa Bình, Sơn La, Điện Biên, Lai Châu, Lào Cai, Yên Bái
	Đông Bắc (ĐB:9)	Phú Thọ, Hà Giang, Tuyên Quang, Cao Bằng, Bắc Kạn, Thái Nguyên, Lạng Sơn, Bắc Giang, Quảng Ninh
Đồng bằng sông Hồng (ĐBSH:10)		Vĩnh Phúc, Hà Nội, Bắc Ninh, Hà Nam, Hưng Yên, Hải Dương, Hải Phòng, Thái Bình, Nam Định, Ninh Bình
Miền Trung	Bắc Trung bộ (BTB:6)	Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế
	Nam Trung bộ (NTB:8)	Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa, Ninh Thuận, Bình Thuận
Tây Nguyên (TN:5)		Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông, Lâm Đồng
Đông Nam Bộ (ĐNB:6) (Lưu vực sông Đồng Nai)		Hồ Chí Minh, Bà Rịa-Vũng Tàu, Bình Dương, Bình Phước, Đồng Nai, Tây Ninh
Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL:13)		An Giang, Bạc Liêu, Bến Tre, Cà Mau, Cần Thơ, Đồng Tháp, Hậu Giang, Kiên Giang, Long An, Sóc Trăng, Tiền Giang, Trà Vinh, Vĩnh Long

Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA dựa trên Dữ liệu thống kê hàng năm của Bộ NN&PTNT

2.2. Loại hình Thiên tai chính và Cơ chế của Thiên tai

2.2.1. Loại hình và Định nghĩa Thiên tai ở Việt Nam

Việt Nam có nhiều loại hình thiên tai khác nhau, đặc biệt là bão và lũ lụt. Bảng 2.2 thể hiện 19 loại hình thiên tai theo Luật Phòng, chống Thiên tai (Luật PCTT) ban hành năm 2013. Định nghĩa các loại hình thiên tai được quy định trong Quyết định số 46/2014/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ.

Bảng 2.2 Loại hình Thiên tai ở Việt Nam (Luật PCTT)

Thiên tai xác định theo Điều 3 của Luật PCTT	Quy định tại Quyết định 46 của Thủ tướng Chính phủ	Thuật ngữ trong khảo sát lần này	Nghĩa các thuật ngữ trong khảo sát lần này
(1) Lũ lụt (2) Ngập úng (3) Nước dâng	(1) Ngập lụt là hiện tượng mặt đất bị ngập nước do mưa lớn, lũ, triều cường và nước biển dâng	1) Lũ lụt / ngập úng	Ngập do lũ trên sông / ngập phía trong đê
	(3) Nước dâng do bão là hiện tượng nước biển dâng cao hơn mực nước triều bình thường do bão	2) Nước dâng do bão và sóng cao	Nước dâng và sóng cao do bão và áp thấp nhiệt đới
(4) Mưa lớn	(4) Tổng lượng đạt trên 50mm trong 24 giờ	3) Mưa lớn	Mưa lớn ảnh hưởng các hoạt động của con người
(5) Bão (6) Áp thấp nhiệt đới (7) Lốc	(5),(6) Cấp bão xác định theo sức gió (7) Luồng gió xoáy mạnh hình ảnh và suy yếu trong thời gian ngắn, phạm vi hẹp từ vài đến vài chục km^2	4) Bão	Bão và áp thấp nhiệt đới
			Mưa lớn kèm gió mạnh gây thiệt hại về người và tài sản (bao gồm gió giật và lốc xoáy)
(8) Sét	(8) Hiện tượng phóng điện trong đám mây, giữa đám mây và mặt đất	5) Sét	Sét gây hại đến nhà cửa và người dân
(9) Lũ quét	(9) Lũ bất ngờ xảy ra trên các các sông suối nhỏ ở miền núi với dòng chảy xiết, thường đi kèm theo bùn đá	6) Lũ quét (một hiện tượng của thiên tai trầm tích)	Dòng chảy lũ bất ngờ trên các sông ở miền núi do mưa lớn gây ra Dòng chảy trầm tích và lũ quét
(10) Trượt lở đất (11) Sụt lún đất do lũ hoặc dòng chảy	(10) Đất bị sạt trượt, lở do mưa lớn, lũ hoặc dòng chảy (11) Đất trượt xuống thấp hơn so với đất xung quanh do mưa lớn, lũ hoặc dòng chảy	7) Trượt lở đất / trượt mái dốc (một phần của thiên tai trầm tích)	Trượt lở đất /trượt mái dốc do mưa lớn
		8) Sạt lở bờ sông / bờ biển	Sạt lở bờ sông hoặc bờ biển
(12) Xâm nhập mặn	(12) Nước mặn ới nồng độ mặn bằng 4% xâm nhập sâu vào nội đồng khi xảy ra triều cường, nước biển dâng hoặc cạn kiệt nguồn nước ngọt	9) Xâm nhập mặn	Xâm nhập mặn sâu vào nội đồng do hạn hán, nước biển dâng và các lí do khác
(13) Hạn hán	(13) Thiếu nước ngọt nghiêm trọng xảy ra trong thời gian	10) Hạn hán	Thiếu nước do mưa ít

Thiên tai xác định theo Điều 3 của Luật PCTT	Quy định tại Quyết định 46 của Thủ tướng Chính phủ	Thuật ngữ trong khảo sát lần này	Nghĩa các thuật ngữ trong khảo sát lần này
	dài do không có mưa và cạn kiệt nguồn nước		
(14) Nắng nóng	(14) Nhiệt độ không khí cao nhất trong ngày vượt quá 35^{o}C và độ ẩm không khí dưới 65%.	11) Nắng nóng	Nắng nóng gây thiệt hại đến người và tài sản
(15) Rét hại (16) Mưa đá (17) Sương muối	(15) Nhiệt độ trung bình ngày dưới 13 ^{o}C (16) Mưa đá (17) sương muối	12) Rét hại, mưa đá, sương muối	Rét hại gây hại, Mưa đá, Sương muối cho người dân và tài sản
(18) Động đất	(18) Động đất	(18) Động đất	Động đất
(19) Sóng thần	(19) Sóng thần	(19) Sóng thần	Sóng thần
Các loại hình thiên tai khác	Núi lửa, va chạm thiên thạch…	-	Thiên tai khác

Ghi chú: 02 loại hình thiên tai như Tuyết và Cháy rừng được bổ sung vào danh sách 19 loại hình thiên tai ở trên. Hiện nay, Bộ NN&PTNT xác định phân loại 21^{+} loại hình thiên tai.

Liên quan đến phân loại thiên tai, vì các yếu tố gây ra thiên tai như mưa lớn và bão cũng như các hiện tượng có liên quan như lũ lụt và sạt lở đất lần lượt được xem xét, vì vậy cần chú ý khi phân tích số liệu thiên tai tổng hợp (ví dụ: mưa lớn kèm theo lũ lụt). Ngoài ra, khi phân tích rủi ro thiên tai và đánh giá thiên tai, cần chú ý hơn bởi vì ranh giới giữa một số thiên tai (ví dụ: lũ lụt và lũ quét) chưa được xác định rõ ràng. Dưới đây là một số điểm chính cần lưu ý:

Mưa lớn và gió mạnh

- "Lũ lụt", "ngập úng" và "nước dâng" trong Luật PCTT thường do "bão", "áp thấp nhiệt đới" và "mưa lớn" gây ra. Khi thiên tai xảy ra, báo cáo thiệt hại do thiên tai được tổng hợp từ các tỉnh đến Tổng cục PCTT. Tuy nhiên, trong một số trường hợp, có khả năng phân loại thiên tai chưa nhất quán khi lập báo cáo và kiểm tra. Theo thông tin từ Tổng cục PCTT, rất khó để trích xuất các thiệt hại về nước dâng do áp thấp từ dữ liệu thiệt hại thiên tai khi bão xảy ra đồng thời, bởi vì số liệu thiệt hại do thiên tai về cơ bản được tổng hợp sau khi kết thúc mỗi đợt thiên tai. Dữ liệu thiên tai do bão bao gồm thiệt hại do lũ lụt, sạt lở đất và gió mạnh do bão. Do đó, tính chính xác của dữ liệu thiệt hại thiên tai được đảm bảo đối với từng đợt thiên tai tương đối lớn.
- Lí do dẫn đến sự khó khăn về mặt phân loại xuất phát từ việc tổng hợp hầu hết các thuật ngữ từ các báo cáo trước đó của các tỉnh trong quá trình xây dựng Luật.
- Theo dữ liệu thiên tai tổng hợp từ các tỉnh, "bão" thường được hiểu gây ra thiệt hại do gió mạnh (ví dụ: nhấn chìm thuyền bè, thiệt hại cơ sở nuôi trồng thủy sản, hư hỏng nhà cửa và sóng cao). Các thiệt hại do "bão" tách rời so với thiệt hại do "lũ". Vì vậy, để đảm bảo việc phân tích dữ liệu thiên tai, cần xem xét liệu phân loại bão và lũ lụt chính xác hay chưa hoặc có sự chồng chéo trong phân loại.

Thiên tai trầm tích (sạt lở đất, sụt trượt mái dốc và lũ quét)

- "Sạt lở đất", "Sụt trượt mái dốc" và "Lũ quét" được phân loại như các loại thiên tai trầm tích ở Nhật Bản. Các loại hình thiên tai này ở Việt Nam được phân loại thành "Sạt lở đất và Sụt lún

đất do lũ lụt hoặc dòng chảy" và "Lũ quét" theo Luật PCTT. Tuy nhiên, thiệt hại "Sạt lở đất" và "Lũ quét" do bão thường được tổng hợp như một phần thiệt hại do bão gây ra ở Việt Nam. Theo Tổng cục PCTT, rất khó để trích xuất dữ liệu thiệt hại do lũ quét và sạt lở đất từ dữ liệu thiệt hại của đợt bão gây ra sạt lở đất và lũ quét. Vì vậy, cần chú ý phân tích dữ liệu thiên tai tránh đánh giá không đúng mức thiệt hại do thiên tai trầm tích gây ra.

- Theo thông tin từ các tỉnh, "Lũ lụt" và "Lũ quét" được cán bộ địa phương chủ quan đánh giá theo tốc độ dòng chảy lũ, mực nước lũ lên nhanh và thời gian kéo dài của mỗi đợt. "Lũ quét" nhìn chung bao gồm mực nước lên nhanh và dòng chảy chứa bùn/đá. Vì vậy, "Lũ quét" trong báo cáo này có nghĩa là bao gồm cả mực nước lũ lên nhanh ở lưu vực sông miền núi và dòng chảy kèm theo bùn đá.

- Có thể hiểu rằng "Sạt lở đất và Sụt lún đất do lũ lụt hoặc dòng chảy" theo Luật PCTT bao gồm sạt lở bờ sông, bờ biển (tham khảo phần tiếp theo).

Sạt lở bờ sông / bờ biển

- Hiện tượng sạt lở bờ sông, bờ biển trở thành vấn đề quan trọng trong những năm gần đây. Vấn đề xuất phát từ thay đổi cung cấp cát và sạt lở ở lưu vực do xây dựng đập, khai thác cát diện rộng trong điều kiện gia tăng các hoạt động về kinh tế. Vì vậy sạt lở bờ sông, bờ biển chưa được xác định rõ ràng trong Luật PCTT.

- Theo thông tin từ các tỉnh, sạt lở bờ sông, bờ biển sau bão và lũ lụt bao gồm trong nội dung "sạt lở và sụt lún đất do lũ lụt hoặc dòng chảy". Các thiệt hại do sạt lở bờ sông (ví dụ chiều dài bờ sông sạt lở) được tổng hợp từ các tỉnh và Tổng cục PCTT. Tuy nhiên, thiệt hại do sạt lở bờ sông được tổng hợp sau mỗi đợt thiên tai bão / lũ lụt hoặc được tổng hợp riêng từ các đợt sạt lở theo các nguyên nhân sạt lở bờ sông.

- Thiệt hại do sạt lở bờ sông bao gồm trong dữ liệu thiệt hại do thiên tai bão/lũ lụt hoặc tổng hợp riêng theo các nguyên nhân gây sạt lở khác.

Cơ sở dữ liệu thiệt hại do thiên tai

- Trong báo cáo này, dữ liệu/báo cáo của Chính phủ Việt Nam, các tổ chức và nhà tài trợ quốc tế, cơ sở dữ liệu thiên tai quốc tế (DesInventar và EM-DAT) được sử dụng để phân tích thiệt hại và rủi ro do thiên tai ở Việt Nam. Tuy nhiên, phân loại thiên tai trong báo cáo/cơ sở dữ liệu chưa phù hợp với phân loại trong Luật PCTT. Hơn nữa, có nhiều điểm chưa rõ ràng trong phân loại thiên tai như đã đề cập ở trên.

- Trong một số trường hợp, tổng số tiền thiệt hại do thiên tai theo số liệu báo cáo của Bộ NN & PTNT và các tổ chức quốc tế khác không khớp với dữ liệu trong cơ sở dữ liệu mở (DesInventar và EM-DAT). Chênh lệch giữa các dữ liệu này chủ yếu là trong khoảng 10-20% tổng số tiền thiệt hại, nhưng trong một số trường hợp số tiền chênh lệch rất lớn. Đặc biệt, chênh lệch thiệt hại kinh tế do thiên tai giữa các cơ sở dữ liệu có xu hướng cao. Thiệt hại từ các đợt thiên tai theo báo cáo của Bộ NN&PTNT và các tổ chức quốc tế khác được sử dụng trong báo cáo này bởi vì tính chính xác dữ liệu từ các báo cáo riêng lẻ này cao. Các cơ sở dữ liệu mở được sử dụng để chỉ ra các xu hướng lâu dài của thiên tai và để so sánh đặc điểm thiên tai trong khu vực.

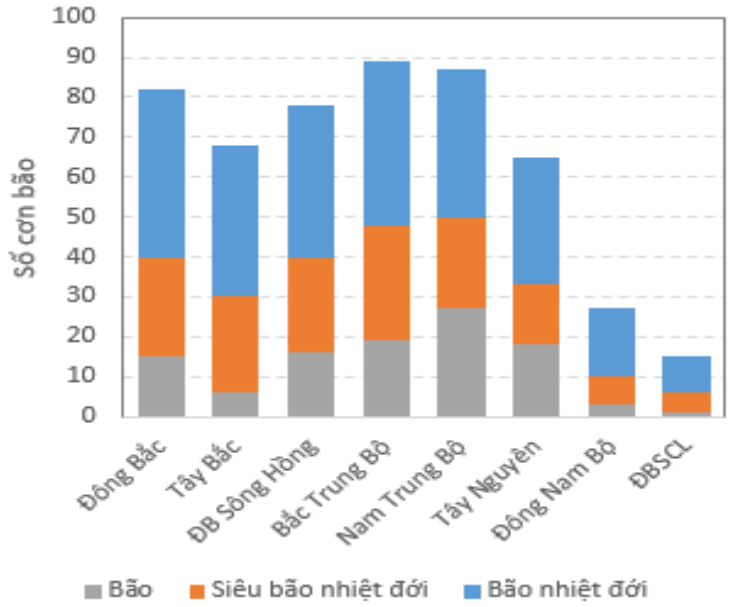
2.2.2. Cơ chế của Thiên tai chính

Các loại hình, quy mô, rủi ro thiên tai khác nhau phụ thuộc vào địa hình kéo dài từ Bắc đến Nam, chênh lệch cao trình giữa khu vực miền núi và đồng bằng cũng như sự phân bố các thành phố phát triển và khu công nghiệp. Dưới đây là cơ chế các loại hình thiên tai chính ở Việt Nam:

(1) Bão, Lũ lụt và Nước dâng

Số lượng các cơn bão và áp thấp nhiệt đới đổ bộ khu vực Bắc Trung Bộ và Nam Trung Bộ là nhiều nhất (Hình 2.7); bão gây ra lũ lụt. Hơn nữa, số lượng bão và áp thấp nhiệt đới đổ bộ khu vực Đông Bắc và Đồng bằng Sông Hồng cũng chiếm tỉ lệ cao. Số lượng bão có xu hướng giảm ở khu vực Tây Bắc và Tây Nguyên do bão tan hoặc suy yếu khi đổ bộ. Số lượng bão ở Đông Nam Bộ và vùng đồng bằng Sông Cửu Long khoảng 1/4 đến 1/3 so với các khu vực khác. Tuy nhiên, lưu vực sông lớn và đồng bằng thấp gần thành phố Hồ Chí Minh và đồng bằng sông Cửu Long là nguyên nhân của các trận lũ quy mô lớn.

Khoảng 10% dân số sống ở vùng trũng ven biển dưới 1m so với mực nước biển, trong khi khu vực ven biển thường chịu ảnh hưởng của các đợt bão, áp thấp nhiệt đới, nước biển dâng và sóng cao. Vì vậy, rủi ro thiên tai do nước biển dâng dưới tác động của biến đổi khí hậu là cao.



Hình 2.7 Số lượng bão và áp thấp nhiệt đới (1988-2017)
Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA dựa trên Dữ liệu theo dõi của Cơ quan Khí tượng Nhật Bản

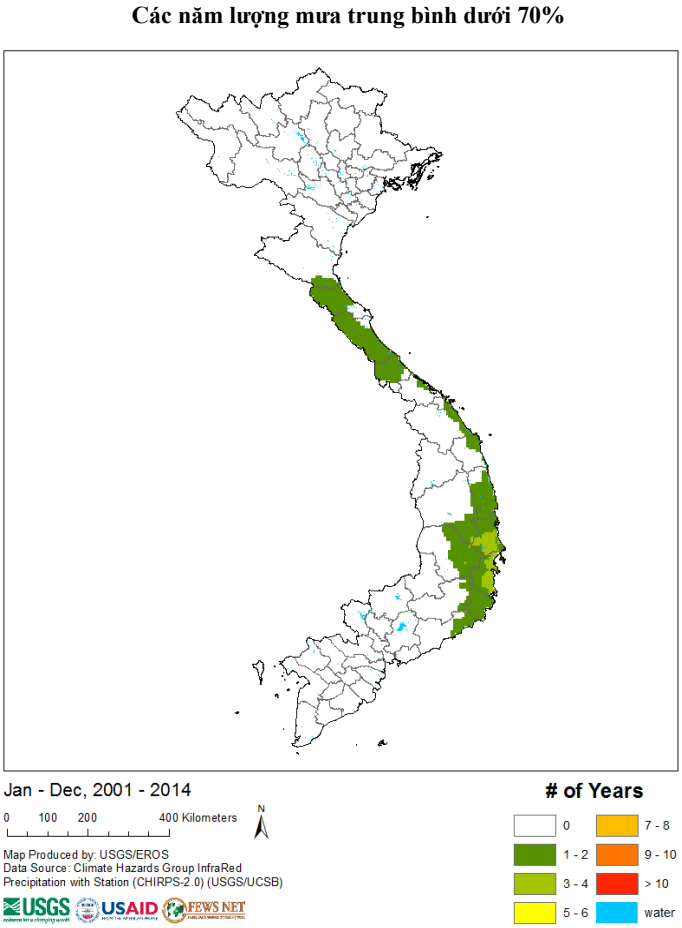
(2) Hạn hán và Xâm nhập mặn

Lượng mưa ở Bắc Trung Bộ cao vào mùa đông do gió mùa. Mặt khác, gió tây nam, gọi là gió Lào vào mùa hè gây ra hiện tượng gió Phơn nên khu vực Bắc Trung Bộ thường khô và nóng. Tổng lượng mưa vùng Nam Trung Bộ cao hơn các vùng khác, tuy nhiên biến động lượng mưa trung bình năm là đáng kể nên hạn hán có xu hướng xảy ra ở vùng Nam Trung Bộ do thiếu mưa nghiêm trọng

vào mùa khô (Hình 2.8).

Hơn nữa, nhu cầu sử dụng nước vượt quá khả năng cấp nước do phát triển nông nghiệp quy mô lớn cũng là một trong những nguyên nhân gây ra hạn hán ở Tây Nguyên.[2]

Hạn hán xảy ra trên diện rộng. Ngoài ra, suy giảm nguồn nước do hạn hán dẫn đến xâm nhập mặn sâu vào nội đồng. Hạn hán nghiêm trọng do bức xạ mặt trời cao hơn so với Nhật Bản. Hơn nữa, biến đổi khí hậu làm gia tăng các hiện tượng thời tiết cực đoan.



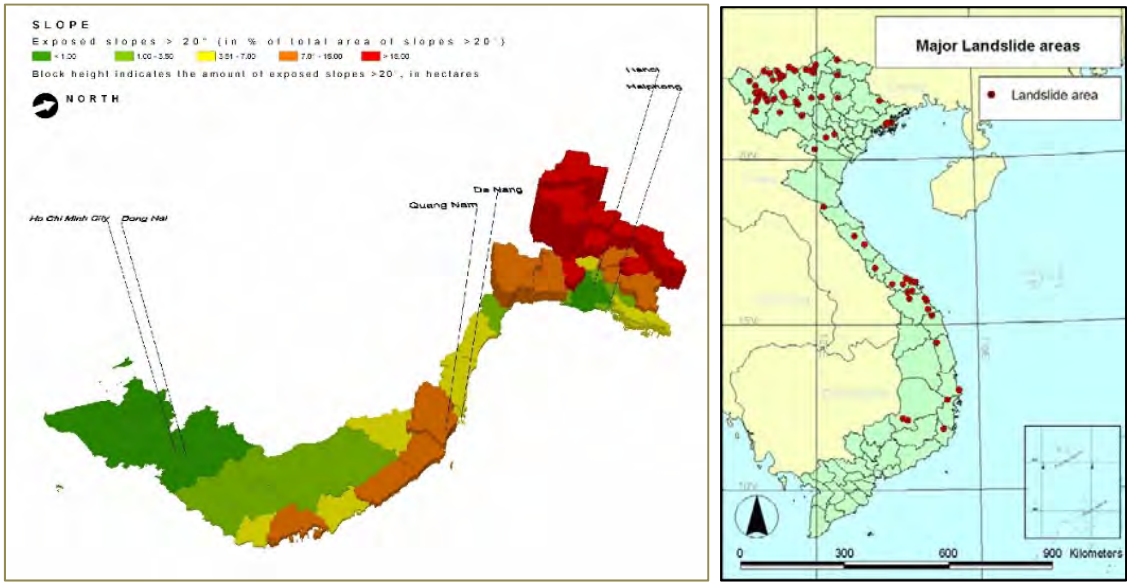
Hình 2.8 Số năm có lượng mưa trung bình dưới 70% (2001-2014)
Nguồn: USGS WEB https://earlywarning.usgs.gov/fews/product/435

(3) Lũ quét và Sạt lở đất

Hình 2.9 cho thấy sự phân bố tỉ lệ khu vực mái dốc ở các tỉnh và thành phố (độ dốc hơn 20%). Các tỉnh có tỉ lệ cao (màu đỏ: hơn 15%) nằm ở miền Bắc do địa hình dốc của khu vực miền núi. Các tỉnh lân cận miền Bắc và duyên hải miền Trung có tỉ lệ khu vực mái dốc tương đối cao (7-15%).

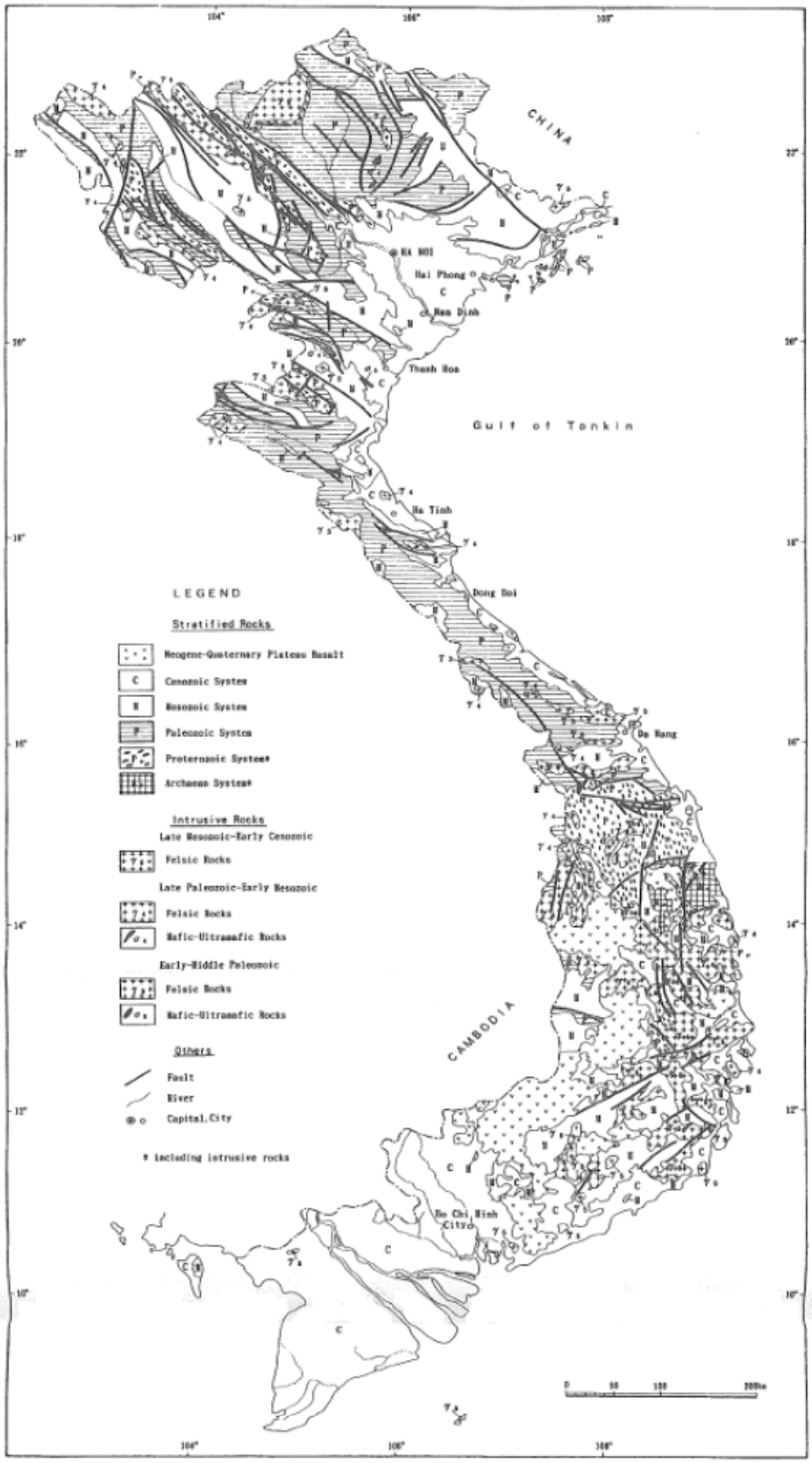
[2] Khảo sát thu thập dữ liệu về Quản lý Tài nguyên Nước khu vực Tây Nguyên (JICA)

Hơn nữa, rủi ro sạt lở, sụt trượt mái dốc, lũ quét ở miền Bắc và Nam Trung Bộ tương đối cao do sự phân bố tầng đứt gãy (Hình 2.10), địa chất phức tạp, mái dốc và số lượng lớn các cơn bão đổ bộ vào khu vực này. Mặc khác, Tây Nguyên có tỉ lệ mái dốc thấp mặc dù cao trình của khu vực này là tương đối cao.



Hình 2.9 Phân bố tỉ lệ khu vực mái dốc (trái) và vị trí khu vực trượt lở (phải)

Nguồn: (trái) http://virtual-saigon.net/Asset/Preview/vcMap_ID-1233_No-1.jpeg



Hình 2.10 Địa chất ở Việt Nam

Nguồn: Điều tra Môi trường Phát triển Tài nguyên

(4) Sạt lở Bờ sông / Bờ biển và các Thiên tai khác

Sạt lở bờ sông/bờ biển gây ra bởi sóng cao do bão, lũ lụt, phá rừng đầu nguồn, suy giảm lượng phù sa do xây dựng đập, hồ chứa, khai thác cát ở trung/hạ lưu và sụt lún đất.

Mặt khác, hiện chưa có thiệt hại do thiên tai núi lửa bởi vì Việt Nam không nằm trong khu vực núi lửa. Việt Nam có ít dữ liệu lịch sử về động đất và sóng thần. Liên quan đến động đất, có khả năng xảy ra động đất ở miền Bắc bởi vì cấu trúc đặc trưng của vùng Tây Bắc – Đông Nam hình thành từ chuyển động đứt gãy trong quá khứ, có cùng hướng với dòng chảy của sông Hồng. Đối với sóng thần, rãnh sâu đại dương có thể gây ra sóng thần được phân bố ở phía Tây và Nam của quần đảo Phi-líp-pin. Nếu động đất cường độ 8-9 richter xảy ra ở Rãnh Manila, sóng thần sẽ xuất hiện ở khu vực ven biển Việt Nam; dữ liệu lịch sử về loại hình sóng thần hầu như không có.

(5) Cấp độ Rủi ro Thiên tai ở các vùng miền

Bảng 2.3 cho thấy cấp độ rủi ro thiên tai ở các vùng miền do Chính phủ Việt Nam công bố. Cấp độ rủi ro thiên tai do bão và lũ lụt ở khu vực ven biển tương đối cao. Cấp độ rủi ro hạn hán ở các vùng cao như Tây Bắc, Tây Nguyên và Nam Trung Bộ là cao. Cấp độ rủi ro xâm nhập mặn, ngập lụt và sạt lở đất (có thể bao gồm xói lở bờ biển và sụt lún đất) ở vùng đồng bằng Sông Cửu Long là cao do đồng bằng thấp và sông ngòi quy mô lớn.

Bảng 2.3 Cấp độ rủi ro thiên tai ở các vùng miền

Loại hình thiên tai	Miền núi phía Bắc	Đông Bắc (ĐB Sông Hồng)	Bắc Trung Bộ	Nam Trung Bộ	Đông Nam Bộ	Tây Nguyên	ĐBSCL	Vùng ven biển khác
Bão	+++	++++	++++	++++	+++	++	+++	++++
Lũ lụt	-	++++	++++	+++	+++	+++	++++	++++
Lũ quét	+++	-	+++	+++	+++	+++	+	+++
Áp thấp nhiệt đới	++	++	++	++	++	+	++	++
Hạn hán	+++	+	++	+++	+++	++	+	+++
Sa mạc hóa	-	-	+	++	++	++	+	++
Xâm nhập mặn	-	+	++	++	++	+	+++	++
Ngập úng	-	+++	++	++	++	-	+++	+++
Sạt lở đất	++	++	++	++	++	+	+++	++
Nước dâng do bão	-	++	++	++	++	++	+++	++
Cháy rừng	++	+	++	+++	+++	-	+++	+++
Thiên tai môi trường và công nghiệp	-	++	++	++	+++	+++	++	+++

Ghi chú: ++++: cực kỳ nghiêm trọng; +++: nghiêm trọng; ++: khá nghiêm trọng; +: ít nghiêm trọng; -: an toàn
Nguồn; UNDP,2015(gốc: UNISDR, 2004)

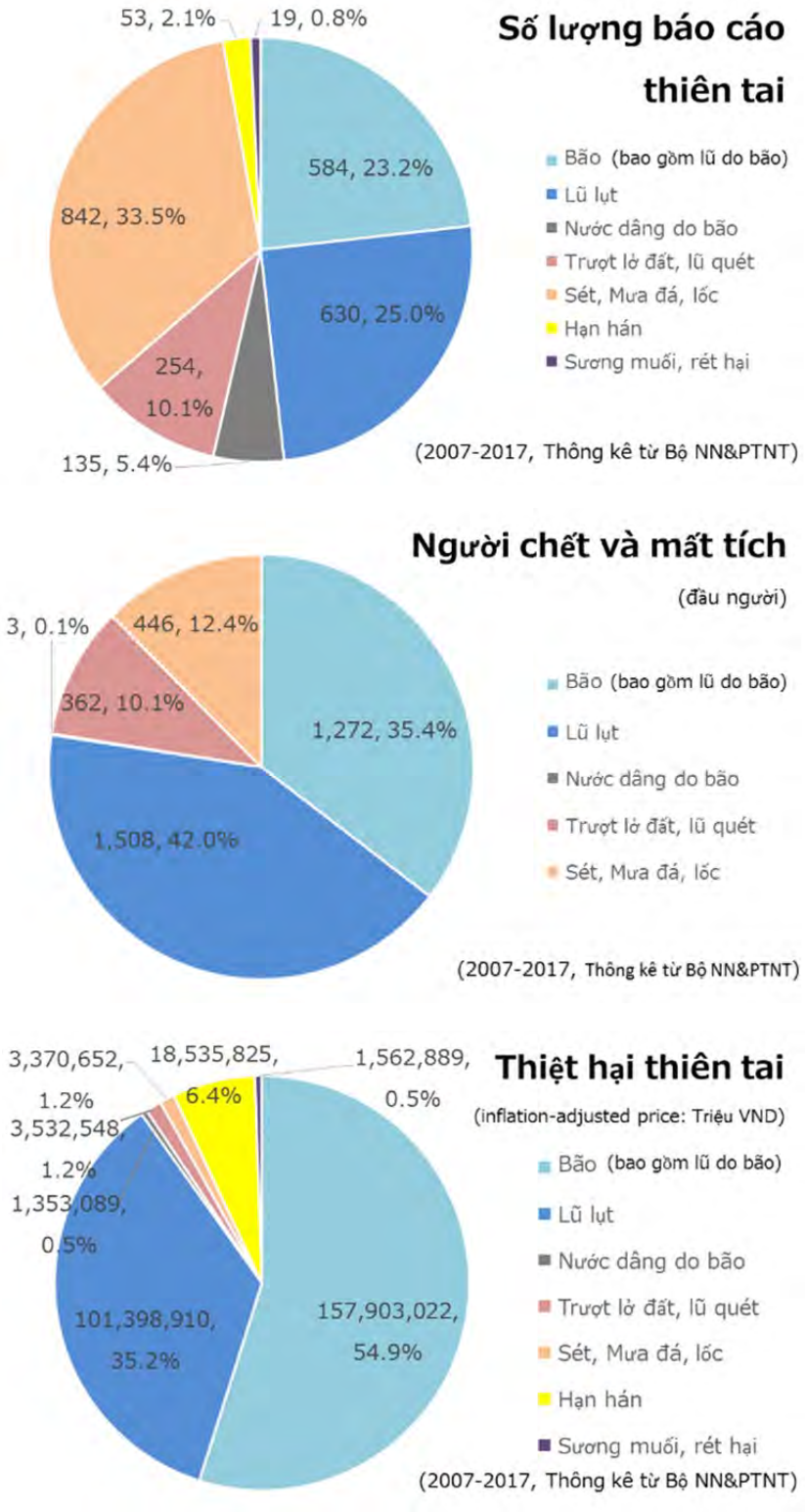
2.2.3. Thiệt hại và Phân bố của Thiên tai chính

Hình 2.11 là dữ liệu thống kê thiên tai từ 2007 đến 2017. Số liệu thiên tai[3] liên quan đến bão và lũ lụt chiếm 48% tổng số thiên tai. Số người chết và mất tích do lũ lụt cũng lớn (77% tổng số người chết và mất tích). Tuy nhiên, một phần thiệt hại do nước dâng và sạt lở đất sau bão và lũ lụt bao gồm trong phần dữ liệu thiệt hại do bão và lũ lụt.

Nhìn lại số người chết và mất tích trong hồ sơ thiên tai, thì số người chết và mất tích do lũ quét và sạt lở đất là cao hơn do lũ lụt và bão. Điều này cho thấy rằng mặc dù tổng số vụ sạt lở đất và lũ quét là tương đối thấp, nhưng thiệt hại là rất lớn. Ngoài ra, số người chết do sét, mưa đá, lốc xoáy tương đối nhiều.

Tổn thất kinh tế do bão và lũ lụt gây ra là lớn nhất bởi vì quy mô ảnh hưởng diện rộng trên cả nước. Tiếp đến là thiệt hại do hạn hán (chiếm 6.4% tổng số tổn thất kinh tế). Thiệt hại do hạn hán xảy ra chỉ trong một đợt hạn hán năm 2014-2016. Vì vậy, kinh tế Việt Nam chịu ảnh hưởng nặng nề khi hạn hán xảy ra bởi vì kinh tế Việt Nam chủ yếu dựa vào ngành nông nghiệp.

[3] Số liệu thiên tai tổng hợp từ các tỉnh qua các đợt thiên tai



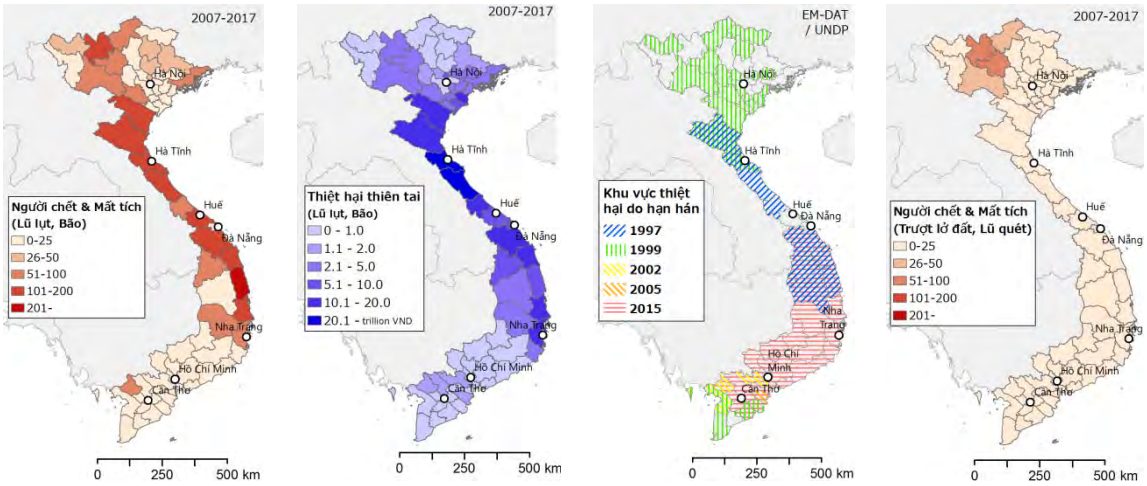
Hình 2.11 Số liệu thiên tai Việt Nam

Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA biên tập dựa trên dữ liệu thống kê của Bộ NN&PTNT

Hình 2.12 cho thấy sự phân bố số người chết và mất tích cũng như tổn thất kinh tế do bão và lũ lụt (bao gồm một phần của nước dâng do bão, lũ quét và sạt lở đất). Thiệt hại phân bố trên cả nước và tập trung ở khu vực ven biển. Đặc biệt, thiệt hại ở miền Trung là rất nghiêm trọng. Có rất nhiều cơn bão trực tiếp đổ bộ và các biện pháp ứng phó chưa hiệu quả so với tốc độ phát triển kinh tế ở miền Trung dẫn đến thiệt hại rất lớn. Mặt khác, thiệt hại do bão và lũ lụt gần khu vực Hà Nội, vùng đồng bằng sông Hồng thấp so với mức độ phát triển kinh tế của khu vực này. Điều này có nghĩa rằng các biện pháp ứng phó nhằm bảo vệ tài sản trước lũ lụt đã được quan tâm hiệu quả. Tuy nhiên, trong năm 2008, Hà Nội và vùng đồng bằng Sông Hồng chịu ảnh hưởng nặng nề từ một trận lũ lớn. Do đó, thiệt hại nghiêm trọng xảy ra một khi lũ lụt xuất hiện gần khu vực thủ đô.

Hạn hán xuất hiện rộng khắp cả nước nhưng năm xuất hiện hạn hán khác nhau từ vùng này sang vùng khác. Hạn hán nghiêm trọng xảy ra năm 2015 từ Nam Trung Bộ đến Đồng bằng Sông Cửu Long. Số người chết và mất tích do lũ quét và sạt lở đất chủ yếu xuất hiện ở miền núi phía Bắc.

Chi tiết các loại hình thiên tai được miêu tả trong các phần tiếp theo.



Bão và lũ lụt
(bao gồm nước dâng do bão, lũ quét và sạt lở đất)
Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA biên tập dựa trên dữ liệu thống kê (2007-2017) của Bộ NN&PTNT

Hạn hán
Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA biên tập dựa trên các Báo cáo EM-DAT, UNDP

Lũ quét và sạt lở đất
(bao gồm bão vàl lũ lụt)
Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA biên tập dựa trên dữ liệu thống kê hàng năm (2007-2017) của Bộ NN&PTNT

Hình 2.12 Số người chết & mất tích, thiệt hại kinh tế do bão và lũ lụt, lũ quét và sạt lở đất, các tỉnh chịu ảnh hưởng của hạn hán

2.3. Thông tin các Thiên tai chính

2.3.1. Lũ lụt

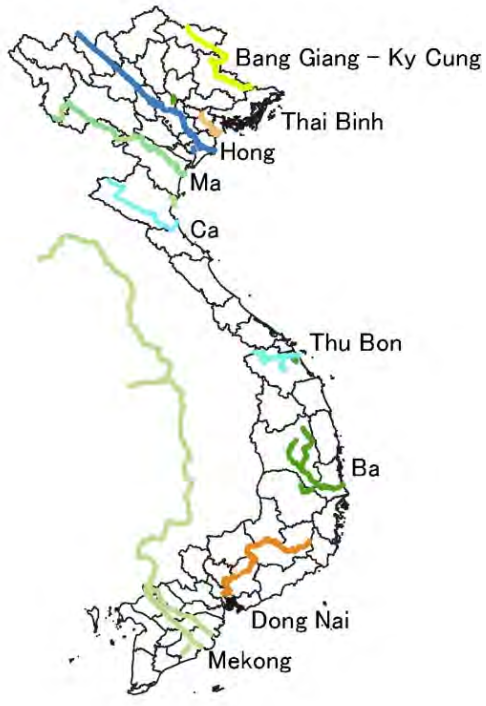
(1) Sông ở Việt Nam

Chín (9) sông lớn có diện tích lưu vực hơn 10.000 km2 chảy qua Việt Nam (bao gồm Bằng Giang - Kỳ Cùng, Thái Bình, Hồng, Mã, Cả, Thu Bồn, Ba, Đồng Nai, Mê Công). Sáu trên chín (6/9) hệ thống sông như sông Bằng Giang – Kỳ Cùng, Hồng, Mã, Cả, Đồng Nai, Mê Kông là hệ thống sông quốc tế và lưu vực các hệ thống sông này nằm trên lãnh thổ các nước láng giềng[4]. Bảng 2.4 và Hình 2.13 dưới đây thể hiện Chín (9) sông lớn và diện tích lưu vực các hệ thống:

Bảng 2.4 Diện tích lưu vực 09 hệ thống sông lớn

Hệ thống sông	Diện tích lưu vực (km^2)		
	Ngoài Việt Nam	Việt Nam	Tổng
Bằng Giang – Kỳ Cùng	1,980	11,280	13,260
Thái Bình	-	15,180	15,180
Hồng	82,300	72,700	155,000
Mã	10,800	17,600	28,400
Cả	9,470	17,730	27,200
Thu Bồn	-	10,350	10,350
Ba	-	13,900	13,900
Đồng Nai	6,700	37,400	44,100
Mê Kông	726,180	68,820	795,000

Nguồn: Báo cáo Môi trường Việt Nam 2006, Bộ TN&MT



Hình 2.13 Vị trí 9 lưu vực sông lớn

Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA

[4] Chiến lược Quốc gia về Phòng tránh, Ứng phó và Giảm nhẹ Thiên tai đến 2020

Năm mươi chín phần trăm (59%) tổng diện tích đất và 71% dân số nằm trong khu vực có rủi ro cao về thiên tai khí tượng như bão và lũ lụt[5]. Các khu vực này thường xuyên chịu ảnh hưởng của bão và lũ lụt. Dưới đây là các trận lũ lớn gây ra thiệt hại nghiêm trọng từ trước đến nay:

(2) Lũ Tháng 11/1999

Mưa lớn xuất hiện ở miền Trung Việt Nam vào ngày 01-03/11/1999 gây ra ngập lụt nghiêm trọng ở các tỉnh/thành: Quảng Bình, Quảng Trị, TT-Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi và Bình Định. Lượng mưa đo được khoảng 2,500mm ở tỉnh TT-Huế. Lượng mưa này cao hơn lượng mưa trung bình năm của Việt Nam. Mực nước đo được từ các trạm thủy văn đạt ngưỡng báo động III[6] và ngập lụt nghiêm trọng xảy ra ở khu vực nội đồng, gây thiệt hại đối với cơ sở hạ tầng[7]. Dưới đây là số liệu thiệt do lũ gây ra:

- Người chết: 491
- Người bị thương: 166
- Người mất tích: 76
- Diện tích lúa ngập: 66,038 ha
- Hư hỏng cầu: 1,470
- Hư hỏng tàu thuyền: 1,162

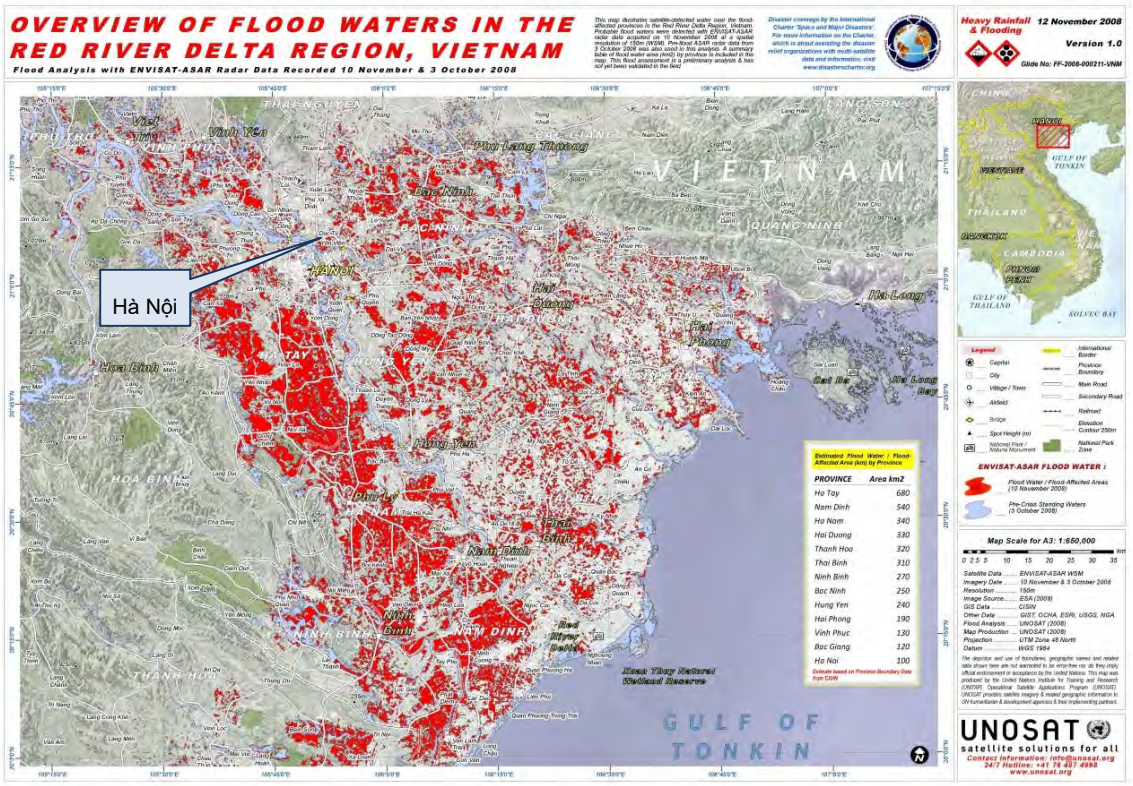
(3) Lũ Tháng 11/2008

Lũ lụt xảy ra do mưa lớn tại 16 tỉnh và thành phố Hà Nội vào Tháng 11/2008. Số người chết và mất tích lên tới 84 người và tổn thất kinh tế là 6.316 nghìn tỷ đồng (52,94 triệu đô la Mỹ). Khoảng 100 trường học bị ngập tại thành phố Hà Nội. Thiệt hại do ngập úng đặc biệt nghiêm trọng ở các huyện Chương Mỹ, Thạch Thất, Thạch Oai, Hoài Đức và Đan Phượng thuộc tỉnh Hà Tây. Diện tích ngập lụt đồng bằng sông Hồng do lũ lụt được minh họa trong Hình 2.14 dưới đây.

[5] Tác động của thiên tai tại Việt Nam; GFDRR; 2011

[6] Ba cấp mực nước báo động. Cấp 3 là cao nhất

[7] Báo cáo lũ lụt Việt Nam; số 32/99, 1999.11.25, IFRC



Hình 2.14 Diện tích ngập lụt vùng đồng bằng Sông Hồng (12/11/2008)

Nguồn: UNOSAT: https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/

(4) Lũ Tháng 10-12/2016

Từ giữa tháng 10 đến cuối tháng 12, mưa lớn và lũ lụt do áp thấp nhiệt đới và gió mùa Đông Bắc ảnh hưởng nghiêm trọng đến miền Trung bao gồm Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ và Tây Nguyên, đặc biệt là Bình Định, Quảng Ngãi, Nghệ An, Phú Yên, Quảng Bình, Hà Tĩnh chịu ảnh hưởng nặng nề nhất từ nhiều đợt lũ. Chính phủ Việt Nam tuyên bố tình trạng khẩn cấp vào ngày 15/10/2016 nhằm ứng phó với lũ lụt.

Ban chỉ đạo Trung ương về Phòng chống Thiên tai phối hợp Liên hiệp quốc khảo sát tình hình thiệt hại tại 18 tỉnh, thành và công bố kết quả khảo sát vào tháng 12/2016. Số liệu thiệt hại được thể hiện ở bên dưới. Cơ sở hạ tầng bao gồm công trình chống lũ như đê điều chịu thiệt hại nặng nề.[8]

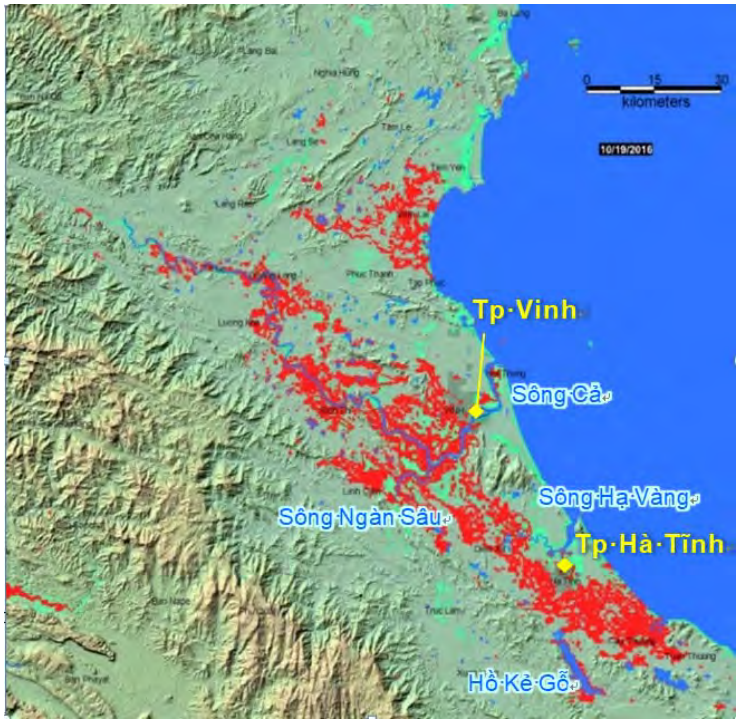
- Thiệt hại về người: 134 người chết/mất tích, 151 người bị thương
- Nhà cửa: 233,271 nhà bị ngập (163,682 nhà ngập trên 1m); 4,093 nhà hư hỏng hoàn toàn
- Nông nghiệp: 18,371 ha lúa bị ngập, 23,294 ha cây lâu năm, 44,437 ha hoa màu
- Chăn nuôi: 18,371 gia súc, 1,218,449 gia cầm
- Hạ tầng: 1,782 km đường bộ, 585 cầu cống, 60 km đê điều

8 Thông báo tình hình lũ miền Trung, Bộ Ngoại giao và Ban chỉ đạo trung ương về PCTT

- Tổn thất kinh tế: 10,520 tỉ đồng (460 triệu đô la Mỹ)

Tổng lượng mưa đạt 2,000 mm, trong đó 2,611 mm đo được ở tỉnh Quảng Nam, 2,729 mm ở tỉnh Quảng Ngãi và 2,417 mm ở tỉnh Bình Định. Tổng lượng mưa tương đương với tần suất 10-50 năm.[9]

Nhằm ứng phó với thiệt hại do lũ lụt và mưa lớn kéo dài 2.5 tháng, Ngân hàng Thế giới quyết định hỗ trợ Dự án Khắc phục Khẩn cấp Hậu quả Thiên tai.



Hình 2.15 Bản đồ Ngập lụt khu vực Bắc Trung Bộ (14-19/10/2016)

Nguồn: Global Flood Partnership Web-site
(https://floodobservatory.colorado.edu/Events/2016Vietnam4410/2016Vietnam4410.html)

(5) Lũ Tháng 9/2017

Mưa lớn liên tục từ 10-13/10/2017 ở đồng bằng sông Hồng gây ra ngập lụt ở thành phố Hà Nội, tỉnh Hà Nam, Nam Định, Ninh Bình và Thanh Hóa. Mực nước cao nhất đo được tại trạm Bến Đế trên sông Hoàng Long. Lũ tràn bờ đê, sạt lở, thấm qua thân đê, xói ngầm mái đê Lạch Trường, Cầu Chày, sông Hoạt và đê tả sông Hoàng Long. Tổng chiều hư hỏng đê là 82km. Bảng 2.5 và Ảnh 2.1 dưới đây thể hiện thực trạng thiệt hại do lũ gây ra.[10]

9 Đánh giá thiệt hại lũ và nhu cầu; GFDRR; 2016

10 Báo cáo thực trạng đê điều, vị trí xung yếu ảnh hưởng bởi bão lũ năm 2017, Tổng cục PCTT

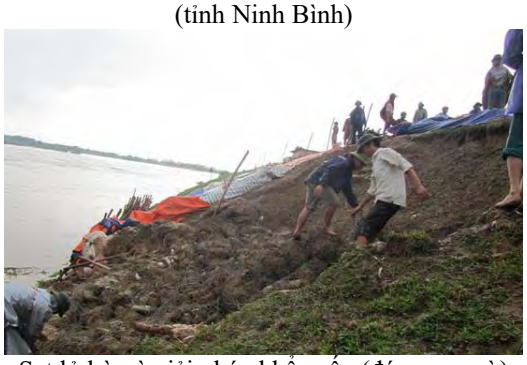
Bảng 2.5 Thiệt hại đê điều tháng 10/2017

Tỉnh	Vị trí	Thiệt hại
Tỉnh Ninh Bình	Sông Hoàng Long: K18+206 ~ +410	Lũ tràn bờ hữu
Tỉnh Ninh Bình	Hoàng Long	Mực nước gần tràn đỉnh đê tả
Tỉnh Thanh Hóa	Tả Chu: K17+000 ~ K17+250	Nứt và sạt mái phía sông
Tỉnh Thanh Hóa	Đê tả Chu: K2+800 ~ K2+905, K5+900 ~ K5+950, K17+250 ~ K17+337	Sạt mái phía sông
Tỉnh Thanh Hóa	Tả Chu: K27+330 ~ K27+342	Sạt mái phía sông
Tỉnh Thanh Hóa	Cau Chay: K25 ~ K26+800	Lũ tràn bờ hữu
Huyện Hà Trung, Tỉnh Thanh Hóa	Hữu Hoạt: K17+070 ~ K18+910	Lũ tràn đỉnh
Tỉnh Thanh Hóa	Lạch Trường	Lũ tràn đỉnh

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA dựa trên "Báo cáo thực trạng đê điều, các điểm xung yếu ảnh hưởng bởi bão lũ 2017, Tổng cục PCTT"

Mực nước gần tràn đỉnh đê sông Hoàng Long (tỉnh Ninh Bình)

Nứt dọc mái đê tả sông Chu (tỉnh Thanh Hóa)



Sạt lở bờ và giải pháp khẩn cấp (đóng cọc cừ) Bờ tả sông Chu (tỉnh Thanh Hóa)

Tràn đê và giải pháp khẩn cấp (đắp bao cát) Bờ hữu sông Hoạt (tỉnh Thanh Hóa)

Ảnh 2.1 Sự cố đê do lũ tháng 10/2017

Nguồn: "Báo cáo thực trạng đê điều, các điểm xung yếu ảnh hưởng bởi bão lũ 2017, Tổng cục PCTT"

2.3.2. Bão (Bão và triều cường)

(1) Lịch sử các trận bão

68 cơn bão đổ bộ đất liền trong 21 năm qua từ 1997 đến 2017 (Bảng 2.6). Trung bình 3.3 cơn bão mỗi năm. Trong đó, bão Linda đổ bộ vùng đồng bằng sông Cửu Long gây ra thiệt hại lịch sử năm 1997. Dưới đây thể hiện thông tin bão Linda và các cơn bão khác:

Bảng 2.6 Bão trong 20 năm qua

Năm	TT	Tên	Khu vực ảnh hưởng
2017	1	Bão số 2 (Talas)	Thanh Hóa – Quảng Bình
	2	Bão số 4 (Sonca)	Hà Tĩnh – Quảng Trị
	3	Bão số 10 (Doksuri)	Nghệ An – Thừa Thiên Huế
	4	Bão số 12 (Damrey)	Khánh Hòa, Đắk-lắk, Lâm Đồng
	5	Bão số 14 (Kirogi)	Ngoài khơi tỉnh Ninh Thuận – Bà Rịa Vũng Tàsu
2016	1	Bão số 1 (Mirinae)	Thái Bình – Ninh Bình
	2	Bão số 3 (Dianmu)	Hải Phòng – Thái Bình
	3	Bão số 4 (Rai)	Đà Nẵng – Quảng Ngãi
	4	Áp thấp nhiệt đới	Quảng Trị - Đà nẵng
2015	1	Bão số 1 (Kujira)	Nam Định, Thái Bình, Hải Phòng, Quảng Ninh
	2	Bão số 3	Quảng Nam – Quảng Ngãi
2014	1	Bão số 2 (Rammasun)	Cao Bằng – Lạng Sơn
	2	Bão số 3 (Kalmaegi)	Quảng Ninh, Lào Cai, Yên Bái, Hà Giang
	3	Bão số 4 (Sinlaku)	Bình Định – Phú Yên
2013	1	Bão số 2 (Bebinka)	Hải Phòng – Thái Bình
	2	Bão số 5 (Jebi)	Quảng Ninh
	3	Bão số 6 (Mangkhut)	Thanh Hóa
	4	Bão số 8 (Noname)	Thừa Thiên Huế – Quảng Nam
	5	Bão Wutip	Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị
	6	Bão số 11 (Nari)	Đà Nẵng – Bình Định
	7	Bão số 14 (Haiyan)	Quảng Ninh
	8	Bão số 15 (Podul)	Khánh Hòa – Ninh Thuận
2012	1	Bão số 4	Miền núi phía Bắc
	2	Bão số 5 (Kai-tak)	Quảng Ninh
	3	Bão số 7 (Gaemi)	Bình Định – Phú Yên, Gia Lai
	4	Bão số 8 (Sontinh)	Quảng Ninh – Hai Phòng
	5	Bão Pakhar	Bình Thuận - Cà Mau
2011	1	Bão Nock-ten	Thanh Hóa
	2	Bão Nesat	Quảng Ninh – Hai Phòng
	3	Bão Haitang	Quảng Trị – Thừa Thiên Huế
2010	1	Bão Basyang	Hải Phòng, Thái Bình, Nam Định
	2	Bão Mindulle	Nghệ An – Quảng Bình
2009	1	Bão Soudelor	Quảng Ninh – Hải Phòng
	2	Bão Mujigae	Thái Bình, Thanh Hóa
	3	Bão Ketsana	Quảng Nam – Quảng Ngãi
	4	Bão Parma	Quảng Ninh – Nam Định
	5	Bão Mirinae	Đà Nẵng
2008	1	Bão Kammuri	Quảng Ninh
	2	Bão Mekkhala	Hà Tĩnh – Quảng Bình
	3	Bão Noul	Khánh Hòa – Ninh Thuận
2007	1	Bão Toraji	Quảng Ninh

Năm	TT	Tên	Khu vực ảnh hưởng
	2	Bão Lekima	Hà Tĩnh, Quảng Bình
2006	1	Bão Xangsane	Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, TT-Huế
	2	Bão Durian	Bà Rịa Vũng Tàu, Bến Tre, Tiền Giang, Vĩnh Long, Bạc Liêu, Cà Mau…
2005	1	Bão Damrey	Quảng Ninh - Thanh Hóa
	2	Bão Vicente	Nghệ An – Quảng Bình
2004	1	Bão Chanthu	Quảng Ngãi
	2	Bão Muifa	Cà Mau, Bạc Liêu, Kiên Giang
2003	1	Bão Koni	Quảng Ninh – Thanh Hóa
	2	Bão Krovanh	Quảng Ninh – Thanh Hóa
	3	Bão Nepartak	Quảng Ninh – Thanh Hóa
	4	Áp thấp nhiệt đới	Nghệ An – Quảng Bình
2001	1	Bão Usagi	Nghệ An – Quảng Bình
	2	Bão Lingling	Bình Định – Ninh Thuận
	3	Bão Kajiki	Quảng Trị – Quảng Ngãi
2000	1	Bão Wukong	Nghệ An – Quảng Bình
	2	Bão Kaemi	Quảng Trị – Quảng Ngãi
1999	1	Bão Eve	Quảng Bình
	2	Áp thấp nhiệt đới	Bình Thuận – Cà Mau
	3	Áp thấp nhiệt đới	Bình Định – Ninh Thuận
1998	1	Bão	Ninh Thuận
	2	Bão Dawn	Khánh Hòa
	3	Bão Elvis	Bình Định – Phú Yên
	4	Bão Faith	Phú Yên – Khánh Hòa
1997	1	Bão Zita	Quảng Ninh – Thanh Hóa
	2	Bão Fritz	Quảng Trị – Quảng Ngãi
	3	Áp thấp nhiệt đới	Quảng Ngãi – Bình Định
	4	Bão Linda	Bình Thuận – Cà Mau

Nguồn: Bộ TN&MT

(2) Bão Linda (Tháng 11/1997)

Bão Linda đổ bộ trực tiếp đồng bằng sông Cửu Long từ ngày 1-2/11/1997 gây ra thiệt hại lịch sử cho khu vực này. Lượng mưa đo được tại Thành phố Cần Thơ là 233mm và ngập lụt xảy ra trên diện rộng. Một lượng lớn ngư dân thiệt mạng trên biển do chưa có kinh nghiệm trải qua cơn bão nào có sức tàn phá như vậy trong quá khứ và không thể tránh trú bão kịp thời. Đàn ông của một làng chài đã chết. Thiệt hại không chỉ bao gồm ngập lụt mà còn nhà cửa, cây cối sụp đổ do gió mạnh.

- Chết và mất tích: 3,111 người
- Người dân bị ảnh hưởng: hơn 1 triệu người
- Nhà sụp đổ: 77,000 ngôi nhà
- Đắm tàu: 3,078 tàu thuyền
- Tổn thất kinh tế: 7,180 tỉ đồng

(3) Bão Doksuri (Tháng 9/2017)

Vào ngày 15/9/2017, Bão Doksuri đổ bộ miền Trung, đặc biệt là Hà Tĩnh và Quảng Bình. Nước biển dâng do áp thấp và sóng cao do gió mạnh (vấn tốc gió 135km/h) phá hủy đê biển ở nhiều vị trí. Đê biển bị vỡ kéo dài từ Hải Phòng đến TT-Huế với tổng chiều dài vỡ 55km.

Tràn đỉnh do triều cao
(đê biển Hải Bình tỉnh Nam Định)

Vỡ đê và cống lấy nước
(đê tả Nghèn tỉnh Hà Tinh)

Sạt lở kè đê biển (tỉnh Hà Tĩnh)

Giải pháp khẩn cấp bằng bao cát chống sạt chân mái kè (tỉnh Nam Định)

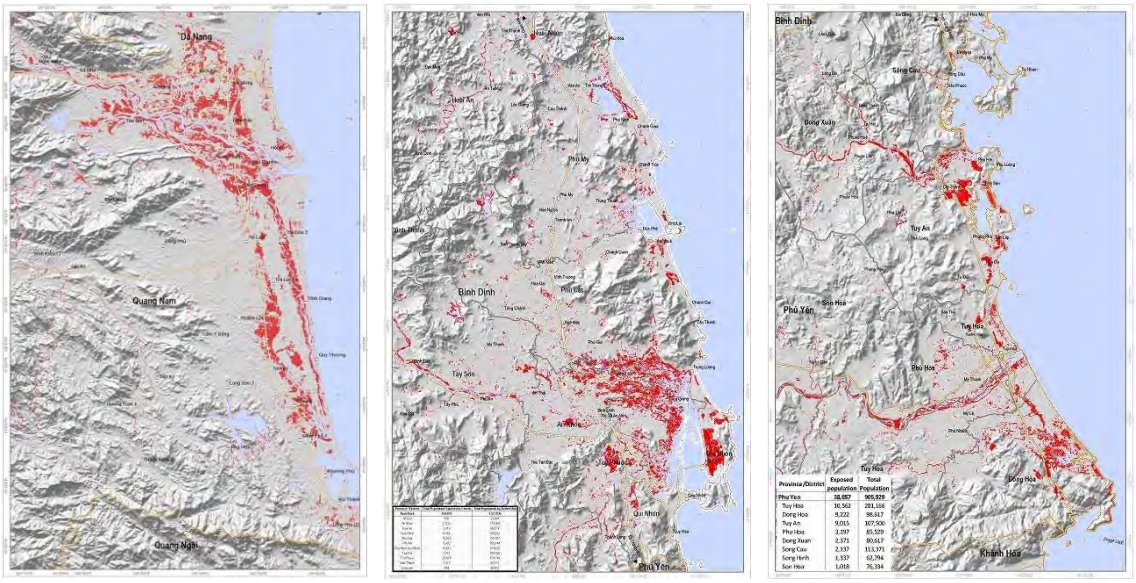
Ảnh 2.2 Thiệt hại đê biển do triều cường

(4) Bão Damrey (tháng 11/2017)

Bão Damrey đổ bộ tỉnh Khánh Hòa ngày 4/11/2017 và gây ra thiệt hại nghiêm trọng ở khu vực miền Trung. Thiệt hại ở các tỉnh/thành như Khánh Hòa, Phú Yên, Bình Định, Quảng Ngãi, Quảng Nam, Đà Nẵng và TT-Huế là tương đối lớn[11]. Bão mạnh làm đỗ nhiều cột điện và mất điện trên diện rộng trong thời gian dài.

- Thiệt hại về người: 104 người chết, 19 người mất tích 35,000 người được sơ tán
- Nhà cửa: 1137,836 nhà bị ngập/hư hỏng một phần, 3,483 nhà hư hỏng hoàn toàn
- Nông nghiệp: 33,153 ha bao gồm 9,163 ha lúa, 20,783 ha rau màu
- Hạ tầng: đê, kè, kênh mương (128 km)

[11] Bão Damrey và lũ lụt ở miền Trung và Tây Nguyên, Báo cáo nhanh số 2 (ngày 11/11/2017), UN Reliefweb



Tỉnh Quảng Nam Tỉnh Bình Định Tỉnh Phú Yên

Hình 2.16 Bản đồ Ngập lụt khu vực miền Trung (Bão Damrey Tháng 11/2017)

Nguồn: International Charter
(https://disasterscharter.org/web/guest/activations/-/article/cyclone-in-viet-nam-activation-557-)

2.3.3. Lũ quét và Sạt lở đất

(1) Lũ quét và Sạt lở đất ở Việt Nam

Việt Nam có chiều dài 1.700 km từ Bắc đến Nam. ¾ lãnh thổ là vùng đồi núi. Phân bố lượng mưa cao từ 3.500mm đến 4.500mm mỗi năm do khí hậu nhiệt đới gió mùa từ khu vực Biển Đông. Theo thống kê của Bộ Giao thông Vận tải (Bộ GTVT) vào năm 2000, 3/4 tổng chiều dài mở rộng quốc lộ nằm dọc sườn núi và 30% tổng chiều dài quốc lộ xuyên qua khu vực miền núi. Trong điều kiện tự nhiên như vậy, sạt lở đất, nhất là vào mùa mưa, ảnh hưởng đến phát triển kinh tế xã hội ở khu vực miền núi.

Tại “Mục 2.2.3 Thiệt hại và Phân bố các Thiên tai chính”, thiệt hại do bão và lũ lụt chiếm tỉ lệ lớn trong số các đợt thiên tai, số người chết, người bị ảnh hưởng và tổn thất kinh tế ở Việt Nam. Ngoài ra, thiệt hại do sạt lở đất, sụt trượt mái dốc và lũ quét chưa phải là thiên tai điển hình. Tại mục "2.2.1 Loại hình và Định nghĩa Thiên tai ở Việt Nam”, dữ liệu thiên tai liên quan đến trầm tích chưa được ước tính do phân loại thiên tai lũ lụt và lũ quét chưa rõ ràng. Lí do khác là số liệu thiệt hại do bão có thể bao gồm thiệt hại do thiên tai trầm tích gây ra và các loại thiên tai khác.

Thiệt hại nghiêm trọng do thiên tai liên quan đến trầm tích được báo cáo hàng năm. Trong những năm gần đây, thiên tai trầm tích xảy ra tại một số vị trí của các tỉnh phía Bắc vào Tháng 8/2017 và 10/2017. Thiên tai này gây ảnh hưởng lớn đến kinh tế, làm nhiều người chết, thiệt hại về nhà cửa, cơ sở hạ tầng và nông nghiệp.

Theo ước tính thì thực trạng này xảy ra do tất cả hoặc một trong các yếu tố sau: a) thay đổi thay đổi lượng mưa dưới tác động của biến đổi khí hậu, b) thay đổi mục đích sử dụng đất (xây dựng khu dân cư và công nghiệp) theo hướng tăng trưởng kinh tế, và c) lưu lượng trầm tích do phá rừng đầu nguồn.

(2) Khu vực Thiên tai

Lũ quét và sạt lở đất xảy ra vào tháng 10/2017 do áp thấp nhiệt đới xuất hiện ở một phần miền Bắc Việt Nam, gây ra thiệt hại nghiêm trọng, làm 42 người chết và nhiều người mất tích, hơn 594 ngôi nhà hư hỏng, thiệt hại hơn 5,000 ha lúa và nhiều hạ tầng khác. Bảng 2.7 cho thấy lịch sử thiên tai lũ quét và sạt lở đất, bao gồm thông tin về khu vực xuất hiện và khu vực chịu ảnh hưởng. Thiên tai do lũ quét và sạt lở đất tập trung ở một số tỉnh miền núi phía Bắc, và thiệt hại đối với cơ sở hạ tầng như quốc lộ đã được ghi nhận ở các tỉnh miền Trung.

Bảng 2.7 Các đợt sạt lở đất chính ở Việt Nam

Địa điểm	Ngày	Loại	Người / mất tích	Thiệt hại
Tỉnh Bắc Kạn	23.7.1986	Lũ quét, Trượt lở đất	7 người chết	120ha lúa 20km đường bộ
Tỉnh Lai Châu	27.6.1990	Lũ quét, Trượt lở đất	Hơn 100 người chết	607 ngôi nhà 05 cầu 10km2 trượt lở
Tỉnh Lào Cai	6.1996	Trượt lở đất	7 người chết	02 ngôi nhà
Tỉnh Lai Châu	17.8.1996	Lũ quét, Trượt lở đất	56 người chết	Di dời dân ở thôn
Tỉnh Lâm Đồng	10.10.2000	Lũ quét, Trượt lở đất	—	37 vị trí trượt lở với chiều dài 55km 500m đường quốc lộ trượt lở
Tỉnh Kon Tum	Từ 2002 Hàng năm	Trượt lở đất	—	Thiệt hại hàng ti đồng mỗi năm
Tỉnh Hà Giang	19.7.2004	Lũ quét, Trượt lở đất	48 người chết	33 ngôi nhà 627ha lúa
Tỉnh Lào Cai	8.8.2008	Lũ Lũ quét, Trượt lở đất	88 người chết	-
Tỉnh Lào Cai	8.2008	Lũ quét	32 người chết	-
Tỉnh Hà Giang	26.4.2010	Lũ quét	5 người chết 3 người mất tích	06 ngôi nhà 35 tỉ đồng
Tỉnh Yên Bái	14.8.2010	Lũ quét	7 người chết	Thiệt hại nhà cửa và đường xá
Tỉnh Lào Cai	31.8.2012	Lũ quét	11 người chết 9 người mất tích	10ha đất nông trại Đường bộ
Tỉnh Yên Bái	8.9.2012	Lũ quét	29 người chết	-
07 tỉnh phía Bắc	19.8.2016	Lũ, Trượt lở đất	9 người chết 2 người mất tích	874 ngôi nhà
Tỉnh Sơn La	3.8.2017	Lũ quét	13 người chết 2 người mất tích 5 người bị thương	429 ngôi nhà 14 cầu, 82km đường bộ, 31 công trình thủy lợi, 2km đê kè, 658km^2 đất nông nghiệp
Các tỉnh: Yên Bái, Sơn La, Lai Châu	7.8.2017	Lũ quét, Trượt lở đất	27 người chết 14 người bị thương	231 ngôi nhà 340ha đất nông nghiệp
Tỉnh Đăk Nông	10.2017	Trượt lở đất	—	50 ngôi nhà Đất nông nghiệp
Tỉnh Yên Bái và Sơn La	11.10.2017	Lũ, Lũ quét, trượt lở đất	42 người chết 29 người mất tích 48 người bị thương	594 ngôi nhà Cầu, đường, công trình điện, công trình công cộng, 5016km^2 đất nông nghiệp

Nguồn: Xây dựng kế hoạch chi tiết phát triển công nghệ đánh giá rủi ro trượt lở đất dọc các tuyến đường bộ Việt Nam, JICA
Báo cáo quản lý rủi ro các hiện tượng cực đoan, UNDP
Lũ và trượt lở đất ở Việt Nam, Reliefweb
Bổ sung bởi Đoàn khảo sát

(3) Tình hình Thiệt hại

1) Thiệt hại về Người, Nhà cửa, Công trình

Thiệt hại liên quan đến thiên tai trầm tích do Bộ NN & PTNT tổng hợp từ năm 2000-2017 cho thấy 870 người chết và mất tích, 471 người bị thương, 10.402 ngôi nhà hư hỏng hoàn toàn, 116.501 công trình bị hư hỏng (xem Bảng 2.8). Số liệu thiệt hại này chưa bao gồm số liệu trong cơ sở dữ liệu Deninventar và EM-DAT.

Bảng 2.8 thể hiện sự xuất hiện của thiên tai trầm tích từ năm 2000 đến năm 2017. So với số lượng thiên tai xảy ra từ năm 2000 đến năm 2010 thì tần suất thiên tai tăng từ năm 2011 đến năm 2017.

Bảng 2.8 Thiệt hại về người và nhà cửa do thiên tai trầm tích gây ra (2000-2017)

Năm	Số lượng thiên tai	Người chết/ mất tích	Người bị thương	Hư hỏng nhà cửa	Nhà bị ảnh hưởng
2000	9	80	44	267	2,305
2001	14	45	15	33	6,228
2002	13	98	137	7,596	71,178
2003	4	16	3	15	69
2004	11	92	41	206	2,988
2005	17	99	25	664	9,057
2006	8	26	17	55	6,861
2007	17	38	6	92	198
2008	9	31	22	62	190
2009	6	19	5	349	1,061
2010	8	16	6	53	764
2011	38	23	8	102	692
2012	64	89	27	123	1,817
2013	23	57	37	89	1,399
2014	9	19	12	35	141
2015	8	20	18	202	4,530
2016	16	31	7	39	795
2017	14	71	41	420	6,228
Tổng	288	870	471	10,402	116,501

Nguồn : Đoàn Khảo sát JICA biên tập dựa trên dữ liệu thống kê của Bộ NN&PTNT

2) Thiệt hại về Cơ sở hạ tầng bao gồm Quốc lộ và Tỉnh lộ

Ở vùng núi Tây Bắc và miền Trung Việt Nam, địa hình dốc và lở đá là rất đáng kể do biến dạng lớp vỏ, thiên tai trầm tích thường do mưa lớn. Thiên tai liên quan đến trầm tích không chỉ gây thiệt hại về người, nhà cửa, tắc nghẽn giao thông mà còn gây thiệt hại đối với các cơ sở hạ tầng như tắc nghẽn giao thông dọc quốc lộ, đường bộ ở địa phương và cuốn trôi cầu. Thiệt hại đối với cơ sở hạ tầng ảnh hưởng nghiêm trọng đến kinh tế.

Ảnh 2.3 và Ảnh 2.4 cho thấy tình hình sạt lở mặt đường và mái ta-luy dọc tỉnh lộ và hư hỏng cầu

do lũ quét.

Ảnh 2.3 Sạt lở mặt đường tỉnh lộ (Tỉnh Sơn La)

Mái ta-luy vẫn không ổn định. Công tác khắc phục đang được triển khai.
(Ảnh do Đoàn khảo sát chụp vào tháng 3/2018)

Ảnh 2.4 Cầu hư hỏng một phần do lũ quét (Tỉnh Sơn La)

Lũ quét xuất hiện vào tháng 8/2017, làm hư hỏng trụ cầu phía bên trái, và công tác tu bổ đang được triển khai.

(Ảnh do Đoàn khảo sát chụp vào tháng 3/2018)

Ngoài ra, có nguy cơ tiềm ẩn về thiệt hại đối với cơ sở hạ tầng ở những khu vực không có thiên tai xảy ra. Ảnh 2.5 cho thấy khối lượng đất do sạt lở đất tràn ra sông ở phía bên kia của công trình phát điện. Ngoài ra còn có nguy cơ sạt lở đất tại vị trí hiện chưa chuyển vị, và vị trí này có thể xảy ra sạt lở do mưa lớn trong tương lai. Theo ước tính thì khối lượng đất đá sẽ chặn dòng chảy và hình thành một đập tự nhiên, gây thiệt hại đối với cơ sở hạ tầng.

Ảnh 2.5 Thực trạng sườn núi không ổn định gần công trình phát điện (Tỉnh Lào Cai)

Trượt lở phía bên trái đổ xuống sông.
(Đoàn khảo sát chụp vào tháng 3/2018)

Ảnh 2.6 Tình trạng sườn dốc không ổn định dọc cầu và đường (Tỉnh Yên Bái)

Trượt mái xuất hiện ở phần chân tiếp xúc với đường bộ
(Đoàn khảo sát chụp vào tháng 3/2018)

(4) Lũ quét xảy ra năm 2017

Vào Tháng 8 và Tháng 10/2017, mưa lớn do xoáy thuận nhiệt đới gây ra lũ quét ở nhiều vùng thuộc các tỉnh phía Bắc. Ảnh 2.7 và Ảnh 2.8 cho thấy lũ quét do các trận mưa lớn tập trung gây ra thiệt hại nghiêm trọng đến khu vực hạ lưu. Lũ quét gây ra bởi trầm tích tích lũy tạm thời do sạt lở đất và sụt trượt mái ở thượng nguồn. Thiệt hại đối với cơ sở hạ tầng như đường bộ và các công trình thủy lợi xuất hiện ở một số khu vực trong tỉnh do sạt lở đất quy mô tương đối nhỏ, sạt mái ta-luy và lũ quét.

Ảnh 2.7 Lũ quét xảy ra tại Mù Cang Chải (Tỉnh Yên Bái)

Trầm tích gồm tảng đá đường kính 3m ở Trường tiểu học.

(Ảnh do Đoàn khảo sát chụp vào tháng 3/2018)

Ảnh 2.8 Thiệt hại ở xã Nặm Păm (Tỉnh Sơn La)

Sụt trượt mái ở phía thượng nguồn. Lũ quét bồi lấp trầm tích đất đá ở thung lũng với chiều rộng 30-100m.

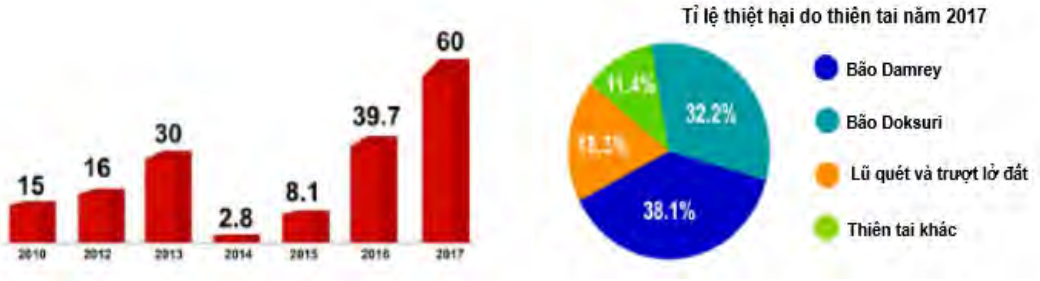
(Ảnh do Đoàn khảo sát chụp vào tháng 3/2018)

(5) Tổn thất Kinh tế do Thiên tai Trầm tích

1) Thiệt hại hàng năm do thiên tai

Hình 2.17 cho thấy xu hướng thiệt hại hàng năm của thiên tai và tỷ lệ các loại thiên tai. Xu hướng ngày càng gia tăng đã được ghi nhận trong những năm gần đây. Tổn thất kinh tế lớn nhất trong những năm gần đây (60 nghìn tỷ đồng (2,580 triệu đô la Mỹ)) xảy ra ở Việt Nam vào năm 2017 theo thông tin từ Báo VietnamNews vào Tháng 01/2018. Trong tổng số thiệt hại năm 2017, thiệt hại liên quan đến thiên tai trầm tích chiếm 18,3%.

Tỉ lệ thiệt hại gây ra bởi Bão "Doksuri" và Bão "Damrey" năm 2017 là 70,3%. Có khả năng thiệt hại do lũ quét và sạt lở đất bao gồm thiệt hại do bão gây ra. Do đó, có thể ước tính thiệt hại do lũ quét và sạt lở đất trên mức 18,3%.



Hình 2.17 Thay đổi thiệt hại do thiên tai và tỉ lệ các loại thiên tai năm 2017
(ĐVT: ngàn tỉ đồng)

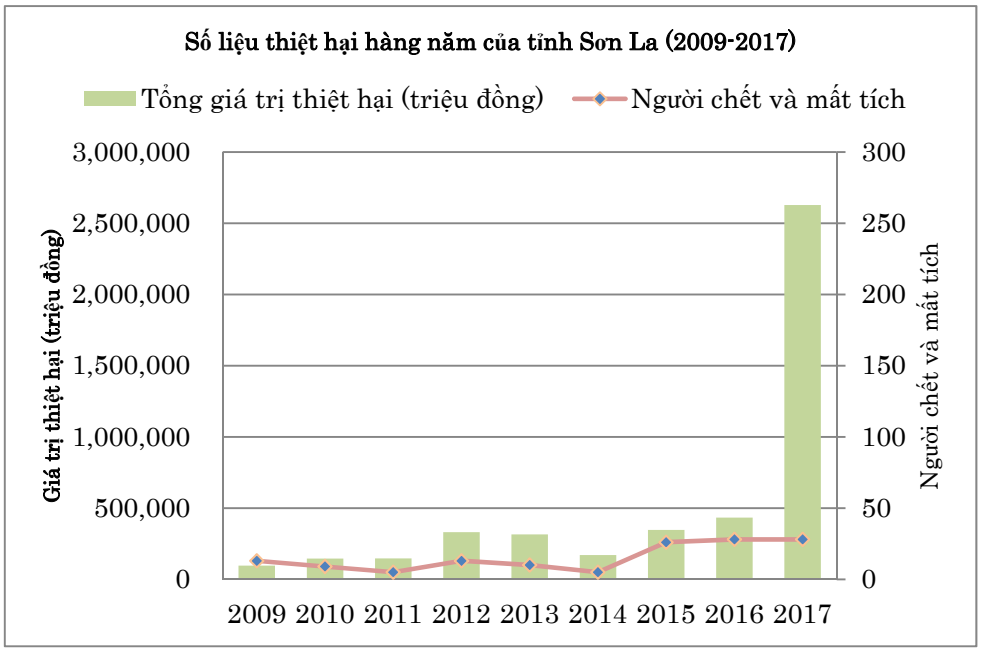
Nguồn: VietnamNews / Bộ TN&MT, Tháng 01/2018

2) Tổn thất kinh tế do lũ quét và sạt lở đất ở tỉnh Sơn La

Hình 2.18 thể hiện tổn thất kinh tế do thiên tai liên quan đến trầm tích ước tính từ dữ liệu thiên tai (2009-2017) của tỉnh Sơn La ở miền Bắc. Dữ liệu thiên tai tỉnh Sơn La được phân loại thành lũ quét, sạt lở đất, sét. Tuy nhiên, thiệt hại do sét gồm một số người chết hoặc mất tích, không ảnh

hưởng lớn đến tổng thiệt hại. Bởi vì thiệt hại do sét là không đáng kể, dữ liệu thiên tai này được xem như dữ liệu thiệt hại do lũ quét và sạt lở đất.

Từ năm 2009 đến năm 2016, số người chết và mất tích trung bình là 30 người. Số tiền thiệt hại trung bình khoảng 250 tỷ đồng (10.75 triệu đô la Mỹ). Tuy nhiên, do lũ quét xảy ra ở một số tỉnh khu vực phía Bắc vào năm 2017, tổng số tiền thiệt hại trên địa bàn tỉnh là 2.628 tỷ đồng (113.04 triệu đô la Mỹ).



Hình 2.18 Tổn thất kinh tế do lũ quét và sạt lở đất ở tỉnh Sơn La

Nguồn：Báo cáo Thiệt hại Thiên tai tỉnh Sơn La

Bảng 2.9 thể hiện chi tiết thiệt hại và tổng số tiền thiệt hại do lũ quét và sạt lở đất vào tháng 8 và tháng 10/2017 theo báo cáo của Văn phòng thường trực BCH PCTT&TKCN tỉnh Sơn La. Đợt thiên tai tháng 8/2017 xảy ra ở huyện Mường La, trong khi đó đợt tháng 10/2017 xảy ra ở một số huyện gây ra thiệt hại nghiêm trọng đối với cơ sở hạ tầng, nhà cửa và nông nghiệp.

Bảng 2.9 Số liệu thiệt hại do lũ quét xảy ra ở tỉnh Sơn La năm 2017

Thiệt hại	2/8/2017～3/8/2017 Huyện Mường La	10/10/2017～12/10/2017 Phù Yên, Mường La, Vân Hồ, Bắc Yên, Mộc Châu
Người chết, mất tích và bị thương	13 người chết, 02 người mất tích và 15 người bị thương	6 người chết, 2 người mất tích và 8 người bị thương
Nhà cửa	279 hư hỏng hoàn toàn, 150 hư hại Di dời 140 nhà	76 hư hỏng hoàn toàn, 350 hư hại Di dời 307 nhà
Hạ tầng	Cầu bị cuốn trôi：1 Sạt lở bồi lấp mặt đường：	Cầu cống bị cuốn trôi：29 Hư hỏng đường bộ：Quốc lộ 1,195m, tỉnh lộ 592

	82km, 50,570m^3 Cầu treo bị cuốn trôi : 13 Công trình thủy lợi : 31 điểm Sạt lở bờ sông : 2km	Sạt lở đường : 18 điểm Nhà máy điện : 2 (bị cô lập) Cột điện : 99 Phai đập : 61 Trường học và trung tâm y tế : 35 Nhà cửa và công trình khác : văn phòng xã 1, trụ sở xã 8
Nông nghiệp và thủy sản	Cây trồng : 658.01ha Chăn nuôi: 314 con bò, 1,477 con lợn, 700 con dê, 16,397 con gia cầm Ao cá : 58.6ha	Cây trồng : 1,343ha Chăn nuôi : 498 con bò, 5,128 con gia cầm Ao cá : 58.86ha
Tổng thiệt hại	705 tỉ đồng (30.3 triệu đô la Mỹ)	1,066 tỉ đồng (45.8 triệu đô la Mỹ)

Nguồn: Báo cáo Thiệt hại Thiên tai tỉnh Sơn La

3) Thiệt hại Hạ tầng đường bộ do Lũ quét và Sạt lở đất

Bảng 2.10 cho thấy tình hình thiệt hại và số lượng quốc lộ, tỉnh lộ thiệt hại do lũ quét và sạt lở đất gây ra vào năm 2017 tại tỉnh Lào Cai. Tổng thiệt hại là khoảng 66,303 tỷ đồng (2.85 triệu đô la Mỹ), đây là số tiền thiệt hại lớn đối với thiệt hại đường bộ ở 01 tỉnh. Trong năm 2017, thiệt hại do sạt lở đất và lũ quét xảy ra ở một số tỉnh ở miền Bắc. Tổng thiệt hại của tỉnh Sơn La có thể được sử dụng để ước tính tổng thiệt hại thiệt hại cơ sở hạ tầng đường bộ ở tất cả các tỉnh phía Bắc.

Bảng 2.10 Thiệt hại đường bộ do lũ quét và sạt lở đất xảy ra ở tỉnh Lào Cai năm 2017

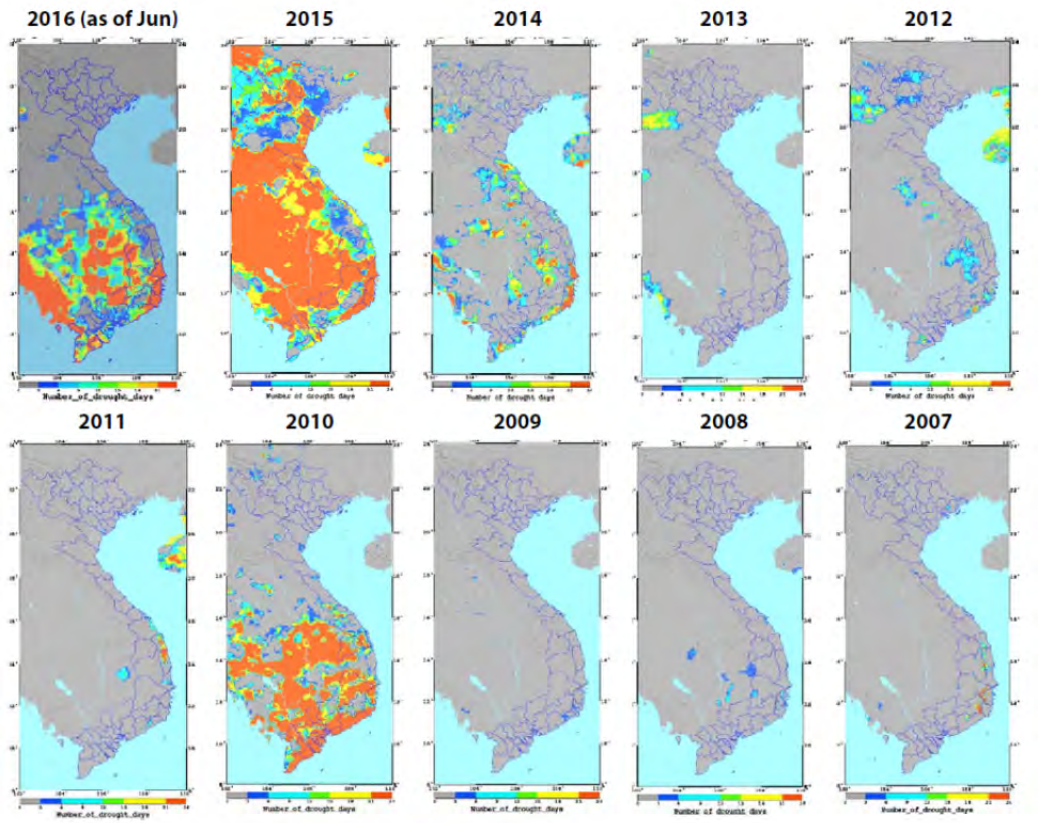
Loại	Thiệt hại	Số tiền thiệt hại
Quốc lộ	Sạt lở ta luy dương : 300, 75,000m3 Sạt lở ta luy âm : 62, 1,200m3 Sạt lở và hư hỏng mặt đường : 52, 8,500m3 Trầm tích trên mặt đường : 49, 2,000m3 Hư hỏng rãnh thoát nước : 15, 280m Hư hỏng cống : 8, 34m Hư hỏng lan can bảo hộ : 1, 30m	20.526 tỉ đồng (0.88 triệu đô la Mỹ)
Tỉnh lộ	Sạt lở ta luy dương : 764, 101,000m3 Sạt lở ta luy âm : 129, 2,300m3 Sạt lở và hư hỏng mặt đường : 221, 12,403m3 Trầm tích trên mặt đường : 205, 27,8000m3 Trầm tích tắc rãnh thoát nước : 407, 19,200m Hư hỏng rãnh thoát nước : 10, 375m Hư hỏng cống : 22, 103m Hư hỏng lan can bảo hộ : 3, 57m	45.777 tỉ đồng (1.97 triệu đô la Mỹ)
Tổng		66.303 tỉ đồng (2.85 triệu đô la Mỹ)

Nguồn: Báo cáo Thiệt hại Thiên tai tỉnh Lào Cai

2.3.4. Hạn hán và Xâm nhập mặn

(1) Hạn hán và Xâm nhập mặn trong 10 năm qua

Hình 2.19 cho thấy tổng số ngày không có mưa ở Việt Nam trong 10 năm qua. Tại Việt Nam, hạn hán và xâm nhập mặn chưa được xem là loại hình thiên tai chính. Tuy nhiên, theo Luật Phòng, chống Thiên tai ban hành năm 2013, hạn hán và xâm nhập mặn rõ ràng được xem là các loại thiên tai chính. Trong 10 năm qua, đối với 02 đợt hạn hán xảy ra vào năm 2010 và từ 2014-2016 thì đợt hạn hán xảy ra năm 2014-2016 được xem là nghiêm trọng nhất trong 100 năm qua.



Hình 2.19 Số ngày không có mưa trong 10 năm qua (2007-2016)

Nguồn: IMHEN-JICA-UNDP: http://dubaokhlhau.vn/DMEWS/

Hạn hán năm 2010 chủ yếu xảy ra ở vùng đồng bằng Sông Cửu Long (ĐBSCL), đợt hạn hán năm 2014-2016 xảy ra từ vùng ĐCSCL đến Tây nguyên và miền Trung (Trung và Nam Trung Bộ). Đặc biệt, vùng ĐBSCL xâm nhập mặn ăn sâu vào đất liền 80km do mực nước sông giảm, gây ra thiệt hại cho ngành nông nghiệp và thủy sản, đồng thời gây ra tổn thất lớn đối với cuộc sống của người dân và hạ tầng xã hội. Dưới đây là thông tin tóm tắt của các đợt thiên tai này:

(2) Hạn hán và Xâm nhập mặn 2010

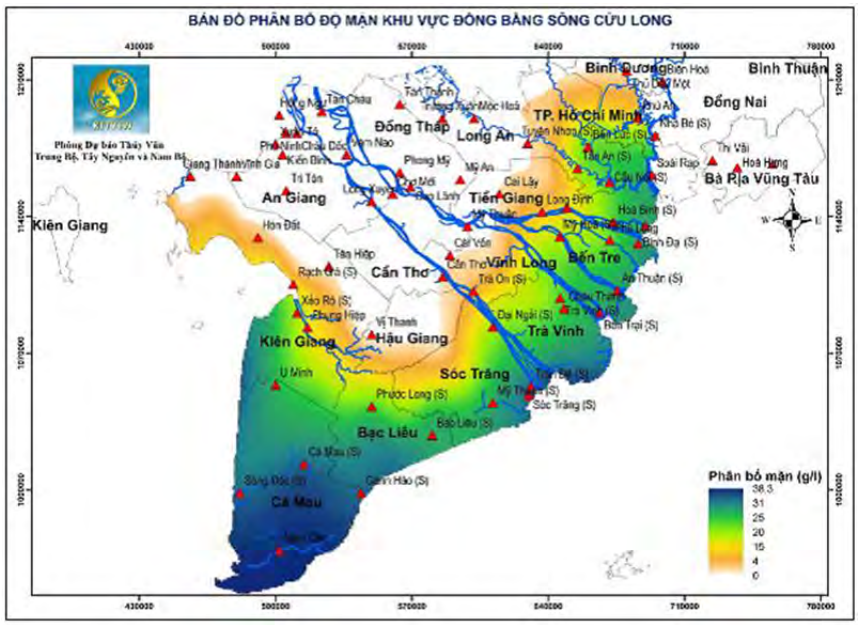
Hạn hán xảy ra trên toàn quốc do thiếu mưa và nhiệt độ tăng vào năm 2010. Đặc biệt khu vực phía Nam ĐBSCL gánh chịu thiệt hại nặng nề. Từ tháng 9/2009, Phía Bắc liên tục không có mưa từ Tháng 9/2009 đến năm 2010, cháy rừng xảy ra ở tỉnh Lào Cai, Lai Châu. Ở khu vực miền Trung, hàng trăm người nhập viện do nhiệt độ cao. Thiệt hại đối với năng suất lúa là do côn trùng gây hại

trong tình hình nhiệt độ và độ ẩm cao. Thông thường, xâm nhập mặn vào mùa khô ăn sâu vào đất liền khoảng 30 km từ cửa sông, nhưng năm nay có báo cáo cho rằng nước mặn xâm nhập 60 km lên phía thượng nguồn. Thiệt hại do xâm nhập mặn đang gia tăng trong 30 năm qua dưới tác động của biến đổi khí hậu. Nhằm ứng phó khẩn cấp với tình hình này, cơ quan trung ương đưa ra các phương án hỗ trợ như xả nước từ hồ chứa và lắp đặt hệ thống máy bơm.

(3) Hạn hán và Xâm nhập mặn năm 2014-2016

Hạn hán từ năm 2014-2016 ảnh hưởng trên diện rộng trong một thời gian dài (24 tháng). Ít nhất 1/3 trong tổng số 63 tỉnh/thành chịu thiệt hại (Hình 2.20). Đợt hạn hán này bắt đầu với thiệt hại do thiếu nước và xâm nhập mặn xảy ra từ cuối năm 2014 và tiếp tục gây thiệt hại đối với hơn 18 tỉnh/thành ở khu vực ĐBSCL, Tây Nguyên và Nam Trung Bộ. Ở nhiều tỉnh/thành, thiếu nước uống và nước nông nghiệp gây thiệt hại khoảng 60,000 ha hoa màu và hơn 02 triệu người chịu ảnh hưởng. Đặc biệt là ở Tây Nguyên và Nam Trung Bộ, nước uống không đủ do suy giảm nước ngầm. Hình 2.22 thể hiện số ngày không có mưa năm 2015 và 2016.

Hình 2.20 Các tỉnh chịu ảnh hưởng của xâm nhập mặn (2014 - 2016)
Nguồn: UN và Chính phủ Việt Nam 2016, Ngân hàng Thế giới



Hình 2.21 Bản đồ xâm nhập mặn (2014 - 2016)

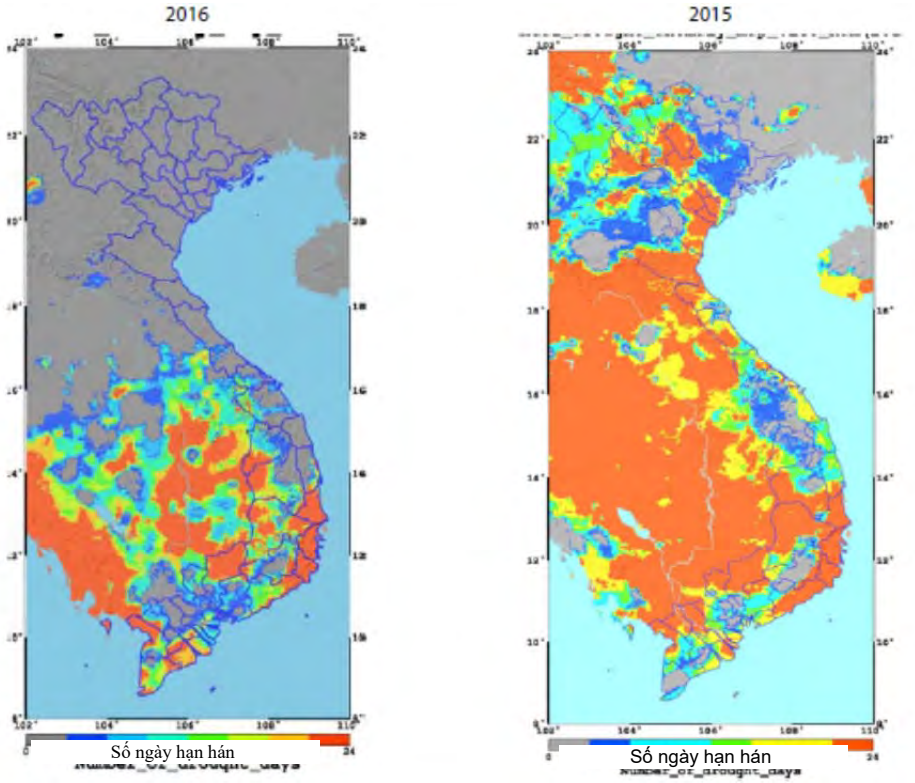
Nguồn : Hạn hán và Xâm nhập mặn Việt Nam, UNDP 2016 / Trung tâm DBKTTVQG-Bộ TN&MT

Xâm nhập mặn năm nay diễn ra sớm hơn hai tháng so với thông thường, xâm nhập nội đồng 90 km gây ảnh hưởng đến cây trồng nông nghiệp và sinh hoạt của người dân. Các địa phương chịu ảnh hưởng của xâm nhập mặn vốn nổi tiếng với các loại hình xuất khẩu như gạo, cà phê, tiêu, trái cây và tôm. Đặc biệt, người nghèo, gia đình có phụ nữ là chủ hộ, người dân không có đất canh tác, người tàn tật, trẻ em và người cao tuổi chịu ảnh hưởng nhiều hơn. Thiệt hại lan rộng bao gồm thiếu lương thực và thiếu nước uống, thiệt hại về sức khoẻ và gia súc. Mặc dù hạn hán và xâm nhập mặn là các hiện tượng liên quan đến khí hậu có chu kỳ nhưng loại thiên tai này chịu ảnh hưởng của hiện tượng bất thường El Nino và sự hạn chế của điều tiết nước từ các đập lớn phía thượng nguồn của Việt Nam.

Ảnh hưởng của các đập thượng nguồn được nêu rõ trong Nghị quyết 120/NQ-CP của Chính phủ ban hành vào tháng 11 năm 2017 về "Phát triển Bền vững Đồng bằng Sông Cửu Long Thích ứng với Biến đổi Khí hậu".

> Nghị quyết chính phủ 120/NQ-CP
> Nghị quyết về Phát triển Bền vững đồng bằng Sông Cửu Long Thích ứng với Biến đổi Khí hậu
> ＜QUYẾT NGHỊ: đoạn thứ 03＞
> Việc khai thác tài nguyên nước trên thượng nguồn châu thổ, đặc biệt là xây dựng đập thủy điện đã thay đổi dòng chảy, giảm lượng phù sa và suy giảm nguồn lợi thủy sản, xâm nhập mặn ăn sâu nội vùng, ảnh hưởng tiêu cực đến phát triển kinh tế xã hội của vùng.

Theo báo cáo thiệt hại của Bộ NN & PTNT, thiệt hại về kinh tế của 18 tỉnh do loại hình thiên tai này được tóm tắt ở Bảng 2.11. Tổn thất kinh tế trực tiếp ước tính là 15.032 tỷ đồng (khoảng 646 triệu đô la Mỹ) và tương đương với 0,35% GDP cả nước trong cùng năm.



Hình 2.22 Số ngày không có mưa năm 2015 và 2016

Nguồn : http://dubaokhilhau.vn/DMEWS/

Bảng 2.11 Thiệt hại do hạn hán và xâm nhập mặn năm 2015-2016

Vùng	Các tỉnh chịu ảnh hưởng	Diện tích sản xuất (ha)			Số hộ thiếu nước sinh hoạt hàng ngày	Gia súc	Tổng thiệt hại (tỉ đồng)
		Lúa	Rau màu	Thủy sản			
Toàn quốc	18	243,762	168,064	69,008	457,796	-	15,023
Duyên hải Nam Trung Bộ	3 (Ninh Thuận, Bình Thuận và Khánh Hòa)	10,776	15,000	-	43,482	5,126	1,457
Tây Nguyên	5 (Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông, & Lâm Đồng)	17,541	141,756	-	72,060	496	6,004
ĐBSCL	10/13 tỉnh (Long An, Tiền Giang, Bến Tre, Trà Vinh, Vĩnh Long, Sóc Trăng, Hậu Giang, Bạc Liêu, Cà Mau, & Kiên Giang)	215,445	-	68,916	342,254	933	7,517

Nguồn: Bộ NN&PTNT

Chính phủ Việt Nam bắt đầu cứu trợ từ năm 2015, đề nghị sự hỗ trợ của quốc tế từ Tháng 3/2016, và Kế hoạch Ứng phó Khẩn cấp Hạn hán và Xâm nhập mặn được xây dựng từ Tháng 10 (2016/2017). Nội dung như sau:

<Kế hoạch ứng phó khẩn cấp (2016/2017)>

Thời gian yêu cầu (3-5 tháng): 485 triệu USD

Lĩnh vực hỗ trợ khẩn cấp: i) nước uống, nhà xí, vệ sinh, ii) đảm bảo lương thực, iii) dinh dưỡng, iv) y tế và v) lĩnh vực khác

<Kính phí khắc phục do Chính phủ ước tính>

2017: 368 triệu USD

2018-2020: 687 triệu USD

2.3.5. Sạt lở Bờ sông

(1) Thực trạng Sạt lở Bờ sông

1) Danh mục các điểm sạt lở

Sạt lở bờ sông xảy ra trên các con sông lớn ở Việt Nam và việc triển khai các giải pháp ứng phó là một thách thức. Ở miền Nam, đặc biệt ở lưu vực sông Cửu Long, thiệt hại do sạt lở bờ sông ngày càng gia tăng.

Ban chỉ đạo Trung ương về Phòng chống Thiên tai (BCĐTW về PCTT) công bố danh sách vị trí sạt lở bờ sông bờ biển và bờ biển trên cả nước[12] tại trang web của Ban. Phần này trình bày về thực trạng sạt lở bờ sông trên cả nước. Trang web này cũng giới thiệu các loại thiệt hại sạt lở:

1. Vị trí sạt lở đặc biệt nghiêm trọng (có giải pháp kinh phí)
2. Vị trí sạt lở đặc biệt nghiêm trọng (chưa có giải pháp kinh phí)
3. Vị trí sạt lở nghiêm trọng
4. Vị trí sạt lở bình thường
5. Vị trí dự báo sạt lở

Sạt lở đặc biệt nghiêm trọng đề cập đến các loại 1 và 2 ở trên, loại 3 và 4 cũng bao gồm vị trí thiệt hại nghiêm trọng. Loại 5 là các điểm có diễn biến bờ sông bờ biển thay đổi theo thời gian.

Chi tiết các vị trí sạt lở trên website được đính kèm ở Phụ lục và sơ lược về các vị trí cũng như phân bố chiều dài thiệt hại được thể hiện ở Bảng 2.12 và Hình 2.23 dưới đây:

- Loại 1 là thiệt hại đặc biệt nghiêm trọng và có giải pháp kinh phí thực hiện. Có 05 vị trí thiệt hại nghiêm trọng chủ yếu ở miền Nam, được xác định là sạt lở loại 1. Các vị trí sạt lở loại 4 chưa nghiêm trọng nhưng có thể thấy rằng thiệt hại sẽ lan rộng ra các vùng khác của phía Nam.

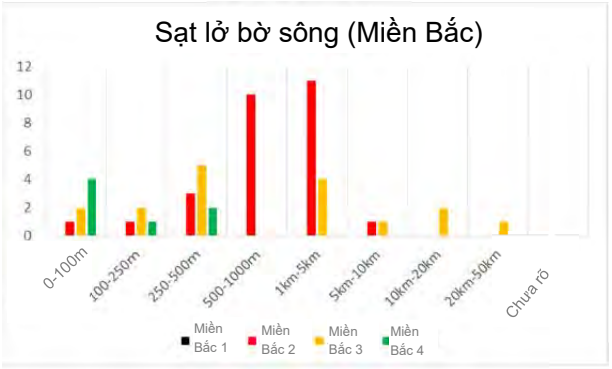
[12] DANH SÁCH CÁC ĐIỂM SẠT LỞ」（http://satlo.vndss.com/#11/20.3134/106.0884/c0c1c2c3）

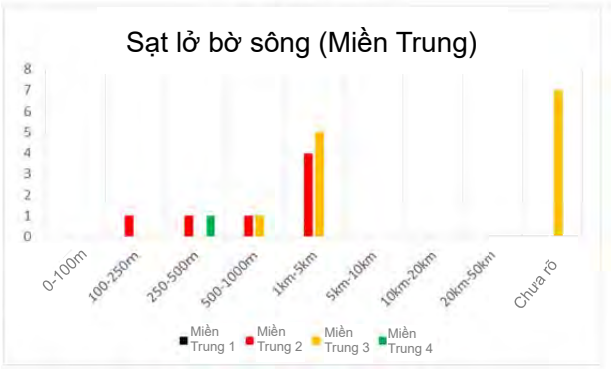
- Các vị trí có thiệt hại nghiêm trọng nhưng chưa có giải pháp kinh phí, chủ yếu ở miền Bắc và quy mô sạt lở có xu hướng tăng. Ví dụ, có 10 vị trí sạt lở với chiều dài 500-1000m, 11 vị trí sạt lở với chiều dài từ 1-5km.
- Thiệt hại lớn nhất theo Loại 1 dài 15 km dọc theo sông Vàm Cỏ ở khu vực phía Nam.

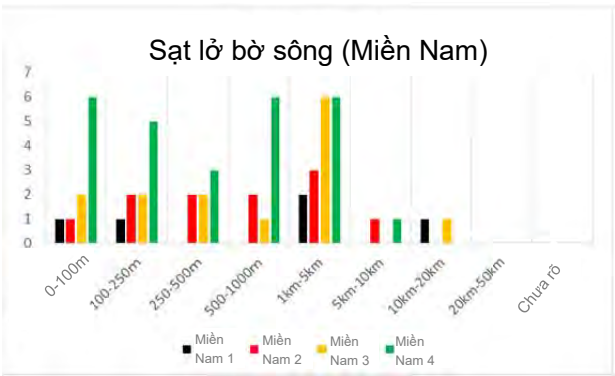
Bảng 2.12 Các vị trí/chiều dài sạt lở (m) bờ sông do Ban chỉ đạo TW về PCTT công bố

Loại	Miền Bắc		Miền Trung		Miền Nam		Chiều dài	Tổng	
	Số lượng	Chiều dài	Số lượng	Chiều dài	Số lượng	Chiều dài	Số lượng	Số lượng	Chiều dài
1	0	0	0	0	5	21,515	0	5	21,515
2	27	34,819	7	7,720	11	15,122	0	45	57,661
3	17	88,452	13	15,470	14	28,405	7	51	132,327
4	7	980	1	320	27	22,931	0	35	24,231
Tổng	51	124,251	21	23,510	57	87,973	7	136	235,734
Tỉ lệ (%)	38%	53%	15%	10%	42%	37%	5%	100%	100%

Ghi chú: Nhiều vị trí của Loại 5 trùng với các vị trí của các Loại khác. Vì vậy, các vị trí đó không được thể hiện
Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA biên tập từ dữ liệu DANH SÁCH CÁC ĐIỂM SẠT LỞ







Hình 2.23 Vị trí sạt lở bờ sông với chiều dài và phân loại sạt lở

Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA biên tập từ dữ liệu DANH SÁCH CÁC ĐIỂM SẠT LỞ

Theo kết quả thảo luận với Tổng cục PCTT và thông tin thu thập từ trang web "Danh sách các điểm sạt lở" do Tổng cục cung cấp, có nhiều vị trí sạt lở đặc biệt nghiêm trọng cần có giải pháp ứng phó kịp thời, cụ thể như sau:

2) Sạt lở Bờ sông tỉnh Đồng Tháp

Từ 03/4 – 02/5/2017, sạt lở 4-15m xảy ra trong khoảng cách 600m dọc sông Tiền, xã Bình Thành, huyện Thanh Bình. Sạt lở gây nguy hiểm đến 108 hộ gia đình và quốc lộ 30 kết nối thành phố Cao Lãnh đi Cam-pu-chia. Trong những năm gần đây, sạt lở trở nên nghiêm trọng và tiếp tục xảy ra với chiều dài sạt 2,300m gây nguy hiểm đến 227 hộ dân.

Ảnh 2.9 Sạt lở bờ sông tỉnh Đồng Tháp
Nguồn: DANH SÁCH CÁC ĐIỂM SẠT LỞ

3) Sạt lở Bờ sông tỉnh An Giang

Từ 2010 đến 2017, sạt lở với chiều rộng 20-25m, chiều dài 600m xảy ra dọc sông Hậu. Nhiều nhà cửa bị cuốn trôi do sạt lở bờ sông, tác động nghiêm trọng đến đời sống và kinh tế của khu vực này.

Ảnh 2.10 Thiệt hại do sạt lở bờ sông tỉnh An Giang
Nguồn: DANH SÁCH CÁC ĐIỂM SẠT LỞ

(2) Sạt lở Bờ sông: Diễn biến và Nguyên nhân

Sạt lở bờ sông xảy ra chủ yếu ở các đoạn cong của dòng sông hoặc trên các địa hình khác làm tăng tốc vận tốc dòng chảy gần kè. Trong một số trường hợp, bờ sông sạt lở do xói ở đáy sông dưới tác động của dòng chảy lũ. Hơn nữa, nếu lũ tiếp tục duy trì mực nước cao trong một thời gian dài, nước thấm trong thân đê (bão hòa). Trong nhiều trường hợp, dưới tác động của áp suất nước lỗ rỗng khi mực nước tăng lên hoặc mực nước giảm sau khi lũ xuống dẫn đến sạt lở bờ sông. Ngoài ra, do mực nước ngầm cao ở vùng đất trũng thấp ở hạ lưu sông, bờ sông có nguy cơ bão hòa có thể dễ dàng sạt lở.

Các nguyên nhân nhận định với các trường hợp sạt lở bờ sông bao gồm tác động của biến đổi khí hậu (mực nước lũ cao do nước biển dâng, bão thường xuyên và quy mô lớn), lưu lượng lũ lụt lớn

do phá rừng đầu nguồn, suy giảm lượng phù sa ở hạ lưu do các hồ chứa / đập, sóng do tàu thuyền và thay đổi điều kiện dòng chảy (dòng chảy không cân bằng) ở trung và hạ lưu sông do khai thác trầm tích quá mức. Xây dựng nhà cửa ven sông là một trong những nguyên nhân làm tăng rủi ro thiên tai.

Nhiều yếu tố được xác định là nguyên nhân gây ra sạt lở bờ sông trên cơ sở tổng hợp dữ liệu thủy văn/thủy lực và mặt cắt ngang sông nhưng sạt lở bờ sông. Tuy nhiên, các trường hợp dưới đây về sạt lở bờ sông ở tỉnh An Giang do khai thác cát, sạn quá mức:

Loại 2 (số 50): ấp Long Thạnh, Phường Long Châu, Thị xã Tân Châu, tỉnh An Giang

Diễn biến sạt lở như sau: "Sạt lở bờ sông xuất phát từ xói sâu bất thường ở lòng sông. Hố xoáy sâu bất thường khoảng 35m tại một vị trí cách kè 80m. Các vết nứt ở khu vực này dài khoảng 100m và rộng khoảng 80m. Thiệt hại đối với Công ty Xuất khẩu Thịnh Phú: (8 xi lô, 1 tỷ đồng (50.000 đô la Mỹ)) và sụp đổ một cầu và hai trụ xuống sông". Rõ ràng là xảy ra xói lòng sông gần kè, kéo theo sạt lở bờ sông, và công ty dọc bờ sông chịu thiệt hại nghiêm trọng.

So sánh vị trí này bằng hình ảnh Google Earth năm 2017 và năm 2012 cho thấy nhà máy lớn đã được xây dựng. Có thể thấy rằng khai thác cát ở lòng sông phía trước để xây dựng nhà máy dẫn đến sạt lở bờ sông, dẫn đến thiệt hại các si-lô của nhà máy và phá hủy trụ của bến tàu.

Năm 2017: Đường màu đỏ: sạt lở bờ sông,
Vòng tròn màu trắng: nhà máy mới xây dựng

Năm 2012

Hình 2.24 Ảnh Google Earth tại vị trí sạt lở bờ sông loại 2 (số 50)

2.3.6. Sạt lở Bờ biển

(1) Sạt lở Bờ biển ở Việt Nam

Thiệt hại do sạt lở bờ biển trở thành một vấn đề nghiêm trọng trong những năm gần đây. Theo cuộc họp Nhóm công tác Ứng khó Khẩn cấp Thiên tai của Diễn đàn Hợp tác Kinh tế Châu Á - Thái Bình Dương: APEC), Bảng 2.13 thể hiện các vị trí sạt lở trên cả nước. Ở các khu vực xuất hiện sạt lở quy mô lớn thì nhà cửa và hạ tầng công nghiệp (du lịch, công trình thủy sản…) dọc bờ biển có nguy cơ bị phá hủy. Ở khu vực miền Trung, sạt lở bờ biển gây ra thiệt hại ở nhiều vị trí, tác động lớn đến ngành nghề ven biển như thủy sản và du lịch.

Bảng 2.13 Tình hình sạt lở bờ biển và cửa sông tại Việt Nam

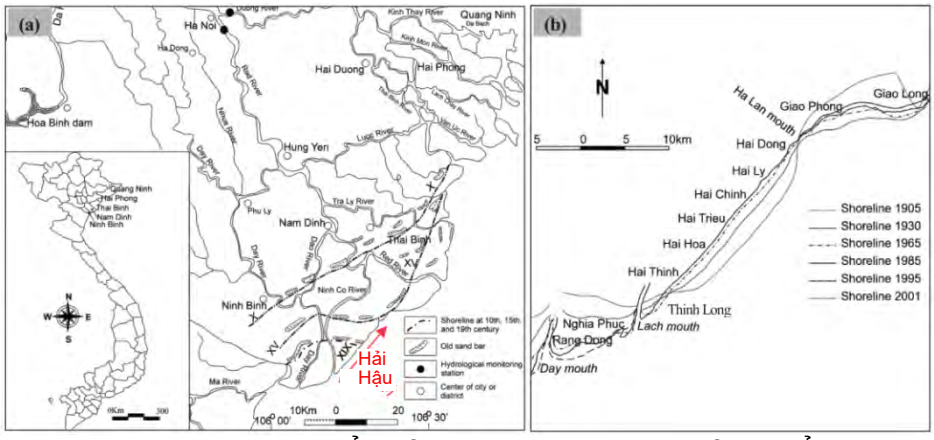
	Tổng vị trí sạt lở	Tổng vị trí sạt lở nghiêm trọng
Toàn quốc	314	120
Miền Bắc	36	24
Miền Trung	170	35
Miền Nam	108	45

Nguồn: 2017 Cuộc họp nhóm công tác Ứng phó Khẩn cấp Thiên tai của APEC

1) Thực trạng Sạt lở Bờ biển

Dưới đây là thực trạng sạt lở bờ biển trên cả nước, tổng hợp từ Danh sách các điểm sạt lở: Chi tiết sạt lở bờ biển được đính kèm ở Phụ lục của Báo cáo này. Bảng 2.14 và Hình 2.26 miêu tả sơ lược tình hình sạt lở, phân bố chiều dài sạt lở:

- Ở Miền Bắc, sạt lở bờ biển tương ứng với loại 1 đến 4 chưa được đề cập.
- Sạt lở mức độ 1 đặc biệt nghiêm trọng có giải pháp chi phí chủ yến xuất hiện ở miền Nam, nhưng 07 vị trí sạt lở nghiêm trọng ở miền Trung thuộc loại 2 chưa có giải pháp kinh phí thực hiện.
- Số lượng sạt lở chủ yếu ở miền Trung và miền Nam nhưng thiệt hại do sạt lở ở miền Nam chiếm 2/3 trong tất cả các vị trí sạt lở và ¾ chiều dài thiệt hại.
- Ở Miền Bắc, một số vị trí sạt lở nghiêm trọng xuất hiện ở bờ biển Hải Hậu, thuộc vùng đồng bằng sông Hồng, minh họa ở Hình 2.25.



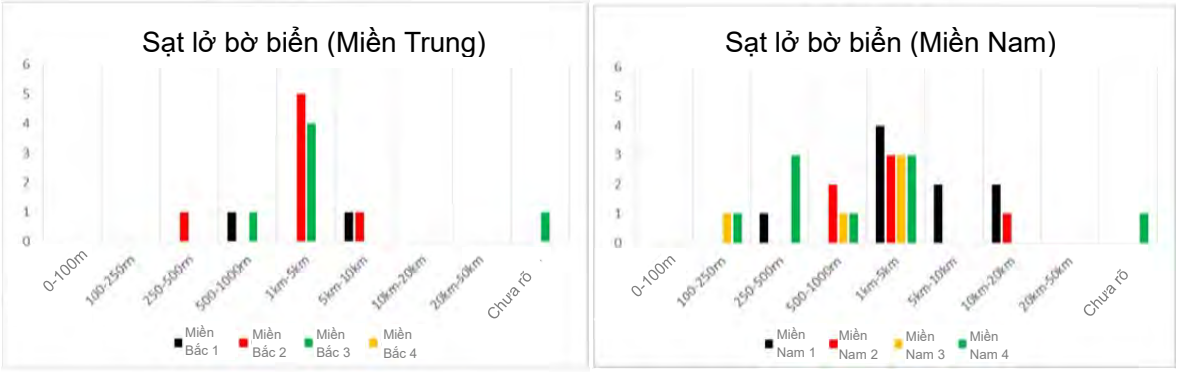
Hình 2.25 Vị trí bờ biển Hải Hậu và tình trạng sạt lở bờ biển

Nguồn: Hiệp hội Xây dựng Nhật Bản, trang B2 (kỹ thuật bờ biển), Vol. 68, NO. 2, 2012, I 1441-I 1445, Phân tích quá trình sạt lở quy mô lớn bờ biển Hải Hậu ở miền Bắc Việt Nam

Bảng 2.14 Vị trí/chiều dài sạt lở (m)

Loại	Miền Bắc		Miền Trung		Miền Nam		Chiều dài	Tổng	
	Số lượng	Chiều dài	Số lượng	Chiều dài	Số lượng	Chiều dài	Số lượng	Số lượng	Chiều dài
1	0	0	2	7,260	9	52,507	0	11	59,767
2	0	0	7	16,191	6	22,800	0	13	38,991
3	0	0	6	6,000	5	6,700	1	12	12,700
4	0	0	0	0	9	5,956	1	10	5,956
Tổng	0	0	15	29,451	29	87,963	2	46	117,414
Tỉ lệ (%)	0%	0%	33%	25%	63%	75%	4%	100%	100%

Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA biên tập từ dữ liệu DANH SÁCH CÁC ĐIỂM SẠT LỞ



Hình 2.26 Số lượng vị trí sạt lở bờ biển theo chiều dài và phân loại sạt lở

Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA biên tập từ dữ liệu DANH SÁCH CÁC ĐIỂM SẠT LỞ

Theo kết quả phỏng vấn Tổng cục PCTT, sạt lở đặc biệt nghiêm trọng xảy ra ở 06 vị trí dưới đây cần có giải pháp xử lý kịp thời:

2) Sạt lở Bờ biển tỉnh Quảng Nam

Cửa sông Cửa Đại dọc bờ biển phía Bắc giữa khu vực Điện Bàn và Hội An (02 điểm ở Hình 2.27) chịu ảnh hưởng nghiêm trọng do sạt lở trong nhiều năm qua, gây ra điểm sạt lở 80m (tối đa 200 m) trên tổng chiều dài 8 km. Từ năm 2014, khu vực này sạt lở nghiêm trọng, gây nguy hiểm cho đường giao thông và bãi biển Cửa Đại, được biết đến là một khu du lịch hàng đầu. Các khách sạn nghỉ dưỡng và nhà hàng ven biển chịu thiệt hại nặng nề do sạt lở bờ biển gây ra. Tính đến năm 2018, sạt lở có xu hướng chuyển sang phía Bắc (gần Điện Bàn), và các khu vực này thường bị sạt lở chỉ với sức gió cấp V đến cấp VI (tương ứng tốc độ gió 20-38 km/h). Nhiều khách sạn, nhà hàng và đê biển đã bị cuốn trôi.

Ảnh 2.11 Thiệt hại do sạt lở bờ biển tỉnh Quảng Nam

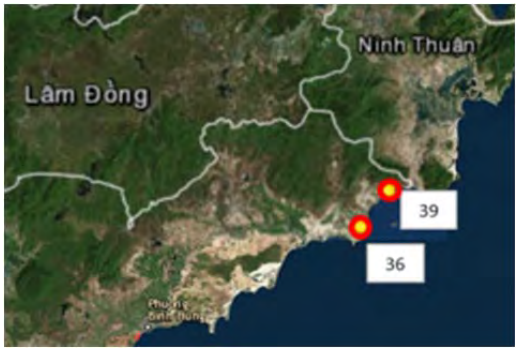
Hình 2.27 Vị trí sạt lở bờ biển tỉnh Quảng Nam (số 1)

Nguồn: Danh sách các điểm sạt lở

3) Sạt lở Bờ biển tỉnh Bình Thuận

Từ năm 2014, sạt lở bờ biển gây thiệt hại ở trung tâm Thị trấn Liên Hương. Từ ngày 22-24/12/2014, nước biển dâng do bão ảnh hưởng nghiêm trọng đến 95 nhân khẩu của 21 hộ gia đình và gây nguy hiểm cho 14 hộ gia đình khác. Vào ngày 22/12/2015, 03 căn nhà bị hư hỏng và 30 căn nhà khác cũng bị ảnh hưởng. Đợt thủy triều cao vào ngày 25/01/2016 gây ra sạt lở 20 - 30 m chỉ trong một đêm, làm sụp đỗ 20 ngôi nhà và gây nguy hiểm cho hơn 100 căn nhà khác. Theo trang web Danh sách các điểm sạt lở, hiện tượng sạt lở bờ biển xảy ra với tốc độ khoảng 7.12 m / năm (tối đa 15,2 m / năm) trên tổng chiều dài 1.200 m.

Ảnh 2.12 Ảnh sạt lở bờ biển tỉnh Bình Thuận



Hình 2.28 Vị trí sạt lở bờ biển tỉnh Bình Thuận (số 36)

Nguồn: Danh sách các điểm sạt lở

4) Sạt lở bờ biển tỉnh Bạc Liêu

Giữa Tháng 1 và Tháng 3 năm 2017, những cơn gió mạnh kèm theo sóng cao đã gây sạt lở bờ biển ở nhiều địa điểm của tỉnh Bạc Liêu, một đoạn sạt lở dài 10m trong khoảng cách 94m đê biển của huyện Gành Hào, dẫn đến hư hỏng kè và đường đỉnh đê. Đê Nhà Mát cũng bị sạt lở 24 m. Các cầu và trụ cầu hư hỏng hoàn toàn.

Ảnh 2.13 Ảnh sạt lở bờ biển tỉnh Bạc Liêu

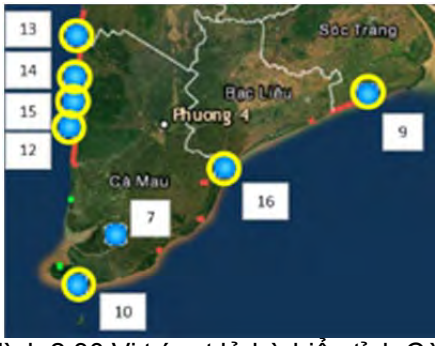
Hình 2.29 Vị trí sạt lở tỉnh Bạc Liêu (số 56)

Nguồn: Danh sách các điểm sạt lở

5) Sạt lở Bờ biển tỉnh Cà Mau

Sạt lở bờ biển tỉnh Cà Mau xảy ra ở nhiều vị trí trong những năm gần đây. Tại cửa sông Vạm Xoáy, huyện Ngọc Hiển, xảy ra sạt lở 50 - 80 m trong khoảng cách khoảng 2.000 m, ảnh hưởng 500 hộ gia đình và gây nguy hiểm cho Đồn Biên phòng Rạch Tàu. Tại cửa sông Rạch Gộc, hơn 750 hộ gia đình có nguy cơ rủi ro cao. Các điểm sạt lở tại Thị trấn thuộc huyện này được xếp loại 1 trong Danh sách các điểm sạt lở.

Ảnh 2.14 Ảnh sạt lở bờ biển tỉnh Cà Mau



Hình 2.30 Vị trí sạt lở bờ biển tỉnh Cà Mau (số 10)

Nguồn: Danh sách các điểm sạt lở

(2) Sạt lở Bờ biển: Diễn biến và Nguyên nhân

Sạt lở bờ biển thường gây ra do mất cân bằng lượng phù sa/trầm tích dọc bờ biển hoặc do nguyên nhân khác như sụt lún đất hoặc do chuyển động vỏ trái đất. Ở Việt Nam, người ta cho rằng các nguyên nhân xuất hiện do các yếu tố đầu tiên; trong khi ở vùng thấp trũng đồng bằng sông Cửu Long ở miền Nam, sạt lở xảy ra có thể do cả hai yếu tố. Tác động sụt lún đất do khai thác nước ngầm quá mức cũng là một nguyên nhân.

Các trường hợp xảy ra do mất cân bằng lượng phù sa, lượng phù sa bồi cung cấp thấp hơn lượng phù sa vận chuyển dọc bờ biển. Tuy nhiên, trong hầu hết các trường hợp, sự mất cân bằng là do các yếu tố con người như xây dựng công trình nhân tạo hơn là yếu tố tự nhiên như cát chảy ven biển. Nguyên nhân khác dẫn đến giảm lượng phù sa cung cấp dọc biển là do các giải pháp điều tiết lũ như trồng trừng, xây dựng đập làm giảm lượng phù sa đầu nguồn hoặc do nạo vét ở trung và hạ lưu các sông.

Hơn nữa, "Khảo sát thu thập số liệu về quản lý trầm tích tổng hợp lưu vực các hệ thống sông của khu vực miền Trung" là khảo sát sạt lở bờ biển ở khu vực miền Trung do JICA thực hiện trên lưu vực sông Vũ Gia-Thu Bồn tỉnh Quảng Nam. Theo nhận định thì các nguyên nhân gây sạt lở bờ biển bao gồm trồng rừng, xây dựng đập thượng nguồn, nạo vét lòng sông hoặc kênh mương, cầu, cống,

đập tràn và các công trình nhân tạo khác trên sông và cầu cảng, kè, đê biển (một phần các công trình do đơn vị quản lý khu nghỉ dưỡng xây dựng).

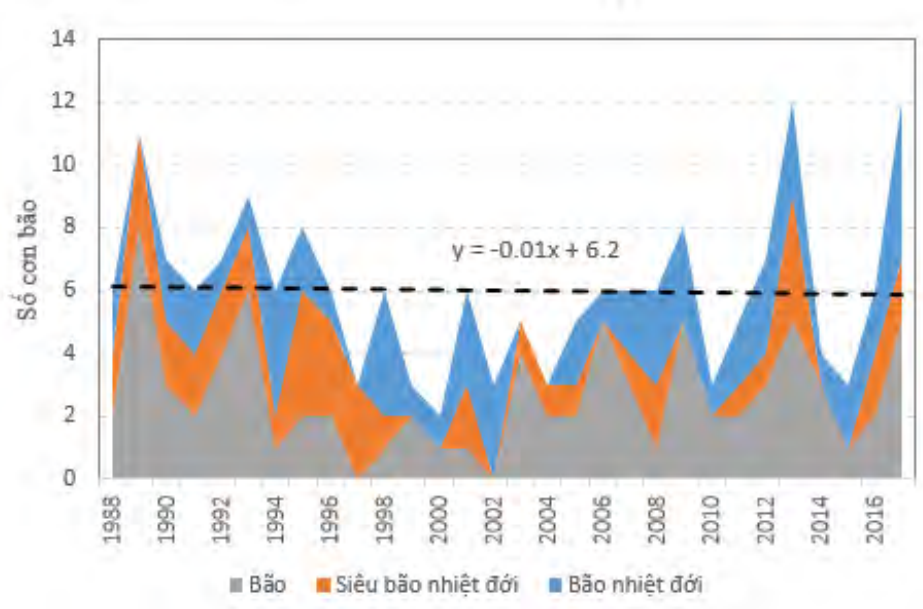
Khảo sát do Bộ NN&PTNT và tỉnh Quảng Nam thực hiện cho thấy rằng sạt lở có thể do ảnh hưởng của đập thượng nguồn, khai thác cát ven sông và các nguyên nhân khác. Ngoài ra, kết quả cũng cho thấy lượng cát giảm ở khu vực giữa các cồn cát và bờ biển do xây dựng khu nghỉ dưỡng và triều cường tăng về tần suất trong những năm gần đây.

2.4. Phân tích Xu thế Thiên tai

2.4.1. Xu thế Khí hậu

Hình 2.31 cho thấy chuỗi thời gian các cơn bão và áp thấp nhiệt đới hàng năm đổ bộ vào Việt Nam trong 30 năm qua (1988-2017). Tổng số các cơn bão hàng năm và các cơn bão mạnh đổ bộ duy trì cùng mức độ.

Nghiên cứu trước đây với mô hình khí hậu dự báo số cơn bão đổ bộ Việt Nam sẽ giảm trong tương lai[13]. Tuy nhiên, khi so sánh xu thế cường độ các cơn bão, thì số lượng bão yếu-trung bình xuất hiện ở biển Đông giảm nhưng bão mạnh có xung hướng tăng.



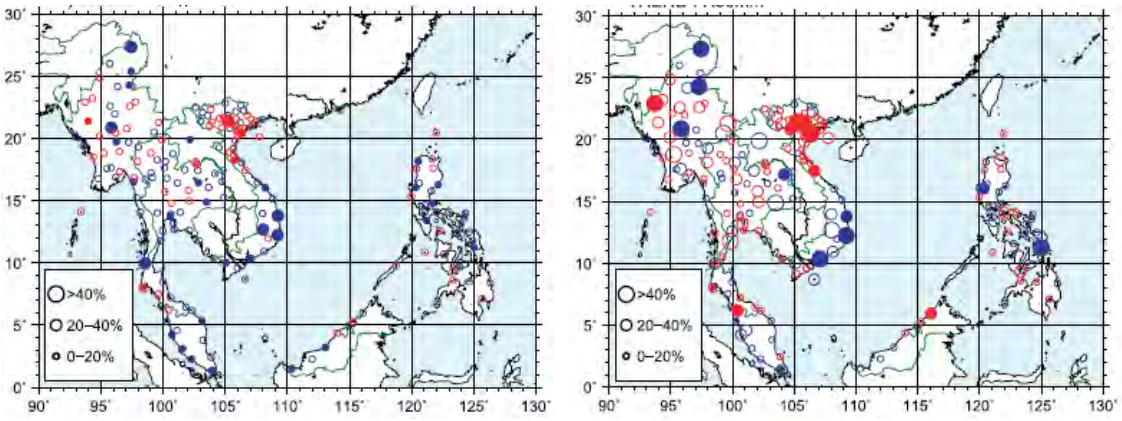
Hình 2.31 Số lượng bão đổ bộ Việt Nam (1988-2017)

Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA biên tập dựa trên dữ liệu theo dõi của Cơ quan Khí tượng Nhật Bản

Hình 2.32 thể hiện sự thay đổi SDII (chỉ số cường độ mưa ngày: tổng lượng mưa năm trong các ngày có lượng mưa hơn 1mm) từ 1950 đến 2000. Lượng mưa miền Trung và miền Nam tăng trong 50 năm qua. Lượng mưa ở miền Bắc giảm. Xu hướng R50: tổng số ngày trong năm có lượng mưa ngày lớn hơn 50mm cũng có chung đặc điểm (Hình 2.32). Tuy nhiên, xu hướng lượng mưa trong tương lai theo dự báo là ngược lại so với xu hướng trong quá khứ. Theo dự báo thì lượng mưa năm và lượng mưa lớn xuất hiện ở miền Bắc (tổng lượng mưa năm lớn hơn phân vị 90 (%)) sẽ tăng theo một nghiên cứu trước đó[14]. Hơn nữa, lượng mưa lớn ước tính sẽ tăng ở Tây Nguyên và miền Nam. Các mô hình phân tích ước tính lượng mưa tăng trên địa bàn cả nước [13] sẽ gây ra các rủi ro lũ lụt và sạt lở đất. Rủi ro sạt lở đất ở miền Bắc cần được quan tâm bởi vì lượng mưa lớn được dự báo sẽ xuất hiện ở khu vực miền núi.

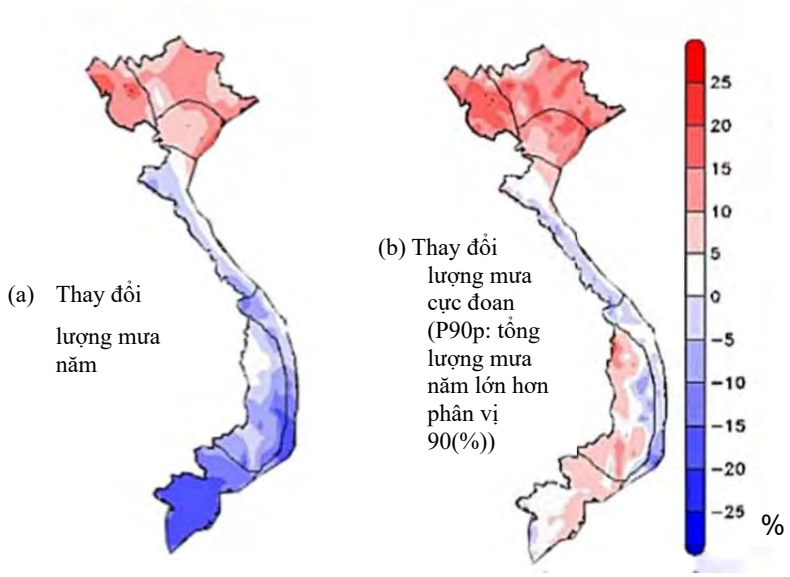
[13] Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng, tóm tắt cho các nhà hoạch định chính sách, Tran *et al.*, 2016

14 Raghavan et al., 2017: tổng hợp lượng mưa trung bình và cực đoạn trên toàn Việt Nam



Hình 2.32 Biến động chỉ số SDII (trái) và R50 (phải)
(1950's-2000's, màu đỏ: giảm, màu xanh: tăng)

Nguồn: Endo et al. 2009 "Xu thế Lượng mưa cực đoan ở Đông Nam Á"



Hình 2.33 Dự báo thay đổi đặc điểm mưa trong tương lai ở Việt Nam
(so với thời kỳ 1960-1989 và 2060-2089)

Nguồn: Raghavan et al., 2017: Tổng hợp lượng mưa trung bình và cực đoan ở Việt Nam

Liên quan đến hạn hán, có khả năng hạn hán trở nên nghiêm trọng ở một số khu vực bởi vì lượng mưa giảm vào mùa khô (ví dụ giảm lượng mưa ở ven biển Nam Trung Bộ từ mùa xuân đến mùa hè, ở miền Nam vào mùa xuân và miền Bắc vào mùa Đông).[15]

Nhiệt độ không khí ở Việt Nam tăng 0.42°C trong 30 năm qua (1985-2014). Nước biển dâng 2.9mm/năm[13]. Việt Nam được xem là quốc gia dễ bị ảnh hưởng bởi nước biển dâng. Theo tính toán có khả năng 10% dân số và GDP sẽ bị ảnh hưởng nếu nước biển dâng 1m.

[15] Tác động Nước biển dâng đối với các Quốc gia đang phát triển: Phân tích so sánh (2007) Dasgupta et al., Ngân hàng Thế giới

2.4.2. Xu thế số người chết và mất tích

Hình 2.34 cho thấy cơn bão nghiêm trọng nhất trong lịch sử "Linda", xảy ra năm 1997, làm hơn 3,000 người chết và mất tích. Hơn nữa, bão mạnh năm 1996 và lũ năm 1999 ở miền Trung cũng rất nghiêm trọng, làm rất nhiều người chết và mất tích. Tổng số người chết và mất tích hàng năm, ngoại trừ bão Linda, là khoảng 200-500 người. Xu thế người chết, mất tích và bị thương giảm, đặc biệt sau năm 2000.

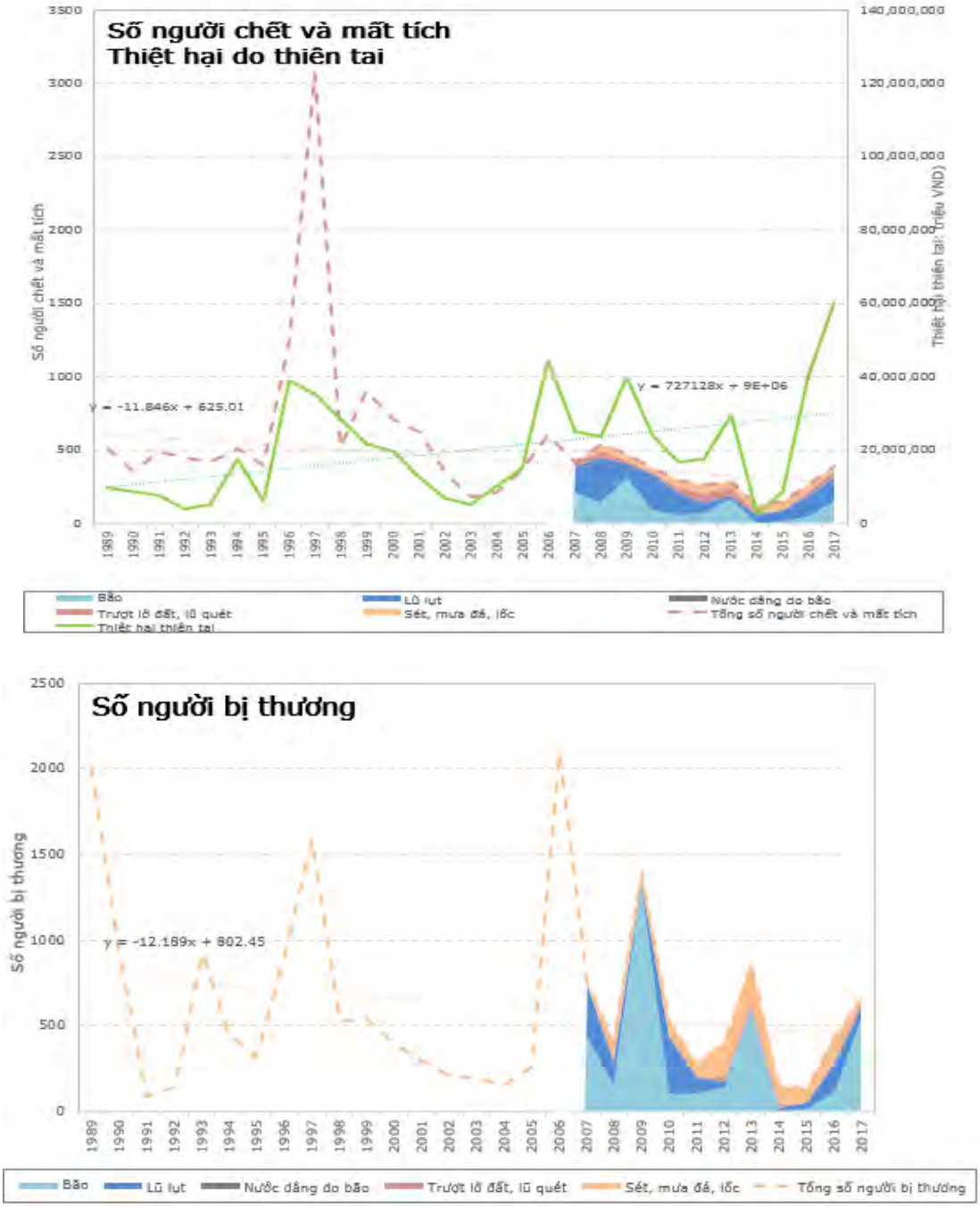
Bão và lũ lụt làm nhiều người chết và mất tích ở miền Trung, khu vực này dễ bị tổn thưởng bởi bão và mưa nhiệt đới gió mùa (Hình 2.35). Theo thông tin từ tỉnh An Giang, nhiều người chết do tai nạn chết đuối khi họ chủ quan đi lại ở khu vực ngập lụt, bất cẩn hỏng chân xuống hố sâu. Có rất ít trường hợp chết do dòng chảy xiết. Nguyên nhân chính dẫn đến bị thương là gió mạnh, làm hư hỏng nhà cửa, tạo ra các vật thể bay. Bão "Linda" năm 1997 làm rất nhiều người chết và mất tích ở Tỉnh Cà Mau và Kiên Giang, hơn 1,000 ngư dân mất tích ở biển Đông và nhiều ngôi nhà bị phá hủy hoàn toàn. Theo báo cáo, người dân địa phương không nhận thức được rủi ro nghiêm trọng do bão gây ra bởi vì khu vực chưa có thiệt hại trực tiếp do bão trong một thời gian dài.

Như đã nêu ở mục 2.4.1, cường độ mưa có xu hướng tăng trong 50 năm qua ở miền Trung và miền Nam, khu vực này có số lượng người chết do bão và lũ lụt cao. Ngoài ra, số lượng bão và áp thấp nhiệt đới đổ bộ Việt Nam không giảm. Vì vậy, giảm số lượng người chết và mất tích ở Việt Nam không phải là kết quả của thay đổi đặc tính khí tượng/thời tiết. Hơn nữa, hiệu quả của các công trình chống bão và lũ lụt còn hạn chế bởi vì thiệt hại kinh tế do thiên tai gây ra liên tục tăng trong 30 năm qua. Có thể nhận thấy rằng giải pháp phi công trình (Quản lý Rủi ro Thiên tai Dựa vào Cộng đồng – QLRRTTDVCĐ, nâng cao chất lượng dự báo/cảnh báo sớm, cải thiện truyền tin, hiện đại hóa tàu thuyền và tái định cư) góp phần giảm số người chết do thiên tai. Theo thông tin từ tỉnh Ninh Thuận, các hoạt động phòng chống thiên tai (sơ tán dân, kêu gọi tàu thuyền tránh trú bão dựa trên hệ thống cảnh báo sớm, xây dựng trung tâm sơ tán, chằng chống nhà cửa…) được triển khai rất có hiệu quả ở địa phương.

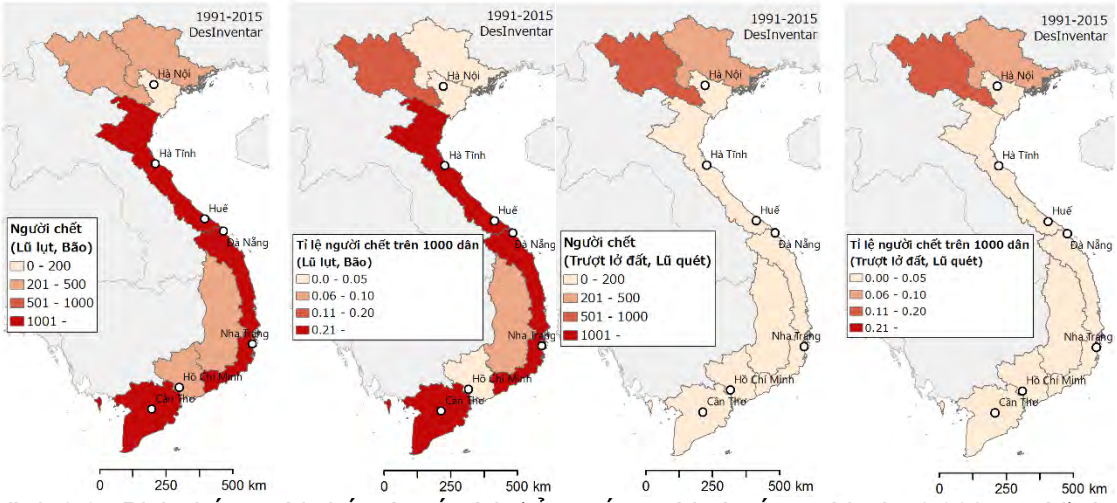
Việc thúc đẩy các hoạt động phòng chống thiên tai là rất cần thiết bởi vì có rất ít khả năng bão và lũ lụt ở miền Trung giảm trong bối cảnh biến đổi khí hậu vẫn đang tiếp diễn.

Miền núi phía Bắc, nơi dễ bị ảnh hưởng bởi lũ quét và sạt lở đất, có lượng mưa ít trong vòng 50 năm qua; số lượng người chết và mất tích vẫn không thay đổi hoặc có chiều hướng giảm. Tuy nhiên, các đợt lũ quét và sạt lở nghiêm trọng đã xảy ra trong những năm gần đây (ví dụ lũ quét và sạt lở đất năm 2017 đã làm hơn 100 người chết ở khu vực miền Bắc; tuy nhiên nguồn gốc của Hình 2.34 được xem là một phần thiệt hại do bão). Số người chết và mất tích do lũ quét và sạt lở đất tính theo dân số khu vực miền núi phía Bắc là cao, chỉ sau bão và lũ lụt ở miền Trung và vùng ĐBSCL. Vì vậy, có thể nhận định rằng lũ quét và sạt lở đất có tác động rất lớn đến cuộc sống của người dân.

Thiệt hại gia tăng trong tương lai ở miền Bắc là một quan ngại trong bối cảnh lượng mưa tăng trong tương lai (Hình 2.33). Phát triển kinh tế trong tương lai có thể tăng dân cư tập trung sống ở các khu vực rủi ro.



Hình 2.34 Số lượng người chết và mất tích (trên) và bị thương (dưới) từ 1989-2017
Ghi chú: đường hồi quy không bao gồm bão "Linda" năm 1997
Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA biên tập từ dữ liệu thống kê hàng năm của Bộ NN&PTNT



Hình 2.35 Phân bố người chết và mất tích (tổng số người và số người trên 1,000 người) do bão, lũ lụt, trượt lở đất và lũ quét

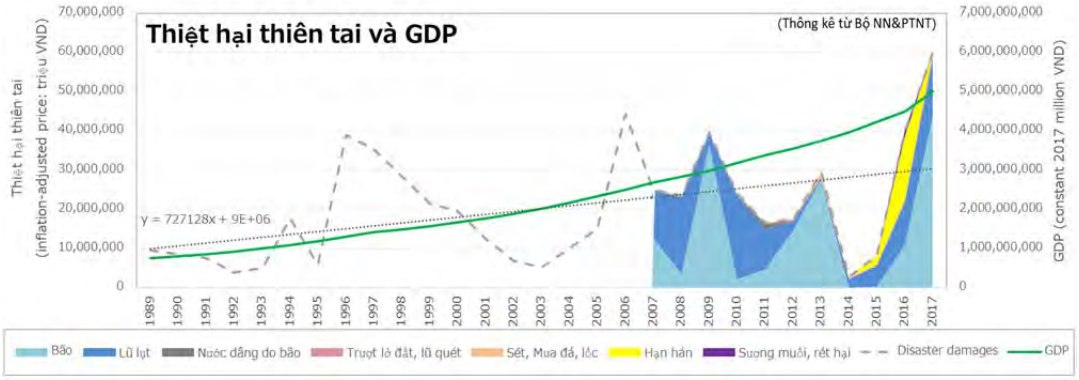
Nguồn: Biên tập từ DesInventar 1991-2015

2.4.3. Xu thế Thiệt hại Thiên tai đối với Kinh tế

Hình 2.36 cho thấy chuỗi thời gian thiệt hại do thiên tai và GDP ở Việt Nam. Thiệt hại do thiên tai đối với kinh tế tăng cùng với tốc độ tăng trưởng kinh tế trong 30 năm qua. Tổn thất kinh tế do thiên tai năm 2016 ước tính khoảng 1% GDP. Tổng số tiền thiệt hại do bão và lũ lụt (bao gồm một phần của nước dâng do bão và sạt lở đất) chiếm tỉ lệ lớn trong tổng số thiệt hại do thiên tai mỗi năm. Thiệt hại do hạn hán năm 2015-2016 cũng rất lớn, chiếm khoảng 38% thiệt hại do thiên tai trong giai đoạn này.

Hình 2.37 thể hiện xu thế thiệt hại thiên tai gây ra đối với đường bộ và diện tích lúa. Một phần lớn thiệt hại đối với đường bộ chủ yếu xảy ra ở khu vực phía Bắc. Mặt khác, thiệt hại thiên tai gây ra đối với diện tích lúa chủ yếu ở đồng bằng sông Hồng và sông Cửu Long. Thiệt hại (đường bộ và diện tích lúa) xảy ra ở miền Trung, nơi thường xuyên chịu ảnh hưởng của lũ lụt. Thiệt hại đường bộ gia tăng do tốc độ phát triển kinh tế, còn thiệt hại về diện tích trồng lúa có xu hướng giảm. Có thể thấy rằng số cơn bão đổ bộ Việt Nam tương đối ổn định, giảm thiệt hại đối với diện tích lúa là kết quả của các giải pháp công trình của ngành nông nghiệp và/hoặc giảm diện tích trồng lúa. Mặt khác, thiệt hại đường bộ tăng và tổng thiệt hại gây ra đối với kinh tế tăng, cho thấy rằng nâng cấp công trình chống lũ chưa có hiệu quả so với tốc độ phát triển và đô thị hóa.

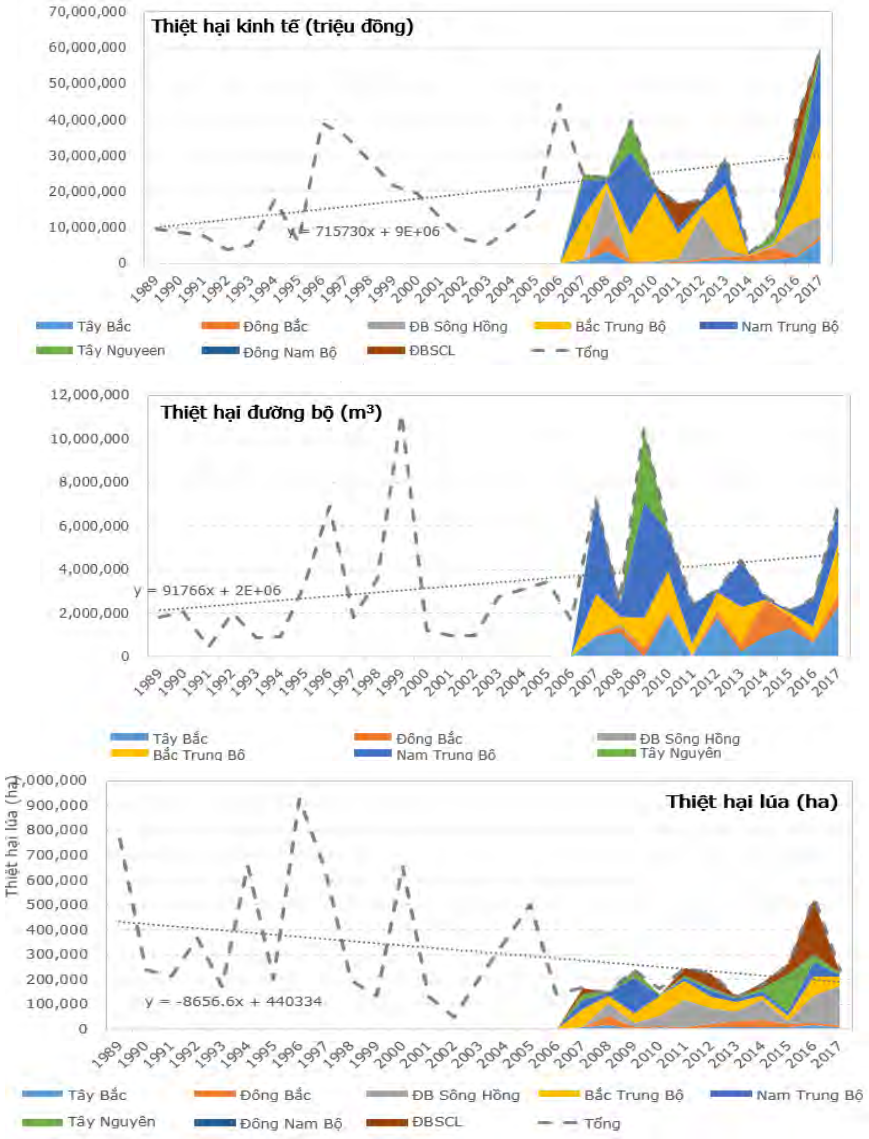
Trong tương lai, theo nhận định thì thiệt hại do thiên tai gây ra sẽ tăng đáng kể do tốc độ đô thị hóa nhanh và lượng mưa tăng.



Hình 2.36 Xu thế thiệt hại do thiên tai và GDP ở Việt Nam (1989-2017)

Ghi chú: chỉ tổng số tiền thiệt hại có sẵn trước năm 2006

Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA biên tập dựa trên dữ liệu thống kê (1989-2017) của Bộ NN&PTNT



Hình 2.37 Xu hướng tổng thiệt hại do thiên tai, thiệt hại hạ tầng giao thông, thiệt hại diện tích lúa ở Việt Nam (1989-2017)

Ghi chú: chỉ tổng số tiền thiệt hại có sẵn trước năm 2006

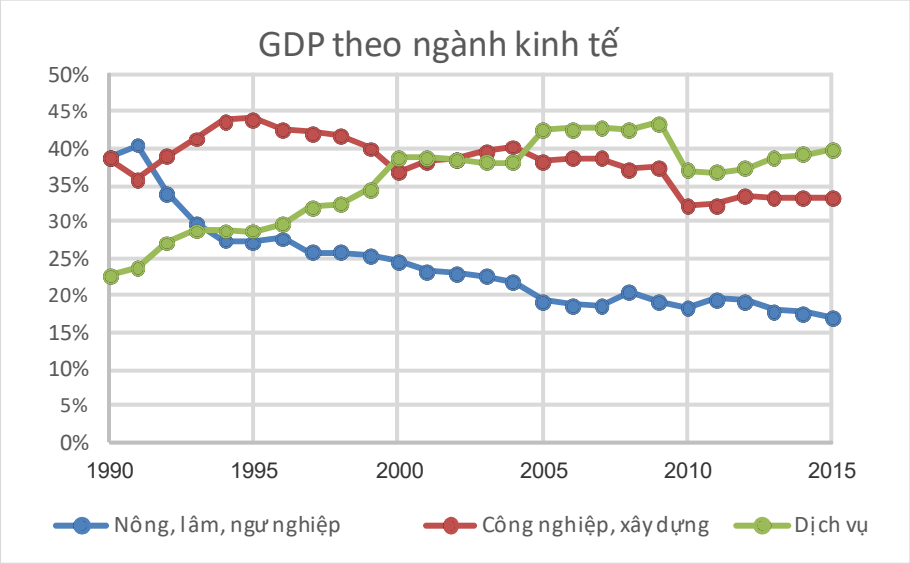
Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA biên tập dựa trên dữ liệu thống kê (1989-2017) của Bộ NN&PTNT

2.5. Tác động của Thiên tai đối với Phát triển Xã hội và Công nghiệp

2.5.1. Đặc điểm của Phát triển Xã hội và Công nghiệp

Tốc độ tăng trưởng GDP ở Việt Nam liên tục ở mức trên 5% trong 10 năm qua (Tổng cục Thống kê Việt Nam). Có dự báo cho rằng tốc độ tăng trưởng sẽ tiếp tục ở mức khoảng 5% mỗi năm cho tới năm 2030 (Theo tạp chí Thế giới năm 2050, thời kỳ 2017 - 2018). Xem xét thành phần các ngành công nghiệp chính trong GDP của Việt Nam, trong khi tỷ trọng của ngành nông nghiệp, lâm nghiệp và thuỷ sản giảm, tỷ trọng công nghiệp và dịch vụ tăng lên khoảng 40% (Hình 2.38). Trong nhiều năm, nền kinh tế của Việt Nam được biết đến là một quốc gia nông nghiệp, thì hiện nay chủ yếu là ngành công nghiệp sản và dịch vụ.

Xét theo dân số lao động những năm gần đây, người lao động trong ngành nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản nhìn chung là không cân bằng, trong khi số lượng công nhân trong ngành khai thác mỏ và sản xuất tăng lên ổn định. Năm 2009, số lao động trong ngành nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản cao hơn so với các ngành công nghiệp và dịch vụ, nhưng mối quan hệ này đảo ngược trong năm 2010. Đến năm 2015, tổng dân số của cả nước cao hơn 1,27 lần so với trước đây (Hình 2.39).



Hình 2.38 Thay đổi tỉ trọng GDP theo ngành

Nguồn : https://www.alotrip.com/about-vietnam-economy/vietnam-economy-overview

Hình 2.39 Thay đổi số công nhân theo ngành

Nguồn: Dữ liệu từ Tổng cục Thống kê Việt Nam

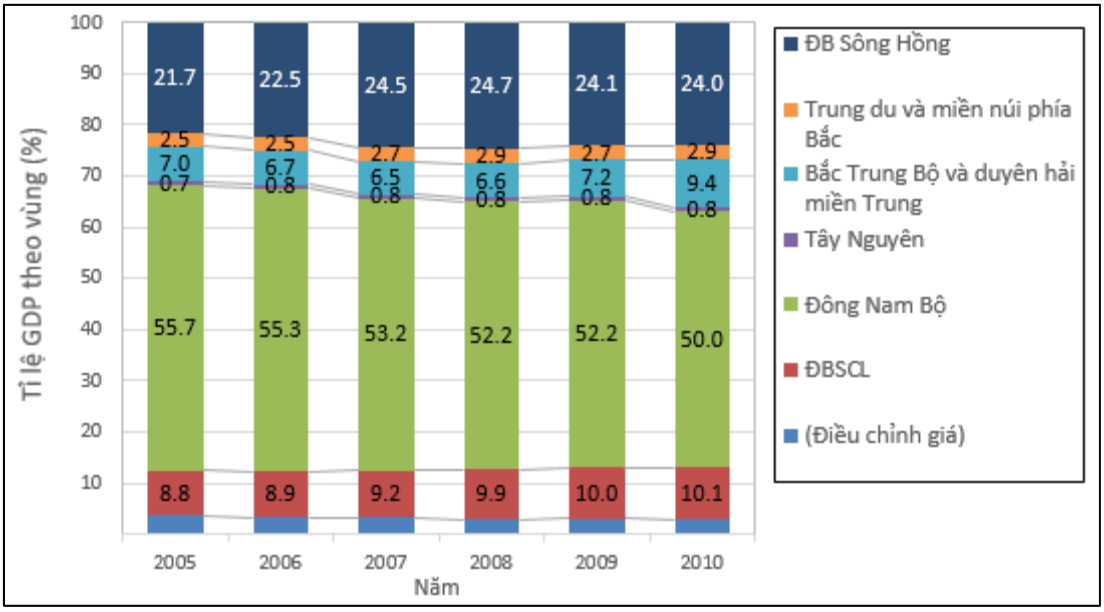
2.5.2. Khu vực sản xuất kinh tế quan trọng

Xét về giá trị sản xuất công nghiệp theo vùng miền thì tỉ trọng của thành phố Hồ Chí Minh và khu vực Đông Nam chiếm 44%. Tỉ trọng tăng trên 50% ở miền Nam nếu bổ sung khu vực đồng bằng sông Cửu Long. Khu vực miền Bắc bao gồm Hà Nội và đồng bằng sông Hồng chiếm 30% tỉ trọng. Hơn nữa, khu vực gồm thành phố Đà Nẵng, Bắc Trung Bộ và Trung Trung Bộ chiếm 11%. Tỉ trọng của Tây Nguyên và khu vực miền núi phía Bắc chỉ chiếm số ít phần trăm còn lại (Hình 2.40).

Phân bố các khu vực có giá trị sản xuất công nghiệp cao phù hợp với 03 vùng kinh tế lớn được chỉ ra trong "Kế hoạch phát triển kinh tế, định hướng phát triển kinh tế đến năm 2010 và tầm nhìn đến năm 2020 (Quyết định số 145, số 146, số 148/2004/QĐ- TTg) do Thủ tướng Phan Văn Khải ban hành năm 2004 (xem Hình 2.41, Hình 2.42). Điều đó có nghĩa là kinh tế các vùng miền đang phát triển theo kế hoạch đặt ra.

Về tỷ lệ GDP theo vùng trong năm 2010 thể hiện dưới đây (Hình 2.38), GDP của khu vực Đông Nam Bộ là cao nhất và tiếp đến là đồng bằng sông Hồng. 02 khu vực này chiếm khoảng 74% tổng GDP. Kết quả này có thể nói rằng Việt Nam phát triển dựa vào hai trung tâm kinh tế trọng điểm đó là thành phố Hồ Chí Minh và thành phố Hà Nội. Mặt khác, tỷ lệ ở khu vực Tây Nguyên là dưới 1% và đối với vùng núi phía Bắc dưới 3%. Đóng góp kinh tế của các vùng này đối với toàn quốc là tương đối nhỏ.

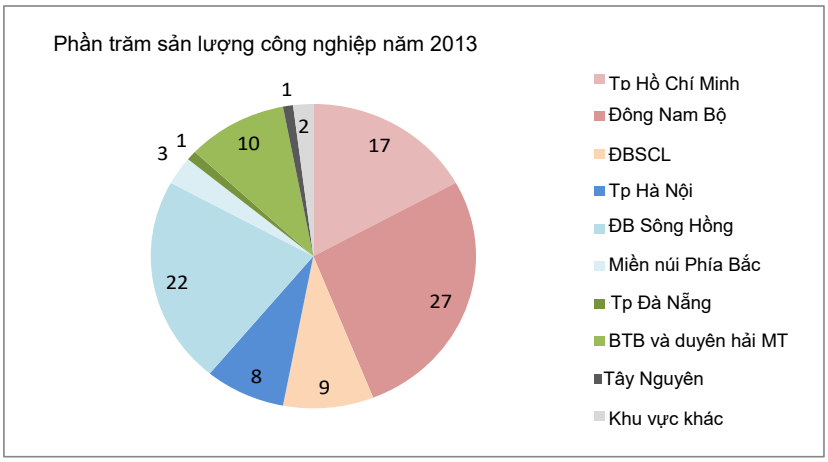
Về xu hướng GDP trong giai đoạn này, tỷ lệ ở khu vực phía Đông Nam Bộ đã giảm khoảng 6%. Ngoài ra, tỷ lệ đồng bằng sông Hồng đã giảm khoảng 3% trong giai đoạn này. Mặt khác, tỷ lệ ở vùng phía Bắc và duyên hải miền Trung (tương ứng với miền Bắc và miền Nam Trung Bộ để phòng chống thiên tai) và đồng bằng sông Cửu Long đang gia tăng. Cụ thể, tỷ lệ vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung tăng khoảng 30%, chiếm tỷ trọng cao. Có thể nói rằng đây là ảnh hưởng kinh tế của các khu công nghiệp ở khu vực miền Trung.



Hình 2.40 Xu thế Tỉ lệ GDP theo vùng

Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA biên tập dựa trên dữ liệu của Tổng cục Thống kê Việt Nam

Về tỷ lệ giá trị sản xuất công nghiệp theo vùng năm 2013, tỷ lệ thành phố Hồ Chí Minh và khu vực Đông Nam Bộ chiếm 44%, tiếp đó là khu vực phía Bắc gồm thành phố Hà Nội và đồng bằng sông Hồng chiếm 30%. Khu vực bao gồm thành phố Đà Nẵng và các tỉnh Bắc và Trung Trung Bộ chiếm 11%. Miền núi phía Bắc và Tây Nguyên lần lượt là 3% và 1%.



Hình 2.41 Phần trăm sản lượng công nghiệp theo vùng

Nguồn: "Môi trường Đầu tư của Việt Nam", Cố vấn JICA Hiroaki Yashiro, Tháng 11/2017

Hình 2.42 Vùng kinh tế trọng điểm (màu cam) và các thành phố trong phương hướng phát triển kinh tế xã hội (2004)

Nguồn: Sơ lược chính sách đất đai mỗi quốc gia, Việt Nam
Nhật Bản và Bộ Đất đai, Hạ tầng, Giao thông và Du lịch
http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/international/spw/general/vietnam/index.html

2.5.3. Thay đổi cấu trúc xã hội

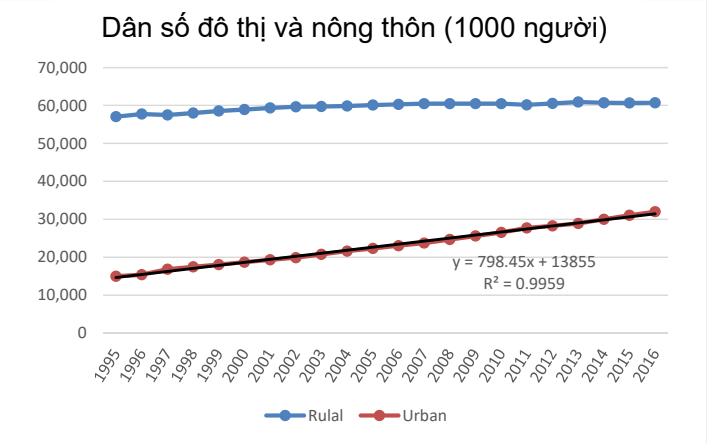
(1) Dân số đô thị và nông thôn

Liên quan đến dân số khu vực đô thị và nông thôn, dân số khu vực đô thị là 35% và dân số nông thôn là 65% vào năm 2016, dân số nông thôn chiếm khoảng 2/3 tổng dân số (Hình 2.43). Mặt khác, dân số đô thị liên tục tăng lên trong 20 năm qua, và tỷ lệ tăng là khoảng 3% mỗi năm (Hình 2.44). Tuy nhiên, dân số nông thôn tương đối ổn định. Nếu xu hướng này vẫn tiếp tục, ước tính mối quan hệ giữa các cộng đồng dân cư ở khu vực thành thị và nông thôn sẽ ngược lại trong tương lai.

(Tham khảo: Định nghĩa dân số đô thị ở Việt Nam)

"Khu vực đô thị Việt Nam bao gồm các quận thành phố đô thị, thị trấn thị xã đô thị. Cơ quan hành chính địa phương (xã) thuộc về khu vực nông thôn"

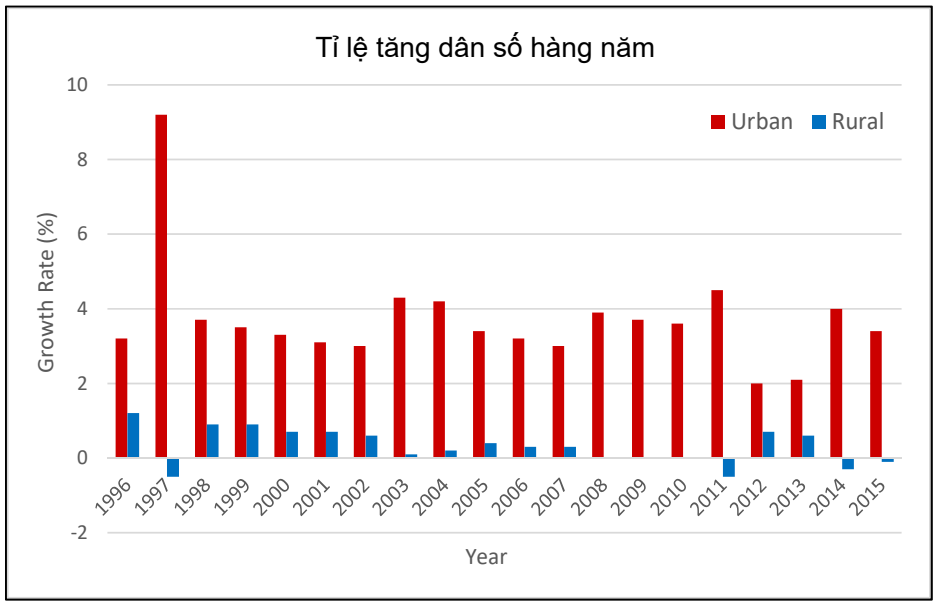
Nguồn : Niên giám thống kê dân số 2015, Bảng 6. Bộ phận Thống kê của Liên hợp quốc



Hình 2.43 Dân số đô thị và nông thôn ở Việt Nam

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA tổng hợp từ dữ liệu công bố của Tổng cục Thống kê Việt Nam

Trong những năm gần đây, nhiều người dân quen với việc đi xe máy và xe buýt từ nông thôn đến các nhà máy và khu công nghiệp ở địa phương hoặc ở tỉnh thành khác. Xét về dân số lao động ban ngày, khoảng cách dân số giữa nông thôn và thành thị được xem là thấp hơn so với dân số cư trú.

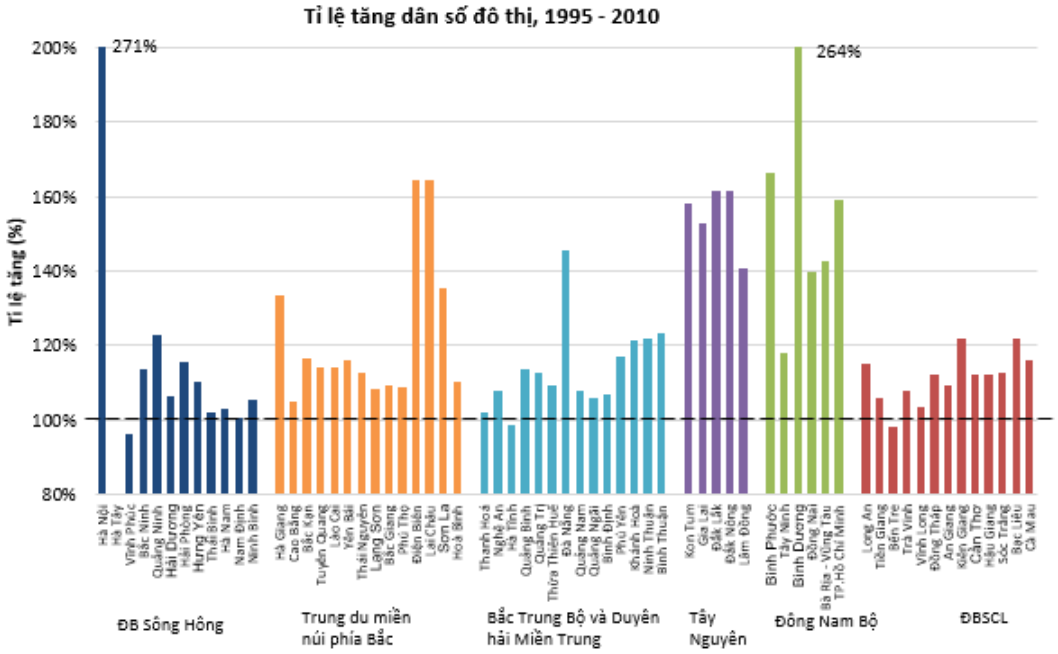


Hình 2.44 Tăng trưởng dân số khu vực đô thị và nông thôn

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA tổng hợp từ dữ liệu công bố của Tổng cục Thống kê Việt Nam

(2) Dân số các tỉnh/thành

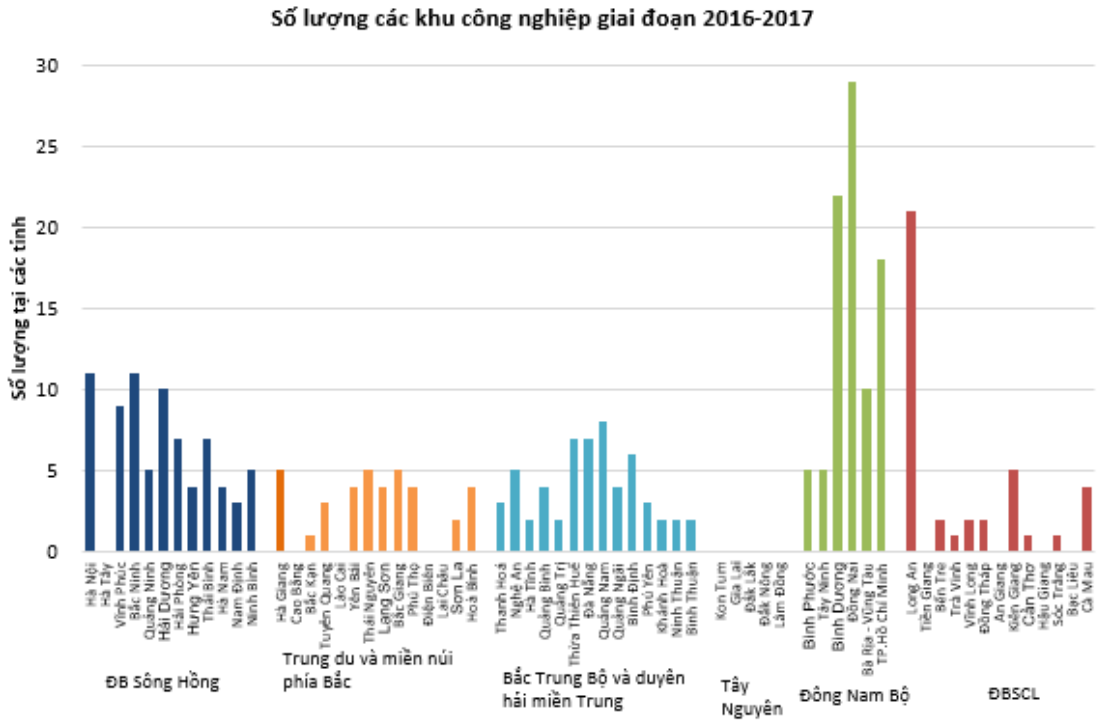
Xét về dân số đô thị theo tỉnh (1995-2010), thành phố Hà Nội tăng lên 271% và Bình Dương tăng lên 264%. Sự gia tăng dân số thành thị ở các khu vực kinh tế trọng điểm ở khu vực phía Bắc và phía Nam là rất rõ ràng. Trong khi đó, dân số đô thị của các tỉnh khác cũng tăng hơn 100%. Đáng chú ý là tương đối cao ở vùng Tây Nguyên.



Hình 2.45 Tỉ lệ tăng dân số đô thị ở các tỉnh: 1995 - 2010 (”100%” nghĩa là không thay đổi)
Nguồn: Đoàn khảo sát JICA tổng hợp từ dữ liệu công bố của Tổng cục Thống kê Việt Nam

2.5.4. Khu công nghiệp và Đặc khu kinh tế

Xét về phát triển kinh tế công nghiệp ở Việt Nam trong những năm gần đây, các khu công nghiệp đóng vai trò quan trọng. Nhằm xúc tiến công nghiệp hóa trong điều kiện hạ tầng phân tán như cấp nước, điện chưa đồng bộ trên cả nước. Chính phủ và các địa phương đã tăng cường đầu tư hạ tầng ở các khu vực trọng điểm và thúc đẩy các hoạt động công nghiệp. Một số “Đặc khu kinh tế” đã đưa ra các chính sách ưu đãi về thuế và đầu tư... Đây thường là trung tâm của các thành phố địa phương truyền thống và nằm ở đồng bằng và ven biển thuận lợi cho việc vận chuyển bằng đường bộ, đường thủy. Nếu các khu vực này chịu ảnh hưởng của ngập úng, lũ lụt thì thiệt hại về kinh tế là rất lớn. Hiện nay số lượng các khu công nghiệp đa phần ở các tỉnh thuộc đồng bằng sông Hồng, khu vực miền Nam và duyên hải miền Trung (Hình 2.46). Đặc biệt khu vực Đông Nam Bộ, có nhiều khu công nghiệp nằm ở các tỉnh lân cận thành phố Hồ Chí Minh.



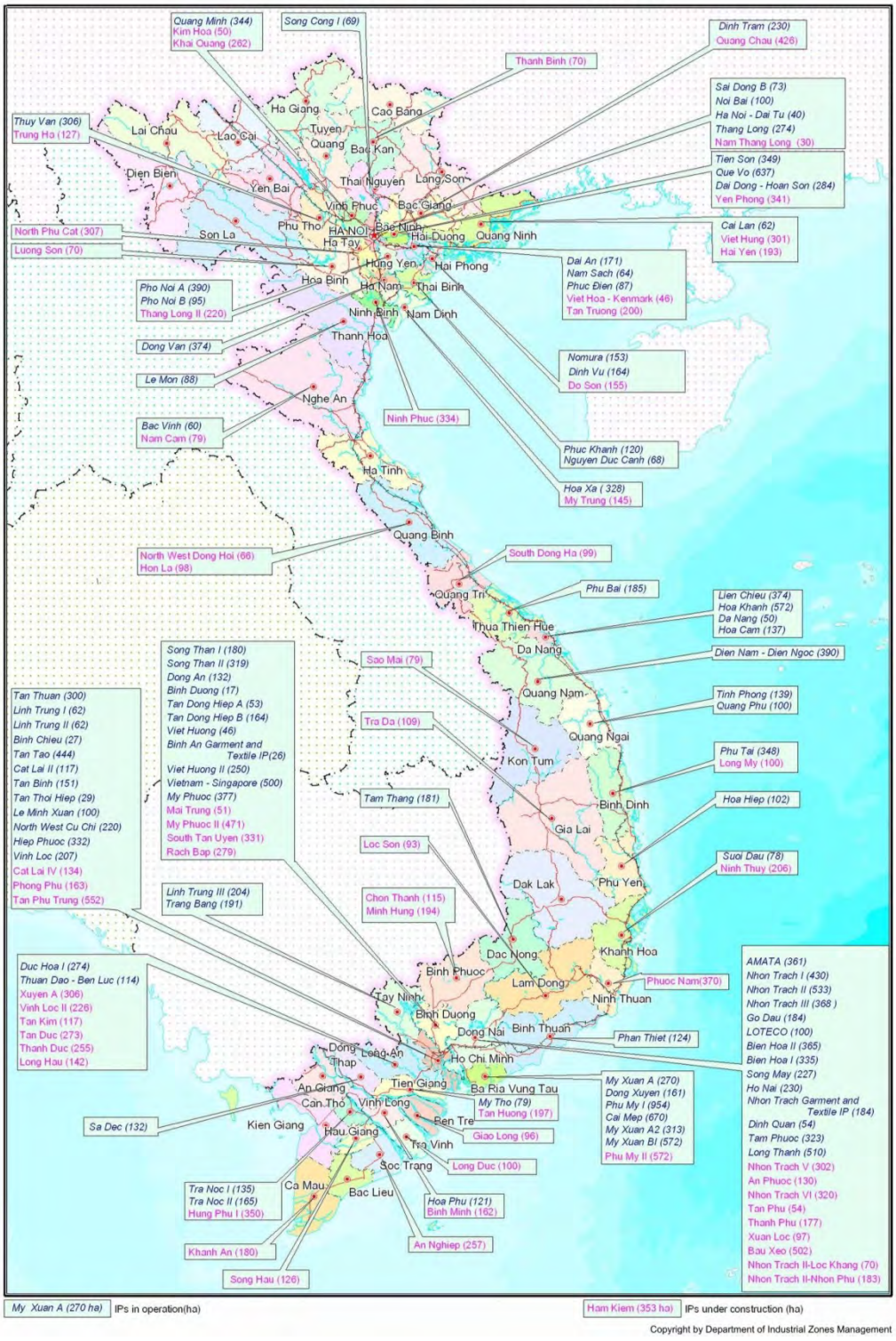
Hình 2.46 Số lượng các khu công nghiệp theo tỉnh (2016-2017)
Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA tổng hợp từ Báo cáo khảo sát của JETRO "Tổng hợp dữ liệu công nghiệp miền Bắc và miền Trung Việt Nam tháng 01/2017" và "Cơ sở dữ liệu Khu phức hợp công nghiệp gần Tp Hồ Chí Minh 2016"

2.5.5. Tác động Thiên tai đến Phát triển Xã hội và Công nghiệp

Ở Việt Nam, dân số đô thị đang tăng lên ở hầu hết các tỉnh trong bối cảnh nền kinh tế phát triển trong những năm gần đây. Đô thị hóa có thể trở thành yếu tố nguy cơ tiềm ẩn làm tăng thiệt hại về người và thiệt hại kinh tế do lũ lụt và bão gây ra ở khu vực thành thị. Ngoài ra, khu đô thị là nơi tập trung các hoạt động của các ngành công nghiệp và dịch vụ phục vụ phát triển kinh tế. Do đó, sự suy giảm chức năng đô thị do thiên tai gây ra đã tác động ít nhiều đến tăng trưởng kinh tế của khu vực và cả nước.

Trong các khu công nghiệp và các nhà máy quy mô lớn, thông tin như cao trình đất, số liệu ngập lụt và khu vực ngập úng dự báo thường được xem xét kỹ trước khi bắt đầu quy hoạch, phù hợp với hướng dẫn của các Bộ, ngành liên quan. Vì vậy, đối với các cơ sở sản xuất quy mô lớn, rủi ro thiệt hại do thiên tai chưa được chú trọng cao. Ví dụ về thiệt hại của một cụm công nghiệp ở Thái Lan do lũ lụt, việc ngăn chặn thiệt hại do lũ đến mức thấp nhất (0%) đối với các khu công nghiệp nhìn chung là rất khó khăn. Tuy nhiên ở Việt Nam, các cơ sở sản xuất đang dần dần tăng lên và tập trung thành từng cụm. Đặc biệt là do phần lớn sản lượng công nghiệp dựa vào các khu công nghiệp và các vùng kinh tế đặc biệt, sự suy thoái các chức năng công nghiệp do thiên tai gây ra đối với các khu công nghiệp trọng điểm... ở khu vực tiềm ẩn rủi ro lũ lụt sẽ gây ra thiệt hại lớn đối với các nền kinh tế vùng và cả nước.

DANH MỤC CÁC KHU CÔNG NGHIỆP



Hình 2.47 Bản đồ vị trí các khu công nghiệp chính ở Việt Nam

Nguồn: Khu kinh tế các nước ASEAN, Khu công nghiệp, Đặc khu kinh tế, Khu công nghiệp sinh thái, Chiến lược cạnh tranh công nghiệp, Văn phòng UNIDO Việt Nam, Tháng 8/2015

3. Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai tại Việt Nam

3.1. Thực trạng về Pháp lý, Chính trị và Thể chế

3.1.1. Lịch sử Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai ở Việt Nam

(1) Khởi đầu Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai ở Việt Nam (~ 1995)

Cơ sở pháp lý Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai (GNRRTT) ở Việt Nam được thành lập khi Ủy ban Trung ương Hộ đê được Chủ tịch Hồ Chí Minh thành lập vào năm 1946. Năm 1994, "Pháp lệnh Phòng chống Lụt bão" được ban hành và "Ban chỉ đạo Phòng chống Lụt bão Trung ương (BCĐPCLBTW) được thành lập. BCĐPCLBTW do Bộ trưởng Bộ NN & PTNT làm Trưởng ban, bao gồm các đại diện của các Bộ, ngành liên quan. “Cục Quản lý Đê điều và Phòng chống Lụt bão (Cục QLĐĐ&PCLB)” thuộc Bộ NN & PTNT là đơn vị thường trực của BCĐPCLBTW. Kể từ đó, Bộ NN & PTNT là cơ quan chuyên trách về GNRRTT ở Việt Nam. Cơ cấu này góp phần triển khai hệ thống GNRRTT hiện nay dưới sự điều phối của Ban chỉ đạo Trung ương về Phòng chống Thiên tai (BCĐTW về PCTT).

(2) Thành lập Bộ NN&PTNT và Bộ TN&MT (1995 ~ 2005)

Bộ NN & PTNT được thành lập năm 1995 bằng cách hợp nhất Bộ Nông nghiệp, Bộ Thủy lợi và Bộ Lâm nghiệp. Quản lý khí tượng thuỷ văn thuộc trách nhiệm của Bộ Thủy lợi, nhưng không có chức năng về “Tài nguyên Nước”, đó chỉ là các dịch vụ công đối với khí tượng nông nghiệp và mục đích tưới tiêu.

Nhằm tăng cường quản lý tài nguyên nước tổng hợp, “Luật Tài nguyên Nước” được ban hành vào năm 1998. Luật quy định thúc đẩy “quản lý lưu vực sông”, như 1) xây dựng hệ thống quản lý tài nguyên nước, 2) thành lập hội đồng quốc gia về tài nguyên nước và 3) thành lập Ủy ban Lưu vực Sông. Bộ NN&PTNT là cơ quan chịu trách nhiệm thi hành Luật. Vì vậy, Bộ NN&PTNT trở thành cơ quan quản lý nhà nước về mặt “quản lý tài nguyên nước” và “quản lý lưu vực sông”.

Mặt khác, là cơ quan thực hiện Luật Môi trường, Bộ TN & MT được thành lập riêng từ Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường (Bộ KHCN&MT) vào năm 2002. Các chức năng và nhân sự quản lý tài nguyên nước bao gồm quản lý khí tượng thuỷ văn thuộc Bộ NN & PTNT được chuyển sang Bộ TN&MT. Nhưng việc quản lý lưu vực sông được liên kết chặt chẽ với các công trình thủy lợi và quản lý lũ lụt và đê điều vẫn còn thuộc Bộ NN & PTNT. Văn phòng của Ủy ban lưu vực sông vẫn thuộc Bộ NN & PTNT. Vì vậy, trách nhiệm “quản lý tài nguyên nước” và “quản lý lưu vực” được chuyển giao cho các Bộ khác nhau.

Cần lưu ý rằng cả “Thủy lợi” và “Tài nguyên nước” đều được dịch là “water resources” trong tiếng Anh, nhưng rõ ràng hai cụm từ này có nghĩa khác nhau trong tiếng Việt. Cục Quản lý Tài nguyên Nước thuộc Bộ TN&MT chỉ ra rằng điều này thường gây nhầm lẫn giữa các nhà tài trợ quốc tế. Ví dụ, Directorate of Water Resources – Tổng cục Thủy lợi và Vietnam Academy of Water Resources – Viện Khoa học Thủy lợi thuộc Bộ NN&PTNT sử dụng chung chữ “Thủy lợi” khi dịch sang Tiếng Việt. Mặt khác, Luật Tài nguyên nước sử dụng “Water Resources - Tài nguyên Nước”.

(3) Nhu cầu GNRRTT và việc xây dựng Luật Phòng, chống Thiên tai (2005 ~ 2015)

Sau Khung hành động Hyogo năm 2005, nhu cầu GNRRTT đã được quan tâm tại Việt Nam. Năm

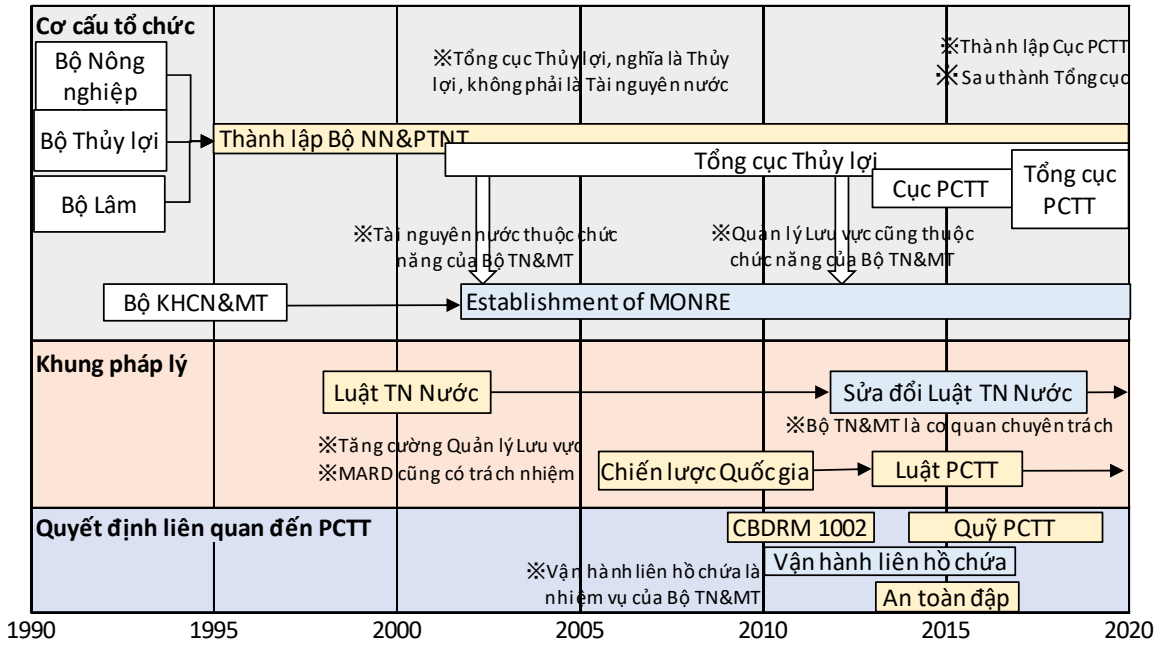
2007, “Chiến lược Quốc gia về Phòng tránh, Ứng phó và Giảm nhẹ Thiên tai đến 2020” được xây dựng nhằm tăng cường cơ cấu tổ chức phòng chống thiên tai tập trung vào Ban chỉ đạo Phòng, chống Lụt bão Trung ương. Chiến lược này tập trung vào loại hình thiên tai lụt và bão và thể hiện các chủ trương giảm nhẹ và quản lý thiên tai. Trong năm 2009, “Kế hoạch hành động thực hiện Chiến lược quốc gia về phòng tránh, ứng phó và giảm nhẹ thiên tai” được ban hành, trong đó các cơ quan chính phủ, tỉnh và thành phố có trách nhiệm xây dựng các kế hoạch hành động chiến lược. Cũng trong năm đó, Quyết định của Thủ tướng Chính phủ về quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng và nâng cao nhận thức cộng đồng (1002/2009/QĐ-TTg) được ban hành nhằm thúc đẩy khả năng thích ứng của địa phương thông qua các hoạt động của cộng đồng.

Trong năm 2010, miền Trung Việt Nam chịu ảnh hưởng trên diện rộng từ các đợt lũ lụt rất nghiêm trọng. Cộng đồng và cơ quan truyền thông nhận định rằng vận hành hồ chứa/đập không hợp lý là một trong những nguyên nhân gây ra lũ lụt. Tại thời điểm này, một quyết định quan trọng của Thủ tướng Chính phủ (QĐ số 1879/2010/QĐ-TTg) được ban hành, 61 hồ chứa/đập trên các lưu vực sông lớn phải có quy trình vận hành liên hồ chứa do Bộ TN&MT xây dựng, cơ quan này chịu trách nhiệm về khí tượng thuỷ văn và quản lý tài nguyên nước. Năm 2012, “Luật Tài nguyên nước” đã được sửa đổi, trong đó Bộ TN & MT trở thành cơ quan có trách nhiệm tham gia quản lý lưu vực ngoài việc quản lý tài nguyên nước.

Sau đó, "Luật Phòng, chống Thiên tai" được ban hành vào tháng 5/2013. "Phòng chống Lụt bão" được đổi tên thành "Phòng chống Thiên tai ", bao gồm tất cả 19 loại hình thiên tai không chỉ bao gồm lũ lụt và bão (sau này, băng tuyết và cháy rừng được bổ sung). Luật quy định rằng mỗi cấp chính quyền có trách nhiệm theo từng “Cấp độ rủi ro thiên tai”. Ví dụ, chính quyền địa phương cần giảm thiểu, chuẩn bị và ứng phó với thiên tai cấp 1 và 2 (chi tiết về cấp độ rủi ro thiên tai được miêu tả ở mục 3.3.3). Ngoài ra, Luật quy định việc thành lập “Quỹ Phòng chống Thiên tai” do cấp tỉnh trực tiếp thu và sử dụng. Điều đó có nghĩa là Luật hướng đến phân cấp GNRRTT. Năm 2014, Bộ NN & PTNT đã tiến hành tổ chức lại bộ máy và thành lập “Cục Phòng chống Thiên tai” thay thế “Cục Quản lý đê điều và Phòng chống lụt bão”.

(4) Tăng cường thể chế GNRRTT (2015 ~)

Tháng 8/2017, Tổng cục Phòng chống Thiên tai (Tổng cục PCTT) được thành lập trên cơ sở kiện toàn Cục Phòng chống Thiên tai và một số đơn vị khác của Tổng cục Thủy lợi. Chức năng của Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ Thiên tai (Trung tâm PTGNTT) về xúc tiến quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng được tổ chức lại thành một bộ máy của Tổng cục. Tổng cục PCTT có Vụ Khoa học, Công nghệ và Hợp tác quốc tế, có nghĩa là Tổng cục trở thành cơ quan trực thuộc Bộ nhằm tích cực thúc đẩy GNRRTT. Trên cơ sở xem xét Khung hành động Sendai và các nỗ lực của chính phủ, Tên tiếng Anh của Tổng cục PCTT được xác định là “Vietnam Disaster Management Authority (VNDMA)”.



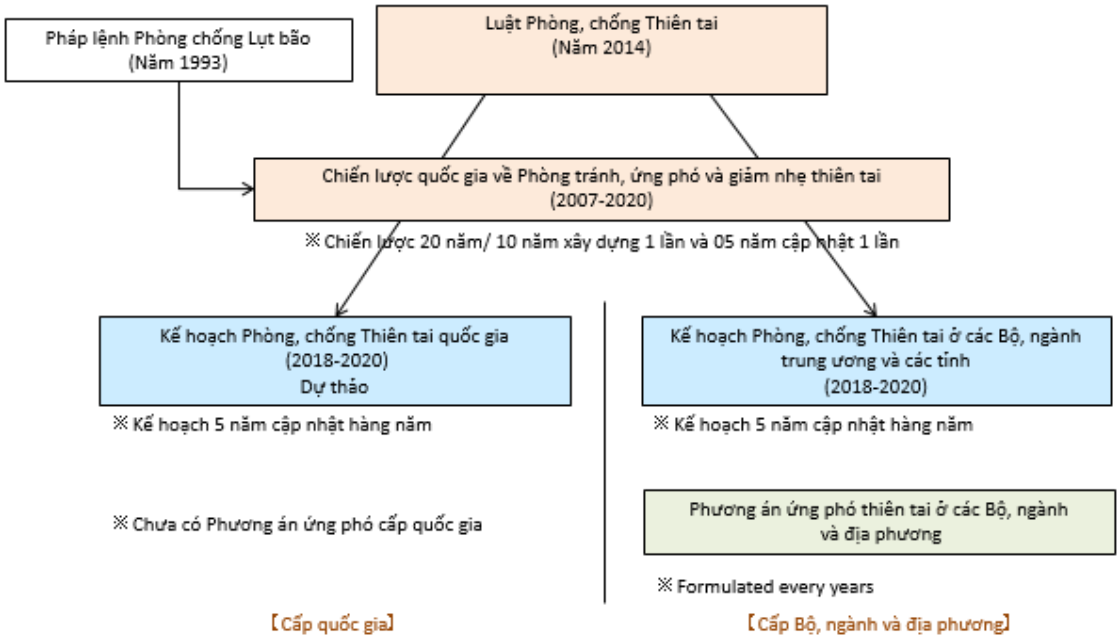
Hình 3.1 Lịch sử khung pháp lý và tổ chức GNRRTT tại Việt Nam

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

3.1.2. Khung pháp lý, thể chế

Thể chế GNRRTT ở Việt Nam được quy định trong Luật PCTT. Luật được ban hành năm 2013 và có hiệu lực từ Tháng 5/2014. Nghị định 66/2014/ND-CP "Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật PCTT" quy định trách nhiệm các cơ quan trung ương và địa phương cũng như cơ chế điều phối GNRRTT.

Luật cũng quy định xây dựng Chiến lược Quốc gia và Kế hoạch Phòng chống Thiên tai, Phương án Ứng phó Thiên tai. Hình 3.2 thể hiện cơ cấu Luật, Chiến lược và các kế hoạch. Chiến lược Quốc gia được xây dựng năm 2007 dựa trên "Pháp lệnh Phòng chống Lụt bão. Hiện vẫn chưa có sửa đổi nào đối với Chiến lược Quốc gia tính đến năm 2018. Kế hoạch Phòng chống Thiên tai Quốc gia (Kế hoạch PCTT Quốc gia) và các tỉnh cũng được xây dựng độc lập. Vì vậy Kế hoạch PCTT Quốc gia không phải là kế hoạch tổng thể cho các cấp. Phương án Ứng phó Thiên tai chưa được quy định ở cấp quốc gia.



Hình 3.2 Luật, Chiến lược và các Kế hoạch PCTT

Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA

(1) Thứ tự sắp xếp

Bảng 3.1. thể hiện thứ tự hệ thống văn bản quy phạm pháp luật ở Việt Nam.

Bảng 3.1 Thứ tự văn bản quy phạm pháp luật ở Việt Nam

Thứ tự	Tiếng Việt	Tiếng Anh
1	Hiến pháp	Constitution
2	Luật	Law
3	Pháp lệnh	Ordinance
4	Nghị định	Decree
5	Quyết định của Thủ tướng chính phủ	Decision
6	Thông tư của Bộ trưởng	Circular

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Bảng 3.2. thể hiện các Luật, Nghị định và Quyết định liên quan đến giảm nhẹ rủi ro thiên tai.

Bảng 3.2 Luật, Nghị định và Quyết định liên quan đến GNRRTT

Phân loại	Nội dung
■Luật	
No.79/2006/QH11	Luật Đê điều
No.17/2012/QH13	Luật Tài nguyên Nước
No.33/2013/QH13	Luật PCTT
No.90/2015/QH13	Luật Khí tượng Thủy văn
No.8/2017/QH14	Luật Thủy lợi
■Nghị định	
No.72/2007/ND-CP	Quản lý An toàn Đập
No.66/2014/ND-CP	Hướng dẫn chi tiết một số Điều của Luật PCTT
No.94/2014/ND-CP	Thành lập và quản lý Quỹ PCTT

No.30/2017/ND-CP	Tổ chức ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn
■Quyết định của Thủ tướng	
No.1002/2009/QD-TTg	Nâng cao nhận thức cộng đồng và QLRRTTDVCĐ
No.1879/2010/QD-TTg	Danh mục các hồ thủy lợi, thủy điện trên lưu vực sông phải lập quy trình vận hành liên hồ
No.1/2011/QD-TTg	Quy chế xử lý sạt lở bờ sông, bờ biển
No.1061/2014/QD-TTg	Triển khai thi hành Luật PCTT
No.44/2014/QD-TTg	Quy định chi tiết về cấp độ rủi ro thiên tai
No.46/2014/QD-TTg	Dự báo, cảnh báo và truyền tin thiên tai
No.367/2015/QD-TTg	Thành lập Ban chỉ đạo TW về PCTT
No.26/2017/QD-TTG	Quy định chức năng, nhiệm vụ của Tổng cục PCTT
■Thông tư liên tịch	
No.43/2015/TTLT-BNNPTNT-BKHDT	Hướng dẫn thống kê, đánh giá thiệt hại do thiên tai gây ra

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

1) Luật Phòng, chống Thiên tai (PCTT)

Luật bao gồm các chương sau:

Chương 1: Những quy định chung
Chương 2: Hoạt động Phòng chống thiên tai
- Mục 1: Phòng ngừa thiên tai
- Mục 2: Ứng phó thiên tai
- Mục 3: Khắc phục hậu quả thiên tai

Chương 3: Quyền và nghĩa vụ các cơ quan, tổ chức, hộ gia đình và cá nhân trong phòng chống thiên tai
Chương 4: Hợp tác quốc tế trong phòng chống thiên tai
Chương 5: Trách nhiệm quản lý nhà nước trong phòng chống thiên tai

Một số điều và đặc điểm chính của Luật PCTT:

a) Nguyên tắc cơ bản về phòng chống thiên tai

Điều 4 miêu tả nguyên tắc cơ bản trong phòng chống thiên tai. Tại Việt Nam, phòng chống thiên tai được thực hiện theo "phương châm 04 tại chỗ": chỉ huy tại chỗ, lực lượng tại chỗ, phương tiện vật tư tại chỗ và hậu cần tại chỗ. Thiên tai thường là sự kiện ở địa phương, GNRRTT phải dựa vào nỗ lực của địa phương và tăng cường năng lực của địa phương trong phòng chống thiên tai là việc rất quan trọng. Điều 4 quy định việc lồng ghép GNRRTT vào quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế xã hội của cả nước và địa phương, quy hoạch, kế hoạch phát triển ngành.

Điều 5 quy định chính sách của nhà nước về đầu tư xây dựng các công trình phòng chống thiên tai trọng điểm và hỗ trợ các địa phương xây dựng công trình phòng chống thiên tai theo phân cấp của chính phủ.

b) Quỹ Phòng chống Thiên tai

Điều 6 quy định "Quỹ Phòng chống Thiên tai (Quỹ PCTT)". Quỹ được thu và sử dụng cho các hoạt động phòng chống thiên tai của các tỉnh. Công dân các tỉnh đủ từ 18 đến hết tuổi lao động và các doanh nghiệp tư nhân có trách nhiệm đóng góp Quỹ. Quỹ cũng là nguồn tài chính rất quan trọng trong GNRRTT. Tuy nhiên, Luật quy định sử dụng Quỹ để cứu trợ khẩn cấp, sửa chữa nhà cửa và cơ sở hạ tầng và xử lý vệ sinh môi trường. Không có quy định rõ ràng để đầu tư vào các hoạt động GNRRTT. Chi tiết của Quỹ sẽ được giải thích phần sau.

c) Chiến lược Quốc gia và các Kế hoạch Phòng chống Thiên tai

Điều 14 đề cập Chiến lược Quốc gia. Như đề cập ở Hình 3.2, Chiến lược Quốc gia về Phòng chống Thiên tai được xây dựng 10 năm/lần với tầm nhìn 20 năm. Chiến lược Quốc gia về Phòng tránh, Ứng phó và Giảm nhẹ Thiên tai đến 2020 được xây dựng từ 2007 và sẽ được cập nhật vào năm 2020.

Điều 15 miêu tả Kế hoạch Phòng chống Thiên tai (Kế hoạch PCTT). Kế hoạch PCTT được xây dựng theo chu kỳ kế hoạch 5 năm ở cấp quốc gia, các bộ, ngành trung ương và các địa phương. Kế hoạch PCTT quốc gia (2028-2020) được dự thảo vào Tháng 02/2018 và 58/64 tỉnh, thành phố đã xây dựng Kế hoạch PCTT của tỉnh, tính đến Tháng 6/2018.

Điều 17 miêu tả xác định, đánh giá, phân vùng rủi ro thiên tai. Trong số 19 loại hình thiên tai, Bộ TN&MT chịu trách nhiệm với 17 loại hình, 02 loại hình động đất và sóng thần thuộc trách nhiệm của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Tuy nhiên, thực tế đánh giá rủi ro và lập bản đồ phân vùng rủi ro ở cấp địa phương do Bộ NN&PTNT và Sở NN&PTNT các tỉnh thực hiện.

d) Cơ quan thực hiện

Điều 44 quy định cơ quan chỉ đạo, chỉ huy phòng chống thiên tai. BCĐTW về PCTT là cơ quan chỉ đạo, chỉ huy PCTT cao nhất ở Việt Nam. Thủ tướng sẽ tổ chức bộ máy gồm các Bộ, ngành liên quan. Luật qui định hoạt động của Bộ NN&PTNT như là văn phòng thường trực của Ban chỉ đạo. Bên cạnh cấp quốc gia, Luật cũng quy định các Bộ, ngành trung ương và các địa phương phải thành lập Ban chỉ huy PCTT&TKCN".

2) Quy định khác liên quan đến GNRRTT

a) Luật Tài nguyên Nước

Bộ NN & PTNT là cơ quan chịu trách nhiệm về Luật Tài nguyên nước trước đây ban hành năm 1998. Tuy nhiên, do việc thành lập Bộ TN & MT, nhu cầu đa dạng về tài nguyên nước và ứng phó với biến đổi khí hậu, việc thực hiện trở nên không phù hợp với quy định pháp lý. Do đó, Chính phủ Việt Nam đã sửa đổi Luật Tài nguyên nước năm 2012, Bộ TN & MT được chỉ định làm cơ quan chủ trì thực hiện Luật. Bộ TN&MT cơ bản chịu trách nhiệm quản lý lưu vực liên quan đến quản lý tài nguyên nước.

Luật Tài nguyên nước bao gồm một số Chương sau:

Chương 1: Những quy định chung
Chương 2: Điều tra cơ bản, chiến lược và quy hoạch tài nguyên nước
Chương 3: Bảo vệ tài nguyên nước
Chương 4: Khai thác, sử dụng tài nguyên nước
Chương 5: Phòng chống và khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra
Chương 6: Tài chính về tài nguyên nước
Chương 7: Quan hệ quốc tế về tài nguyên nước
Chương 8: Trách nhiệm quản lý tài nguyên nước
Chương 9: Thanh tra chuyên ngành tài nguyên nước và xử lý tranh chấp tài nguyên nước
Chương 10: Điều khoản thi hành

Điều 3 của Chương 1 miêu tả quản lý lưu vực sông phải thống nhất với quản lý tài nguyên nước. Chương 2 quy định quy hoạch tài nguyên nước theo kỳ 10 năm và tầm nhìn 20 năm.

Điều 60 của Chương 5 miêu tả "phòng chống hạn hán, lũ lụt và ngập úng nhân tạo", Điều 61 miêu tả "phòng chống xâm nhập mặn", Điều 62 miêu tả "phòng chống sụt lút đất", Điều 63 miêu tả "phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển". Điều 60 có quy định vận hành liên hồ chứa đảm bảo phòng chống lũ lụt;

- Bộ TN&MT lập danh mục các hồ chứa phải vận hành theo quy trình vận hành liên hồ chứa và xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa trên các lưu vực sông;
- Bộ NN&PTNT, Bộ Công thương, UBND cấp tỉnh, tổ chức, cá nhân quản lý, vận hành hồ chứa trong phạm vi nhiệm vụ, quyền hạn của mình có trách nhiệm xây dựng, trình cấp có thẩm quyền ban hành hoặc ban hành theo thẩm quyền quy trình vận hành hồ chứa.

b) Luật Khí tượng Thủy văn (Luật KTTV)

Luật KTTV quy định các hoạt động khí tượng thuỷ văn bao gồm quản lý và vận hành mạng lưới trạm, dự báo và cảnh báo, dịch vụ thông tin khí tượng thuỷ văn, theo dõi biến đổi khí hậu và quản lý nhà nước, quyền, trách nhiệm và nghĩa vụ của cơ quan, tổ chức, cá nhân. Luật có hiệu lực vào năm 2015.

Bộ TN&MT là cơ quan có trách nhiệm thực hiện Luật. Điều 11 của Chương 2 quy định quy hoạch mạng lưới trạm khí tượng thuỷ văn quốc gia cần được xây dựng theo chu kỳ 10 năm với tầm nhìn 20 năm. Điều này quy định Bộ TN & MT là cơ quan chịu trách nhiệm về dự báo và cảnh báo thiên tai. Điều 35 và 36 của Chương 5 miêu tả các kịch bản biến đổi khí hậu cần được ban hành sau 5 năm với thời gian đánh giá là 10 năm.

c) Luật Đê điều

Luật đê điều quy định quy hoạch phòng chống lũ lụt và quy hoạch đê điều cho các sông có đê, đầu tư và xây dựng đê điều, cải tạo, nâng cấp và kiên cố hóa các tuyến đê hiện có, quản lý đê điều, bảo trì và sử dụng.

Bộ NN & PTNT là cơ quan có trách nhiệm thực hiện Luật và có vai trò quan trọng trong việc phòng chống lũ lụt toàn diện trên các lưu vực sông. Luật quy định phòng chống lũ lụt như sau;

- Xác định phương hướng, mục tiêu và quy chuẩn kỹ thuật về phòng, chống lũ của hệ thống sông để lập và thực hiện quy hoạch phòng, chống lũ của tuyến sông có đê
- Xác định lũ thiết kế của tuyến sông gồm lưu lượng lũ thiết kế và mực nước lũ thiết kế
- Xác định các giải pháp kỹ thuật của quy hoạch phòng, chống lũ của tuyến sông có đê bao gồm: xây dựng hồ chứa nước thượng lưu; trồng rừng và bảo tồn rừng, xác định các vùng làm chậm lũ, khả năng phân lũ vào các sông khác.

(2) Cơ cấu Thể chế

Cơ cấu thể chế và trách nhiệm của từng cấp chính quyền được quy định trong Luật PCTT và Nghị định số 66/2014 / NĐ-CP về "Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật"

1) Cơ cấu Thể chế ở Trung ương

BCĐTW về PCTT được Thủ tướng thành lập nhằm hỗ trợ chính phủ và Thủ tướng Chính phủ chỉ đạo và chỉ huy phòng chống thiên tai trên cơ sở điều phối các cơ quan liên quan. BCĐTW về PCTT chính thức được theo Quyết định số 367/2015 / QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ.

BCĐTW về PCTT do Bộ trưởng Bộ NN&PTNT làm Trưởng ban và gồm có thành viên được thể hiện trong Bảng 3.3 dưới đây:

Bảng 3.3 Thành phần Ban chỉ đạo TW về PCTT

Vị trí	Thành viên
Trưởng ban	Bộ trưởng Bộ NN&PTNT
Phó Trưởng ban thường trực	Thứ trưởng Bộ NN&PTNT
Phó trưởng ban	Phó chủ nhiệm Văn phòng Chính phủ
Phó trưởng ban	Phó chủ tịch thường trực Ủy ban quốc gia về ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn
Ủy viên thường trực	Lãnh đạo Bộ NN&PTNT, Bộ TN&MT Bộ Quốc phòng, Bộ Công an, Bộ Thông tin và Truyền thông, Bộ Công thương, Bộ GTVT, Bộ Xây dựng, Bộ GD&ĐT, Bộ Y tế, Bộ VHTT&DL, Bộ LĐTB&XH, Bộ Ngoại giao, Bộ KH&CN, Bộ KH&ĐT, Bộ Tài chính, Đài Truyền hình Việt Nam, Đài Tiếng nói Việt Nam Lãnh đạo Cục, Vụ của Bộ NN&PTNT, Bộ TN&MT, Bộ Quốc phòng, Ủy ban quốc gia về ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
Ủy viên không thường trực	Lãnh đạo UBMTTQ Việt Nam, Trung ương hội liên hiệp phụ nữ Việt Nam, Trung ương Đoàn TNCSHCM, Trung ương Hội chữ thập đỏ và các tổ chức khác
Văn phòng thường trực	Thành lập ở Bộ NN&PTNT (Quyết định 1536/2015 của Thủ tướng Chính phủ)

Nguồn: Nghị định 66/2014/QD-TTg

Điều 18 Nghị định 66/2014/ND-CP quy định nhiệm vụ của Ban chỉ đạo TW về PCTT như sau:

- Hướng dẫn việc xây dựng và thực hiện Chiến lược, Kế hoạch quốc gia, Chính sách, Luật PCTT;
- Hướng dẫn xây dựng Phương án Ứng phó Thiên tai;
- Chỉ đạo, điều phối ứng phó và khắc phục hậu quả thiên tai trên phạm vi toàn quốc: Chỉ đạo ứng phó thiên tai cấp độ 3, 4; điều phối và hỗ trợ các địa phương ứng phó thiên tai cấp độ 1, 2;
- Quyết định các biện pháp cấp bách, huy động các nguồn lực của các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, của tổ chức, cá nhân để ứng phó và khắc phục hậu quả thiên tai theo quy định của Luật Phòng, chống thiên tai và Nghị định này;
- Chỉ đạo thống kê số liệu thiệt hại, nhu cầu cứu trợ của các địa phương, các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ và đề xuất với Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ quyết định các biện pháp và nguồn lực khắc phục hậu quả thiên tai trong phạm vi cả nước;
- Kiểm tra, đôn đốc các Bộ, ngành, địa phương thực hiện các hoạt động phòng, chống thiên tai.

Tổng cục Thủy lợi của Bộ NN & PTNT là cơ quan thường trực của BCĐTW về PCTT theo Quyết định số 1536/2015 / QĐ-BNN. Sau khi nâng cấp Cục Phòng chống Thiên tai thành Tổng cục PCTT

thì hiện nay Tổng cục PCTT là cơ quan thường trực của BCĐTW về PCTT và Tổng cục trưởng Tổng cục PCTT là Chánh Văn phòng thường trực.

Bên cạnh BCĐTW về PCTT, còn có một Ủy ban Trung ương khác là "Ủy ban Quốc gia Ứng phó Sự cố, Thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn" do Phó Thủ tướng làm Trưởng ban, chỉ đạo và chỉ huy các hoạt động tìm kiếm và cứu nạn. Cục Cứu hộ Cứu nạn thuộc Bộ Quốc phòng là Văn phòng thường trực của Ủy ban này.

Dường như có sự chồng chéo của đơn vị đưa ra quyết định ở cấp trung ương. Tuy nhiên, theo kết quả phỏng vấn Bộ NN & PTNT, các hoạt động tìm kiếm và cứu hộ cứu nạn tại các địa điểm do Bộ Quốc phòng chỉ huy. Ban chỉ đạo TW về PCTT và Ủy ban Quốc gia Ứng phó Sự cố, Thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn phối hợp phân công các Phó Trưởng ban và các thành viên, do đó không có vấn đề chồng chéo trong cơ chế phối hợp giữa hai Ban này. Thực tế, theo Điều 23 Nghị định số 66/2014 / NĐ-CP, Ban chỉ đạo TW về PCTT chủ trì, phối hợp với Ủy ban Quốc gia Ứng phó Sự cố, Thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn ban hành văn bản chỉ đạo để ứng phó với từng tình huống thiên tai cụ thể.

Điều 19 Nghị định số 66/2014/NĐ-CP quy định thành lập Ban chỉ huy PCTT và TKCN tại các Bộ TN&MT, Quốc phòng, Công an, Giao thông vận tải, Xây dựng, Công thương, Tài chính, Thông tin và Truyền thông, Y tế, Giáo dục và Đào tạo và Lao động, Thương binh và Xã hội. Theo thông tin từ các Bộ, Trưởng ban chỉ huy PCTT&TKCN các Bộ, ngành chủ yếu là Thứ trưởng.

2) Cơ cấu Thể chế ở Địa phương

Điều 20 đến Điều 22 của Nghị định số 66/2014/NĐ-CP quy định thành lập Ban chỉ huy PCTT và TKCN ở cấp tỉnh, huyện và xã. Các Ban chỉ huy này do Chủ tịch Ủy ban Nhân dân các cấp làm Trưởng ban.

Phó trưởng Ban chỉ huy PCTT & TKCN tỉnh là Giám đốc Sở NN&PTNT phụ trách phòng, chống thiên tai và Chỉ huy trưởng Bộ chỉ huy Quân sự tỉnh phụ trách tìm kiếm cứu nạn. Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn trực tiếp do Trưởng ban, Chủ tịch UBND tỉnh chỉ đạo. Cơ cấu này khác với cơ cấu cấp trung ương, đó là phòng chống thiên tai và ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn do 02 đơn vị khác nhau chỉ đạo, chỉ huy.

■Trung ương

Ban chỉ đạo TW về Phòng chống Thiên tai	Ủy ban quốc gia về Ứng phó Sự cố, Thiên tai và Tìm kiếm Cứu nạn
Trưởng ban: Bộ trưởng Bộ NN&PTNT Phó TB thường trực: Thứ trưởng Bộ NN&PTNT	Chủ tịch: Phó Thủ tướng Phó CT Thường trực: Phó Tổng tham mưu trưởng
Phó TB: Phó Chủ nhiệm Văn phòng Chính phủ Phó TB: Phó Chủ tịch UB quốc gia về Ứng phó Sự cố, thiên tai và TKCN	Phó Chủ tịch: Phó Chủ nhiệm Văn phòng Chính phủ Phó Chủ tịch: Thứ trưởng Bộ NN&PTNT, Thứ trưởng Bộ Công an, Thứ trưởng Bộ GTVT

■Cấp tỉnh

Ban chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh	
Trưởng ban: Chủ tịch UBND tỉnh Phó Trưởng ban thường trực: Phó Chủ tịch UBND tỉnh	
Phó trưởng ban phụ trách PCTT: Giám đốc Sở NN&PTNT	Phó trưởng ban phụ trách TKCN: Chỉ huy trưởng Bộ chỉ huy Quân sự tỉnh

Hình 3.3 So sánh Cơ cấu thể chế ở trung ương và địa phương
Nguồn: Nghị định 66/2014ND-CP

Ở cấp tỉnh, "Chi cục Thủy lợi" thuộc Sở NN&PTNT là Văn phòng thường trực, Tổng cục PCTT là cơ quan thường trực ở cấp trung ương. Ở hầu hết các tỉnh, Chi cục Thủy lợi là Văn phòng thường trực của Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh (một số tỉnh, Văn phòng thường trực được thành lập trực thuộc UBND tỉnh). Các Chi cục bao gồm 15 đến 20 nhân viên. Theo kết quả phỏng vấn, ngân sách trung bình hàng năm của Chi cục là khoảng 1 tỉ đồng (44.000 đô la Mỹ). Ngân sách chủ yếu được sử dụng trong các hoạt động hành chính, nhân sự và một phần không đáng kể được sử dụng trong các hoạt động phòng chống thiên tai. Các Chi cục chịu trách nhiệm quản lý và bảo trì các hồ chứa, kênh mương, đê sông cũng như các hoạt động phòng chống thiên tai. Kinh phí cho các hạng mục như vậy hàng năm được đề xuất lên các cơ quan trung ương. Trong hầu hết các trường hợp, chỉ có một vài nhân sự của Chi cục bao gồm Chi cục trưởng, Phó Chi cục trưởng và cán bộ Phòng phòng chống thiên tai được phân công làm cán bộ thường trực của Văn phòng thường trực. Tuy nhiên, trong tình hình xảy ra thiên tai, tất cả nhân viên của Chi cục đều được huy động để ứng phó với thiên tai.

Nhiệm vụ và trách nhiệm chính của Chi cục Thủy lợi là văn phòng thường trực của Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh, vẫn không thay đổi trước/sau khi Luật PCTT có hiệu lực. Tuy nhiên, theo kết quả phỏng vấn tại tỉnh Thừa Thiên Huế, Văn phòng thường trực có thể ra quyết định và triển khai hành động nhanh hơn trong tình huống khẩn cấp sau khi Luật PCTT có hiệu lực. Ví dụ, trước đây hoạt động vận hành hồ đập khẩn cấp thường do UBND tỉnh chỉ đạo. Sau khi Luật PCTT có hiệu lực, Văn phòng thường trực có thể tham gia điều phối các chủ đập thông qua ủy quyền của Trưởng ban.

3) Ứng phó Thiên tai theo Cấp độ Rủi ro Thiên tai

Điều 13 của Luật PCTT quy định xác định cấp độ rủi ro thiên tai và xây dựng phương án ứng phó với các cấp độ khác nhau. Chương 2 của Nghị định số 66/2014/NĐ-CP chỉ ra năm (5) cấp độ rủi ro thiên tai và quy định các cấp chính quyền ứng phó theo từng cấp độ rủi ro nhằm huy động nguồn lực ứng phó thiên tai (Bảng 3.4). Tiêu chí từng cấp độ rủi ro thiên tai được quy định tại Quyết định 44/2014/QD-TTg "Cấp độ rủi ro thiên tai".

Bảng 3.4 Cấp độ rủi ro thiên tai và ứng phó của các cấp chính quyền

Cấp độ rủi ro thiên tai	Trách nhiệm ứng phó
Cấp độ 1	Chủ tịch Ủy ban nhân dân, Trưởng Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn cấp xã có trách nhiệm trực tiếp chỉ huy, huy động nguồn lực tại chỗ để ứng phó kịp thời ngay khi thiên tai xảy ra. Trong trường hợp vượt quá khả năng ứng phó của cấp xã, Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp xã đề nghị Ủy ban nhân dân, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn cấp huyện hỗ trợ
Cấp độ 2	Chủ tịch Ủy ban nhân dân, Trưởng ban Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn cấp tỉnh chỉ huy các địa phương, cơ quan, đơn vị trên địa bàn triển khai ứng phó thiên tai; huy động nguồn lực theo thẩm quyền để ứng phó kịp thời, phù hợp với diễn biến thiên tai tại địa phương. Trong trường hợp vượt quá khả năng ứng phó của cấp tỉnh, Chủ tịch Ủy ban nhân dân, Trưởng ban Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn cấp tỉnh báo cáo, đề nghị Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai và Ủy ban Quốc gia Tìm kiếm cứu nạn hỗ trợ

Cấp độ 3	Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai chỉ đạo các địa phương, các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ triển khai các biện pháp ứng phó thiên tai; quyết định các biện pháp cấp bách và huy động nguồn lực theo thẩm quyền để hỗ trợ các địa phương ứng phó thiên tai khi có yêu cầu
Cấp độ 4	Thủ tướng Chính phủ chỉ đạo các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ và các địa phương liên quan triển khai các biện pháp ứng phó thiên tai. Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai chịu trách nhiệm tham mưu cho Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ các biện pháp ứng phó thiên tai.
Trên cấp độ 4	Thủ tướng Chính phủ đề nghị Chủ tịch nước tuyên bố tình trạng khẩn cấp về thiên tai. Việc phân công, phân cấp trách nhiệm và phối hợp trong ứng phó tình trạng khẩn cấp về thiên tai thực hiện theo quy định của pháp luật về tình trạng khẩn cấp.

Nguồn: Nghị định 66/2014/ND-CP

(3) Phân bổ ngân sách

Các nguồn tài chính để phòng chống thiên tai bao gồm 1) Ngân sách Nhà nước, 2) Quỹ PCTT và 3) đóng góp tự nguyện của các tổ chức và cá nhân.

1) Ngân sách Nhà nước

a) Cơ chế Ngân sách Nhà nước

Ngân sách nhà nước cho phòng, chống thiên tai bao gồm kinh phí trong dự toán chi hàng năm và dự phòng ngân sách nhà nước. Ngân sách nhà nước trong dự toán chi hàng năm được sử dụng để xây dựng chiến lược và kế hoạch quốc gia, các công trình xây dựng và nâng cấp, hoạt động giảm nhẹ rủi ro thiên tai và hoạt động thường xuyên của các cơ quan quản lý nhà nước. Dự phòng ngân sách nhà nước được sử dụng cho các hoạt động ứng phó và tìm kiếm cứu nạn thiên tai. Ngân sách được phân bổ dựa trên Luật Ngân sách Nhà nước (số 83/2015).

Năm tài chính tại Việt Nam là từ ngày 1/1-31/12. Thủ tướng Chính phủ ban hành chủ trương xây dựng kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội và dự toán ngân sách nhà nước cho năm tài chính tiếp theo vào tháng 5. Theo hướng dẫn của Bộ Tài chính, các dự toán ngân sách do các bộ, ngành trung ương và các địa phương lập và trình lên Quốc hội vào tháng 9. Dự toán được Quốc hội phê chuẩn vào ngày 11/11 và được thông báo cho các bộ, ngành trung ương và các địa phương. Dựa trên ngân sách được phân bổ, Hội đồng nhân dân cấp tỉnh quyết định kế hoạch phân bổ ngân sách trước ngày 10/12, UBND tỉnh sẽ giao phân bổ cho chính quyền cấp dưới. UBND tỉnh báo cáo quyết toán ngân sách tại các tỉnh cho Bộ Tài chính vào ngày 31/12.

b) Ngân sách GNRRTT

Ngân sách GNRRTT được chia thành ngân sách trung ương và ngân sách địa phương. Các địa phương chủ động lập và phân bổ dựa trên các kế hoạch phát triển kinh tế xã hội ở mỗi cấp. Trong hệ thống hiện nay, BCĐTW về PCTT và Tổng cục PCTT có trách nhiệm liên quan đến ngân sách GNRRTT ở trung ương và chưa tham gia vào quá trình phân bổ ngân sách ở các cấp địa phương mặc dù đây là là các cơ quan chịu trách nhiệm chính về hoạt động phòng chống thiên tai cũng như đầu tư GNRRTT ở Việt Nam.

Bảng 3.5 dưới đây thể hiện ngân sách GNRRTT của Tổng cục PCTT năm 2017 và 2018:

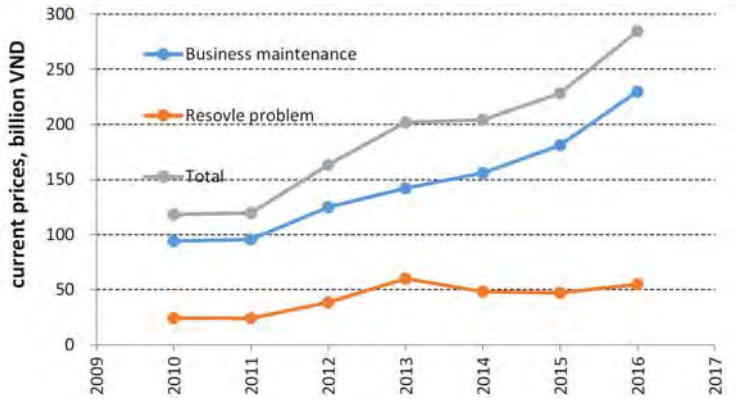
Bảng 3.5 Phân bổ ngân sách của Tổng cục PCTT

Hạng mục	Ngân sách được phân bổ	
	2017	2018

Các hoạt động của VPTT Ban chỉ đạo TW về PCTT	9 tỉ đồng (387,000 đô la Mỹ)	10 tỉ đồng (430,000 đô la Mỹ)
Dự án tu bổ đê điều theo nhiệm vụ quản lý của Tổng cục PCTT	407 tỉ đồng (17.5 triệu đô la Mỹ)	400 tỉ đồng (17,2 triệu đô la Mỹ)
Triển khai các hoạt động theo Quyết định số 1002 "Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng" do Tổng cục PCTT quản lý	2 tỉ đồng (86,000 đô la Mỹ)	2 tỉ đồng (86,000 đô la Mỹ)

Nguồn: Phỏng vấn Vụ Kế hoạch và Tài chính, Tổng cục PCTT

Năm 2018, JICA thực hiện nghiên cứu "Ước tính Nhu cầu Hạ tầng trong Dự án Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai liên quan đến Nghiên cứu Ước tính Nhu cầu Hạ tầng ở Châu Á", đây là một nghiên cứu ước tính nhu cầu hạ tầng phòng chống thiên tai ở các quốc gia Châu Á. Theo Báo cáo này, xu hướng kinh phí phòng chống lũ lụt trực tiếp do Bộ NN&PTNT quản lý từ năm 2010 đến năm 2016 (7 năm) được thể hiện ở Hình 3.4. Hầu hết kinh phí phòng chống lũ lụt liên quan đến tu bổ đê kè, phân bổ kinh phí của Tổng cục PCTT năm 2017 (407 tỉ đồng) trong Bảng 3.5 dường như phù hợp với xu thế đến năm 2016.



Hình 3.4 Xu hướng Kinh phí Phòng chống Lũ lụt của Bộ NN&PTNT

Nguồn: Nghị định 66/2014/NĐ-CP

c) Ngân sách Khắc phục và Cứu trợ

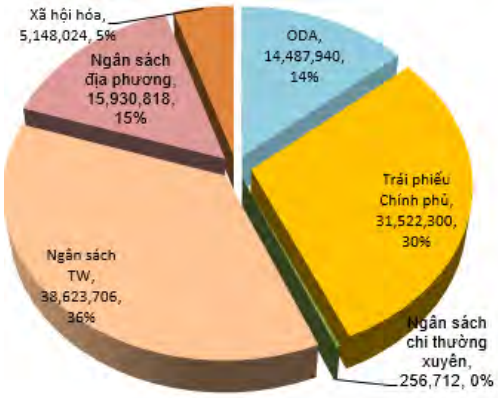
Luật Ngân sách Nhà nước (số 83/2015) quy định "Dự phòng Ngân sách Nhà nước" từ 2 đến 5% tổng dự toán chi ngân sách ở mỗi cấp. Dự phòng Ngân sách Nhà nước được sử dụng để chi phòng, chống và khắc phục thiên tai thuộc nhiệm vụ chi của ngân sách cấp mình mà chưa được dự toán.

Ngoài Dự phòng Ngân sách Nhà nước, trung ương và địa phương còn lập "Quỹ Dự trữ Tài chính". Các quỹ có thể được sử dụng khi Dự phòng Ngân sách Nhà nước được sử dụng hết nhưng vẫn không đủ để khắc phục hậu quả thiên tai, ứng phó với các tình huống thiên tai nghiêm trọng và lan rộng. Theo kết quả phỏng vấn với Tổng cục PCTT, chưa có trường hợp nào sử dụng Quỹ dự trữ tài chính để cứu trợ và phục hồi thiên tai tính đến Tháng 3/2018.

d) Ngân sách GNRRTT trong Dự thảo Kế hoạch PCTT quốc gia

Theo Dự thảo Kế hoạch PCTT Quốc gia (2018-2020), tổng số kinh phí thực hiện là 108.000 tỉ đồng (4.644 triệu đô la Mỹ), dự kiến phân bổ cho tất cả các dự án phòng chống thiên tai được phê duyệt ở cấp trung ương và địa phương. Ngoài các dự án được phê duyệt, 5.000 tỉ đồng khác cũng được đề xuất bổ sung. Hình 3.5 thể hiện nguồn kinh phí của Kế hoạch PCTT quốc gia.

Kinh phí trung ương và địa phương chiếm 50% tổng nguồn lực thực hiện. Trái phiếu chính phủ chiếm 30%. 15% kinh phí dựa vào vốn vay ODA.

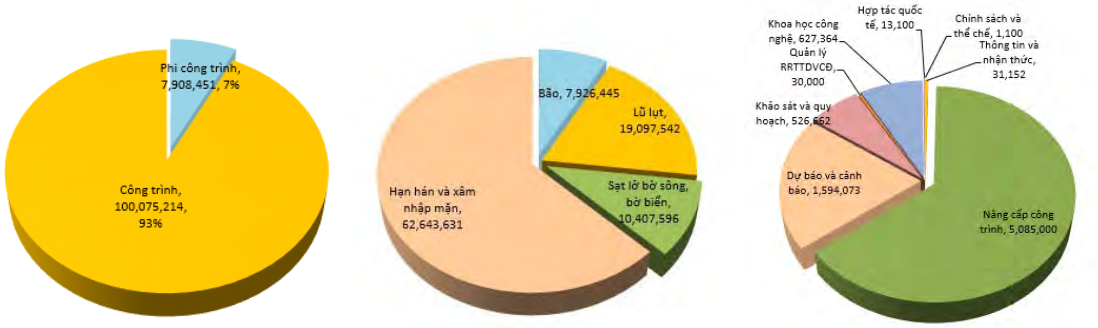


Hình 3.5 Nguồn lực thực hiện Kế hoạch PCTT Quốc gia (dự thảo) – triệu đồng

Nguồn: Dự thảo Kế hoạch PCTT Quốc gia 2018-2020

Dự thảo Kế hoạch thể hiện dự toán chi ngân sách đối với hạng mục GNRRTT (Hình 3.6).

93% tổng chi là giải pháp công trình, hầu hết là nâng cấp công trình hạ tầng phòng, chống thiên tai như đê, kè… 7% là giải pháp phi công trình như chính sách và lập kế hoạch, cải thiện dự báo, cảnh báo, quản lý thiên tai dựa vào cộng đồng, các hoạt động khoa học công nghệ. Trong các giải pháp công trình, công trình ứng phó với hạn hán và xâm nhập mặn chiếm 60% nhằm ứng phó với thiệt hại nặng nề do hạn hán kéo dài từ 2016.



Phi công trình và công trình | Nội dung giải pháp công trình | Giải pháp phi công trình

Hình 3.6 Nguồn kinh phí trong Dự thảo Kế hoạch PCTT Quốc gia – triệu đồng

Nguồn: Dự thảo Kế hoạch PCTT Quốc gia 2018-2020

2) Quỹ Phòng, chống Thiên tai

Liên quan đến Quỹ PCTT quy định trong Luật PCTT, Nghị định 94/2014/ND-CP quy định thành lập và quản lý Quỹ.

Theo Điều 5, Quỹ được thu từ công dân trên 18 tuổi đến hết tuổi lao động:

- Công chức, viên chức: 01 ngày lương/người/năm trừ các khoản thuế và bảo hiểm phải nộp;
- Người lao động trong các doanh nghiệp: 01 ngày lương/người/năm theo mức lương tối thiểu vùng và;

- Người lao động khác: 15,000 đồng/người/năm

Điều 9 quy định sử dụng Quỹ như sau:

- Cứu trợ, hỗ trợ khắc phục hậu quả thiên tai: Cứu trợ khẩn cấp về lương thực, nước uống, thuốc chữa bệnh và các nhu cầu cấp thiết khác cho đối tượng bị thiệt hại do thiên tai; hỗ trợ tu sửa nhà ở, cơ sở y tế, trường học, xử lý vệ sinh môi trường vùng thiên tai, tu sửa nhà sơ tán phòng tránh thiên tai hoặc tu sửa khẩn cấp công trình phòng chống thiên tai có giá trị nhỏ hơn 1 tỷ đồng/1 công trình;
- Hỗ trợ các hoạt động ứng phó thiên tai: Sơ tán dân khỏi nơi nguy hiểm; chăm sóc y tế; thực phẩm, nước uống cho người dân nơi sơ tán đến; hỗ trợ quan trắc, thông tin, thông báo, cảnh báo, báo động thiên tai tại cộng đồng;
- Hỗ trợ các hoạt động phòng ngừa: Phổ biến tuyên truyền kiến thức pháp luật, lập kế hoạch, phương án và diễn tập phòng, chống thiên tai cấp xã và;
- Được điều chuyển để hỗ trợ các địa phương khác bị thiệt hại do thiên tai vượt quá khả năng khắc phục của địa phương.

Như đã nêu ở Điều 9, Quỹ có thể được sử dụng rộng rãi cho các hoạt động phòng chống thiên tai. Tuy nhiên, trong hầu hết các trường hợp, Quỹ đã được chi cho các hoạt động ứng phó và cứu trợ, không dành cho các hoạt động nâng cao nhận thức cộng đồng và cải thiện hệ thống cảnh báo sớm.

Tính đến tháng 2/2018, Quỹ PCTT được thành lập tại 56 tỉnh và bắt đầu thu tại 41 tỉnh. Theo Tổng cục PCTT, tổng cộng Quỹ thu được 952 tỉ đồng (42 triệu đô la Mỹ). 31 tỉnh đã sử dụng số tiền thu được là 396 tỉ đồng (17 triệu đô la Mỹ). Ngoại trừ các thành phố trực thuộc Trung ương như Hà Nội và Hồ Chí Minh, số tiền của Quỹ là khoảng 10 tỉ đồng (444.000 đô la Mỹ), là nguồn tài chính quan trọng cho địa phương trong phòng chống thiên tai.

3.1.3. Chức năng và trách nhiệm của các Bộ, ngành trung ương

Theo Nghị định 66/2014/ND-CP, các Bộ, ngành trung ương có chức năng và nhiệm vụ như sau:

(1) Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (Bộ NN&PTNT)

Tổng cục PCTT thuộc Bộ NN & PTNT là văn phòng thường trực chịu trách nhiệm quản lý nhà nước về phòng chống thiên tai dưới sự chỉ đạo của Ban chỉ đạo TW về PCTT. Như đã nêu ở mục 3.1, chức năng này trước đây do Cục Quản lý Đê điều và Phòng chống Lụt bão thuộc Tổng cục Thủy lợi thực hiện trước Luật PCTT có hiệu lực.

Quyết định số 26/2017/QD-TTg quy định "chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Tổng cục PCTT thuộc Bộ NN&PTNT". Tổng số cán bộ của Tổng cục là 198 người. Số lượng hiện nay là 157 người. Cần tăng thêm nhân lực cho cơ cấu tổ chức của bộ máy.

Bảng 3.6 Tổ chức, chức năng và nhiệm vụ của Tổng cục PCTT

Cục/Vụ	Nhân sự		Chức năng và Nhiệm vụ *Theo Quyết định số 26
	Quy hoạch	Hiện nay	
Lãnh đạo Tổng cục	3	3	▪ Quản lý Tổng cục ▪ Tham mưu Bộ trưởng thực hiện phòng chống thiên tai với vai trò là văn phòng thường trực của ban chỉ đạo TW về PCTT (Điều 2.10).
Văn phòng Tổng cục	18	18	▪ Thực hiện cải cách hành chính trên cơ sở chương trình cải cách hành chính của Bộ NN&PTNT (Điều 2.15) ▪ Tham mưu cơ cấu tổ chức, kế hoạch biên chế (Điều 2.16) ▪ Thực hiện chính sách, chế độ thi đua khen thưởng kỹ luật,

Cục/Vụ	Nhân sự		Chức năng và Nhiệm vụ *Theo Quyết định số 26
	Quy hoạch	Hiện nay	
			(Điều 2.16)
Vụ Kế hoạch và Tài chính	8	7	▪ Xây dựng kế hoạch, chiến lược phát triển dài hạn, ngắn hạn, hàng năm (Điều 2.2b) ▪ Quản lý các dự án quy hoạch và điều tra cơ bản (Điều 2.11) ▪ Theo dõi quản lý nguồn tài chính, tài sản và các nguồn khác (Điều 2.19)
Vụ Pháp chế Thanh tra	7	7	▪ Tổ chức hướng dẫn, phổ biến luật (Điều 2.2). ▪ Hướng dẫn, thanh tra và tổ chức thực hiện luật, quy định, chính sách, kế hoạch và dự án về PCTT (Điều 2.4& Điều 2.5c), ▪ Tổ chức thanh tra, kiểm tra việc chấp hành pháp luật chuyên ngành (Điều 2.18). ▪ Tiếp công dân, giải quyết khiếu nại, tranh chấp, phòng, chống tham nhũng, xử lý vi phạm pháp luật (Điều 2.18) ▪ Theo dõi đầu tư xây dựng (Điều 2.19)
Vụ Kiểm soát An toàn Thiên tai	8	8	▪ Xây dựng chiến lược, kế hoạch quốc gia, kế hoạch, chính sách của Bộ NN&PTNT (Điều 2.5a) và tổ chức thực hiện chiến lược (Điều 2.5.d') ▪ Hướng dẫn, kiểm tra thực hiện kế hoạch phòng chống thiên tai trong các kế hoạch phát triển kinh tế xã hội (Điều 2.5.b&d). ▪ Kiểm tra việc tuân thủ các quy định PCTT trong xây dựng và bảo vệ công trình PCTT, kiểm tra công tác chuẩn bị nhân lực, phương tiện, vật tư, trang thiết bị, nhu yếu phẩm (Điều 2,5e) ▪ Tổ chức thực hiện thống kê và quản lý dữ liệu thuộc phạm vi của Vụ (Điều 2.12). ▪ Theo dõi thực hiện kế hoạch phòng chống thiên tai các địa phương
Vụ KHCN&HTQT	9	9	▪ Kêu gọi, tiếp nhận và điều phối hỗ trợ quốc tế về PCTT ▪ Tiếp nhận thông tin dự báo, cảnh báo từ các tổ chức quốc tế. Cung cấp thông tin thiên tai cho các tổ chức quốc tế. Hợp tác với ASEAN về quản lý thiên tai (Điều 2.14)
Vụ Quản lý thiên tai cộng đồng	9	10	▪ Tổ chức và thực hiện chương trình giáo dục nâng cao nhận thức và quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng. ▪ Tập huấn PCTT ▪ Hướng dẫn, kiểm tra chương trình giáo dục thiên tai (Điều 2.8)
Vụ Quản lý Đê điều	13	11	▪ Quy hoạch xây dựng đê điều, xây dựng quy định liên quan đến đê điều và các dự án đê điều, điều phối xây dựng đê điều. (Điều 2.9) ▪ Đề nghị các địa phương kiểm tra rà soát công trình đê điều, cử lãnh đạo Vụ tham gia đoàn khảo sát của Ban chỉ đạo
Cục Ứng phó và Khắc phục Thiên tai	73	39	*20 cán bộ ở Hà Nội, 10 cán bộ ở Chi cục miền Trung Tây Nguyên và 9 cán bộ ở Chi cục miền Nam ▪ Xây dựng, vận hành và phát tin báo động sóng thần, kế hoạch phòng ngừa thiên tai, kế hoạch ứng phó khẩn cấp (Điều 2.5g) ▪ Hướng dẫn và kiểm tra thực hiện phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển, kè biên giới. (Điều 2.6d) ▪ Tổ chức theo dõi, cập nhật dự báo, báo động và ứng phó biến đổi khí hậu và nước biển dâng (Điều 2.6d'). ▪ Hướng dẫn, kiểm tra quy định về sơ tán và khắc phục khẩn cấp (Điều 2.6c)) ▪ Công bố dữ liệu thiệt hại trên toàn quốc. Đề xuất cứu trợ khẩn cấp, hỗ trợ trung hạn và dài hạn. Hướng dẫn, kiểm tra tổng kết thống kê dữ liệu thiệt hại. Chỉ đạo các hoạt động khắc phục thiên tai (Điều 2.7) ▪ Theo dõi chỉ đạo phương án ứng phó khẩn cấp ở các địa phương
Trung tâm Chính sách và Kỹ thuật PCTT	50	45	▪ Đơn vị sự nghiệp của Tổng cục ▪ Hướng dẫn chuyên môn về PCTT (Điều 2.2). ▪ Tổ chức nghiên cứu khoa học, chuyển giao kỹ thuật PCTT, đê điều… (Điều 2.13)
Tổng	198	157	

Nguồn: Quyết định Số 26/2017/QĐ-TTg của Thủ tướng

Cục Ứng phó và Khắc phục Thiên tai thuộc Tổng cục PCTT có Chi cục tại Đà Nẵng và Thành phố Hồ Chí Minh để ứng phó với hiện tượng thiên tai ở từng khu vực và hỗ trợ các hoạt động GNRRTT ở các tỉnh. Theo kết quả phỏng vấn các Chi cục, cơ quan này được gọi là "Chi cục Phòng chống Thiên tai miền Trung Tây Nguyên" và "Chi cục Phòng chống Thiên tai khu vực miền Nam" để hỗ trợ các hoạt động phòng chống thiên tai như phòng ngừa và giảm nhẹ, chuẩn bị, ứng phó và khắc phục trong khu vực. Một trong những nhiệm vụ chính của các Chi cục là thu thập thông tin về thiên tai và thiệt hại cũng như hỗ trợ xây dựng các quy định và quy hoạch ở các địa phương trong khu vực. Với cơ cấu này, số lượng nhân viên của Cục Ứng phó và Khắc phục Thiên tai lớn hơn các bộ phận khác như đã nêu trong Bảng 3.6.

Bộ NN & PTNT có viện nghiên cứu trong các lĩnh vực tài nguyên nước và thủy lợi, được gọi là "Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam (Viện KHTLVN). Đây là một tổ chức tương tự như Viện nghiên cứu đất đai và quản lý cơ sở hạ tầng hoặc Viện nghiên cứu công trình công cộng thuộc Bộ Đất đai, Hạ tầng, Giao thông và Du lịch (MLIT) tại Nhật Bản. Viện KHTLVN có bảy (7) viện chuyên ngành, ba (3) trung tâm và ba (3) viện khu vực. Tổng số nhân viên là hơn 1.200 người. Viện KHTLVN là đơn vị tư vấn kỹ thuật cho Tổng cục PCTT về khoa học và công nghệ trong lĩnh vực phân tích thủy lực và thủy văn, hướng dẫn kỹ thuật vận hành liên hồ chứa, lập bản đồ rủi ro lũ lụt, quản lý cơ sở dữ liệu thiên tai, xói lở bờ sông, bờ biển và các giải pháp chống xâm nhập mặn...

(2) Bộ Tài nguyên và Môi trường (Bộ TN&MT)

1) Cục Quản lý Tài nguyên nước (Cục QLTNC)

Cục QLTNC, Bộ TN&MT có trách nhiệm quản lý nhà nước về vận hành liên hồ chứa. Thông qua quản lý nhà nước về vận hành liên hồ chứa, Cục QLTNC có trách nhiệm quản lý tài nguyên nước liên quan đến lũ lụt, hạn hán và xâm nhập mặn. Cục QLTNC có 07 phòng, 03 trung tâm nghiên cứu và 03 văn phòng khu vực.

Bộ TN&MT chịu trách nhiệm lập quy trình vận hành liên hồ chứa ở 11 lưu vực sông lớn dựa trên Quyết định 1879 QĐ-TTg. Ví dụ, liên quan đến vận hành liên hồ chứa lưu vực sông Hương tỉnh Thừa Thiên Huế, Cục QLTNC tham mưu Bộ trưởng Bộ TN & MT xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa và đánh giá công tác chấp hành quy định vận hành liên hồ chứa. Mặc dù Bộ NN&PTNT và Sở NN&PTNT là các cơ quan quản lý các hồ chứa độc lập, nhằm vận hành liên hồ chứa có hiệu quả bao gồm các đập thủy điện, Bộ TN&MT là cơ quan chịu trách nhiệm xây dựng các quy trình vận hành liên hồ chứa theo Luật Tài nguyên Nước từ quan điểm quản lý lưu vực sông.

Các đơn vị sử dụng nước của liên hồ chứa là ngành thủy điện (Bộ Công thương), thủy lợi và nước máy (Bộ NN&PTNT), và Bộ TN&MT điều phối các nhóm người dùng trên lĩnh vực quản lý tài nguyên nước. Hệ thống giám sát liên hồ chứa được lắp đặt ở Bộ TN&MT và không thuộc sở hữu của Bộ NN & PTNT.

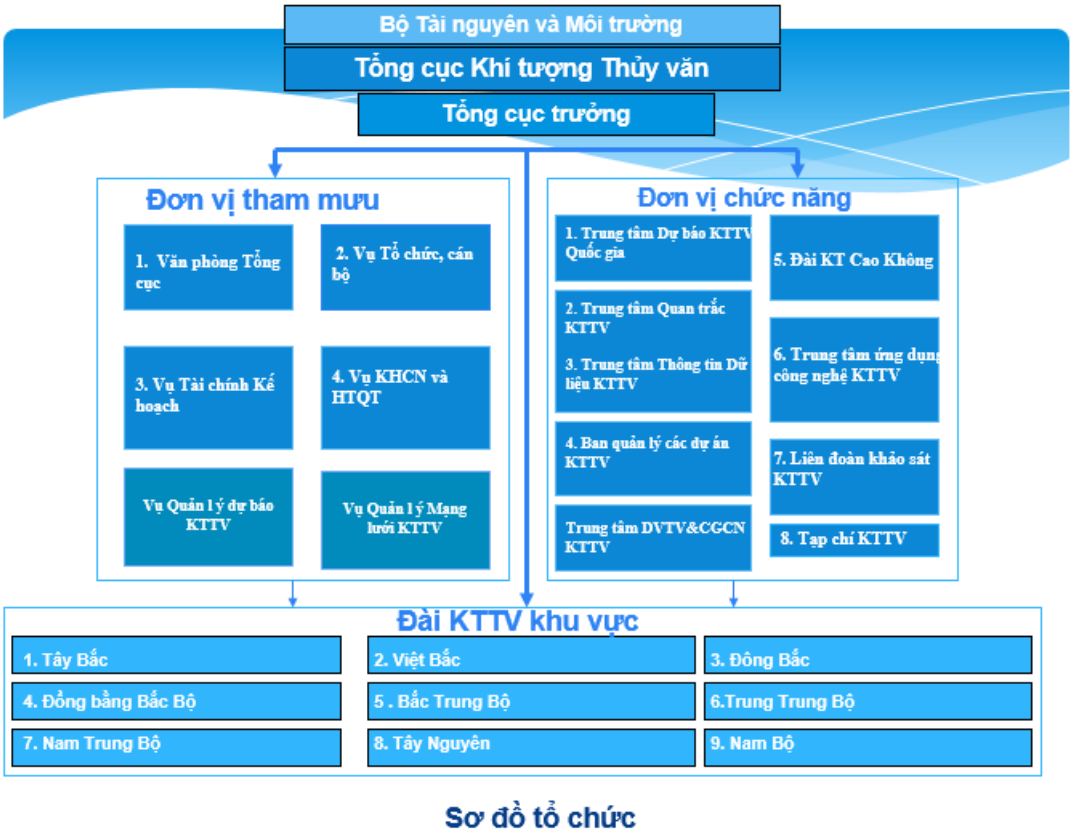
2) Tổng cục Khí tượng Thủy văn

Tổng cục Khí tượng Thủy văn là tổ chức thuộc Bộ TN&MT. Nhiệm vụ của Tổng cục liên quan đến phòng chống thiên tai là quan trắc khí tượng, môi trường, dự báo sét, phòng chống thiên tai phục vụ phát triển kinh tế xã hội, theo dõi biến đổi khí hậu nhằm đảm bảo an ninh quốc phòng.

Tổng cục KTTV có 09 Đài KTTV khu vực,Trung tâm KTTV và Môi trường, Trung tâm Thông tin

Thủy văn. Tổng cục có 54 Đài KTTV tỉnh và hơn 500 trạm quan trắc và 1000 trạm đo mưa.

Số lượng cán bộ của Tổng cục khoảng 2,800 người với 20 bằng tiến sĩ, 167 thạc sĩ, 1.100 cử nhân, 500 cao đẳng, trung cấp. Chi tiết là 500 dự báo viên, 280 nhân sự và 1.600 quan trắc viên. Hình 3.7 thể hiện Sơ đồ tổ chức của Tổng cục Khí tượng Thủy văn.



Hình 3.7 Sơ đồ tổ chức của Tổng cục KTTV

Nguồn: Tài liệu của Tổng cục KTTV

3) Viện Khoa học Địa chất và Khoáng sản

Viện Khoa học Địa chất và Khoáng sản Việt Nam được thành lập năm 1976, được đổi tên vào năm 1996 và trực thuộc Bộ TN&MT năm 2001. Viện có 250 nhân viên, trong đó 201 cán bộ là nhà khoa học.

Nhiệm vụ liên quan đến phòng chống thiên tai của Viện là phân tích rủi ro liên quan đến trượt lở đất, Viện xây dựng bản đồ phân vùng trượt lở đất (tỷ lệ 1: 50.000, 1: 10.000 tùy theo địa điểm) ở khu vực miền núi. Về các giải pháp công trình, Viện chỉ tư vấn cho các tổ chức khác nhưng không thực hiện các giải pháp công trình. Bộ TN&MT có Tổng cục Địa chất và Khoáng sản, nhưng Viện Khoa học Địa chất và Khoáng sản là tổ chức nghiên cứu độc lập và không thuộc sự điều phối của Tổng cục.

(3) Bộ Công thương

1) Trụ sở

Bộ Công Thương ứng phó thiên tai trên các lĩnh vực hóa chất, than đá, dầu mỏ và khí đốt. Bộ

Công Thương bắt đầu lồng ghép phòng chống thiên tai vào việc xây dựng các khu công nghiệp. Bộ Công thương thực hiện quản lý nhà nước đối với các khu công nghiệp và các đập thủy điện, nhưng không có trách nhiệm trực tiếp đối với giảm nhẹ rủi ro thiên tai. UBND các tỉnh chịu trách nhiệm quy hoạch và bảo đảm an toàn cho các khu công nghiệp trong phòng chống thiên tai. Bộ Công thương hướng dẫn và kiểm tra việc chấp hành các quy định pháp luật của các chủ đập và đề nghị các chủ đập tuân thủ chỉ huy ứng phó của Chủ tịch UBND tỉnh trong thời gian lũ lụt.

Bộ Công thương không phải là tổ chức chuyên về phòng chống thiên tai, tuy nhiên dựa trên Điều 44 của Luật Phòng chống Thiên tai và Quyết định 66, Ban chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn của Bộ đã được thành lập, Thứ trưởng làm Trưởng ban. Các ngành than, dầu và thép cũng phối hợp với Ban chỉ huy. Cục Kỹ thuật An toàn và Môi trường Công nghiệp là đơn vị thường trực của Ban chỉ huy PCTT&TKCN Bộ Công thương.

2) Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN)

Tập đoàn Điện lực Việt Nam là công ty nhà nước thuộc Bộ Công thương. EVN có 03 Tổng công ty phát điện, 01 Tổng công ty truyền tải điện và 05 Tổng công ty điện lực. Các Tổng công ty phát điện có 07 công ty con.

Liên quan đến phòng, chống thiên tai, EVN có trách nhiệm điều hành 37 nhà máy thủy điện trong mùa lũ thông qua các công ty con và đơn vị trực thuộc. Trong số đó có 33 đập được vận hành bởi các công ty con của EVN theo cách tổng hợp bởi vì các đập này thuộc 08/11 lưu vực sông lớn có quy trình vận hành liên hồ chứa theo Quyết định 1879/QĐ-TTg và 04 đập khác được vận hành độc lập bởi các công ty con của EVN.

Các đập thủy điện do các công ty phát điện quản lý và các hồ chứa thủy lợi cho UBND tỉnh quản lý. Nhìn chung, Bộ Công thương quản lý nhà nước về công các trình thủy điện và Sở Công thương cấp tỉnh chịu trách nhiệm quản lý nhà nước đối với các vấn đề trên địa bàn tỉnh liên quan đến vận hành đập thủy điện.

(4) Bộ Giao thông Vận tải (Bộ GTVT)

Hiện chưa có tổ chức thuộc Bộ GTVT chuyên trách về công tác phòng chống thiên tai. Tuy nhiên Vụ An toàn Giao thông phụ trách các vấn đề liên quan đến phòng chống thiên tai của Bộ GTVT. Nhiệm vụ phòng chống thiên tai của Bộ GTVT chủ yếu liên quan đến các sự cố sạt lở đất bao gồm sạt lở bờ sông dọc các tuyến đường bộ. Kế hoạch PCTT và TKCN của Bộ GTVT nêu rõ kế hoạch bố trí các máy móc hạng nặng để xử lý tắc nghẽn giao thông do trượt lở, đánh giá các khu vực chịu ảnh hưởng của thiên tai, đảm bảo bố trí đường tránh trong trường hợp khẩn cấp và vận chuyển hàng khi đường sắt hư hỏng.

Bộ GTVT đã thành lập Ban chỉ huy PCTT và TKCN Bộ GTVT dựa trên Điều 44 của Luật PCTT và Nghị định 66/2014/NĐ-CP. Trưởng Ban là Thứ trưởng Bộ GTVT và các thành viên là Lãnh đạo các Cục, Vụ liên quan. Văn phòng thường trực của Ban chỉ huy PCTT&TKCN Bộ là Vụ An toàn Giao thông.

(5) Bộ Xây dựng (Bộ XD)

Bộ Xây dựng (Bộ XD) không có đơn vị chuyên trách về phòng chống thiên tai. Tuy nhiên Cục giám định chất lượng công trình xây dựng chịu trách nhiệm về các nhiệm vụ liên quan đến phòng

chống thiên tai của Bộ XD. Nhiệm vụ của Bộ Xây dựng trong phòng chống thiên tai là quản lý nhà nước về các cơ chế chính sách và tiêu chuẩn thoát nước đô thị. Ví dụ, Cục Hạ tầng Kỹ thuật đã xem xét các tiêu chuẩn công nghệ thoát nước quốc gia trong bối cảnh biến đổi khí hậu. Khi thiên tai xảy ra, UBND tỉnh chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp. Bộ XD hướng dẫn và hỗ trợ các tiêu chuẩn theo quy định nhà nước. Bộ XD đã thành lập Ban chỉ huy PCTT&TKCN Bộ theo Điều 44 của Luật PCTT, Nghị định 66/2014/NĐ-CP của Chính phủ và Quyết định 960 của Bộ Xây dựng. Thứ trưởng Bộ XD làm Trưởng ban.

3.1.4. Vấn đề tồn tại trong khung Pháp lý, Chính trị và Thể chế

(1) Cơ chế Điều phối và Quyết định

Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh do Chủ tịch UBND tỉnh làm Trưởng ban, là lãnh đạo đưa ra quyết định cao nhất ở chính quyền cấp tỉnh. Mặt khác, Ban chỉ đạo TW về PCTT do Bộ trưởng Bộ NN & PTNT làm Trưởng ban, không phải là Thủ tướng Chính phủ. Cơ cấu thể chế như thế này chưa đủ để Ban chỉ đạo TW về PCTT điều phối có hiệu quả các lãnh đạo của các bộ, ngành trung ương. Các báo cáo liên quan cần được gửi trực tiếp từ Tổng cục PCTT đến các cấp chính trị cao hơn, để Tổng cục PCTT có thể chủ động thực hiện chức năng thường trực của Ban chỉ đạo TW về PCTT. Ban chỉ đạo TW về PCTT phải do Thủ tướng Chính phủ làm Trưởng ban nhằm chỉ đạo, chỉ huy phòng, chống thiên tai một cách có hệ thống và hiệu quả hơn.

Dự thảo Kế hoạch PCTT Quốc gia 2018-2020 cho thấy sự cần thiết phải sửa đổi Nghị định số 66/2014/NĐ-CP quy định cơ cấu thể chế về phòng chống thiên tai. Theo kết quả phỏng vấn Tổng cục PCTT, Chính phủ cơ bản thống nhất chủ trương cải cách cơ cấu như vậy nhằm phòng chống thiên tai có hiệu quả hơn..

(2) Thúc đẩy lồng ghép GNRRTT

Luật PCTT quy định lồng ghép nội dung GNRRTT trong các kế hoạch phát triển kinh tế xã hội của cả nước và các địa phương cũng như kế hoạch phát triển ngành. Việc lồng ghép phòng chống thiên tai là rất cần thiết để thúc đẩy đầu tư vào phòng chống thiên tai có hiệu quả trong điều kiện hạn chế về ngân sách. Trách nhiệm chính của hướng dẫn lồng ghép thuộc về Bộ Kế hoạch và Đầu tư. Trong năm 2016, Thông tư số 5/2016 / TT-BKHĐT được ban hành nhằm "Hướng dẫn lồng ghép phòng chống thiên tai vào quy hoạch, kế hoạch phát triển ngành, kinh tế xã hội". Tuy nhiên, hướng dẫn này còn rất chung chung và hiện chưa có chính sách và cơ chế ra quyết định lồng ghép là không rõ ràng.

Tổng cục PCTT đề xuất thành lập "Văn phòng Điều phối Đối tác" nhằm tổng hợp và điều phối các chương trình dự án phòng chống thiên tai do các Bộ, tỉnh và các nhà tài trợ quốc tế thực hiện. Ví dụ, có nhiều dự án GNRRTT mà Tổng cục PCTT không có liên quan và không được thông báo, chẳng hạn như dự án ổn định mái dốc đường bộ của Bộ Giao thông Vận tải và các dự án thoát lũ tại các khu công nghiệp do Bộ Xây dựng thực hiện. Nếu Tổng cục PCTT có thể điều phối toàn diện các dự án như vậy thì đầu tư phòng chống thiên tai sẽ hiệu quả hơn.

(3) Xúc tiến Kế hoạch Quản lý Lũ lụt Tổng hợp (IFMP) do JICA hỗ trợ

Trước đây, JICA hỗ trợ xây dựng IFMP tỉnh Thừa Thiên Huế và tỉnh Quảng Bình. UBND các tỉnh

này đã chính thức phê duyệt IFMP. Tổng cục PCTT đánh giá cao IFMP trong quản lý lũ lụt tổng hợp lưu vực sông và việc nhân rộng IFMP được nêu rõ trong Dự thảo Kế hoạch PCTT Quốc gia và Nghị quyết Chính phủ số 76 về phòng chống thiên tai ban hành vào Tháng 6/2018.

Hơn nữa, Tổng cục PCTT có kế hoạch triển khai lập IFMP trên các lưu vực sông khác thông qua dự án của Ngân hàng Thế giới. Hướng dẫn lập IFMP là rất cần thiết bằng cách điều chỉnh nội dung phù hợp đặc điểm của từng lưu vực trên cơ sở xem xét lưu vực sông liên tỉnh và lưu vực sông thường xảy ra lũ quét, như các tỉnh miền núi phía Bắc.

(4) Nhân lực và năng lực kỹ thuật hạn chế của Tổng cục PCTT

Tổng số cán bộ của Tổng cục PCTT hiện tại là 157 trong tổng số 198 cán bộ đã được phê duyệt. Hơn nữa, Cán bộ của Cục ứng phó và Khắc phục Thiên tai chiếm khoảng một nửa vì đây là đơn vị nồng cốt trong ứng phó thiên tai như huy động nguồn nhân lực và phương tiện cũng như tham mưu các phương án ứng phó thiên tai ở địa phương. Mặc dù chính quyền tỉnh có trách nhiệm trong việc phòng chống thiên tai ở địa phương do phân cấp theo Luật PCTT nhưng nhân lực và năng lực kỹ thuật của Tổng cục PCTT vẫn chưa đủ để hỗ trợ các tỉnh.

Thiếu nhân lực là một vấn đề tồn tại không chỉ ở Cục Ứng phó và Khắc phục Thiên tai mà còn ở các Vụ khác của Tổng cục. Số lượng cán bộ của mỗi đơn vị dưới 10 người, ngoại trừ Trung tâm Chính sách và Kỹ thuật Phòng chống Thiên tai. Đối với Phòng trực ban và điều hành ứng phó thiên tai thành lập năm 2017, cán bộ toàn thời gian vẫn còn thiếu, cán bộ từ mỗi đơn vị của Tổng cục được phân công theo ca trực. Mặc khác, Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam (Viện KHTLVN), cơ quan nghiên cứu thuộc Bộ NN&PTNT, là một tổ chức có hơn 1,200 cán bộ. Cơ quan này có kinh nghiệm chuyên sâu và hỗ trợ các hoạt động phòng chống thiên tai. Vì vậy nhân lực của Viện KHTLVN có thể được sử dụng để nâng cao năng lực của Tổng cục PCTT.

(5) Thẩm quyền của Tổng cục PCTT trong Phân bổ Ngân sách GNRRTT

Ngân sách nhà nước liên quan đến GNRRTT dành cho các Bộ, ngành Trung ương và địa phương thường được đề xuất lên Bộ Tài chính. BCĐTW về PCTT và Tổng cục PCTT không liên quan đến quá trình phân bổ ngân sách PCTT. Chưa có đánh giá và kiểm tra phân bổ kinh phí thực hiện PCTT do BCĐTW về PCTT và Tổng cục PCTT thực hiện. Nếu Tổng cục PCTT có thẩm quyền thẩm định các dự án và các hoạt động PCTT do các Bộ, ngành và địa phương đề xuất, xét về mặt "Xây dựng Lại Tốt hơn" thì đây là giải pháp hiệu quả để tăng cường vai trò của Tổng cục PCTT nhằm đẩy mạnh Xây dựng Lại Tốt hơn ở cấp quốc gia.

(6) Dự phòng Ngân sách Nhà nước trong Khắc phục Thiên tai

Ở cấp tỉnh, Quỹ PCTT có thể được sử dụng để cứu trợ và khắc phục hậu quả sau thiên tai. Tuy nhiên, không có Quỹ PCTT cấp quốc gia. Trong trường hợp khẩn cấp, nguồn chi cứu trợ và khắc phục được trích từ dự phòng ngân sách nhà nước nói chung. Nghị định số 94/2014 / NĐ-CP "quy định thành lập và quản lý Quỹ phòng, chống thiên tai" chỉ ra rằng Quỹ PCTT tỉnh được thu và có thể chuyển để hỗ trợ các tỉnh khác trên cơ sở phối hợp giữa BCĐTW về PCTT và UBND tỉnh. Tuy nhiên, cơ chế phối hợp và thỏa thuận như vây là một vấn đề không dễ dàng. Do đó, Tổng cục VDMA cần đề xuất sửa đổi Nghị định số 94/2014 / NĐ-CP về việc thành lập Quỹ PCTT cấp quốc

gia, trong đó BCĐTW về PCTT có thể thu từ Quỹ PCTT tỉnh để tái phân bổ cho các tỉnh khác trong trường hợp xảy ra thiên tai nghiêm trọng. Vấn đề cốt lõi ở đây là làm thế nào để xác định tính nhất quán với mục đích ban đầu của Quỹ PCTT trên cơ sở xem "Phương châm bốn tại chỗ".

(7) Năng lực Quản lý GNRRTT ở các tỉnh

Ở cấp tỉnh, Chi cục Thủy lợi thuộc Sở NN&PTNT thực hiện công tác phòng chống thiên tai ở hầu hết các tỉnh. Tất cả đều làm việc theo chế độ kiêm nhiệm. Cán bộ phụ trách phòng chống thiên tai ở huyện và xã có nặng lực hạn chế, đồng thời cơ sở vật chất cũng như công cụ thông tin liên lạc còn thiếu. Ngoài ra, rất khó để chia sẻ kinh nghiệm với các địa phương khác bởi vì thiếu kinh nghiệm và thông tin chi tiết khác nhau theo từng khu vực. Hơn nữa, việc phối hợp giữa các cơ quan liên quan để xây dựng kế hoạch phòng chống thiên tai là rất khó khăn (đặc biệt cần có sự tham gia tích cực của Bộ Tài chính và Bộ KH&ĐT). Dường như chưa có sự thống nhất trong việc sử dụng quỹ phòng chống thiên tai của tỉnh vì chưa có hướng dẫn thực hiện. Đánh giá hiểm họa và rủi ro khi lập kế hoạch phòng chống thiên tai là chưa đầy đủ, bởi vì nhận định về rủi thiên tai còn mơ hồ, thiếu khoa học nên chưa thể thực hiện đánh giá rủi ro một cách chi tiết.

3.2. Thực trạng Kế hoạch Phòng chống Thiên tai (PCTT)

3.2.1. Kế hoạch PCTT ở cấp trung ương (bao gồm phương án ứng phó)

(1) Kế hoạch Phòng chống Thiên tai

1) Cấp quốc gia

Điều 15 Luật Phòng, chống Thiên tai ban hành năm 2013 quy định về việc lập Kế hoạch PCTT. Khoản 1 Điều 15 quy định rõ "Kế hoạch PCTT được xây dựng ở cấp địa phương, cấp Bộ và cấp quốc gia theo chu kỳ kế hoạch 5 năm tương ứng với kế hoạch phát triển kinh tế xã hội và được điều chỉnh hàng năm". Khoản 6 Điều 15 quy định Kế hoạch PCTT quốc gia bao gồm các nội dung chính như sau:

＜Khoản 6 Điều 15 Luật PCTT>
6. Kế hoạch Phòng chống thiên tai quốc gia gồm các nội dung chính sau đây:
a) Đánh giá, cập nhật hằng năm về đặc điểm dân sinh, kinh tế - xã hội, tình hình phát triển của các ngành kinh tế và cơ sở hạ tầng trên quy mô toàn quốc;
b) Xác định, đánh giá rủi ro thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai thường gặp, ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến hoạt động phát triển của các ngành, địa phương trong phạm vi cả nước;
c) Xác định nội dung, biện pháp tổng thể, chương trình đề án, dự án phòng chống thiên tai phù hợp với các cấp độ rủi ro thiên tai và loại thiên tai nhằm giảm thiểu rủi ro thiên tai, chú ý khu vực nguy hiểm và đối tượng dễ bị tổn thương;
d) Xác định nội dung phòng, chống thiên tai cần lồng ghép vào quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của cả nước;
đ) Xác định nguồn lực và tiến độ hằng năm và 05 năm để thực hiện kế hoạch phòng, chống thiên tai;
e) Xác định trách nhiệm của cơ quan, tổ chức trong việc thực hiện, kiểm tra, theo dõi việc thực hiện kế hoạch phòng, chống thiên tai trong phạm vi cả nước.

Dự thảo kế hoạch PCTT quốc gia (2018-2020) được lập từ tháng 11/2016 và hoàn thành vào tháng 01/2018. Tổng cục PCTT đang lấy ý kiến từ các Bộ, ngành liên quan. Đơn vị thuộc Tổng cục PCTT chịu trách nhiệm tổng hợp lấy ý kiến là Vụ Kiểm soát An toàn Thiên tai. Hiện dự thảo kế hoạch PCTT quốc gia chưa được phê duyệt, tính đến Tháng 5/2018. Dưới đây là một số nội dung chính của dự thảo Kế hoạch PCTT quốc gia:

＜Mục lục dự thảo Kế hoạch PCTT quốc gia＞
I Quan điểm
II Mục tiêu
1 Mục tiêu tổng quát
2 Mục tiêu cụ thể
III Định hướng xây dựng kế hoạch
IV Nội dung và biện pháp thực hiện
1 Nội dung và biện pháp chung
a) Hoàn thiện thể chế, chính sách về phòng chống thiên tai phù hợp với điều kiện tự nhiên, đặc điểm thiên tai từng vùng
b) Thông tin, tuyên truyền phổ biến pháp luật, nâng cao nhận thức về phòng ngừa, ứng phó và khắc phục hậu quả thiên tai
c) Nâng cấp trang thiết bị, cơ sở phục vụ phòng phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn
d) Nâng cao năng lực dự báo, cảnh báo
đ) Quy hoạch, kế hoạch phòng chống thiên tai phù hợp với điều kiện từng vùng
e) Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng
g) Nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ trong phòng chống thiên tai

h) Hợp tác quốc tế trong phòng chống thiên tai
i) Đầu tư nâng cấp cơ sở hạ tầng phòng chống thiên tai
2 Một số giải pháp phòng chống đối với các loại hình thiên tai cơ bản
a) Phòng chống lũ quét, sạt lở đất
b) Phòng chống lũ, mưa lớn, ngập lụt
c) Phòng chống bão mạnh, siêu bão, nước biển dâng
d) Phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển, sụt lún đất
đ) Phòng chống nắng nóng, hạn hán, xâm nhập mặn, rét hại
e) Phòng chống động đất, sóng thần
3 Lồng ghép nội dung phòng chống thiên tai vào quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của cả nước
V Các chương trình, đề án, dự án và các hoạt động phòng chống thiên tai
VI Kinh phí và nguồn lực
1 Kinh phí
2 Nguồn lực
VII Đánh giá thực hiện kế hoạch
VIII Tổ chức thực hiện
1 Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn
2 Ủy ban Quốc gia về ứng phó sự cố, thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn
3 Ban chỉ đạo TW về Phòng, chống Thiên tai
4 Bộ Quốc phòng
5 Bộ Tài nguyên và Môi trường
6 Bộ Giao thông Vận tải
7 Bộ Xây dựng
8 Bộ Kế hoạch và Đầu tư
9 Bộ Tài chính
Các Bộ, ngành, cơ quan, tổ chức khác ở trung ương
UBND các cấp

Dự thảo Kế hoạch PCTT quốc gia dường như chỉ bao gồm giai đoạn phòng chống theo chu kỳ quản lý thiên tai xét về tên gọi của kế hoạch, nhưng trên thực tế các nội dung của dự thảo kế hoạch bao gồm toàn bộ chu trình quản lý thiên tai (phòng chống (giảm thiểu, phòng ngừa), ứng phó và khắc phục/tái thiết), tương tự như kế hoạch của Nhật Bản. Theo Tổng cục PCTT, Dự thảo kế hoạch PCTT quốc gia được xây dựng trên cơ sở tham khảo Khung hành động Sendai về giảm rủi ro thiên tai 2015-2030.

Khác với Nhật Bản, Dự thảo Kế hoạch PCTT Quốc gia tại Việt Nam không phải là kế hoạch tổng thể cấp cao theo Luật PCTT, các Bộ, ngành và địa phương phải lập Kế hoạch phòng chống thiên tai độc lập không căn cứ vào Kế hoạch PCTT quốc gia. Vì vậy, các Bộ, ngành và địa phương không điều chỉnh Kế hoạch PCTT của họ theo dự thảo kế hoạch phòng chống thiên tai quốc gia.

2) Cấp bộ, ngành trung ương

Khoản 5 Điều 15 của Luật PCTT quy định lập Kế hoạch PCTT cấp bộ và các Bộ, ngành cơ bản đã xây dựng kế hoạch tính đến tháng 01/2018.

Hiện Tổng cục PCTT chưa có hướng dẫn lập Kế hoạch PCTT. Vì vậy, các Bộ, ngành xây dựng kế hoạch theo nội dung quy định tại Khoản 5 Điều 15 và nội dung khác nhau theo lĩnh vực hoạt động của từng Bộ, ngành. Ví dụ, Kế hoạch phòng chống thiên tai của Bộ Giao thông Vận tải bao gồm: kiện toàn cơ cấu tổ chức, công tác phòng ngừa, ứng phó, khắc phục hậu quả thiên tai bão và lũ lụt.

3) Kế hoạch Phòng chống Thiên tai (PCTT) và Thích ứng Biến đổi Khí hậu

Theo quy định tại Khoản 6b, Điều 15 của Luật PCTT thì Dự thảo PCTT cần "xác định, đánh giá rủi ro thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai thường gặp, ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến hoạt động phát triển của các ngành, địa phương trong phạm vi cả nước". Nội dung cụ thể về biến đổi khí hậu trong Dự thảo kế hoạch PCTT quốc gia gồm có:

1. I. Quan điểm: mục 6. Đảm bảo thực thi các cam kết của Chính phủ Việt Nam tại các hội nghị toàn cầu, hợp tác khu vực ASEAN, hợp tác song phương với các nước và vùng lãnh thổ trong quản lý rủi ro thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu;
2. III Định hướng xây dựng kế hoạch: mục 3. Thực hiện ý kiến chỉ đạo của lãnh đạo Đảng, Nhà nước và Chính phủ cũng như những nhu cầu bức thiết trong thực tiễn để nâng cao năng lực phòng chống thiên tai, đáp ứng các mục tiêu giảm nhẹ rủi ro thiên tai, thích ứng với biến đổi khí hậu;
3. IV Nội dung và biện pháp thực hiện: mục 1. Nội dung và biện pháp chung, d) Nâng cao năng lực dự báo, cảnh báo: Xây dựng hệ thống công cụ hỗ trợ dự báo thiên tai khí tượng thủy văn, hệ thống mạng lưới giám sát biến đổi khí hậu;
4. IV Nội dung và biện pháp thực hiện: mục 1. Nội dung và biện pháp chung, h) Hợp tác quốc tế trong phòng chống thiên tai: Duy trì hợp tác, thường xuyên cung cấp thông tin về thiên tai và giữ liên lạc với các đầu mối quốc tế để tiếp nhận xu hướng quản lý rủi ro trong điều kiện biến đổi khí hậu;
5. IV Nội dung và biện pháp thực hiện: mục 3. Lồng ghép nội dung phòng chống thiên tai vào quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của cả nước: Đánh giá và xác định các tác động của thiên tai, biến đổi khí hậu làm cơ sở cho việc xây dựng pháp luật, cơ chế, chính sách, tiêu chuẩn quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, định mức kinh tế, kỹ thuật, chiến lược phát triển kinh tế, xã hội và;
6. VI Kinh phí và nguồn lực: mục 2. Nguồn lực. Vận động ODA cho phòng chống thiên tai, thích ứng biến đổi khí hậu

(2) Phương án Ứng phó Thiên tai

1) Cấp Quốc gia

Chưa có Phương án Ứng phó Thiên tai Quốc gia. Cấp Quốc gia không được đề cập ở Khoản 3 Điều 22 của Luật PCTT "Phương án ứng phó thiên tai được xây dựng ở địa phương, bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ và cơ quan, tổ chức khác; phương án ứng phó thiên tai được rà soát, điều chỉnh, bổ sung hằng năm".

Kế hoạch PCTT là kế hoạch dài hạn 5 năm với các nội dung tổng quát, Phương án ứng phó thiên tai xác định các phương án ứng phó dựa trên từng trường hợp cụ thể. Phương án ứng phó thiên tai nhằm ứng phó với các loại hình thiên tai lớn (siêu bão, lũ lụt quy mô lớn...) được lập ở các cấp dưới đây, hiện chưa có phương án ứng phó cấp quốc gia.

Theo quy định tại khoản 4 Điều 22 của Luật PCTT, trách nhiệm hướng dẫn, xây dựng và phê duyệt phương án ứng phó thiên tai là BCĐTW về PCTT, không phải là Ủy ban Quốc gia về Ứng phó Sự cố, Thiên tai và Tìm kiếm Cứu nạn. Vì Ủy ban này thuộc Bộ Quốc phòng nên Tổng cục PCTT có thể không nắm được một số thông tin. Tuy nhiên, vì vai trò của BCĐTW về PCTT là chủ trì điều phối các hoạt động ứng phó và Ủy ban quốc gia về ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cũng là thành viên của BCĐTW về PCTT nên chưa có trở ngại nào trong hoạt động ứng phó.

2) Cấp bộ, ngành trung ương

Việc xây dựng phương án ứng phó thiên tai của từng Bộ, ngành ở trung ương được quy định tại khoản 3 Điều 22 của Luật PCTT nhưng tiến độ xây dựng còn chậm. Mặc dù các Bộ, ngành đang xúc tiến xây dựng phương án ứng phó theo chức năng của từng Bộ, ngành nhưng chưa có phương án ứng phó chính thức nào được thông qua.

Tổng cục PCTT đang xây dựng hướng dẫn lập phương án ứng phó cho các Bộ, ngành trung ương. Cục Ứng phó và Khắc phục Thiên tai thuộc Tổng cục PCTT chịu trách nhiệm về vấn đề này. Tính đến tháng 01/2018, dự thảo hướng dẫn cơ bản hoàn thành và hiện Tổng cục PCTT đang tổng hợp, rà soát và dự kiến hoàn thành hướng dẫn vào giữa hoặc cuối năm 2018.

3.2.2. Kế hoạch Phòng chống Thiên tai (PCTT) ở các tỉnh

(1) Kế hoạch PCTT

Nội dung của Kế hoạch PCTT cấp tỉnh được quy định tại khoản 4 Điều 15 của Luật PCTT. Do vậy các địa phương xây dựng Kế hoạch PCTT theo các nội dung đã được quy định.

<Khoản 4, Điều 15 của Luật PCTT>
4. Kế hoạch PCTT cấp tỉnh bao gồm các nội dung chính như sau:
a) Đánh giá, cập nhật hằng năm về đặc điểm dân sinh, kinh tế - xã hội và cơ sở hạ tầng trong phạm vi quản lý;
b) Xác định, đánh giá rủi ro thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai thường gặp, ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến hoạt động kinh tế - xã hội trong phạm vi quản lý;
c) Xác định nội dung và biện pháp phòng, chống thiên tai phù hợp với các cấp độ rủi ro thiên tai và loại thiên tai cụ thể nhằm giảm thiểu rủi ro thiên tai, chú ý khu vực nguy hiểm và đối tượng dễ bị tổn thương;
d) Xác định phương pháp, cách thức lồng ghép nội dung phòng, chống thiên tai vào quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội;
đ) Xác định nguồn lực và tiến độ hằng năm và 05 năm để thực hiện kế hoạch phòng, chống thiên tai;
e) Xác định trách nhiệm của tổ chức, cá nhân trong việc thực hiện, kiểm tra, theo dõi việc thực hiện kế hoạch phòng, chống thiên tai.

Tính đến Tháng 7/2018, 58/63 tỉnh và thành phố trực thuộc trung ương đã xây dựng Kế hoạch PCTT. Trong số 47 tỉnh đã xây dựng Kế hoạch đến Tháng 3/2018, có 6 tỉnh đã xây dựng kế hoạch 5 năm, 2 tỉnh vừa xây dựng kế hoạch 5 năm và kế hoạch hàng năm, 29 tỉnh chỉ xây dựng kế hoạch hàng năm theo khoản 1 Điều 15 của Luật PCTT "Kế hoạch PCTT được xây dựng tại các cấp địa phương, cấp bộ và cấp quốc gia theo chu kỳ kế hoạch 5 năm tương ứng với kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội và được điều chỉnh hàng năm".

Tổng cục PCTT chưa xây dựng hướng dẫn lập Kế hoạch PCTT và Dự thảo Kế hoạch PCTT quốc gia chưa phải là kế hoạch tổng thể. Vì Dự thảo Kế hoạch PCTT quốc gia vẫn trong giai đoạn lấy ý kiến và hoàn thiện nên vẫn chưa được chính thức công bố. Vì vậy, các địa phương đã xây dựng Kế hoạch PCTT theo nội dung quy định tại Điều 15 của Luật PCTT, tham khảo kế hoạch của các tỉnh khác, tham khảo thông tin trên internet hoặc có sự hỗ trợ từ các tổ chức khác nếu cần thiết. Bố cục và nội dung của Kế hoạch PCTT các địa phương không đồng bộ. Cách làm như vậy hoàn toàn khác so với hệ thống của Nhật Bản, Kế hoạch Phòng chống thiên tai quốc gia được xây dựng trước tiên và sau đó Kế hoạch Phòng chống thiên tai khu vực của chính quyền địa phương (tỉnh, thành phố) được xây

dựng phù hợp với Kế hoạch Quốc gia.

Tương tự như Dự thảo Kế hoạch PCTT quốc gia, nội dung của Kế hoạch PCTT cấp tỉnh bao gồm tất cả các chu trình quản lý thiên tai, tuy nhiên nhiều tỉnh tập trung nhiều hơn vào ứng phó với thiên tai hơn là phòng ngừa thiên tai. Dự thảo kế hoạch PCTT quốc gia cũng như kế hoạch PCTT cấp tỉnh phải đề cập nội dung quy định tại khoản 4b Điều 15 Luật PCTT.

Tổng cục PCTT đang xây dựng hướng dẫn Kế hoạch PCTT cấp tỉnh. Tính đến tháng 3/2018, dự thảo hướng dẫn đã được hoàn thành và sẽ sớm được công bố sau khi lấy ý kiến từ các cơ quan liên quan.

(2) Phương án Ứng phó Thiên tai

Tính đến tháng 3/2018, 46/63 tỉnh và thành phố trực thuộc trung ương đã lập Phương án ứng phó thiên tai theo khoản 1 và 2 Điều 22 Luật PCTT.

<Khoản 1 và 2 Điều 2 của Luật PCTT>
1. Phương án ứng phó thiên được xây dựng dựa trên các căn cứ sau đây:
   a) Các loại thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai có khả năng xảy ra tại địa phương và lĩnh vực quản lý;
   b) Năng lực ứng phó thiên tai của tổ chức, cá nhân;
   c) Khả năng phối hợp và hỗ trợ của các lực lượng và chính quyền các cấp.
2. Phương án ứng phó thiên tai bao gồm các nội dung chính sau đây:
   a) Bảo vệ công trình phòng, chống thiên tai và công trình trọng điểm;
   b) Sơ tán, bảo vệ người, tài sản, bảo vệ sản xuất;
   c) Bảo đảm an ninh trật tự, giao thông, thông tin liên lạc;
   d) Phối hợp chỉ đạo, chỉ huy phòng tránh, ứng phó thiên tai và tìm kiếm cứu nạn;
   đ) Nguồn nhân lực ứng phó thiên tai;
   e) Dự trữ vật tư, phương tiện, trang thiết bị, nhu yếu phẩm.

Phương án ứng phó thiên tai được xây dựng theo 5 cấp độ ứng phó theo quy định tại Nghị định 66/2014/NĐ-CP và Quyết định 44/2014/QĐ-TTg của Thủ tướng về cấp độ rủi ro thiên tai. Phương án ứng phó với các cấp độ rủi ro thiên tai được xem là một phần của Kế hoạch PCTT.

Tổng cục PCTT đang xây dựng hướng dẫn lập Phương án Ứng phó Thiên tai thông qua hỗ trợ của Dự án Quản lý Thiên tai - WB5. Tính đến Tháng 3/2018, đơn vị tư vấn thuộc dự án WB5 đang hoàn thiện dự thảo. Nội dung của hướng dẫn khác so với phương án của các bộ, ngành trung ương và địa phương.

(3) Tình hình xây dựng các Kế hoạch ở cấp tỉnh

Bảng 3.7 dưới đây thể hiện tình hình xây dựng Kế hoạch PCTT và Phương án ứng phó thiên tai tại các tỉnh trên cơ sở khảo sát thực tế tại địa phương từ Tháng 1-3/2018:

Bảng 3.7 Tình hình xây dựng Kế hoạch PCTT và Phương án ứng phó thiên tai tại các tỉnh

Vùng	Tỉnh	Kế hoạch PCTT			Phương án ứng phó thiên tai			Ghi chú
		Tỉnh	Huyện	Xã	Tỉnh	Huyện	Xã	
Miền núi phía Bắc	Yên Bái	○ 2017/4	○	○	○	○	○	Kế hoạch PCTT hàng năm
	Hòa Bình	○ 2015/7	○	×	○ 2015/10	○	×	Kế hoạch PCTT xây dựng trên cơ sở tham khảo Kế hoạch của tỉnh Bình Định
	Lào Cai	○ 2016	○	○	○ 2016	○	○	
Trung Trung Bộ	Quảng Bình	○ 2014	○	○	○ 2015	○	○	
	Thừa Thiên Huế	○	○	○	○ 2015	○	○	Kế hoạch PCTT đang chờ phê duyệt
	Quảng Nam	○	×	×	○ 2016	×	×	Kế hoạch PCTT đang chờ phê duyệt
	Quảng Ngãi	○ 2017/5	○	△ 60%	○	○	△ 50%	Xây dựng trên cơ sở tham khảo từ dự án WB 4
Nam Trung Bộ	Phú Yên	○ 2016	○	○	○ 2016	○	○	Xây dựng với sự hỗ trợ của tổ chức GIZ
	Ninh Thuận	○ 2017	○	○	○	○	○	
Tây Nguyên	Gia Lai	○ 2017	○	○	○ 2017	○	○	
Miền Nam	Bà Rịa Vũng Tàu	○	○	○	○	○	○	
	Bến Tre	○	○	○	○	△	△	
	An Giang	○	○	○	○	○	○	
	Cà Mau	○ 2016	○	○	○ 2016	○	○	

Chú thích ○: đã xây dựng, △: xây dựng một phần, ×: chưa xây dựng

WB4- Quản lý Rủi ro Thiên tai, Nguồn: Kết quả phỏng vấn của Khảo sát

Trong trường hợp Tổng cục PCTT chưa có hướng dẫn xây dựng kế hoạch PCTT và Phương án ứng phó thiên tai cấp tỉnh, các tỉnh đã xây dựng theo nội dung quy định tại Điều 15 và Điều 22 của Luật PCTT. Trong đó, tỉnh Hoà Bình đã xây dựng kế hoạch trên cơ sở tham khảo kế hoạch PCTT của tỉnh Bình Định thu được qua Hội Chữ thập đỏ. Phú Yên đã xây dựng kế hoạch với sự hỗ trợ của GIZ. Với các lý do này, Kế hoạch PCTT của các tỉnh khác nhau về phương pháp lập, bố cục, nội dung và tiến độ xây dựng.

Nhiều tỉnh đã xây dựng kế hoạch theo phương pháp tiếp cận từ dưới lên như xã đến huyện đến tỉnh. Trong trường hợp này, các kế hoạch cấp xã được lập trước, sau đó huyện tổng hợp, rà soát và phê duyệt kế hoạch huyện, cuối cùng trình lên tỉnh tổng hợp phê duyệt kế hoạch cấp tỉnh. Tại tỉnh Hoà Bình, việc xây dựng kế hoạch bắt đầu từ cấp huyện vì cấp xã gặp khó khăn trong việc lập kế hoạch do năng lực cán bộ xã còn hạn chế.

Ngược lại, một số tỉnh xây dựng kế hoạch từ trên xuống dưới. Tại tỉnh Quảng Ngãi, kế hoạch của tỉnh được xây dựng trước tiên, tất cả các huyện đã xây dựng kế hoạch dựa trên kế hoạch của Tỉnh và kế hoạch cấp xã hiện đang được xây dựng. Phương pháp lcủa tỉnh Quảng Bình cũng tương tự. Tại tỉnh Cà Mau, tỉnh đã cử cán bộ hướng dẫn huyện lập kế hoạch PCTT cấp huyện.

(4) Ví dụ về Kế hoạch PCTT cấp tỉnh

Kế hoạch PCTT của tỉnh Bình Định, được Trung ương Hội chữ thập đỏ sử dụng khi các tỉnh khác xây dựng, có các nội dung quan trọng bao quát các nhu cầu cần xây dựng theo Luật PCTT và Kế hoạch PCTT của tỉnh Cà Mau có nội dung ở mức độ trung bình, cũng bao gồm hầu hết các nhu cầu theo Luật PCTT. Sơ lược của các kế hoạch này, đặc biệt là cân đối ngân sách PCTT trong quá trình lập và xem xét thích ứng biến đổi khí hậu cũng được trình bày.

Mục lục của Kế hoạch PCTT tỉnh Bình Định được xem là nguồn tham khảo cho các tỉnh khác, được thể hiện ở bảng dưới đây, bao gồm toàn bộ các nội dung của chu kỳ quản lý thiên tai.

<Mục lục Kế hoạch PCTT tỉnh Bình Định >
Phần 1: Tình hình thiên tai và các thông tin cơ bản về phòng chống thiên tai
I. Khái quát về điều kiện tự nhiên, kinh tế và xã hội
II Các loại hình thiên tai và phạm vi ảnh hưởng
III Cơ sở hạ tầng và rủi ro thiệt hại
IV Năng lực phòng chống thiên tai
V. Nhận định về rủi ro các loại hình thiên tai có thể xảy ra
Phần 2: Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó và khắc phục hậu quả thiên tai
I. Tổ chức phòng ngừa
II Kế hoạch ứng phó
III Khắc phục hậu quả thiên tai
IV Nguồn lực thực hiện
V. Chế độ thông tin, báo cáo PCTT và TKCN
VI Công tác giám sát và đánh giá thực hiện kế hoạch
VII Tổ chức thực hiện

Liên quan đến kinh phí phòng chống thiên tai của tỉnh, vai trò và trách nhiệm của Sở Kế hoạch và Đầu tư và Sở Tài chính được nêu rõ tại mục "Trách nhiệm lập kế hoạch tài chính" của Chương IV "Nguồn lực thực hiện" trong Phần 2. Với sự tham gia của các Sở này, "Kế hoạch (ngân sách) thực hiện" được lập bằng cách kết hợp ngân sách trung ương, ngân sách tỉnh và quỹ phòng chống thiên tai của tỉnh, qua đó cân đối ngân sách. Về biến đổi khí hậu, mục V của phần 1 "Nhận định về rủi ro

của các loại thiên tai có thể xảy ra" cho thấy thời tiết bất thường chưa từng xảy ra trong quá khứ đã xảy ra trong những năm gần đây, và kết quả là bão, lũ lụt và hạn hán có xu hướng gia tăng trong tương lai. Các đợt tập huấn về biến đổi khí hậu, phòng chống thiên tai, phòng cháy và tìm kiếm cứu nạn được miêu tả ở mục "c) Nâng cao năng lực PCTT&TKCN của các lực lượng vũ trang" thuộc Chương I của Phần 2 "Tổ chức phòng ngừa".

Dưới đây là Mục lục của Kế hoạch PCTT tỉnh Cà Mau, nội dung được xem là ở mức độ trung bình, Kế hoạch cũng bao gồm các nội dung của chu kỳ quản lý thiên tai.

<Mục lục của Kế hoạch PCTT tỉnh Cà Mau>
Phần I: Khái quát về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội
I. Điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội
II Xác định rủi ro thiên tai, cấp độ rủi ro thiên tai và tác động của biến đổi khí hậu đến các hoạt động kinh tế xã hội trên địa bàn tỉnh
Phần II: Kế hoạch phòng chống và khắc phục hậu quả thiên tai
I. Căn cứ lập kế hoạch
II Mục đích và yêu cầu
III Nhiệm vụ chính
IV Xác định khu vực và đối tượng dễ bị tổn thương do thiên tai và biến đổi khí hậu
V. Giải pháp
VI Lồng ghép nội dung phòng chống thiên tai vào quy hoạch phát triển kinh tế xã hội
VII Phân công nhiệm vụ

Về ngân sách phòng chống thiên tai, đối với tỉnh Bình Định, ngân sách do Sở Tài chính và Sở Kế hoạch và Đầu tư cân đối, mục 4, Chương V Phần II "Đánh giá các nguồn lực để phòng chống và ứng phó thiên tai". Về biến đổi khí hậu, "Xác định các khu vực và đối tượng dễ bị tổn thương do thiên tai và biến đổi khí hậu" được miêu tả trong Chương IV của Phần II. Theo dõi và đánh giá thực hiện chưa được đề cập trong Kế hoạch, cần điều chỉnh nội dung này trong tương lai.

3.2.3. Thực trạng và tồn tại của Kế hoạch PCTT

Dưới đây là nội dung tóm tắt về thực trạng và tồn tại liên quan đến Kế hoạch PCTT và Phương án ứng phó thiên tai tính đến tháng 3/2018:

(1) Kế hoạch PCTT dựa trên Mục tiêu Giảm nhẹ

Vấn đề chính của Kế hoạch PCTT đó là nhận định mang tính định lượng các rủi ro hiện tại, tương lai và mục tiêu giảm nhẹ rủi trong tương lai chưa rõ ràng. Vì vậy, rất khó để xây dựng các biện pháp cụ thể để phòng chống thiên tai dựa trên đánh giá rủi ro. Các biện pháp này còn chung chung, hiệu quả các giải pháp chưa được xem xét toàn diện.

(2) Sự nhất quán của Kế hoạch PCTT quốc gia và cấp tỉnh

Vì Kế hoạch PCTT quốc gia khổng phải là kế hoạch tổng thể nên các Bộ, ngành và địa phương có thể xây dựng Kế hoạch PCTT một cách độc lập mà không cần tham khảo Kế hoạch PCTT Quốc gia. Bởi vì không có mối quan hệ trực tiếp giữa Kế hoạch Quốc gia và Kế hoạch tỉnh, sự nhất quán là chưa rõ ràng. Vì vậy, xúc tiến các giải pháp GNRRTT ở địa phương theo các chủ trương chính sách và kế hoạch quốc gia là rất khó khăn.

Tính đến Tháng 5/2018, vì không có hướng dẫn xây dựng Kế hoạch PCTT nên Kế hoạch PCTT được xây dựng dựa trên Điều 15 của Luật PCTT. Vì vậy, bố cục và nội dung Kế hoạch PCTT của

các Tỉnh và các Bộ, ngành không có sự thống nhất.

(3) Kế hoạch PCTT liên tỉnh

Hiện nay Kế hoạch PCTT được xây dựng theo từng tỉnh/thành, vì vậy rất khó để ứng phó với thiên tai xảy ra ở khu vực liên tỉnh, ví dụ lũ lụt lan rộng địa giới một số tỉnh. Trong trường hợp này, cần xây dựng Kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp cho từng lưu vực sông.

(4) Chưa có Phương án ứng phó thiên tai quốc gia

Mặc dù dự thảo Kế hoạch PCTT quốc gia đã được xây dựng nhưng hiện nay vẫn chưa có Phương án ứng phó thiên tai quốc gia. Xây dựng phương án ứng phó thiên tai quốc gia chưa được quy định tại Điều 22 của Luật PCTT. Đối với Kế hoạch PCTT và Phương án ứng phó thiên tai, nhận định mang tính định lượng về rủi ro chưa rõ ràng, nhận định về thiệt hại và tình hình thiên tai còn mơ hồ, khó hiểu, các giải pháp còn chung chung.

3.3. Cơ chế điều phối thông tin, dự báo và cảnh báo thiên tai

3.3.1. Cơ chế thông tin thiên tai

Thông tin thiệt hại thiên tai tổng hợp từ địa phương đến trung ương theo phương pháp từ dưới lên. nội dung báo cáo, phương pháp, trình tự và trách nhiệm được quy định rõ trong Thông tư liên tịch giữa Bộ NN&PTNT và Bộ KH&ĐT số 43/2015/ TTLT-BNNPTNT-BKHDT "Hướng dẫn thống kê, đánh giá thiệt do thiên tai gây ra".

Nội dung báo cáo bao gồm thiệt hại về người (người chết, người mất tích, người bị thương) và thiệt hại đối với các lĩnh vực khác như nhà cửa, cơ sở giáo dục, y tế, văn hoá, đất nông nghiệp, thủy lợi, giao thông, nông nghiệp, thông tin truyền thông, công nghiệp... Các biểu mẫu báo cáo chi tiết cũng được quy định theo Thông tư liên tịch 43/2015.

Có 03 loại định dạng báo cáo theo chế độ báo cáo. Bảng 3.8 thể hiện các loại báo cáo, tần suất và cơ quan thực hiện báo cáo. Báo cáo thường được gửi bằng email, fax và công cụ viễn thông.

Bảng 3.8 thể hiện loại báo cáo, chế độ báo cáo và cơ quan thực hiện báo cáo

Loại báo cáo	Chế độ	Cơ quan thực hiện báo cáo
Báo cáo nhanh	Được lập ngay sau khi thiên tai xảy ra trong vòng 24, cập nhật hàng ngày	▪ BCH PCTT&TKCN xã lập và gửi báo cáo nhanh lên UBND xã và BCH PCTT&TKCN huyện trước 17:00. ▪ BCH PCTT&TKCN huyện lập và gửi báo cáo nhanh lên UBND huyện và BCH PCTT&TKCN tỉnh trước 18:00 ▪ BCH PCTT&TKCN tỉnh tổng hợp và gửi báo cáo nhanh lên UBND tỉnh và BCĐTW về PCTT trước 19:00
Báo cáo tổng hợp đợt thiên tai	Được lập trong vòng 15 ngày sau mỗi đợt thiên tai	▪ UBND các cấp lập và gửi báo cáo lên UBND cấp trên. UBND tỉnh tổng hợp để báo cáo Thủ tướng và gửi Bộ NN&PTNT tổng hợp chậm nhất là 15 ngày sau khi kết thúc đợt thiên tai
Báo cáo định kỳ	Được lập sau 06 tháng đầu (6 tháng đầu năm và tổng kết năm)	▪ UBND các cấp lập và gửi báo cáo sơ kết (tháng 1-tháng 6) lên UBND cấp trên. UBND tỉnh tổng hợp để báo cáo Thủ tướng và gửi Bộ NN&PTNT tổng hợp. Thời gian gửi báo cáo sơ kết trước ngày 15/7 hàng năm. ▪ UBND các cấp lập và gửi báo cáo tổng kết (tháng 1-tháng 12) lên UBND cấp trên. UBND tỉnh tổng hợp để báo cáo Thủ tướng và gửi Bộ NN&PTNT tổng hợp. Thời gian gửi báo cáo sơ kết trước ngày 31/01 năm sau

Nguồn: Thông tư liên tịch số 43/2015/ TTLT-BNNPTNT-BKHDT

Phòng trực ban điều hành ứng phó thiên tai thuộc Tổng cục PCTT tổng hợp, rà soát thông tin thiên tai. Phòng trực ban được thành lập năm 2017 từ ngân sách nhà nước. Mỗi ca trực gồm 1-5 nhân viên. Ca trực thường từ 8:00 đến 20:00 trong mùa khô từ tháng 1-tháng 3, và 24 giờ trong mùa mưa bão từ tháng 4-tháng 12. Cán bộ trực ban chủ yếu được phân công từ Cục Ứng phó và Khắc phục Thiên tai. Do thiếu nhân lực nên một số cán bộ từ các Vụ khác thuộc Tổng cục PCTT cũng được điều động khi cần thiết.

Phòng trực ban này thuộc Văn phòng thường BCĐ TW về PCTT. Các cuộc họp BCĐ TW về PCTT được tổ chức ở phòng họp khác. Tuy nhiên, khi có thiên tai, Trực chỉ đạo bao gồm thành viên Ban chỉ đạo thuộc Bộ NN&PTNT và lãnh đạo Văn phòng thường trực. Mặc dù phòng trực ban và cơ sở thiết bị còn hạn chế xét về hệ thống thông tin thiên tai cấp quốc gia nhưng đây được xem là bước đột phá để tiến đến tăng cường hệ thống quản lý thông tin thiên tai toàn diện tại Việt Nam.

Ảnh 3.1 Phòng Trực ban, điều hành ứng phó thiên tai
Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Theo kết quả phỏng vấn một số cán bộ ở Phòng trực ban và các tỉnh, chế độ báo cáo được triển khai có hiệu quả theo quy định tại Thông tư liên tịch 43/2015/ TTLT-BNNPTNT-BKHDT. Tuy nhiên, Ban chỉ huy PCTT và TKCN các cấp ở khu vực chịu ảnh hưởng của thiên tai dường như cảm thấy khó khăn khi hoàn thành báo cáo tổng kết trong vòng 15 ngày sau mỗi đợt thiên tai kết thúc. Thông tư có quy định kiểm tra chất lượng thông tin nhưng trên thực tế thông tin có xu hướng được tổng hợp tóm tắt từ các báo cáo của các cấp dưới lên. Vấn đề chất lượng thông tin cần được đảm bảo.

3.3.2. Ứng phó Thiên tai

Nhữ đã đề cập ở mục 3.1.2, Nghị định 66/2014/ND-CP quy định các cơ quan chịu trách nhiệm ứng phó thiên tai theo từng cấp độ rủi ro thiên tai. Ở Trung ương, BCĐTW về PCTT chỉ đạo điều phối ứng phó thiên tai ứng với cấp độ rủi ro thiên tai 3 và 4, Ủy ban Quốc gia Ứng phó Sự cố, Thiên tai và Tìm kiếm Cứu nạn chỉ đạo các hoạt động tìm kiếm cứu nạn. Tổng cục PCTT là cơ quan thường trực của BCĐTW về PCTT, tổng hợp thông tin thiệt hại do thiên tai, ban hành công văn, công điện và báo cáo tham mưu BCĐTW về PCTT theo quy định tại Nghị định 66/2014/ND-CP. Dưới đây là sơ lược về quy trình ứng phó thiên tai:

Sau khi Bộ TN&MT ban hành cảnh báo thiên tai, BCĐ TW về PCTT hoặc Tổng cục PCTT ban hành Công điện gửi các Bộ, ngành và địa phương chuẩn bị ứng phó thiên tai. Tùy thuộc vào tình hình thiên tai, các cuộc họp trực tuyến với Ban chỉ huy PCTT&TKCN các tỉnh sẽ được tổ chức. Khi xảy ra thiên tai, BCĐ TW về PCTT đưa ra chỉ đạo ứng phó đối với các bộ, ngành và địa phương và chỉ đạo cứu trợ khẩn cấp dựa vào thông tin thiệt hại thiên tai tổng hợp được từ các địa phương. Ban chỉ huy PCTT&TKCN cấp tỉnh báo cáo thiệt hại thiên tai lên Ban chỉ đạo TW về PCTT và đồng thời đưa ra chỉ đạo sơ tán các khu vực bị ảnh hưởng. Liên quan đến vận hành liên hồ chứa, Ban chỉ đạo TW về PCTT trực tiếp chỉ đạo Ban quản lý quy hoạch lưu vực sông Hồng và Ban chỉ huy PCTT&TKCN các tỉnh đối với các lưu vực sông chính khác. Sau khi kết thúc đợt thiên tai, Ban chỉ đạo TW về PCTT trực tiếp chỉ đạo khắc phục hậu quả thiên tai và báo cáo nhu cầu của địa phương lên Thủ tướng chính phủ và hỗ trợ khắc phục và tái thiết sau thiên tai.

Mặt khác, Ủy ban Quốc gia Ứng phó Sự cố, Thiên tai và Tìm kiếm Cứu nạn điều phối huy động lực lượng tìm kiếm cứu nạn tại các khu vực chịu ảnh hưởng. Ban chỉ huy PCTT và TKCN các địa phương triển khai hành động dựa trên chỉ đạo của Ủy ban Quốc gia.

Trong quá trình ứng phó thiên tai, Tổng cục PCTT theo dõi và tổng hợp thông tin khí tượng thủy văn, thiệt hại về người, tài sản hạ tầng để tham mưu quyết định chỉ đạo của BCĐTW về PCTT. Tuy

nhiên, việc tổng hợp thông tin chủ yếu bằng công cụ truyền thống (Email, fax và truyền thông) và hệ thống trực tuyến chưa được xây dựng, điều này có thể gây trở ngại trong công tác ứng phó khi có tình huống khẩn cấp. Vấn đề tồn tại ở đây là việc tổng hợp thông tin mất nhiều thời gian và công sức. Bên cạnh thiếu công cụ liên lạc, không gian chỉ đạo điều hành ứng phó của Ban chỉ đạo TW về PCTT còn hạn chế. Tổng cục PCTT đã đề xuất thành lập "Trung tâm Điều hành Ứng phó Thiên tai cấp quốc gia" nhằm thực hiện có hiệu quả công tác ứng phó thiên tai sử dụng công cụ thông tin liên lạc toàn diện. Trong tương lai, Tổng cục PCTT mong muốn sử dụng Trung tâm này để tổ chức tập huấn lực lượng ứng phó thiên tai, nâng cao nhận thức, giáo dục thiên tai và truyền thông. Theo đề xuất thì Trung tâm sẽ được xây dựng ở bên ngoài trụ sở Bộ NN&PTNT, hoàn toàn tách biệt so với Ủy ban Quốc gia Ứng phó Sự cố, Thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn.

3.3.3. Cấp độ Rủi ro Thiên tai

Luật Phòng, chống Thiên tai quy định cấp độ rủi ro thiên tai và tiêu chí xác định cấp độ rủi ro thiên tai được quy định rõ tại Quyết định 44/2014/QD-TTg của Thủ tướng chính phủ.

Cấp độ Rủi ro Thiên tai được phân thành 5 cấp dựa trên cường độ, phạm vi ảnh hưởng và thiệt hại do thiên tai gây ra. Các thiên tai bao gồm 21 loại hình trong 15 phân loại như áp thấp nhiệt đới / bão, lốc xoáy / sấm sét / mưa đá, mưa lớn, nắng nóng, hạn hán, rét hại / sương muối, sương mù, lũ lụt, lũ quét, sạt lở đất, xâm nhập mặn, triều cường, gió mạnh, động đất, sóng thần.

Bảng 3.9 đến Bảng 3.11 thể hiện Cấp độ Rủi ro Thiên tai do áp thấp nhiệt đới / bão theo vị trí và cấp bão[16]. Cấp độ rủi ro thiên tai lũ được xác định dựa vào phân loại lưu vực sông (sông nhỏ, sông trung bình, sông lớn như Mã, Cả, Đồng Nai, Vu Gia – Thu Bồn, Hồng – Thái Bình, sông Cửu Long) và cấp báo động lũ[17] quy định tại các sông. Cấp độ rủi ro thiên tai do lũ quét được xác định căn cứ lượng mưa cộng dồn 24 giờ và số lượng các tỉnh bị ảnh hưởng. Cấp độ Rủi ro Thiên tai do trượt lở đất được xác định căn cứ lương mưa cộng dồn 24 giờ và các ngày mưa liên tục.

Đối với áp thấp nhiệt đới và bão, Cấp độ Rủi ro Thiên tai được xác định từ cấp 3 trở lên. Mặt khác, đối với trượt lở đất, không có cấp độ rủi ro thiên tai trên cấp 3. Đó là vì cấp độ rủi ro thiên tai quốc gia không nêu bật được nguy hiểm thực tế tại khu vực ảnh hưởng, mà chỉ thể hiện phạm vi ảnh hưởng của thiên tai. Áp thấp nhiệt đới và bão luôn ảnh hưởng đến nhiều tỉnh trong khi đó BCĐ TW về PCTT chịu trách nhiệm về điều hành ứng phó (Cấp độ Rủi ro Thiên tai cao). Trượt lở đất xuất hiện trong phạm vi tỉnh, do đó Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh cần hành động ứng phó (Cấp độ Rủi ro Thiên tai thấp) bất kể nguy hiểm và thiệt do trượt lở gây ra.

Cấp độ Rủi ro Thiên tai được xác định bởi Bộ TN&MT trên cơ sở phối hợp với Bộ NN&PTNT và do Thủ tướng quyết định.

[16] 16 cấp bão được quy định dựa vào tốc độ gió
[17] 3 cấp báo động lũ được quy định tại các trạm quan trắc chính dọc các tuyến sông

Bảng 3.9 Cấp độ rủi ro thiên tai do áp thấp nhiệt đới và bão

Vị trí		Cấp bão			
		Cấp 8-9	Cấp 10-11	Cấp 12-15	Cấp 16
Biển đông		Cấp 3	Cấp 3	Cấp 3	Cấp 4
Vùng biển gần bờ		Cấp 3	Cấp 3	Cấp 4	Cấp 5
Đất liền	Miền Bắc	Cấp 3	Cấp 3	Cấp 4	Cấp 5
	Miền Trung	Cấp 3	Cấp 3	Cấp 4	Cấp 5
	Miền Nam	Cấp 3	Cấp 4	Cấp 5	> Cấp 5

Ghi chú: Màu sắc chỉ thị Cấp độ Rủi ro Thiên tai
Nguồn: Quyết định số 44/2014/QD-TTg

Bảng 3.10 Cấp độ rủi ro thiên tai do lũ lụt

Lưu vực sông		Báo động 2〜3	Báo động 3〜+1m	Báo động 3+1m đến mức lũ lịch sử	Trên mức lũ lịch sử
Nhánh sông nhỏ			Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3
Sông trung bình	Thượng lưu		Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3
	Hạ lưu	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 4
Mã, Cả, Đồng Nai, Vu Gia – Thu Bồn, Ba	Thượng lưu	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 4
	Hạ lưu	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 4	Cấp 4
Hồng-Thái Bình		Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 4
	Hạ lưu	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 4	Cấp 5
ĐBSCL		Cấp 1	Cấp 3	Cấp 4	> Cấp 5

Ghi chú: Màu sắc chỉ thị Cấp độ Rủi ro Thiên tai
Nguồn: Quyết định số 44/2014/QD-TTg

Bảng 3.11 Cấp độ rủi ro thiên tai do lũ quét và trượt lở đất

Lũ quét				Trượt lở đất		
Các tỉnh bị ảnh hưởng	Lượng mưa 24 giờ (mm)			Thời gian kéo dài	Lượng mưa 24 giờ (mm)	
	100〜200	200〜500	> 500		200〜300	> 300
Nội tỉnh		Cấp 1	Cấp 2	1 - 2 ngày		Cấp 1
Liên tỉnh	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	> 2 ngày	Cấp 1	Cấp 2

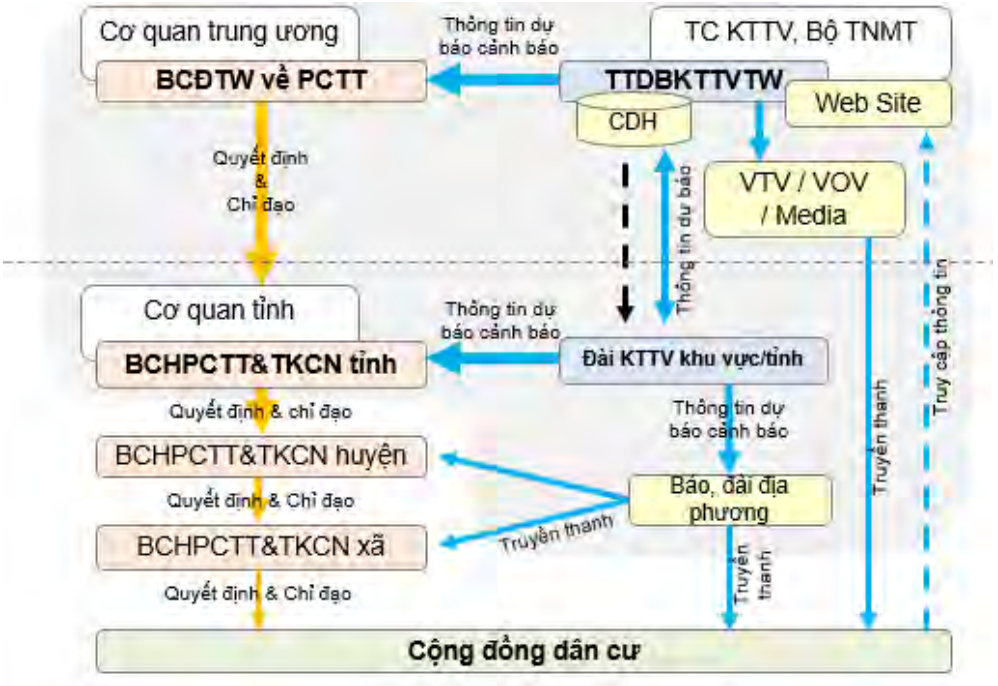
Ghi chú: Màu sắc chỉ thị Cấp độ Rủi ro Thiên tai
Nguồn: Quyết định số 44/2014/QD-TTg

3.3.4. Cơ chế Dự báo và Cảnh báo

Theo Điều 24 của Luật Phòng chống Thiên tai, các cơ quan chịu trách nhiệm ban hành dự báo và cảnh báo ở Việt Nam là Bộ TN&MT và Viện Hàn lâm Khoa học Công nghệ Việt Nam (chịu trách nhiệm về động đất và sóng thần). Vai trò, trách nhiệm về dự báo, cảnh báo và cơ chế truyền tin được quy định trong Quyết định số 46/2014/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về "Dự báo, cảnh báo và truyền tin thiên tai ". Quyết định quy định chi tiết về nội dung cảnh báo, tần suất và thời gian áp dụng đối với áp thấp nhiệt đới, bão, động đất và sóng thần...

Dự báo và cảnh báo ngoại trừ động đất và sóng thần do Trung tâm dự báo Khí tượng và Thủy văn Quốc gia (TTDBKTTVQG) thuộc Tổng cục Khí thượng Thủy văn (Tổng cục KTTV) thuộc Bộ TN&MT ban hành. Tổng cục KTT có 9 Đài KTTV khu vực và các Đài KTTV tỉnh. Dự báo thời tiết và dự báo lũ cho các lưu vực sông lớn do TTDBKTTVQG cung cấp, dự báo thời tiết địa phương và dự báo lũ cho các sông nhỏ và vừa là nhiệm vụ của Đài KTTV khu vực và Đài KTTV tỉnh.

Quyết định số 46/2014/QD-TTg quy định truyền tin dự báo và cảnh báo theo Hình 3.8.



Hình 3.8 Truyền tin dự báo và cảnh báo

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA tổng hợp dựa trên Quyết định 46/2014/QD-TTg

Trung tâm Dự báo KTTV Quốc gia ban hành và gửi tin dự báo và cảnh báo đến Ban chỉ đạo TW về PCTT, các cơ quan trung ương và một số kênh như Đài Truyền hình Việt Nam, Đài Tiếng nói Việt Nam. Ở cấp địa phương, Đài KTTV khu vực và Đài KTTV tỉnh gửi tin cảnh báo đến Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh, một số cơ quan chính quyền và đơn vị báo đài trong tỉnh. Trung tâm dự báo KTTV Trung ương và Đài KTTV khu vực/tỉnh vẫn chưa gửi tin dự báo và cảnh báo đến cấp huyện, xã và cộng đồng người dân. Người dân chỉ tiếp nhận thông tin qua truyền hình, phát thanh hoặc công điện từ Ban chỉ huy PCTT&TKCN các cấp. Vì vậy, thông tin đến cấp xã và người dân địa phương vẫn chưa kịp thời. Trong một số trường hợp, người dân phải tự hành động dựa theo kinh nghiệm truyền thống của họ.

Trong trường hợp đó, một số tỉnh áp dụng dịch vụ chuyển phát tin nhắn SMS để tin cảnh báo trực tiếp đến với người dân. Tuy nhiên, các dịch vụ như vậy có xu hướng ngừng hoạt động do thiếu kinh phí duy trì.

Vấn đề khác là các tin nhắn cảnh báo có ý nghĩa. Quyết định số 46/2014 / QĐ-TTg quy định cấp độ rủi ro thiên tai phải được thể hiện trong các bản tin dự báo và cảnh báo do Trung tâm KTTV Quốc gia và Đài KTTV khu vực/tỉnh ban hành. Tuy nhiên, như đã đề cập ở trên, cấp độ rủi ro thiên tai không thể hiện rủi ro nguy hiểm tiềm tàng mà cộng đồng phải đối mặt tại khu vực ảnh hưởng. Không giống như thông báo và cảnh báo ở Nhật Bản, các bản tin ở Việt Nam không có cấp báo động và cảnh báo có ý nghĩa giúp người dân có thể hiểu rủi ro hiện tại và có thể xảy ra tại các địa điểm để hành động ứng phó với đợt thiên tai sắp tới.

3.3.5. Quan trắc và Theo dõi Khí tượng Thủy văn

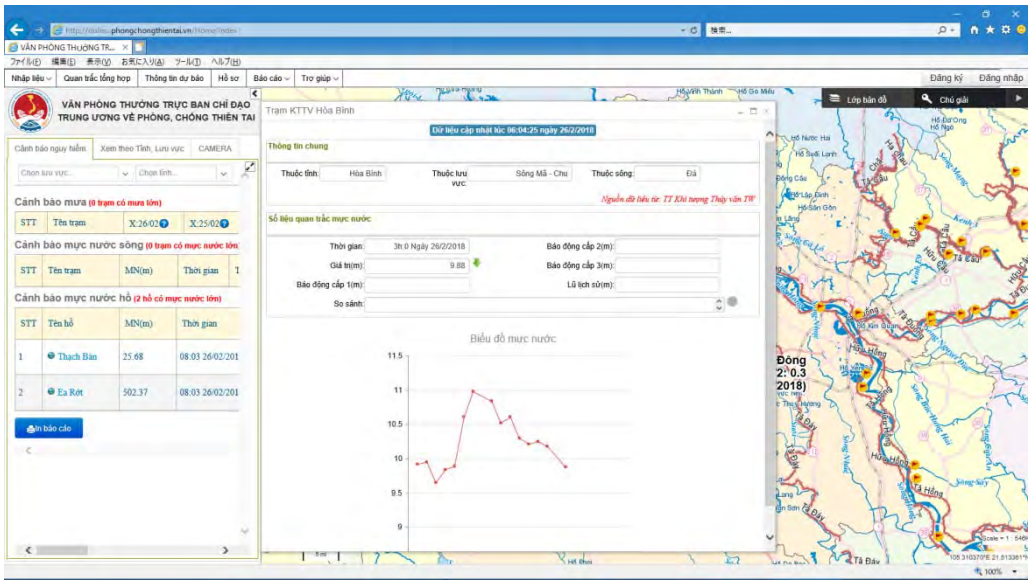
Quan trắc và theo dõi khí tượng thuỷ văn là nhiệm vụ của Tổng cục KTTV thuộc Bộ TN&MT dựa trên Luật Khí tượng Thuỷ văn. Hiện tại, Tổng cục KTTV có 174 trạm khí tượng, 764 trạm mưa, 236 trạm thuỷ văn, 17 trạm thời tiết trên biển, 6 trạm thám không vô tuyến và 7 hệ thống radar thời tiết. Sử dụng các dữ liệu quan trắc, Tổng cục KTTV cung cấp các dịch vụ thời tiết như dự báo hàng ngày, dự báo 10 ngày, dự báo hàng tháng, dự báo mùa vụ, dự báo hướng đi của bão và dự báo thời tiết bất thường. Các sản phẩm dự báo như vậy có sẵn tại trang web Tổng cục KTTV.

Ngoài các dịch vụ quan trắc của Tổng cục KTTV, dịch vụ quan trắc liên quan đến thiên tai dưới đây cũng có sẵn ở Việt Nam:

(1) Hệ thống dữ liệu thông tin thiên tai

Từ năm 2010, Viện KHTLVN vận hành hệ thống thông tin thiên tai (Hình 3.9). Hiện dữ liệu này có sẵn ở trang web của Tổng cục PCTT.

Hệ thống này cung cấp mực nước các sông, lượng mưa (bao gồm mưa dự báo) và camera theo dõi mực nước ở các đập hồ chứa. Dữ liệu mưa và mực nước các trạm tự động gửi về Tổng cục KTTV. Dữ liệu từ các trạm đo thủ công được đồng bộ sau khi cập nhật. Ngoài dữ liệu từ Tổng cục KTTV, Tập đoàn điện lực Việt Nam thuộc Bộ Công thương cũng cung cấp dữ liệu thực đo miễn phí từ các hồ đập thủy điện. Nhà cung cấp dịch vụ khí tượng Nhật Bản "HELEX" cũng cung cấp dữ liệu mưa dự báo kích thước ô lưới 50, trong đó người sử dụng có thể lấy thông tin dự báo tại các vị trí trên bản đồ. Hệ thống này là công cụ hữu ích cho các cơ quan trung ương và địa phương ban hành quyết định.



Hình 3.9 Hệ thống thông tin thiên tai do Viện Khoa học Thủy lợi vận hành
Nguồn: Trang web của Tổng cục PCTT

(2) Quan trắc lượng mưa từ Công ty Tư nhân

Lũ quét và sạt lở đất là các loại hình thiên tai xảy ra ở khu vực nhỏ hẹp, mật độ mạng lưới quan trắc lượng mưa rất quan trọng để đưa ra cảnh báo sớm. Tuy nhiên, số lượng các trạm đo mưa, đặc biệt là ở khu vực miền núi còn rất hạn chế ở Việt Nam. Gần đây nhiều tỉnh đã bắt đầu phát triển hệ thống đo mưa của tỉnh nhằm cung cấp cảnh báo chính xác và kịp thời ở địa phương.

Hình 3.10 Giao diện VRAIN
Nguồn: Ứng dụng VRAIN

WATEC là một trong những công ty tư nhân hiện đang cung ứng dịch vụ lắp đặt hệ thống đo mưa. Hiện 360 thiết bị đo mưa đã được công ty lắp đặt trên cả nước. Trung bình khoảng 15-20 trạm đo mưa được lắp đặt ở một số tỉnh. Đặc biệt các trạm đo mưa này được lắp đặt ở khu vực miền núi, nơi không có trạm quan trắc của Tổng cục KTTV. Dữ liệu tổng hợp được sử dụng để ban hành cảnh báo cũng như vận hành đập. Người dùng có thể chọn phương pháp mua hoặc ký hợp lắp đặt. Trong trường hợp mua thiết bị, người dùng trả 720,000 đồng (32 USD)/thiết bị/năm cho phí bảo dưỡng. Trong trường hợp ký hợp đồng lắp đặt, chi phí vận hành hệ thống khoảng 1.5 triệu đồng/bộ/tháng (66USD). Một số tỉnh sử dụng Quỹ PCTT để thanh toán chi phí. Dữ liệu mua tổng hợp được có thể được dùng trên ứng dụng của điện thoại thông minh (Hình 3.10).

Đây được xem là một giải pháp sáng tạo trên quan điểm sử dụng các công nghệ tư nhân trong giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Hiện tại, chỉ lượng mưa cộng dồn là có sẵn. Nhưng dự kiến sẽ được phổ biến rộng rãi hơn để có thể sử dụng ban hành cảnh báo trượt lở đất và cảnh báo lũ quét bằng cách sử dụng phân bố lượng mưa diện rộng.

3.3.6. Vấn đề về Thông tin và Dự báo, Cảnh báo Thiên tai

(1) Tăng cường Quản lý Thông tin Thiên tai

Quy trình thu thập thông tin thiên tai được quy định trong Thông tư liên tịch số 43/2015/TTLT-BNNPTNT-BKHĐT là một cơ chế để ưu tiên đầu tư vào giảm nhẹ rủi ro thiên tai trong tương lai. Quy định này được xây dựng trên cơ sở hợp tác giữa Bộ NN&PTNT là cơ quan chịu trách nhiệm về giảm nhẹ rủi ro thiên tai và Bộ KH&ĐT là cơ quan có trách nhiệm phát triển kinh tế - xã hội đất nước.

Tuy nhiên, các nhiệm vụ và các báo cáo cần thiết được quy định trong Thông tư liên tịch dường như quá chi tiết đối với chính quyền địa phương để chuẩn bị trong các tình huống khẩn cấp. Xét đến chất lượng và quản lý thông tin, cơ chế này cần được hệ thống hoá trong cơ sở dữ liệu nhằm giảm gánh nặng cho chính quyền địa phương. Mới đây Tổng cục PCTT lập kế hoạch phát triển hệ thống cơ sở dữ liệu thông tin thiên tai tổng hợp từ vốn vay của Ngân hàng Thế giới thông qua "Dự án Quản lý Thiên tai Việt Nam (WB5)".

Ngoài hệ thống cơ sở dữ liệu như vậy, cần tăng cường quản lý thông tin thiên tai trong Tổng cục PCTT. Việc chia sẻ dữ liệu không hiệu quả giữa các Bô, ngành liên quan là một trở ngại trong việc ứng phó thiên tai. Ngoài ra, dữ liệu gửi đến Tổng cục PCTT từ các địa phương là thông tin tóm tắt từ mỗi đợt thiên tai. Không có thông tin chi tiết về thiệt hại đối với mỗi loại thiên tai; thông tin rủi ro và điều kiện chịu tác động của thiên tai là thông tin cần thiết đối với hoạt động tái thiết, đầu tư

GNRRTT và nâng cao chất lượng cảnh báo sớm và lập kế hoạch sơ tán. Tổng cục PCTT cần quản lý toàn diện các thông tin liên quan đến giảm nhẹ rủi ro thiên tai như dữ liệu khí tượng thuỷ văn, các loại bản đồ rủi ro và các dự án phòng chống giảm nhẹ thiên tai của các bộ, ngành trung ương và chính quyền địa phương. Bên cạnh đó, Văn phòng thường trực BCĐTW về PCTT cần nâng cấp trang thiết bị, tăng cường nhân lực quản lý thông tin và chủ động ứng phó thiên tai kịp thời.

(2) Đảm bảo truyền tin cảnh báo đến các đối tượng người dùng cuối

Cơ chế và phương thức dự báo và cảnh báo trong các cơ quan nhà nước (trung ương > tỉnh > huyện > xã) được hệ thống hóa theo Quyết định số 46/2014/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ. Tuy nhiên, hệ thống cung cấp thông tin cho cộng đồng người dân chưa hoạt động có hiệu quả. Người dân địa phương có xu hướng hành động dựa trên kinh nghiệm khi không nhận được tin nhắn cảnh báo.

Một trong những lý do là các tin cảnh báo quá khó khó hiểu đối với người dân. Bản tin cảnh báo hiện nay gửi đến Ban chỉ huy PCTT&TKCN các cấp chủ yếu dưới dạng văn bản, bao gồm kinh độ, vĩ độ của hướng và vị trí của bão, mực nước ở các trạm thủy văn. Thông tin như vậy hữu ích cho các cán bộ nhà nước và các chủ đập nhưng gây khó hiểu cho người dân địa phương để biết được rủi ro sắp xảy ra tại khu vực của họ. Cần phải có thông tin hiển thị trực quan về rủi ro và quy định cấp cảnh báo cho người dân.

Về khả năng tiếp cận thông tin dự báo và cảnh báo, cần xem xét để cải thiện trang web của Tổng cục KTTV và Trung tâm dự báo KTTV Quốc gia và cung cấp thông tin qua tin nhắn SMS số lượng lớn hoặc các công cụ truyền tin thân thiện với người dùng khác. Vì vậy, cần có thỏa thuận giữa Tổng cục KTTV và các công ty Viễn thông để cung cấp dịch vụ tin nhắn SMS miễn phí đối với các thuê bao hòa mạng.

3.4. Quản lý Rủi ro Thiên tai Dựa vào Cộng đồng / Giáo dục Thiên tai

3.4.1. Quản lý Rủi ro Thiên tai Dựa vào Cộng đồng (QLRRTTDVCĐ)

(1) Hoạt động hiện nay

Nhiều nhà tài trợ và các tổ chức phi chính phủ như Ngân hàng thế giới (WB), Chương trình Phát triển Liên hợp quốc (UNDP), Cơ quan Phát triển Quốc tế Úc (Ausaid), Hội chữ thập đỏ (Red Cross), Oxfam, Tổ chức Cứu trợ Trẻ em (Save the Children, Tầm nhìn Thế giới (world vision) hiện nay đang hỗ trợ các hoạt động QLRRTTDVCĐ tại Việt Nam. Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA) đã triển khai các hoạt động tương tự tại tỉnh TT-Huế, Quảng Nam và Quảng Ngãi thông qua dự án "Xây dựng Xã hội Thích ứng Thiên tai miền Trung Việt Nam (giai đoạn 1: 2009-2012)" và tại tỉnh Quảng Bình, Hà Tĩnh, Nghệ An thông qua dự án giai đoạn 2 "Xây dựng Xã hội Thích ứng Thiên tai tại Việt Nam". Hướng dẫn thực hiện QLRRTTDVCĐ đã được xây dựng nhằm xúc tiến thực hiện kịp thời và có hiệu quả các hoạt động QLRRTTDVCĐ.

Các hoạt động QLRRTTDVCĐ ở Việt Nam được thực hiện với quy mô toàn diện từ 7/2009 sau khi Chính phủ ban hành "Quyết định 1002/QĐ-TT về phê duyệt đề án nâng cao nhận thức cộng đồng và quản lý rủi ro dựa vào cộng đồng". Quyết định nêu rõ các hoạt động QLRRTTDVCĐ phải được triển khai tại 6.000 xã dễ bị tổn thương bởi rủi ro thiên tai trong 12 năm từ năm 2009 đến năm 2020 thông qua trách nhiệm thực hiện của Bộ NN & PTNT trên cơ sở phối hợp tài chính với Bộ KH&ĐT và Bộ Tài chính. Quyết định 1002 này tập trung vào bão và lũ lụt và nguồn lực là từ ngân sách nhà nước: 546,9 tỉ đồng (55%), vốn đóng góp của người dân: 45,322 tỉ đồng (5%), vốn tài trợ không hoàn lại từ các tổ chức phi chính phủ và tổ chức quốc tế: 45, 322 tỉ đồng (5%).

Mục tiêu của các hoạt động QLRRTTDVCĐ nêu trong Quyết định 1002 này nhằm giảm thiểu thiệt hại về người và tài sản do thiên tai gây ra và đảm bảo phát triển bền vững của đất nước, đảm bảo quốc phòng, an ninh... Nội dung các hoạt động bao gồm hai (02) hợp phần:

- Hợp phần 1: nâng cao năng lực về quản lý, triển khai thực hiện các hoạt động quản lý thiên tai dựa vào cộng đồng cho cán bộ chính quyền các cấp.
- Hợp phần 2: tăng cường truyền thông giáo dục, nâng cao năng lực cho cộng đồng về quản lý rủi ro thiên tai.

Ảnh 3.2 Tập huấn QLRRTTDVCĐ ở cấp xã (tỉnh Hà Tĩnh)
Nguồn: Dự án xây dựng xã hội thích ứng thiên tai tại Việt Nam giai đoạn 2

Theo Tổng cục PCTT, QLRRTTDVCĐ đã được triển khai tại 1.763 xã tính đến cuối năm 2015. Ít hơn 1/3 tổng số 6.000 xã mục tiêu. Thông qua các hoạt động QLRTTDVCĐ, số người chết giảm đáng kể tại các vùng dễ bị thiên tai của các tỉnh: Quảng Nam, Quảng Ngãi, Nam Định và Thái Bình.

Ngược lại, số người chết lại tăng lên ở tỉnh Khánh Hòa do Bão Damrey gây ra, một phần do người dân tỉnh này chưa có kinh nghiệm ứng phó với thiên tai do bão. Các hoạt động QLRRTTDVCĐ có phần chậm trễ do ngân sách nhà nước hạn chế. Việc cân đối ngân sách cho các hoạt động này là rất khó khăn. Các hoạt động QLRRTTDVCĐ chủ yếu dựa vào các hoạt động của các nhà tài trợ quốc tế và các tổ chức phi chính phủ. Các nhà tài trợ và các tổ chức phi chính phủ chủ yếu trực tiếp làm việc với chính quyền địa phương để triển khai các hoạt động QLRRTTDVCĐ, do vậy Tổng cục PCTT không nắm bắt được đầy đủ các thông tin cần thiết.

(2) Các hoạt động gần đây

Mặc dù Quỹ Phòng chống Thiên tai cấp tỉnh (Quỹ PCTT) được sử dụng cho các hoạt động QLRRTTDVCĐ nhưng hướng dẫn chi tiết sử dụng Quỹ vẫn chưa rõ ràng. Vì vậy, Tổng cục PCTTT đề xuất sửa đổi Nghị định 94 và làm rõ quy định sử dụng Quỹ. Trên quan điểm lồng ghép phòng chống thiên tai, Tổng cục PCTT đã hướng dẫn lồng ghép các hoạt động QLRRTTDVCĐ vào các hoạt động thuộc "Chương trình mục tiêu quốc gia về Phát triển nông thôn mới" (giảm nghèo bền vững). Tổng cục PCTT trong thời gian gần đây đã xây dựng một tài liệu hướng dẫn mới liên quan đến hoạt động QLRRTTDVCĐ, tài liệu hướng dẫn này có đề cập 08 vùng miền theo từng loại hình và đặc điểm của thiên tai nhằm xúc tiến các hoạt động QLRRTTDVCĐ phù hợp với đặc điểm thiên tai của từng vùng miền. Gần đây, hoạt động QLRRTTDVCĐ ở khu vực đô thị đang được quan tâm thực hiện dưới sự hỗ trợ của các nhà tài trợ như GIZ, CRS, Hội chữ thập đỏ Hoa Kỳ... Nhóm đối tượng cho các hoạt động này ở khu vực đô thị không chỉ bao gồm đối tượng dễ bị tổn thương mà còn các doanh nghiệp nhỏ và vừa.

Ảnh 3.3 Một tài liệu hướng dẫnvề QLRRTTDVCĐ (ban hành năm 2016)

Nguồn: Tổng cục PCTT

3.4.2. Giáo dục Thiên tai

(1) Chính sách và hệ thống giáo dục thiên tai

Giáo dục thiên tai ở Việt Nam được thực hiện dựa trên "Chiến lược phát triển giáo dục 2011-2020". Giáo dục thiên tai là một hoạt động giáo dục quan trọng trong các trường học tại các khu vực thường xuyên chịu ảnh hưởng của thiên tai. Thông thường, giáo dục thiên tai hướng dẫn cho học sinh kiến thức và kỹ năng tự bảo vệ mình. Lợi ích của giáo dục thiên tai trong trường học bao gồm trẻ em ở lứa tuổi tiểu học (8-10 tuổi) trở thành những người truyền tải các hoạt động QLRRTTDVCĐ trong vùng và có hiệu quả trong việc nâng cao nhận thức về các biện pháp khắc phục thiên tai tại nhà và cộng đồng. Bộ GD & ĐT là cơ quan có trách nhiệm trong các chương trình giáo dục thiên tai ở trung ương, tài liệu đào tạo, tập huấn về GNRRTT / Thích ứng Biến đổi Khí hậu trên cơ sở hợp tác giữa Bộ NN&PTNT và Liên hợp quốc (UN). Quỹ Nhi đồng Liên hợp quốc (UNICEF) và Tổ chức Save the Children là các nhà tài trợ chính trong lĩnh vực giáo dục thiên tai.

(2) Giáo dục Thiên tai từ Bộ GD&ĐT

Dưới đây là chủ trương cơ bản về giáo dục thiên tai do Bộ GD&ĐT thực hiện:

- Giáo dục học sinh có khả năng thích ứng với tác động của biến đổi khí hậu và thiên tai
- Xây dựng tài liệu giảng dạy về phòng chống và giảm nhẹ rủi ro thiên tai liên quan đến học sinh
- Tổ chức giáo dục và đào tạo về ứng phó khẩn cấp thiên tai dành cho cán bộ ngành giáo dục tại địa phương
- Đánh giá giáo dục thiên tai tại thời điểm khẩn cấp (trước, trong và sau thiên tai) và phát triển công cụ quản lý thông tin
- Phát triển công cục tự đánh giá của các trường học trước và sau khi thiên tai xảy ra
- Xây dựng chương trình tập bơi cho các học sinh

(3) Các hoạt động gần đây

1) Xây dựng hướng dẫn giảm nhẹ rủi ro thiên tai trong trường học

Đây là hoạt động trong dự án "Sáng kiến Mạng lưới Vận động Chính sách chung (JANI) nhằm nâng cao nhận thức của giáo viên, cán bộ tập huấn giáo dục và học sinh trong giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Hoạt động này do Cơ quan Viện trợ Nhân đạo và Bảo vệ Dân sự của Ủy ban Châu Âu (ECHO) tài trợ. Thông qua các hoạt động giáo dục trong Cẩm nang, học sinh sẽ nắm được kỹ năng cần thiết nhằm giảm thiểu tác động tiềm tàng của thiên tai như lốc xoáy, hạn hán, động đất, sóng thần, lũ lụt, trượt lở đất, núi lửa... Cẩm nang này kịp thời hỗ trợ kế hoạch hành động thực hiện chiến lược phát triển giáo dục Việt Nam 2011-2020 và đã được Bộ GD&ĐT phê duyệt.

2) Hợp tác kỹ thuật của JICA

Từ tháng 4/2011, Thành phố Saijo, Nhật Bản đã thực hiện hợp tác kỹ thuật với tỉnh TT-Huế với dự án "Hỗ trợ Giáo dục Thiên tai trong trường học tại thành phố Huế". Dưới tác động của bão năm 2004, thành phố đã có nhiều sáng kiến nhằm "xây dựng thành phố có khả năng chống chịu với thiên tai" từ các hoạt động giáo dục trong trường học. Một trong số đó là "Hoạt động giáo dục thiên tai dành cho học sinh 12 tuổi" nhằm hướng dẫn kiến thức và kỹ năng thích ứng thiên tai thông qua các kinh nghiệm có sẵn trên cơ sở phối hợp với các trường học và xã/phường hướng đến trẻ em 12 tuổi (độ tuổi lớp 6 ở Nhật Bản).

Ảnh 3.4 Lập bản đồ rủi ro ở trường tiểu học tại thành phố Huế
Nguồn: thành phố Saijou, Nhật Bản

3.4.3. Vấn đề về Giáo dục Thiên tai Cộng đồng

(1) Sự phối hợp chưa hiệu quả giữa các cơ quan và các tổ chức phi chính phủ

Hiện có khoảng 40-50 nhà tài trợ và các tổ chức phi chính phủ tham gia thực hiện các hoạt động QLRRTTDVCĐ. Các hoạt động bao gồm giáo dục người dân về các giải pháp thích ứng biến đổi khí hậu và giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Có nhiều chủ đề liên quan đến thiên tai lũ lụt. Nhiều tổ chức phi chính phủ thực hiện theo phương pháp từ cấp dưới lên, nhưng sự liên lạc giữa các thành viên cộng đồng, chính quyền địa phương, các tổ chức phi chính phủ cần bất cập, ảnh hưởng đến quá trình thực hiện do tài liệu giảng dạy/tập huấn chưa hoàn thiện và thiếu kinh phí. Ngoài ra, chính quyền địa phương hạn chế về nhân lực trong công tác ứng phó.

(2) Giáo dục thiên tai cộng đồng dựa trên kinh nghiệm và kiến thức chưa phù hợp

Tại Việt Nam, nhiều dự án đầu tư hạ tầng được triển khai nhằm tăng khả năng chống chịu với bão và lũ lụt. Chặng hạn như xây dựng kè bảo vệ bờ sông, đường bộ, cầu cống hệ thống thoát nước, công trình thủy lợi… nhưng các công trình đã chịu ảnh hưởng nặng nề từ các đợt thiên tai lớn do thiếu kinh nghiệm và kỹ năng khảo sát thiết kế cũng như nguyên vật liệu xây dựng không đáp ứng tiêu chuẩn. Vì vậy, nhằm thực hiện các hoạt động phòng chống thiên tai dựa vào cộng đồng và hình thành xã hội vững mạnh trước thiên tai, việc xây dựng hạ tầng có chất lượng chống chịu với thiên tai là một thách thức lớn.

Người dân địa phương ý thức được việc củng cố nâng cấp các công trình nhà cửa chống lũ và bão bao gồm nâng nền, sử dụng vật liệu có chất lượng… Tuy nhiên, do chính quyền địa phương không có đủ kinh phí hoặc kỹ năng giảm nhẹ rủi ro thiên tai còn hạn chế nên cần phải có các giải pháp cụ thể để cải thiện thực trạng này. Giải pháp ở đây có thể là bảo hiểm rủi ro thiên tai và hệ thống cho vay lãi suất thấp.

(3) Hướng dẫn giáo dục thiên tai trong trường học

Liên quan đến giáo dục thiên tai, hướng dẫn phòng chống thiên tai trong trường học ở các vùng miền là cần thiết. Đồng thời, các loại hình thiên tai có đặc điểm khác nhau ở từng khu vực, do đó giáo dục thiên tai cần phải thích hợp với từng khu vực. Vì kinh nghiệm và kiến thức giáo dục phòng chống thiên tai ở các địa phương của Nhật Bản rất hữu ích nên sự hỗ trợ có hệ thống trên cơ sở áp dụng kinh nghiệm của Nhật Bản là rất cần thiết. Đặc biệt, giáo dục thiên tai hướng đến đối tượng học sinh 12 tuổi được xem là tăng cường khả năng phòng ngừa thiên tai của khu vực trong tương lai.

Hiện nay chưa có hướng dẫn chi tiết về sử dụng Quỹ PCTT nhưng cần phải làm rõ hệ thống phân bổ kinh phí thực hiện giáo dục phòng chống thiên tai trong trường học. Tính đến năm 2018, sự phối hợp của Bộ GD&ĐT với các nhà tài trợ đã cơ bản tổ chức có hiệu quả và mang tính hệ thống đối với các hoạt động giáo dục thiên tai trong trường học. Cần lồng ghép hơn nữa kế quả của các hoạt động này vào chương trình học trên quan điểm giảm nhẹ rủi ro thiên tai/thích ứng với biến đổi khí hậu.

3.5. Giải pháp ứng phó biến đổi khí hậu

Nhằm ứng phó với biến đổi khí hậu, Chính phủ Việt Nam đã có những hành động khác ngoài việc xây dựng các kế hoạch phòng chống thiên tai cấp tỉnh và quốc gia trên cơ sở xem xét tác động của biến đổi khí hậu. Có hai giải pháp ứng phó biến đổi khí hậu: 1) các giải pháp giảm thiểu tập trung vào giảm lượng khí nhà kính và 2) các giải pháp thích ứng liên quan đến giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Phần này sẽ giới thiệu các giải pháp thích ứng tại Việt Nam.

3.5.1. Đóng góp do Quốc gia tự Quyết định（NDC）

Căn cứ kết quả tại Hội nghị lần thứ 19 giữa các bên tham gia Công ước khung của Liên hiệp quốc về biến đổi khí hậu (COP19), ngày 25/9/2015, Chính phủ Việt Nam trình Báo cáo INDC (Đóng góp dự kiến do quốc gia tự quyết định) bao gồm các mục tiêu giảm khí thải nhà kính từ 2021 đến 2030. Năm mục tiêu của INDC phụ thuộc vào mỗi quốc gia. Chính phủ Việt Nam đã trình INDC với năm mục tiêu từ 2021 đến 2030. Chính phủ thông qua Thỏa thuận Paris, và INDC được đăng ký như là “Đóng góp do Quốc gia tự Quyết định” (NDC)". NDC đề cập các giải pháp thích ứng bao gồm phòng chống thiên tai ngoài các giải pháp giảm thiểu.

NDC thể hiện rõ kinh phí thực hiện giải pháp thích ứng dự kiến khoảng 3-5% GDP đến năm 2030, trong số đó thì Chính phủ Việt Nam sẽ bố trí 1/3 và phần còn lại là sự hỗ trợ của quốc tế cũng như đầu tư từ doanh nghiệp. 03 hành động ưu tiên thích ứng biến đổi khí hậu gồm có:

1) Chủ động ứng phó thiên tai và giám sát khí thải;
2) Đảm bảo an sinh xã hội và;
3) Ứng phó nước biển dâng và ngập úng đô thị

Chi tiết các hành động ưu tiên được thể hiện ở Bảng 3.12.

Bảng 3.12 Hành động ưu tiên thích ứng biến đổi khí hậu

Hạng mục	Giải pháp chi tiết
Chủ động ứng phó thiên tai và giám sát khí thải	▪ Hiện đại hóa trạm khí tượng thủy văn và hệ thống dự báo, xây dựng hệ thống đánh giá và theo dõi biến đổi khí hậu và mực nước biển dâng ▪ Thực hiện các kế hoạch và giải pháp phòng chống thiên tai ▪ Kiện toàn và phát triển các dự án ưu tiên về phòng chống thiên tai; tăng cường năng lực các lực lượng tìm kiếm cứu nạn ▪ Phát triển hạ tầng và lập quy hoạch đô thị; di dời và tái định cư các hộ gia đình và cộng đồng khỏi các khu vực thường chịu ảnh hưởng của thiên tai ▪ Phân bổ và huy động nguồn lực thích ứng biến đổi khí hậu dựa vào cộng đồng và quản lý thiên tai dựa vào cộng đồng; nâng cao nhận thức và nâng cao năng lực thích ứng biến đổi khí hậu và quản lý rủi ro thiên tai
Đảm bảo an sinh xã hội	▪ Rà soát, điều chỉnh và phát triển sinh kế và quy trình sản xuất phù hợp với đặc điểm biến đổi khí hậu ▪ Xây dựng cơ chế, chính sách và tăng cường hệ thống bảo hiểm cũng như chia sẻ rủi ro khí hậu và thiên tai ▪ Thực hiện thích ứng dựa vào cộng đồng bao gồm sử dụng kiến thức truyền thống, ưu tiên cộng đồng dễ bị tổn thương nhất ▪ Thực hiện quản lý tổng hợp tài nguyên nước lưu vực sông; tăng cường hợp tác quốc tế nhằm giải quyết sử dụng nguồn nước xuyên quốc gia; đảm bảo an toàn nước ▪ Bảo vệ, bảo tồn, trồng và cải thiện chất lượng rừng ven biển bao gồm rừng ngập mặn ở gần cửa sông và vùng đồng bằng sông Hồng, sông Cửu

Hạng mục	Giải pháp chi tiết
	Long
Ứng phó nước biển dâng và ngập lụt đô thị	▪ Thực hiện quản lý tổng hợp vùng ven biển ▪ Sử dụng kịch bản nước biển dâng để quy hoạch đô thị và sử dụng đất đối với hạ tầng, khu công nghiệp, khu vực tái định cư ven biển và hải đảo ▪ Thực hiện giải pháp chống úng cho các đô thị lớn ven biển ▪ Xây dựng hạ tầng đô thị chống chịu với biến đổi khí hậu; tăng cường và xây dựng hạ tầng thoát nước đô thị mới ▪ Kiên cố hóa, nâng cấp và hoàn thiện hệ thống đê sông đê biển trọng yếu ▪ Chống xâm nhập mặn ở các khu vực ảnh hưởng nghiêm trọng

Nguồn : Đoàn khảo sát JICA tổng hợp từ Báo cáo INDC của Việt Nam

Ngoài ra, Bảng 3.13 dưới đây thể hiện các thách thức khi thực hiện các giải pháp thích ứng:

Bảng 3.13 Thách thức thực hiện các giải pháp thích ứng biến đổi khí hậu

Loại	Thách thức
Chính sách và thể chế	▪ Khung pháp lý lồng ghép các vấn đề biến đổi khí hậu trong quy hoạch phát triển kinh tế xã hội còn hạn chế ▪ Sự phối hợp giữa các cơ quan ngang bộ, ngành và địa phương chưa thực sự hiệu quả ▪ Chưa thu hút đầu tư nước ngoài và huy động thành phần kinh tế tư nhân tham gia thích ứng biến đổi khí hậu
Năng lực	▪ Thiếu chuyên gia và cán bộ kỹ thuật có chuyên môn thích ứng biến đổi khí hậu và đánh giá hiệu quả các giải pháp thích ứng, đặc biệt là ở cấp địa phương ▪ Năng lực hạn chế trong dự báo thiên tai và cảnh báo sớm cũng như nghiên cứu khoa học về biến đổi khí hậu và công nghệ thích ứng; hạn chế mô hình thích ứng biến đổi khí hậu phù hợp với cấp cộng đồng ▪ Năng lực hạn chế trong lựa chọn và quyết định nguồn lực ưu tiên thực hiện các hoạt động thích ứng biến đổi khí hậu
Tài chính	▪ Mặc dù chính sách, kế hoạch và các chương trình thích ứng biến đổi khí hậu được xây dựng nhằm thu quỹ thực hiện nhưng ngân sách nhà nước mới chi đáp ứng 30% nhu cầu thích ứng
Công nghệ	▪ Thiếu công nghệ tiên tiến về quan trắc, dự báo khí tượng thủy văn cũng như cảnh báo sớm thiên tai và thích ứng biến đổi khí hậu

Nguồn : Đoàn khảo sát JICA tổng hợp từ Báo cáo INDC của Việt Nam

3.5.2. Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận Paris và Kế hoạch thích ứng cấp quốc gia (NAP)

Sau khi Thỏa thuận Paris được thông qua vào Tháng 12/2015, Chính phủ Việt Nam đã xây dựng "Kế hoạch Thực hiện Thỏa thuận Paris" vào tháng 10/2016 (Quyết định 2053/QĐ-TTg của Thủ tướng) dựa trên NDC và kế hoạch này chỉ ra giải pháp hoàn thiện NDC.

Là một trong những hoạt động thực hiện nhiệm vụ thích ứng biến đổi khí hậu giai đoạn 2016-2020, Kế hoạch thích ứng quốc gia (NAP) được xây dựng như là nhiệm vụ bắt buộc theo yêu cầu của Thỏa thuận Paris. Bộ TN&MT là cơ quan chủ trì nhiệm vụ xây dựng NAP cho đến năm 2019 trên cơ sở phối hợp với Bộ NN&PTNT cũng như các cơ quan liên quan.

3.5.3. Nghị quyết 120 và Quy hoạch tổng thể vùng đồng bằng Sông Cửu Long

Tháng 9/2017, "Hội nghị Phát triển Bền vững đồng bằng sông Cửu Long Thích ứng Biến đổi Khí hậu" do Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc chủ trì, đã được tổ chức tại Thành phố Cần Thơ với sự tham gia của các cơ quan liên quan và nhà tài trợ quốc tế. Kết quả là Nghị quyết 120/2017/NQ-CP đươc ban hành vào ngày 17/11/2017). Nghị quyết nêu rõ chuyển đổi từ quan điểm truyền thống "sống chung với lũ" sang "phương châm chủ động sống chung với lũ, ngập, nước lợ và nước mặn" như một phần của quản lý tổng hợp tài nguyên nước trong Kế hoạch Phát triển Đồng bằng Sông Cửu Long.

Nghị quyết 120/NQ-CP đưa ra yêu cầu nhiệm vụ cụ thể của các Bộ ngành để hoàn thành mục tiêu. Bảng 3.14 chỉ ra một số nhiệm vụ liên quan đến phòng chống thiên tai:

Bảng 3.14 Nhiệm vụ phòng chống thiên tai của các Bộ theo Nghị quyết 120/NQ-CP

Các Bộ	Nội dung nhiệm vụ
Bộ TN&MT	▪ Nâng cấp và hiện đại hóa hệ thống quan trắc, giám sát, cảnh báo và dự báo ▪ Định kỳ cập nhật, hoàn thiện và công bố các kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng của Việt Nam đến 2100. ▪ Kiểm soát chặt chẽ khai thác cát; lượng cát khai thác, vị trí, thời gian khai thác phải được dựa vào kết quả phân tích lượng cát về ĐBSCL mỗi năm nhằm đảm bảo không làm tăng rủi ro sạt lở bờ sông và bờ biển
Bộ Kế hoạch và Đầu tư	▪ Xây dựng kế hoạch tổng thể phát triển bền vững vùng đồng bằng sông Cửu Long thích ứng với biến đổi khí hậu đến năm 2030 và tầm nhìn đến 2050 theo phương pháp tích hợp đa ngành ▪ Đảm bảo sử dụng hiệu quả vốn đầu tư hiện có để xây dựng hệ thống cống điều tiết lũ, ngăn mặn, khắc phục các đoạn sạt lở nghiêm trọng, trực tiếp gây ảnh hưởng đến nhà cửa của nhân dân và bảo vệ đất đai và rừng ngập mặn ven biển
BộNN &PTNT	▪ Xây dựng đề án bảo vệ đê biển, củng cố nâng cấp hệ thống đê biển và phòng chống xói lở bờ biển ▪ Tập trung xử lý các đoạn sạt lở bờ sông và bờ biển nghiêm trọng ▪ Xây dựng quy hoạch chỉnh trị sông kết hợp quy hoạch sử dụng đất ven sông theo hướng dành không gian thoát lũ ▪ Xây dựng công trình giao thông kết hợp hệ thống thủy lợi

Nguồn : Đoàn khảo sát JICA tổng hợp từ Nghị quyết 120/NQ-CP

Sau khi Nghị quyết 120 được thông qua, Bộ KH&ĐT xây dựng Kế hoạch hành động Phát triển bền vững vùng đồng bằng sông Cửu Long thích ứng với biến đổi khí hậu vào Tháng 01/2018, trong đó, một trong những hoạt động của Kế hoạch bao gồm xây dựng Quy hoạch tổng thể vùng đồng bằng sông Cửu Long. Tính đến Tháng 6/2018, Bộ KH&ĐT phối đang nỗ lực hoàn thành Quy hoạch tổng thể vùng ĐBSCL (13 tỉnh) vào năm 2020 dưới sự hỗ trợ của Ngân hàng thế giới.

Hơn nữa, các Bộ khác ngoài Bộ KH&ĐT cũng có kế hoạch hành động thích ứng biến đổi khí hậu theo Nghị quyết 120.

4. Tình hình thực hiện và kết quả các dự án về thiên tai ở Việt Nam

4.1. Giải pháp chống lũ

4.1.1. Thực trạng và nỗ lực

(1) Luật, Nghị định liên quan đến giải pháp chống lũ

1) Luật Phòng, chống Thiên tai (33/2013/QH13)

Bộ NN & PTNT có trách nhiệm về các giải pháp công trình phòng chống thiên tai… ví dụ: quản lý đầu tư xây dựng công trình đê điều, hồ đập, chống ngập, chống hạn, chống sạt lở, khu neo đậu tránh trú bão cho tàu thuyền ... (khoản 2 Điều 42)

2) Luật Đê điều (79/2006/QH11)

Luật quy định kế hoạch phòng chống lũ lụt cho các tuyến sông có đê, quy hoạch đê điều, xây dựng, tu bổ và vận hành duy tu bão dưỡng đê điều…

- Nguyên tắc cơ bản của kiểm soát lũ lụt là xả lũ theo kế hoạch và lưu lượng xả lũ lịch sử
- Luật quy định cấp đê sông loại I đến loại V theo số dân được đê bảo vệ, đặc điểm lũ từng vùng, độ ngập sâu trung bình so với mực nước lũ thiết kế… Ngân sách trung ương phân bổ cho đê cấp I-III và ngân sách địa phương phân bổ cho cấp đê các cấp theo kế hoạch ngân sách hàng năm bao gồm xây dựng, tu bổ và nâng cấp hệ thống đê điều.
- Đê sông, đê cửa sông, đê bối, đê bao… được quy hoạch phải đảm bảo an toàn ứng với mực nước lũ và phải đảm bảo an toàn khi xảy ra lũ lịch sử.
- Khai thác cát, sạn trên sông cần có giấy phép của UBND tỉnh.

Bảng 4.1 Cấp đê sông

Diện tích được đê bảo vệ (ha)	Cấp đê				
	Số dân được đê bảo vệ				
	> 1,000,000	500,000 ~ 1,000,000	100,000 ~ 500,000	10,000 ~ 100,000	< 10,000
> 150,000	I	I	II	II	II
60,000 ~ 150,000	I	II	II	III	III
15,000 ~ 60,000	I	II	II	III	IV
4,000 ~ 15,000	-	III	III	III	V
< 4,000	-	-	III	IV	V
K47 + 980 - K85 + 689 thuộc sông Hồng được phân loại là “Cấp đặc biệt”					

Nguồn: Luật Đê điều

3) Nghị định quản lý lưu vực sông (120/2008/ND-CP)

Lưu vực sông được phân loại như Bảng 4.2:

Bảng 4.2 Phân loại sông

Phân loại	Sông
Lưu vực sông lớn	Hồng, Thái Bình, Bằng Giang, Kỳ Cùng, Mã, Cả, Vu Gia – Thu Bồn, Ba, Đồng Nai, Mê Kông
Lưu vực sông liên tỉnh	bao gồm các lưu vực sông có diện tích lưu vực nằm trên địa bàn từ hai tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương trở lên
Lưu vực sông nội tỉnh	bao gồm các lưu vực sông có diện tích lưu vực nằm trên địa bàn một tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

Nguồn: Nghị định.120/2019/ND-CP

- Quy hoạch quản lý lưu vực sông bao gồm a) phân bổ tài nguyên nước, b) bảo vệ tài nguyên nước và c) phòng chống và khắc phục hậu quả do nước gây ra
- Mục c) ở trên bao gồm:
  - Đánh giá tình hình, diễn biến, xác định nguyên nhân và phân vùng tác hại do nước gây ra trong lưu vực sông
  - Đánh giá tổng quát hiệu quả các biện pháp công trình, phi công trình đã xây dựng
  - Nâng cao chất lượng và hiệu quả của hệ thống cảnh báo sớm lũ lụt/hạn hán và
  - Đề xuất biện pháp công trình, phi công trình để giảm thiểu tác hại

4) Chiến lược Quốc gia về Phòng tránh, Ứng phó và Giảm nhẹ Thiên tai đến 2020

- Tăng cường năng lực dự báo lũ, bão, hạn hán…
- Đảm bảo an toàn hệ thống đê điều từ Hà Tĩnh trở ra phía Bắc. Nâng cao khả năng chống chịu của công trình kè chống lũ ở khu vực miền Trung
- Đảm bảo an toàn hồ chứa, đặc biệt là hồ chứa lớn và các khu vực đông dân cư ở hạ lưu các hồ đập

(2) Quy hoạch phòng chống lũ lụt

1) Kế hoạch phòng chống lũ lụt

Bảng dưới đây thể hiện các sông đã có kế hoạch phòng chống lũ lụt:

Bảng 4.3 Danh mục các sông có kế hoạch phòng chống lũ lụt

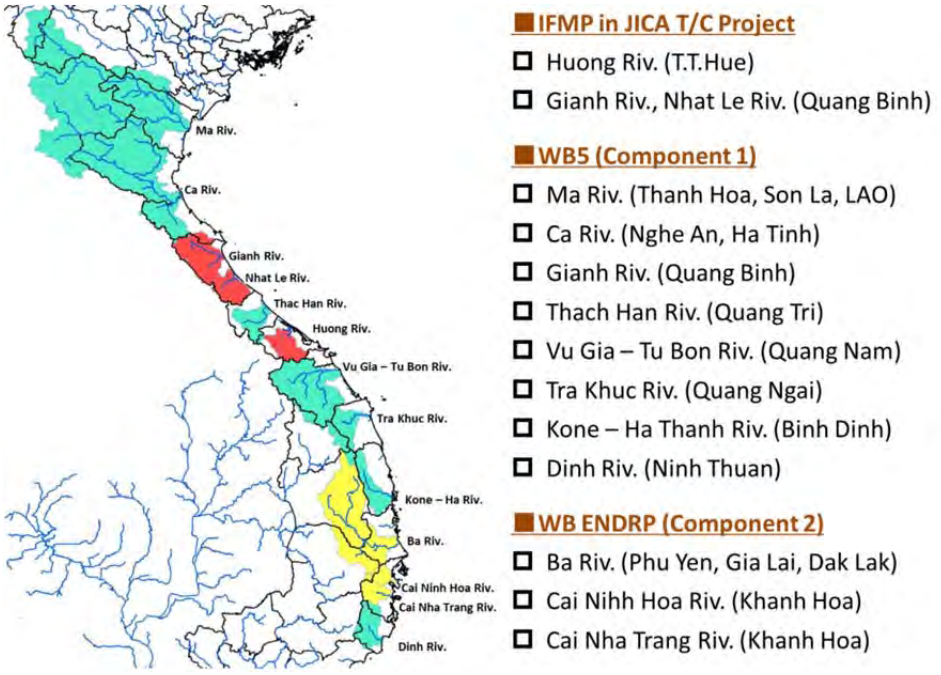
Khu vực	Sông		
Miền Bắc	Sông Đà (thương lưu đập Hòa Bình),		Hồng,
	Đuống,	Luộc,	Trà Lý,
	Đào,	Ninh Cơ river,	Thái Bình,
	Văn Úc river,	Hóa,	Kinh Thầy,
	Kinh Môn,	Đá Bạc,	Cấm,
	Lạch Tray,	Rạng,	Thao,
	Lô,	Phó Đáy,	Cầu,
	Thương,	Lục Nam,	Tích,
	Đáy,	Hoàng Long	
Bắc Trung Bộ	Mã,	Bưởi,	Lèn,
	Lạch Trường,	Hoạt,	Cả,
	Ngàn Sâu,	Ngàn Phố,	Cày,
	Rào Cái,	Gia Hội,	Quen,
	Trí,	Quyền,	Vinh

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA dựa trên kết quả phỏng vấn Bộ NN&PTNT

2) JICA "Dự án Xây dựng Xã hội Thích ứng Thiên tai tại Việt Nam"

JICA triển khai Dự án Xây dựng Xã hội Thích ứng Thiên tai tại miền Trung Việt Nam năm 2009-2012 (giai đoạn 1) tại tỉnh Thừa Thiên Huế, Quảng Nam và Quảng Ngãi và giai đoạn 2 từ 2013-2016 tại tỉnh Nghệ An, Hà Tĩnh và Quảng Bình nhằm tăng cường năng lực giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở trung ương và địa phương. Kế hoạch Quản lý Lũ lụt Tổng hợp (IFMP) lưu vực sông Hương của tỉnh TT-Huế và lưu vực sông Gianh và Nhật Lệ của tỉnh Quảng Bình. UBND 02 tỉnh này đã phê duyệt Kế hoạch.

Trong khuôn khổ dự án giai đoạn 2, tại cuộc họp tiến độ dự án tổ chức ngày 07/7/2015, Thứ trưởng Bộ NN&PTNT Hoàng Văn Thắng khuyến nghị xúc tiến lập IFMP ở 18 tỉnh/thành khác của miền Bắc và Bắc Trung Bộ. Mặc dù việc xây dựng IFMP vẫn chưa được thực hiện sau khi dự án giai đoạn 2 kết thúc nhưng Ngân hàng Thế giới hiện đang hỗ trợ xây dựng Kế hoạch Quản lý Rủi ro Thiên tai 08 lưu vực sông thuộc Dự án Quản lý Thiên tai Việt Nam (WB5) trên cơ sở tham khảo kinh nghiệm lập IFMP từ Dự án của JICA. Hơn nữa, Ngân hàng Thế giới có kế hoạch hỗ trợ lập IFMP ở 03 lưu vực sông ở khu vực Nam Trung Bộ thuộc "Dự án Khắc phục Khẩn cấp Hậu quả Thiên tai". Bảng 4.4 minh hoạ lưu vực sông mục tiêu các Dự án JICA và Ngân hàng Thế giới.



Hình 4.1 Lưu vực sông mục tiêu của IFMP trong dự án của JICA và WB

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

3) Ngân hàng Thế giới: "Dự án Khắc phục Khẩn cấp Hậu quả Thiên tai

Dự án kéo dài 04 năm bao gồm 03 hợp phần. Mục tiêu của Dự án là a) tu bổ các công trình thiệt hại do lũ lụ tháng 10-12/2016 gây ra ở tỉnh Bình Định, Phú Yên, Quảng Ngãi, Ninh Thuận và Hà Tĩnh và b) tăng cường năng lực ứng phó thiên tai của các cơ quan liên quan

Hợp phần 2 bao gồm lập quy hoạch quản lý rủi ro lũ lụt tổng hợp lưu vực sông Ba, Cái Ninh Hòa, Cái Nha Trang.

4) Ngân hàng Thế giới: "Dự án Quản lý Thiên tai"

Mục tiêu của dự án là nâng cao khả năng thích ứng của người dân và sức chống chịu của hạ tầng

trước thiên tai ở các lưu vực sông mục tiêu trên cơ sở lồng ghép thực hiện Chiến lược quốc gia về phòng tránh, ứng phó và giảm nhẹ thiên tai đến 2020. Hợp phần 1 trong số 5 hợp phần hỗ trợ lập kế hoạch quản lý rủi ro thiên tai 08 lưu vực sông như sau:

Sông mục tiêu: Mã, Cả, Gianh, Thạch Hản, Vũ Gia-Thu Bồn, Trà Bồng-Trà Khúc-Vệ, Kone-Hà Thanh và Dinh.

(3) Phòng chống Lũ lụt từ Hồ chứa

1) Vận hành liên Hồ chứa

Quyết định 1879 QD-TTg "phê duyệt danh mục hồ chứa thủy lợi, thủy điện trên các lưu vực sông cần phải xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa" bao gồm 11 lưu vực sông cần phải xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa. Bảng 4.4 thể hiện các lưu vực sông và số lượng hồ chứa. Quy trình vận hành liên hồ chứa trên các lưu vực sông này đã được phê duyệt và cơ bản các hồ chứa được vận hành theo đúng quy trình.

JICA triển khai "Khảo sát chuẩn bị cho Dự án Vận hành Hồ chứa trong tình huống khẩn cấp và Quản lý lũ lụt có hiệu quả bằng cách sử dụng hệ thống thông tin quản lý thiên tai liên quan đến nước" và Dự án viện trợ không hoàn lại hiện đang trong quá trình thực hiện nhằm xây dựng hệ thống thông tin hỗ trợ vận hành hồ chứa lưu vực sông Hương.

Bảng 4.4 11 lưu vực sông phải xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa

Lưu vực sông	Số lượng hồ chứa	Hồ chứa
1. Lưu vực sông Hồng	8	Sơn La, Hòa Bình, Thác Bà, Tuyên Quang, Lai Châu, Bản Chát, Huội Quảng và Nậm Na 3
2. Lưu vực sông Mã	5	Cửa Đạt, Hủa Na, Trung Sơn, Pa Ma, Huổi Tạo
3. Lưu vực sông Cả	4	Bản Vẽ, Khe Bố, Bản Mồng và Ngàn Trươi
4. Lưu vực sông Hương	4	Bình Điền, Hương Điền, Tả Trạch và A Lưới
5. Lưu vực sông Vu Gia – Thu Bồn	6	A Vương, Đắk Mi 4, Song Tranh 2, Song Bung 2, Song Bung 4, Đắk Mi 1
6. Lưu vực sông Trà Khúc	2	Dak Drink và Nước Trong
7. Lưu vực sông Kone – Hà Thanh	3	Vĩnh Sơn A-Vĩnh Sơn B, Định Bình và Núi Một
8. Lưu vực sông Ba	5	Sông Ba Hạ, Sông Hinh, Krong Hnang, Ayun Ha và An Khe-Kanak
9. Lưu vực sông Sesan	5	Plei Krong, Ialy, Se San 4, Thượng Kon Tum và Se San 4A
10. Lưu vực sông Srepok	6	Buôn Tua Srah, Buôn Kuop, Srepok 3, Srepok 4, Đức Xuyên và sSrepok 7
11. Lưu vực sông Đồng Nai	13	Dầu Tiếng, Trị An, Thác Mơ, Đơn Dương, Đa Mi, Hàm Thuận, Cần Đơn, Đại Ninh, Đồng Nai 2, Đồng Nai 3, Đồng Nai 4, Srok Phu Miêng và Phước Hòa

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA tổng hợp theo Quyết định 1879 QD-TTg "phê duyệt danh mục hồ chứa thủy lợi, thủy điện phải xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa"

2) Hồ chứa/đập xuống cấp

Bảng 4.5 thể hiện các đập ở Việt Nam. Hơn 6,000 đập quy mô nhỏ dưới 15m và dưới 3 triệu m^3 nước. Nhiều hồ đập nhỏ và trung bình chủ yếu là đập đất xây dựng từ những năm 1960 – 1980, thời kỳ chưa có khảo sát thiết kế chi tiết. Ngoài ra, an toàn đập chưa được đảm bảo do chất lượng thi công. Khoảng 30 đập bị sạt lở trong 5 năm qua do lũ lụt. 1,150 hồ chứa thủy lợi cần tu bộ khẩn cấp hoặc kiên cố hóa đến năm 2020. Tuy nhiên, đập thủy lực quy mô lớn cũng cần được đảm bảo an toàn.

Bảng 4.5 Đập thủy lợi và thủy lực ở Việt Nam

Loại đập	Đập thủy lợi	Đập thủy lực
Đập > 50 m	3	32
Đập 15 m – 50 m hoặc > 3 triệu m^3	661	54
Đập < 15 m và < 3 triệu m^3	6,648	201

Nguồn: Vụ kiểm soát an toàn thiên tai, Bộ NN&PTNT

Ngân hàng Thế giới triển khai Dự án Tu bổ và Nâng cao An toàn Đập đối với các đập đất xuống cấp. Đây là Dự án vay từ IDA được thực hiện trong thời gian từ 15/12/2015 đến 30/6/2022 với kinh phí lên đến 415 triệu đô la Mỹ. Mục tiêu dự án là củng cố an toàn các đập mục tiêu thuộc Chương trình an toàn đập nhằm bảo vệ cộng đồng hạ lưu và các hoạt động kinh tế thông qua các dự án ưu tiên đầu tư và nâng cao năng lực. Dự án bao gồm 03 hợp phần và tập trung vào 450 đập của 34 tỉnh. Bộ NN&PTNT là cơ quan thực hiện dự án trên cơ sở phối hợp với Bộ Công thương và Bộ TN&MT.

- Hợp phần 1: Củng cố an toàn đập (412 triệu đô la Mỹ)
- Hợp phần 2: Quy hoạch quản lý an toàn đập (20 triệu đô la Mỹ)
- Hợp phần 3: Hỗ trợ quản lý dự án (11 triệu đô la Mỹ)

(4) Xây dựng Đê điều

Bảng 4.6 cho thấy chiều dài đê ở Việt Nam. Chiều dài tuyến đê cấp đặc biệt – cấp III cấp khoảng 2.706 km ở khu vực Bắc Trung Bộ. Đê có chiều cao chưa đạt khoảng 244km và kích thước chưa đạt khoảng 713km trong tổng chiều dài đê[18]. Cấp đê được thể hiện ở Bảng 4.1 dựa trên diện tích và số dân được đê bảo vệ. Tuy nhiên, tuyến đê sông Hồng ở thành phố Hà Nội có cao trình đảm bảo do được nâng cấp nhiều lần. Đê bao đồng bằng sông Cửu Long có quy mô nhỏ nhằm bảo vệ đất nông nghiệp trong các mùa vụ. Do đó, lũ lụt thường tràn đỉnh gây ngập nội đồng.

Theo kết quả phỏng vấn Vụ Quản lý Đê điều, Tổng cục PCTT, đê ở khu vực phía Bắc được xây dựng hơn 1000 năm. Hiện tượng thấm qua thân đê đã được ghi nhận và Vụ Quản lý đê điều đã chỉ ra các vị trí xung yếu (Ảnh 4.2). Khu vực phía Bắc bao gồm thủ đô Hà Nội nên việc hỗ trợ kỹ thuật từ Nhật Bản nhằm cũng cố an toàn đê là cần thiết.

Các thành phố đồng bằng thấp trũng ở phía Bắc và Nam đang trên đà phát triển. Đường cao tốc, quốc lộ và đường sắt Bắc Nam kết nối các thành phố này, đảm bảo hậu cần và nhu cầu đi lại của người dân, và phục vụ phát triển kinh tế xã hội. Vì vậy cần phải xây dựng đê cho các tuyến sông hiện chưa có đê để bảo vệ hạ tầng đường bộ, đường sắt khỏi sự cô lập do lũ lụt gây ra.

[18] Báo cáo thực trạng đê điều, vị trí xung yếu do bão và lũ lụt năm 2017, Tổng cục PCTT

Bảng 4.6 Chiều dài đê sông, đê cửa sông, đê bao

Khu vực	Chiều dài
Đê sông (phía Bắc và Bắc Trung Bộ)	5,493.41 km
Đê cấp đặc biệt	37.71 km
Đê cấp I	618.05 km
Đê cấp II	794.01 km
Đê cấp III	1,256.56 km
Đê dưới cấp III	2,787.08 km
Đê sông (Trung – Nam Trung Bộ)	904.00 km
Đê biển	(2,897 km)
Quảng Ninh – Quảng Nam	1,729 km
Quảng Ngãi – Kiên Giang	1,168 km
Đê bao (ĐBSCL)	31,049 km

Nguồn: Báo cáo thực trạng đê điều, vị trí xung yếu do bão lũ 2017, VDMA

Các thành phố quy mô nhỏ phân bố ở miền Bắc và miền Nam đang trên đà phát triển. Cao tốc và đường sắt Bắc-Nam kết nối các thành phố, đảm bảo dịch vụ hậu cần và đi lại của người dân, đồng thời hỗ trợ phát triển kinh tế. Vì vậy, đê cần được xây dựng cho các tuyến sông chưa có để nhằm bảo vệ các công trình hạ tầng giao thông như quốc lộ, đường sắt khỏi bị tắc nghẽn giao thông khi xảy ra lũ lụt.

(5) Ngập lụt Đô thị

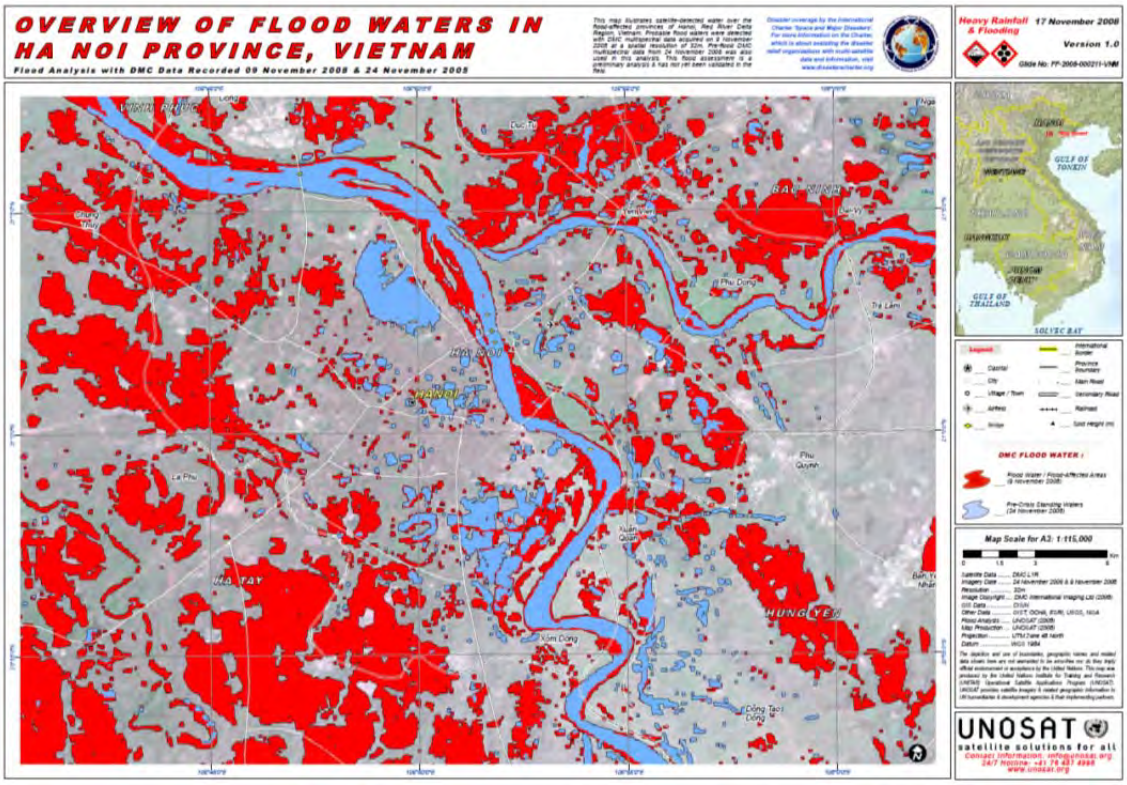
Các công trình chống ngập lụt bằng hệ thống đê điều (ngoại trừ đê bao ở đồng bằng sông Cửu Long) đã được xây dựng ở khu vực phía Bắc, miêu tả ở mục (4) Xây dựng Đê. Ở vùng duyên hải miền Trung, có nhiều nhận định về khái niệm sống chung với lũ lụt. Những năm gần đây, phát triển kinh tế và đô thị hoá đang diễn ra nhanh chóng ở vùng duyên hải miền Trung. Khi lũ lụt xảy ra thì tác động của lũ lụt đến kinh tế xã hội ở khu vực này là rất lớn. Thành phố Hà Nội được bảo vệ bởi hệ thống đê sông Hồng nhưng đôi khi tình trạng ngập úng ở thành phố vẫn xảy ra do khả năng tiêu thoát nước mưa còn hạn chế (Hình 4.2). Ngập úng ở khu vực đô thị không chỉ gây ra thiệt hại do ngập mà còn gây ra hậu quả môi trường do khuếch tán các chất gây ô nhiễm (Ảnh 4.1).

Chất ô nhiễm và vi khuẩn gây bệnh có thể lan truyền do ngập lụt.

Bùn tích tục trên mặt đường sau lũ

Ảnh 4.1 Ngập lụt khu vực đô thị

Nguồn: thực trạng & giải pháp chống úng khu vực đô thị ở Việt Nam, Tiến sĩ Trần Thị Việt Nga



Hình 4.2 Bản đồ ngập thành phố Hà Nội (2008/11/17)

Nguồn: UNOSAT

4.1.2. Thách thức

(1) Nâng cao Năng lực của Ủy ban Lưu vực Sông và Ban chỉ hủy PCTT&TKCN

Căn cứ Nghị định số 120/2008/NĐ-CP, Ủy ban lưu vực sông được thành lập đối với các lưu vực sông lớn. Chức năng của Ủy ban là điều phối các hoạt động quản lý do các cơ quan liên quan đến phòng chống và giảm nhẹ thiên tai liên quan đến nước, bảo tồn môi trường nước, phát triển tài nguyên nước. Theo kết quả phỏng vấn Viện KHTLVN, bởi vì đại diện của mỗi tỉnh trong lưu vực sông đóng vai trò là Chủ tịch Ủy ban lưu vực sông và hàng năm vị trí chủ tịch được luân phiên thay đổi, không có hoạt động thống nhất và chức năng của Ủy ban được thực hiện chưa có hiệu quả. Đối với công tác quản lý sông phù hợp, sử dụng nước và bảo tồn môi trường bao gồm Kế hoạch Quản lý Lũ lụt Tổng hợp trên một lưu vực sông chảy qua nhiều tỉnh thì việc luân phiên thay đổi Chủ tịch Ủy ban sẽ là một trở ngại.

Ban chỉ huy PCTT&TKCN các tỉnh có trách nhiệm tổng hợp đánh giá thiệt hại sau lũ nhưng chưa có phương pháp đánh giá khoa học. Thiệt hại do lũ cần được đánh giá theo số liệu thống kê.

(2) Xúc tiến Kế hoạch Quản lý Lũ lụt Tổng hợp (IFMP)

IFMP tỉnh TT-Huế và tỉnh Quảng Bình do JICA hỗ trợ thực hiện được UBND các tỉnh này phê duyệt và các giải pháp chống lũ cho 2 tỉnh này chưa được đầu tư do thiếu kinh phí. Hiện nay, khái niệm IFMP lưu vực sông đã được Bộ NN&PTNT và Ngân hàng Thế giới quan tâm và nhân rộng. Ngân hàng Thế giới đang hỗ trợ xây dựng IFMP trên 08 lưu vực sông thuộc "Dự án Quản lý Thiên tai (WB5)" và có kế hoạch hỗ trợ lập IFMP trên 03 lưu vực sông thuộc "Dự án Khắc phục Khẩn

cấp Hậu quả Thiên tai". Dưới đây là một số nội dung cần được xem xét nhằm nhân rộng kế hoạch này trên cả nước:

- Bổ sung nội dung quy hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp vào Luật và Pháp lệnh/Nghị định.
- Cần điều chỉnh sổ tay hướng dẫn lập IFMP nhằm đáp ứng nhu cầu thực tiễn ở khu vực miền Trung Tây Nguyên, khu vực phía Bắc và ĐBSCL và
- Xây dựng và thực hiện IFMP phải được quy định trong Kế hoạch PCTT các tỉnh

(3) Giải pháp đối với hồ chứa và đê xuống cấp

Số lượng hồ đập xuống cấp trong dự án Ngân hàng Thế giới là khoảng 7% tổng số hồ đập thủy lợi. Dường như số lượng lớn các hồ đập và đê xuống cấp khác cũng cần được tu bổ và nâng cấp. Giải pháp ở đây là làm thế nào để đánh giá an toàn trước rủi ro vỡ hồ đập và đê xuống cấp do lượng mưa tăng trong bối cảnh biến đổi khí hậu. Xây dựng sổ tay hướng dẫn đánh giá an toàn hồ đập xuống cấp là rất cần thiết. Cụ thể, công tác đánh giá an toàn hồ đập và đê xuống cấp được thực hiện theo hướng dẫn kỹ thuật của Nhật Bản bằng phương pháp thăm dò địa vật lý tổng hợp, kết hợp thăm dò điện trở suất 2 chiều mật độ cao bằng sóng đàn hồi đang trở nên phổ biến. Một khi vỡ đập hoặc đê nhỏ cũng sẽ gây ra hậu quả tàn phá đối với hạ lưu và sự mất ổn định về kinh tế xã hội. Do đó, cần phải đánh giá an toàn dựa trên cơ sở dữ liệu hồ đập và đê xuống cấp.

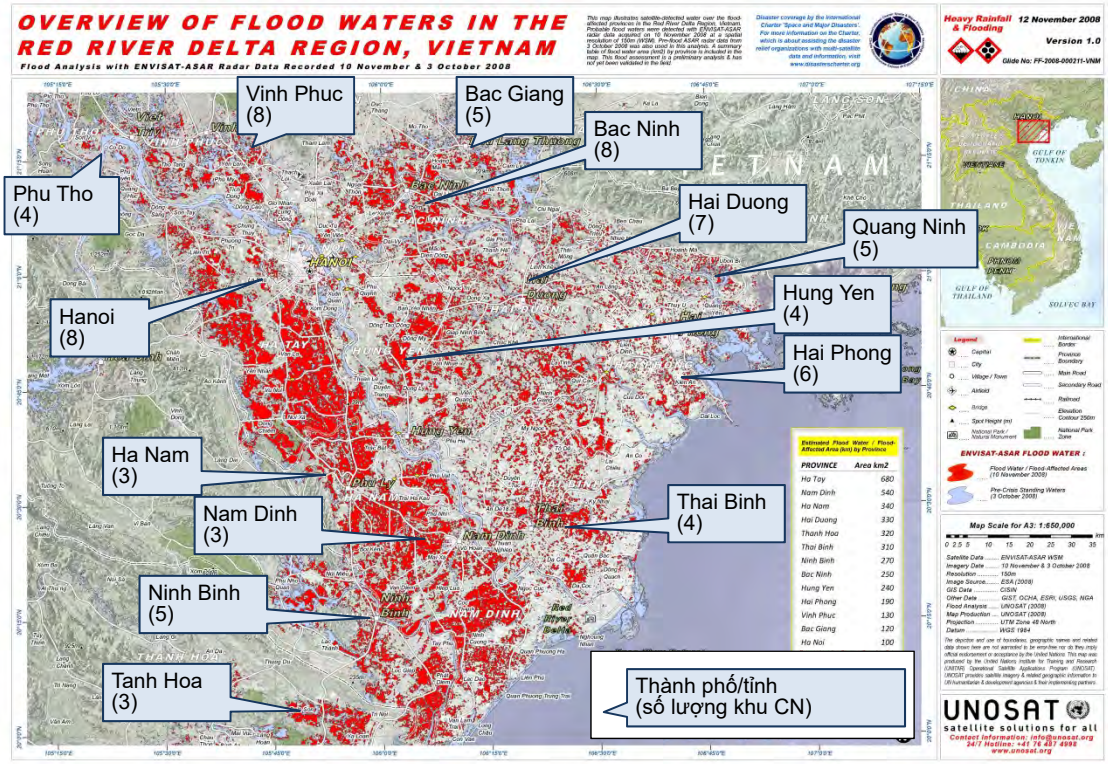
(4) Chỉnh trị sông

Ở miền Trung và miền Nam, phòng chống lũ chủ yếu phụ thuộc vào các đập thượng nguồn và hầu hết các con sông đều không có đê. Mức độ an toàn cao khi có lũ là điều kiện cần thiết của quá trình phát triển lưu vực trong tương lai. Vì vậy, việc xây dựng đê tập trung như ở các sông chính của khu vực phía Bắc cần được mở rộng sang các vùng khác và lưu lượng tải trên sông cần gia tăng bằng cách chỉnh trị sông thông qua các biện pháp như đào, nạo vét, mở rộng sông…

(5) Giải pháp chống lũ khu vực đô thị

Trong những năm gần đây, vùng duyên hải miền Trung đang phát triển với tốc độ đô thị hóa và công nghiệp hóa nhanh chóng. Tuy nhiên, các biện pháp chủ động chống lũ/triều cường cho khu vực đô thị chưa được xem xét toàn diện trong quy hoạch đô thị. Đồng bằng Sông Hồng ngập trong mùa lũ tháng 10/2017. Nhiều khu công nghiệp nằm trên địa bàn cũng chịu ảnh hưởng (Hình 4.3). Khi phát triển khu công nghiệp, các giải pháp cần thiết đó là các tỉnh cung cấp thông tin rủi ro thiên tai lũ lụt và chủ đầu tư các khu công nghiệp cần đưa ra giải pháp thực hiện.

Nguy cơ ngập úng nội thành sẽ tăng lên do lượng mưa tăng và mực nước biển tăng do biến đổi khí hậu cũng như tình trạng đô thị hóa nhanh (tăng lưu lượng và giảm thời gian dòng chảy). Hoạt động kinh tế dễ bị ảnh hưởng không chỉ do lũ trên sông mà còn ngập úng cục bộ ở các thành phố vùng ven biển. Do đó, quy hoạch đô thị nên bao gồm hệ thống tiêu thoát nước, không gian mở với chức năng chậm lũ, bơm thoát nước ... nhằm giảm thiểu thiệt hại do ngập úng cục bộ gây ra.



Hình 4.3 Bản đồ ngập lụt tháng 11/2008 và khu công nghiệp ở đồng bằng sông Hồng

Nguồn: UNOSAT

4.2. Bão (bão, triều cường)

4.2.1. Thực trạng và Nỗ lực

Trong những năm gần đây, biến đổi khí hậu đã làm tăng thêm thiệt hại do bão mạnh và triều cường. Thiệt hại chủ yếu bao gồm ngập lụt khi thủy triều cao, xâm nhập mặn, ngập úng kéo dài, đắm tàu và sập nhà cửa.

(1) Hệ thống pháp lý, cơ cấu tổ chức và Kế hoạch…

Thủy triều cao chủ yếu do bão làm tăng mực nước biển xung quanh cửa sông/ven biển và làm tăng thiệt hại do lũ lụt. Nhìn chung, triều cường gây ra thiệt hại trên cơ sở kết hợp với các loại thiên tai khác như bão, lũ lụt. Vì vậy, thông tin về thiệt hại do triều cường chưa được xác định cụ thể. Với lí do này, hiện chưa có hệ thống pháp lý, cơ cấu tổ chức và kế hoạch tập trung các giải pháp chống triều cường và gió mạnh.

(2) Đánh giá rủi ro và Bản đồ rủi ro

Liên quan đến giải pháp ứng phó với triều cường, Chính phủ đã hỗ trợ lập bản đồ rủi ro do triều cường, xây dựng đê sông, đê biển và lập các phương án ứng phó với thiên tai…

(3) Quan trắc và Cảnh báo sớm

Cơ quan Khí tượng Thủy văn của Bộ TN&MT có trách nhiệm quan trắc khí tượng thủy văn bao gồm vận hành 07 ra-đa thời tiết đề cập ở mục “3.4.5 Quan trắc và theo dõi khí tượng thủy văn”. Cơ quan Khí tượng Thủy văn ban hành các cảnh báo trên biển, cập nhật thông tin bão, sau đó ban hành cảnh báo bão khẩn cấp.

(4) Giải pháp Công trình

Các nhà tài trợ quốc tế như UNDP, GIZ, AFD đang triển khai các chương trình dự án kiên cố hóa nhà cửa, trồng rừng ngập mặn, tăng dày thảm phủ thực vật… ở đồng bằng sông Cửu Long và vùng ven biển miền Trung. Năm 1997, Bão Linda cướp đi sinh mạng hàng nghìn người do đắm tàu. Nhằm ứng phó với thiên tai, khu neo đậu tránh trú bão cho tàu thuyền đã được xây dựng để tạm thời sơ tán thuyền trong thời gian diễn ra bão và triều cương cao.

4.2.2. Thách thức

Việt Nam có đường bờ dài từ bắc đến nam, khu vực ven biển dễ bị ảnh hưởng bởi thiên tai bão và triều cường. Nhằm giảm nhẹ tình trạng dễ bị tổn thương, cần có các nhu cầu về dự báo thời tiết, triển khai quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng khu vực ven biển, xây dựng đê biển. Phòng chống thiên tai ở khu vực ven biển cần được tăng cường hơn nữa trong bối cảnh mực nước biển dâng do biến đổi khí hậu và tốc độ phát triển nhanh của các đô thị ven biển.

(1) Tăng cường Dự báo Thời tiết

Mặc dù radar thời tiết đã được lắp đặt dưới sự hỗ trợ của các nhà tài trợ, nhưng khả năng quan trắc và dự báo khí tượng bằng các dữ liệu thu được từ radar thời tiết này vẫn chưa đầy đủ. Tăng cường năng lực quan trắc và dự báo khí tượng để cải thiện tính chính xác thông tin dự báo bão. Ngoài ra, cần đảm bảo truyền thông tin thiên tai đến cộng đồng ven biển nhằm triển khai ứng phó khẩn cấp và thúc đẩy các hoạt động sơ tán kịp thời.

(2) Duy trì Rừng ven biển

Đê biển là giải pháp chống triều cao hiệu quả dọc bờ biển. Khi có bão, giải pháp khẩn cấp là đóng cọc cừ dọc mái kè và chất bao cát thành từng lớp… Tuy nhiên, các địa điểm được bảo vệ bởi các biện pháp này còn hạn chế nhiều so với các khu vực được bảo vệ bởi đê kiên cố. Với lí do này, trồng rừng ngập mặn phía biển và rừng phi lao ở phía nội đồng kết hợp với rừng ven biển và đê biển hiện có là giải pháp tăng cường khả năng chống chịu.

(3) Ứng phó với ngập úng do triều cường

Năng lực ứng phó với ngập lụt diện rộng và kéo dài ở vùng ven biển là chưa hiệu quả. Cần phải xây dựng phương án phòng chống triều cường với nhiều kịch bản khác nhau bao gồm bão lớn, nước biển dâng, sự xuất hiện đồng thời triều cường và lũ lụt. Bởi vì ngập úng do triều cao gây ra thiệt hại đáng kể đối với các hoạt động kinh tế ở các thành phố quy mô trung bình ở khu vực ven biển nên việc lập quy hoạch thành phố trên cơ sở xem xét đến san đường, hệ thống tiêu thoát nước, trạm bơm là rất cần thiết nhằm giảm thiệt hại do triều cường.

(4) Thúc đẩy giải pháp công trình

Xây dựng khu neo đậu tránh trú bão cho tàu thuyền trong bối cảnh bão ngày càng mạnh do biến đổi khí hậu. Cần rà soát điều chỉnh tiêu chuẩn thiết kế, hướng dẫn kỹ thuật… Ngoài ra, quy định về xây dựng nhà cửa cũng cần được rà soát nhằm tăng khả năng chống chịu của nhà cửa trước bão mạnh.

4.3. Giải pháp chống lũ quét và sạt lở đất

4.3.1. Thực trạng và giải pháp

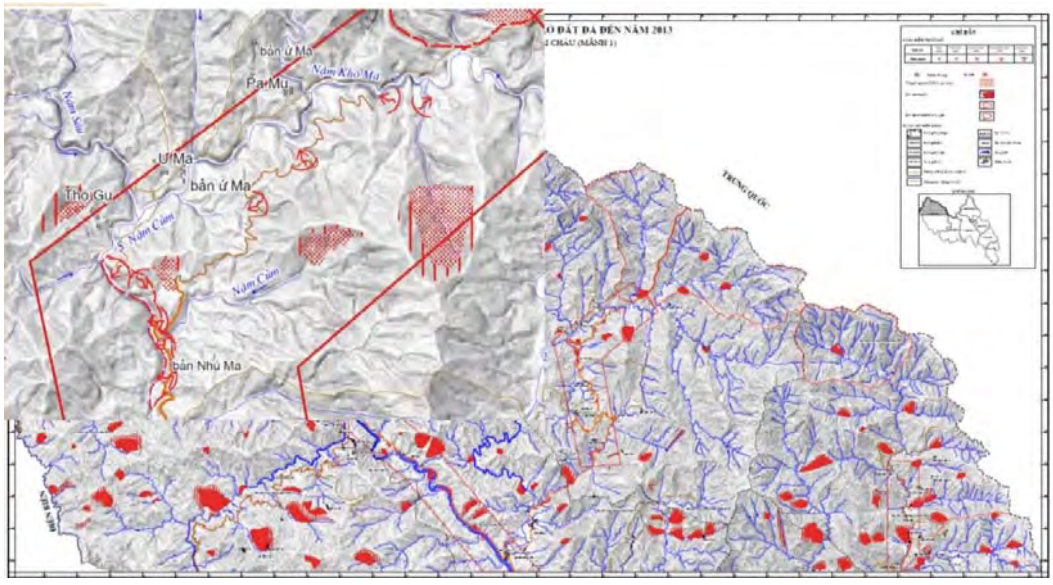
(1) Hệ thống pháp lý

Hiện tại, chưa có quy định pháp lý nào được ban hành để thực hiện phân loại có hệ thống các loại hình thiên tai, phân tích rủi ro, theo dõi các khu vực rủi ro, các biện pháp công trình, hệ thống cảnh báo sớm và đánh giá sau khi xảy ra thiên tai. Ngoài ra, chưa có cơ cấu tổ chức để giám sát các biện pháp ứng phó lũ quét và sạt lở đất. Các quy định về sử dụng đất được quy định trong Luật Đất đai (Luật Đất đai số 13/2003/QH11), và các tỉnh cần cập nhật bản đồ quy hoạch sử dụng đất 10 năm một lần. Tuy nhiên, hiện nay, quy định sử dụng đất chưa được sử dụng có hiệu quả như một công cụ giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Các tỉnh có kế hoạch sử dụng đất lồng ghép giảm nhẹ rủi ro thiên tai còn hạn chế.[19]

Hệ thống thông báo chính thức về cảnh báo sớm trượt lở đất và lũ quét chưa được thể chế hoá. Chưa có quy định về biện pháp phòng chống trượt lở đất và lũ quét liên quan đến dự báo và truyền tin thiên tai trong các quyết định của Thủ tướng Chính phủ. Chưa có hệ thống cảnh báo sớm hiệu quả, và có rất ít cơ sở quan trắc như trạm đo mưa và đo mực nước.

(2) Đánh giá rủi ro và lập bản đồ rủi ro

Viện Khoa học Địa chất và Khoáng sản thuộc Bộ TN&MT lập và bàn giao Bản đồ khu vực rủi ro trượt lở đất (1/50.000) cho 14 tỉnh (xem Hình 4.4). Bản đồ này được lập bằng cách phân tích nhiều tham số như phân tích địa hình sử dụng mô hình số độ cao, điều kiện địa chất… Bộ Giao thông Vận tải yêu cầu độ chính xác cao đối với bản đồ rủi ro trượt lở đất này để thực hiện quy hoạch xây dựng đường bộ.



Hình 4.4 Bản đồ rủi ro trượt lở đất thuộc Bộ TN&MT(1/50,000)
Nguồn: Viện Khoa học Địa chất và Khoáng sản, Bộ TN&MT

[19] Việt Nam: Báo cáo nghiên cứu trường hợp cấp quốc gia – Luật và quy định hỗ trợ Giảm nhẹ rủi ro thiên tai, Ủy ban Chữ thập đỏ quốc tế và Hiệp Hội lưỡi liềm đỏ quốc tế:2014

(3) Quan trắc và Cảnh báo sớm

Dựa trên kết quả phỏng vấn các Văn phòng thường trực (VPTT) Ban chỉ huy PCTT&TKCN các tỉnh, mối quan hệ giữa VPTT BCH PCTT&TKCN tỉnh và Đài Khí tượng thủy văn (KTTV) tỉnh là chặt chẽ, và việc truyền các thông tin về khí tượng thuỷ văn đã được thực hiện một cách hiệu quả. Tuy nhiên, vẫn còn thiếu trạm quan trắc, dữ liệu quan trắc lịch sử và việc sử dụng các dữ liệu còn hạn chế. Do mạng lưới chưa đầy đủ nên dữ liệu về khí tượng thuỷ văn chưa có độ chính xác cao khi phân tích cường độ mưa, lịch sử thiên tai trước đó, lượng mưa phân bố... Do cơ quan trung ương chưa thể chế hóa việc ban hành dự báo và cảnh báo lũ quét và sạt lở đất nên hướng dẫn sơ tán chủ yếu do các tỉnh/thành phố thực hiện theo các phương pháp và tiêu chuẩn của địa phương.

Việc truyền thông tin khí tượng và thủy văn được thực hiện bằng phương pháp truyền và nhận tin định kỳ bằng Fax và E-Mail. Không thể vận hành hệ thống cảnh báo sớm trong thời gian thực. Ngoài ra, phương pháp truyền tin đến người dân của mỗi tỉnh khác nhau và dường như rất khó để sử dụng phương pháp truyền như vậy khi đưa ra cảnh báo sớm và các hoạt động nâng cao nhận thức.

(4) Giải pháp công trình

Có nhiều biện pháp công trình khác nhau trong phòng chống thiên tai trầm tích, ví dụ các biện pháp chống trượt lở đất, chống lũ quét đi kèm bùn đá và các biện pháp bảo vệ mái ta luy đường bộ. Tại các tỉnh, các biện pháp phòng chống, kiểm soát trượt lở đất và lũ quét còn hạn chế do thiếu phân tích rủi ro và chi phí xây dựng công trình cao. Giải pháp nâng cấp kênh thoát lũ ở khu vực đô thị sau thiên tai đã được quan tâm đầu tư. (xem hình bên dưới)

Dọc theo các tuyến quốc lộ và tỉnh lộ, các công trình bảo vệ mái dốc như bạt mái, bảo vệ mái và thoát nước mặt đã được triển khai. Tuy nhiên, như đã nêu ở mục 2.3.3, sụt trượt mái dốc, sạt lở và đất đá tràn xuống đường bộ xảy ra hàng năm. Các sự cố này gây ra thiệt hại nghiêm trọng đối với các công trình.

Ảnh 4.2 Xây dựng kênh dẫn lũ (tỉnh Sơn La)

Sau thiệt hại do lũ quét, công trình này được thi công ở khu vực đô thị..

(Đoàn khảo sát chụp vào tháng 3/2018)

Ảnh 4.3 Giải pháp bảo vệ tuyến quốc lộ (đoạn qua tỉnh Lào Cai)

Cắt/bạt mái, phun vữa, rãnh thoát nước ngầm đã được áp dụng.

(Đoàn khảo sát chụp vào tháng 3/2018)

4.3.2. Thách thức

Dưới đây là một số nội dung liên quan đến trượt lở đất và lũ quét ở Việt Nam, ví dụ tình hình thiệt hại, xu hướng thiệt hại và các biện pháp ứng phó.

(1) Hệ thống giải pháp chống lũ quét và sạt lở đất và cải thiện hệ thống pháp lý

Như đã nêu ở phần trước, hệ thống pháp luật liên quan đến phòng chống trượt lở đất và lũ quét chưa được xây dựng đầy đủ. Để tạo ra khuôn khổ có hệ thống về các biện pháp phòng chống trượt lở đất và lũ quét, cần phải cải tiến cơ cấu thực hiện đánh giá rủi ro với các yếu tố sau đây: a) thiết lập hệ thống cảnh báo sớm và theo dõi, b) xây dựng hệ thống thực hiện các giải pháp ứng phó thích hợp và c) tạo ra khung các giải pháp chống lũ quét và sạt lở đất. Ngoài ra, cần tập trung phát triển hợp lý các giải pháp giảm nhẹ nhằm hạn chế phơi nhiễm và cải thiện các quy định sử dụng đất.

(2) Thiết lập hệ thống đánh giá rủi ro

1) Đánh giá sau thiên tai

Chưa có cơ chế phân tích lịch sử thiên tai, phân tích nguyên nhân, tổng hợp tình hình thiệt hại, đánh giá rủi ro trượt lở đất và lũ quét một cách hợp lý. Vì vậy, việc triển khai kế hoạch thực hiện các giải pháp ứng phó cụ thể và kế hoạch đầu tư còn chậm trễ. Cần khẩn trương xây dựng hệ thống đánh giá thiên tai và phương pháp đánh giá xác định việc phân loại các loại thiên tai, phương pháp ghi chép/tổng hợp số liệu và phương pháp khảo sát thiệt hại thiên tai.

Ở Việt Nam, việc thành lập bộ phận chuyên môn về lũ quét, sạt lở đất và phân bổ nhân sự chưa được quan tâm triệt để và không thể ứng phó có hiệu quả, do đó cần nâng cao năng lực ứng phó với thiên tai trong đơn vị/bộ phận phụ trách lũ quét và sạt lở đất.

2) Khảo sát danh mục các công trình trọng điểm

Chưa thực hiện có hiệu quả khảo sát đánh giá an toàn các công trình đường bộ, do đó chưa giảm thiểu thiệt hại kinh tế do thiên tai gây ra. Cần phải tiến hành khảo sát danh mục các công trình trọng yếu để có thể xác nhận an toàn của các công trình này trong quá trình đánh giá thiên tai.

3) Bản đồ rủi ro với độ chính xác cao

Hiện tại, do chậm trễ lập các bản đồ rủi ro có độ chính xác cao nên không thể tiến hành phân tích các khu vực rủi ro, điều tra khảo sát các công trình phòng chống, quyết định ưu tiên đầu tư công trình phòng chống, các giải pháp phi công trình như tái định cư, thực hiện các hoạt động Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng, nâng cao nhận thức cộng đồng. Cần xây dựng bản đồ rủi ro tỉ lệ lớn hơn 1/50.000 đối với thiên tại lũ quét và sạt lở đất.

(3) Thiết lập cơ chế quan trắc và cảnh báo sớm

Việc ban hành dự báo, cảnh báo lũ quét và sạt lở đất chưa được thể chế hóa. Ngoài ra, do chưa có hệ thống đánh giá rủi ro nên chưa có hệ thống cảnh báo sớm hiệu quả. Trong khuôn khổ thực hiện phân tích rủi ro, các nỗ lực sau đâu: a) đưa ra các cảnh báo hiệu quả trong khi sử dụng các cơ sở quan trắc hiện có, b) nâng cao năng lực phân tích dự báo mưa lớn diện rộng vượt quá cấp tỉnh và c) truyền dữ liệu quan trắc theo thời gian thực là rất cần thiết.

Mặc dù cần phải xây dựng hệ thống giám sát và cảnh báo sớm trượt lở đất và lũ quét càng sớm càng tốt nhưng cũng cần xem xét các giải pháp công trình kết hợp phương pháp truyền tin, nâng cao nhận thức cho người dân dựa trên hệ thống phân tích rủi ro.

(4) Thực hiện giải pháp GNRRTT thích hợp với hạ tầng xã hội trên cơ sở đánh giá rủi ro

Vì hệ thống đánh giá rủi ro để thực hiện các giải pháp công trình chống lũ quét và sạt lở đất chưa có sẵn nên còn chậm trễ trong việc đưa ra hành động thực hiện.

Quy hoạch các giải pháp khẩn cấp bao gồm hệ thống cảnh báo sớm có thể được thực hiện hợp lý trên cơ sở đánh giá rủi ro, điều tra khảo sát sau thiên tai, lập khung thực hiện đối với khảo sát danh mục công trình trọng yếu và nâng cao độ chính xác các bản đồ rủi ro. Ngoài ra, cần thực hiện điều tra đánh giá hiệu quả chi phí và hiệu quả đầu tư vào các giải pháp công trình ứng phó.

4.4. Giải pháp ứng phó Hạn hán và Xâm nhập mặn

4.4.1. Thực trạng và nỗ lực

(1) Hệ thống pháp lý, cơ cấu thể chế, kế hoạch…

Điều 28 của Luật Tài nguyên nước quy định Bộ TN&MT có trách nhiệm quản lý tài nguyên nước và quản lý lưu vực sông liên tỉnh, Ủy ban nhân dân các tỉnh có trách nhiệm quản lý tài nguyên nước các lưu vực sông nội tỉnh; tuy nhiên, quản lý và vận hành hồ chứa do các tổ chức khác chịu trách nhiệm, chẳng hạn Bộ NN&PTNT và Bộ Công thương. Điều 60 và 61 của Luật Tài nguyên nước quy định nội dung phòng chống hạn hán và xâm nhập mặn. Luật Thủy lợi được ban hành sau Luật Tài nguyên nước.

Mặc dù chính phủ Việt Nam đang nỗ lực thúc đẩy các biện pháp ứng phó hạn hán nhưng tình hình hạn hán vẫn còn rất phức tạp và trong thực tế chưa có các biện pháp cơ bản và hiệu quả nào được thực hiện. Ở Việt Nam, chính quyền trung ương và địa phương chưa có các kế hoạch ngắn hạn, trung hạn và dài hạn cụ thể cho các biện pháp ứng phó hạn hán theo quan điểm giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Dưới đây là các chính sách và kế hoạch phòng chống thiên tai, phát triển nông nghiệp và nông thôn, quản lý tài nguyên nước ở Việt Nam dự kiến đến năm 2020 nhưng các nội dung này chưa xem xét đến phòng chống hạn hán và xâm nhập mặn từ quan điểm GNRRTT.

1) Chiến lược phát triển kinh tế xã hội 10 năm (SEDS) (2011-2020)
2) Chương trình mục tiêu quốc gia về phát triển nông thôn mới
3) Chiến lược phát triển ngành nông nghiệp (2011-2020)
4) Chiến lược quốc gia về tài nguyên nước đến 2020
5) Chiến lược quốc gia về phòng tránh, ứng phó và giảm nhẹ thiên tai đến năm 2020 (ban hành năm 2007)

Hiện nay, hạn hán và xâm nhập mặn liên quan chặt chẽ đến nông nghiệp, chăn nuôi, thủy sản, đời sống của nhân dân (nước uống, sức khỏe, vệ sinh, dinh dưỡng…). Cần đưa ra các giải pháp cụ thể cho từng lĩnh vực.

(2) Đánh giá rủi ro

Sở Tài nguyên và Môi trường một số tỉnh đã xây dựng bản đồ rủi ro xâm nhập mặn.

(3) Hỗ trợ từ các nhà tài trợ

Chính phủ Việt Nam xây dựng Kế hoạch khắc phục khẩn cấp hậu quả thiên tai (2016/2017) dưới sự hỗ trợ của Liên hợp quốc cho 18 tỉnh chịu ảnh hưởng nặng nề của thiên tai từ 2014-2016, thông qua các hoạt động viện trợ nhân đạo bao gồm nước uống, vệ sinh, lương thực, dinh dưỡng, y tế… Chương trình Phát triển Liên hợp quốc (UNDP) đang xúc tiến chương trình “chuyển tiếp từ cứu trợ khẩn cấp sang khắc phục hậu quả" trên quan điểm giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Ngân hàng đưa ra đề xuất tái thiết “quản lý thiên tai tổng hợp: đầu tư tăng khả năng chống chịu dài hạn". Ngoài ra, Chính phủ Việt Nam đề xuất dự án chống chịu khí hậu tổng hợ và sinh kế bền vững vùng đồng bằng sông Cửu Long (WB): 8/2016 đến 6/2022, nhằm tăng cường khả năng thích ứng với hạn hán, xâm nhập mặn, kiên cố hóa công trình kè. JICA đang thực hiện giải pháp thích ứng biến đổi khí hậu trong phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững ở vùng ven biển đồng bằng sông Cửu Long nhằm phòng chống xâm nhập mặn. Ngày 18/7/2017, Chính phủ Việt Nam và Nhật Bản đã ký hiệp định vay vốn ODA cho Dự án Quản lý Nguồn nước tỉnh Bến Tre.

(4) Giải pháp ứng phó đang thực hiện

Tại Việt Nam, cấp nước cho sản xuất nông nghiệp và chống hạn hán thuộc trách nhiệm của Bộ NN&PTNT và Tập đoàn Điện lực Việt Nam. Cần có sự điều phối cấp nước từ hồ chứa thủy điện xuống hạ lưu các đập. Giải pháp chống hạn hán và xâm nhập mặn đang được triển khai tập trung vào củng cố nâng cấp công trình thủy lợi và hiểu biết về các rủi ro tiềm ẩn bao gồm đánh giá thiên tai và tình trạng dễ bị tổn thương còn hạn chế. Nhằm ứng phó với vấn đề thiếu nước, cần chuyển đổi cơ cấu cây trồng hoặc cây ăn quả không sử dụng nhiều nước hoặc có khả năng kháng muối cao. Giải pháp này hiện thuộc trách nhiệm kiểm soát của Bộ NN&PTNT và thực tế các địa phương đã triển khai các giải pháp phù hợp. "Đề án kiên cố hóa kênh mương" với mục tiêu giảm thất thoát nước 20-25% được xem là giải pháp tiết kiệm nước trong ngành nông nghiệp. Mực nước lòng dẫn cao khi tưới tự chảy. Vì vậy thời gian tưới có thể rút ngắn lại và công tác quản lý tưới chủ động và hiệu quả hơn, đồng thời chi phí hành chính chỉ mất khoảng 60% so với lòng dẫn bằng đất. Ở các khu vực hạn chế về nước uống và nước sinh hoạt thì giải pháp dự trữ nước bằng nước mưa tại các hộ gia đình và các hoạt động hỗ trợ của các tổ chức phi chính phủ đóng vai trò quan trọng.

4.4.2. Thách thức

(1) Vấn đề Tài nguyên Nước ở các Sông Quốc tế

Các vấn đề sau đây vẫn tồn tại khi thúc đẩy các giải pháp chống hạn hán và xâm nhập mặn ở Việt Nam. Có 10 hệ thống sông quốc tế ở Việt Nam, trong đó có 7 hệ thống sông chảy từ các nước láng giềng. Việc xây dựng các công trình lấy nước và hồ chứa lớn ở thượng lưu sẽ hạn chế lưu lượng nước đến hạ lưu. Khu vực hạ lưu sẽ rơi vào tình trạng hạn hán nếu lưu lượng nước xả hạn chế.

(2) Điều chỉnh tài nguyên nước giữa các ngành liên quan

Khai thác nước quá mức so với tiềm năng của tài nguyên nước đang xảy ra ở các lĩnh vực thủy lợi, thủy điện và các dự án phát triển tài nguyên nước khác, dẫn đến sự cạn kiệt nước mặt và nước ngầm. Sự phối hợp giữa các ngành về sử dụng tài nguyên nước vẫn chưa hiệu quả. Vấn đề này vẫn chưa được giải quyết.

(3) Cải thiện tính chính xác của thông tin dự báo khí tượng thủy văn

Chất lượng dự báo khí tượng thủy văn chưa được chuẩn hóa. Vì vậy, chưa có kế hoạch gieo trồng và thu hoạch phù hợp, kế hoạch giữ nước ở hồ chứa vẫn đang tồn tại. Vấn đề này thường xảy ra khi thiếu nước trong mùa khô.

4.5. Giải pháp phòng chống sạt lở bờ sông

4.5.1. Thực trạng và nỗ lực

(1) Hệ thống pháp lý, cơ cấu và kế hoạch…

Điều 63 Luật Tài nguyên nước có quy định về phòng chống sạt lở bờ sông và Ủy ban nhân dân các cấp có trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ bờ sông. Bộ TN&MT chủ trì phối hợp với các tổ chức có liên quan của nhiều tỉnh liên quan đến bảo vệ bờ sông.

Liên quan đến sạt lở bờ sông, bờ biển, Chính phủ đã ban hành Quyết định số 01/2011 của Thủ tướng về "Quy chế xử lý sạt lở bờ sông và bờ biển". Theo Quyết định, Ủy ban Nhân dân (UBND) các tỉnh có trách nhiệm thực hiện các giải pháp chống sạt lở đối với đê, kè, công trình phòng lũ, khu dân cư và hạ tầng xung yếu trên địa bàn tỉnh. Cụ thể, UBND tỉnh phải theo dõi diễn biến sạt lở, ban hành các cảnh báo đến khu vực chịu ảnh hưởng, đưa ra hướng dẫn xây dựng nhà cửa, lập kế hoạch sơ tán… UBND tỉnh cần thực hiện các hoạt động giáo dục và nâng cao nhận thức về thiên tai, giám sát khai thác cát trái phép, quản lý các công trình xây dựng. Khi xảy ra sạt lở, cần thực hiện sơ tán nhằm bảo vệ tính mạng và tài sản của người dân. Ngoài ra, UBND các tỉnh còn có trách nhiệm đánh giá mức độ rủi ro sạt lở, lập kế hoạch đầu tư giải pháp công trình.

Bộ NN&PTNT hướng dẫn cách thức thực hiện các giải pháp ứng phó và chỉ đạo thực hiện các dự án do Thủ tướng phê duyệt nhằm bảo vệ các công trình xung yếu như đê cấp III đến cấp đặc biệt. Ngoài ra, Bộ NN&PTNT chịu trách nhiệm hướng dẫn và nghiên cứu kỹ thuật phòng chống sạt lở. Bộ TN&MT có trách nhiệm tăng cường xử lý khai thác cát trái phép nhằm phòng chống sạt lở.

(2) Đánh giá Rủi ro

Tổng cục PCTT tổng hợp báo cáo sạt lở bờ sông từ các tỉnh, thành theo Quyết định 01/2011.

Phân loại mức độ rủi ro sạt lở được nêu rõ trong Quyết định 01/2011:

Mức 1.

Sạt lở đặc biệt nguy hiểm, gây nguy hiểm trực tiếp đến đối tượng cần bảo vệ trong thời gian ngắn, gồm:

a) Sát chân đê hoặc trong phạm vi bảo vệ đê từ cấp đặc biệt[20] đến cấp III, đe dọa trực tiếp đến an toàn đê

b) Gây nguy hiểm trực tiếp đến các khu đô thị, khu dân cư sinh sống tập trung, trụ sở các cơ quan từ cấp huyện trở lên và

c) Đã và đang ảnh hưởng trực tiếp đến các công trình hạ tầng quan trọng đang sử dụng gồm; sân bay, đường sắt, đường cao tốc, quốc lộ; bến cảng quốc gia; hệ thống điện cao thế từ 66KV trở lên; trường học, bệnh viện từ tuyến huyện trở lên.

Mức 2.

Sạt lở nguy hiểm, gồm:

a) Có nguy cơ ảnh hưởng đến đê nhưng còn ngoài phạm vi bảo vệ đê từ cấp đặc biệt đến cấp III hoặc ảnh hưởng trực tiếp đến đê dưới cấp III

b) Ảnh hưởng đến các khu đô thị, khu dân cư sinh sống tập trung, trụ sở các cơ quan và

[20] Cấp đê quy định tại Luật Đê điều

c) Có nguy cơ ảnh hưởng đến các công trình hạ tầng quan trọng đang sử dụng gồm: sân bay, đường sắt, đường cao tốc, quốc lộ, tỉnh lộ; bến cảng; hệ thống điện cao thế và trung thế; di tích lịch sử, văn hóa; trường học, bệnh viện, trạm y tế.

Mức 3. Sạt lở bình thường: những sạt lở khác, không thuộc quy định tại khoản 1 và 2 của Điều này.

Ngoài ra, một số Sở TN&MT tỉnh đã xây dựng bản đồ rủi ro sạt lở bờ sông.

(3) Giải pháp Công trình

Mỗi tỉnh hiện đang xây dựng kè tại các vị trí xung yếu, nhưng do ngân sách hạn chế, các biện pháp xử lý sạt lở bờ sông còn chậm trễ và chưa có hiệu quả. Dưới đây là hình ảnh sạt lở bờ sông (750 m) xảy ra tại thành phố Hưng Yên ở tỉnh Hưng Yên và tình hình sau khi xây dựng kè đá.

Hình 4.5 Sạt lở bờ sông thành phố Hưng Yên

Nguồn: Danh sách các điểm sạt lở

Ảnh 4.4 Sạt lở bờ sông ở thành phố Hưng Yên
(Trái: trước thi công, phải: sau thi công)

Nguồn: Ảnh Đoàn khảo sát JICA tháng 8/2017

Phương pháp kè bảo vệ bờ sông phổ biến là kè đá. Đây là các phương pháp kết hợp đá và bê tông, thường được nhìn thấy gần các công trình trạm bơm tiêu, cầu… ở khu vực đô thị. Ở khu vực nông thôn, có nhiều phương pháp đơn giản hơn, chỉ có lát đá.

Ảnh 4.5 Công trình bảo vệ bờ sông bằng lát đá hộc thường thấy ở Việt Nam
(trái: chỉ có lát đá; phải: lát đá kết hợp khung bê tông)
Nguồn: Ảnh của Nhóm chuyên gia JICA

Dự án do JICA tài trợ ở miền Trung Việt Nam đã thực hiện công trình bảo vệ bờ sông quy mô nhỏ chi phí thấp trên cơ sở xem xét đặc điểm của địa phuowng và chế độ dòng chảy ở khu vực (Ảnh 4.6 Công trình bảo vệ bờ sông do JICA tài trợ nhằm xây dựng xã hội thích ứng thiên tai tại Việt Nam – giai đoạn 2). Trong giai đoạn 1, 02 công trình thí điểm lần lượt được thi công tại tỉnh TT-Huế và tỉnh Quảng Nam. Tiếp đó là 02 vị trí thí điểm được hoàn thành tại tỉnh Quảng Bình và Hà Tĩnh trong khuôn khổ giai đoạn 2. Các công trình được thiết kế theo phương pháp truyền thống và có sự tham gia của người dân địa phương. Ở Ảnh 4.6, công trình sau khi hoàn thành rất phù hợp với môi trường xung quanh. Sổ tay hướng dẫn thực hiện đối vúi các giải pháp này cũng được dự thảo và ban hành.

Hình ảnh mái bờ sông ở phân lưu của Sông Gianh, tỉnh Quảng Bình (công trình hoàn thành tháng 9/2014)

Hình ảnh mái bờ sông La, Hà Tĩnh (công trình hoàn thành tháng 4/2015)

Ảnh 4.6 Công trình bảo vệ bờ sông do dự án JICA – giai đoạn 2 thực hiện)
Nguồn: Tài liệu dự án JICA

4.5.2. Thách thức

(1) Kiểm soát Khai thác cát trái phép

Một trong những nguyên nhân sạt lở bờ sông là dòng chảy không ổn định từ việc khai thác quá mức cát sạn lòng sông. Cần phải đánh thuế môi trường đối với khai thác cát sạn. Hiện nay người dân đang khai thác cát bất hợp pháp, chưa có giấy phép hoặc khai thác quá khối lượng cho phép. Cần tăng cường công tác ngăn chặn nạo vét trái phép, đồng thời khi được cấp phép nạo vét, cần quyết định địa điểm và số lượng nạo vét, xem xét đến tác động của nạo vét đối với kè dọc sông.

(2) Nhân rộng công trình bảo vệ bờ sông chi phí thấp

Lập kế hoạch các giải pháp ứng phó theo thứ tự ưu tiên các vị trí sạt lở là rất cần thiết (xem xét nguy cơ thiệt hại lan rộng, mất mát tài sản như đất nông nghiệp…). Nhưng trước tình trạng sạt lở bờ sông thường xuyên xảy ra trong những năm gần đây, các biện pháp xử lý cho tất cả các địa điểm sạt lở chưa được vạch ra do hạn chế về ngân sách. Trong những trường hợp như vậy, các biện pháp công trình truyền thống quy mô nhỏ chi phí thấp đảm bảo độ bền ít nhất tương đương giải pháp công trình truyền thống phải được chú trọng và triển khai rộng rãi.

Nhằm áp dụng các phương pháp truyền thống quy mô nhỏ, chi phí thấp, cần có một đơn vị giám sát có đủ kinh nghiệm. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, kỹ thuật truyền thống như vậy không còn được quan tâm và được thay thế bằng các phương pháp đơn giản hơn bằng cách thi công với các máy móc hạng nặng. Phương pháp truyền thống quy mô nhỏ, chi phí thấp hiện nay chiếm khoảng ½ hoặc ít hơn so với các phương pháp được sử dụng. Dự án JICA "Xây dựng Xã hội Thích ứng Thiên tai ở miền Trung" hỗ trợ thực hiện giải pháp truyền thống quy mô nhỏ, chi phí thấp và lập hướng dẫn thực hiện. Hướng dẫn này cần được áp dụng tại các vị trí sạt lở bờ sông khác nhằm chuyển giao kỹ thuật và phương pháp ở cấp địa phương.

4.6. Giải pháp chống sạt lở bờ biển

4.6.1. Thực trạng và nỗ lực

(1) Hệ thống pháp lý, cơ cấu và kế hoạch…

Bộ NN&PTNT có trách nhiệm lập quy hoạch đê điều (bao gồm đê biển) nhằm ngăn chặn nước dâng do bão và sóng cao nhưng các tỉnh có trách nhiệm lập quy hoạch đê điều (bao gồm đê biển) thuộc phạm vi quản lý của địa phương (Điều 17 của Luật Đê điều). Khác với lở bờ sông, các điều khoản về sạt lở bờ biển chưa được quy định trong Luật Tài nguyên nước.

Các giải pháp chống sạt lở bờ sông và bờ biển hiện nay đang được các tỉnh thực hiện theo Quyết định 01/2011.

(2) Đánh giá Rủi ro

Tổng cục PCTT tổng hợp, rà soát và lập báo cáo sạt lở bờ biển trên cơ sở tổng hợp báo cáo từ các địa phương theo Quyết định 01/2011.

Phân loại mức độ sạt lở được quy định rõ ở Quyết định 01/2011. Mức 1: sạt lở đặc biệt nguy hiểm, mức 2: sạt lở nguy hiểm, mức 3: sạt lở bình thường

(3) Giải pháp Công trình

Hiện nay, kè bền vững đang được thi công nhằm chống chống sạt lở bờ biển. Hình ảnh bên dưới là các công trình chống sạt lở bờ biển trước khu du lịch nghỉ dưỡng tỉnh Quảng Bình.

Ảnh 4.7 Công trình kè dọc bờ biển tỉnh Quảng Bình

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Ngoài việc xây dựng các công trình kè bền vững, các giải pháp mềm như bao cát (nhằm ngăn chặn mất cát bờ biển, cầu cảng, kè…) đã được các nhà tài trợ quốc tế áp dụng.

Khối bê tông chống sạt lở (khối bê tông giảm sóng ở trước bờ biển.)

Bao tải cát (song song với bờ biển, như là bờ kè tăng bồi lắng cát)

Ảnh 4.8 Giải pháp chống sạt lở bờ biển

Nguồn: Đoàn Khảo sát JICA

Hình ảnh bên dưới thể hiện tình trạng bãi biển Cửa Đại, tỉnh Quảng Nam trước đây và hiện tại với giải pháp ứng phó khẩn cấp. Khi JICA triển khai "Khảo sát thu thập dữ liệu nhằm quản lý hồ chứa tổng hợp bằng cách sử dụng hệ thống thông tin thiên tai toàn diện và phổ biến Kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp", giải pháp xử lý bằng bao tải cát đã được thực hiện năm 2015. Năm 2018, bãi biển đã bị thu thẹp ở nhiều vị trí. Cảnh quan khác so với trước đây và một số vị trí dùng bao cát đã bị vỡ. Vì vậy, cần chú ý các giải pháp cần thiết để phục hồi bờ biển và đảm bảo dịch vụ du lịch quốc tế.

Ảnh 4.9 Bãi biển Cửa Đại tỉnh Quảng Nam

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

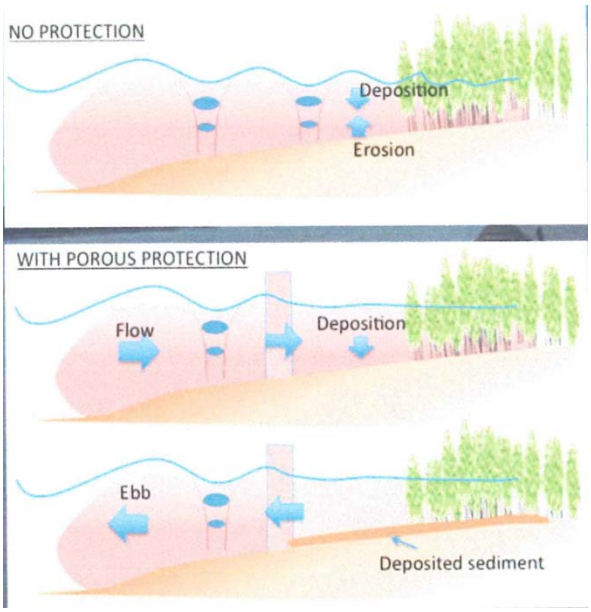
Nhằm chống sạt lở bờ biển Cửa Đại, Tổ chức AFD và tỉnh Quảng Nam đã nghiên cứu và đề xuất

mở rộng đường thủy 50m và sâu 0.5m sau lũ lụt 2016 ở bờ tả cửa sông. Đường thủy được đề xuất có chiều rộng 200m và sâu 8m. Điều này sẽ tạo ra bồi lắng ở phía bắc cửa sông. Hơn nữa, cát sau khi nạo vét sẽ được sử dụng để nuôi dưỡng bãi nhân tạo, góp phần giảm tác động của sóng biển. Ngoài ra, cần có chính sách kiểm soát nghiêm ngặt quản lý hoạt động khai thác nạo vét cát.

Theo kết quả phỏng vấn Tổng cục PCTT, Thành phố Hội An đầu tư 80 tỉ đồng (3.4 triệu đô la Mỹ) xây dựng 851 m kè giai đoạn 1 trong tổng số 1,339m kè cần mở rộng. Do sạt lở bờ biển Cửa Đại nghiêm trọng từ năm 2014 và 2015 nên tỉnh Quảng Nam đã xây dựng 415 m kè (vật liệu mềm như bao cát) với kinh phí 24 tỉ đồng (1,3 triệu đô la Mỹ).

Từ năm 2015, Thành phố Hội An đã đầu tư 60 tỉ đồng (2.58 triệu đô la Mỹ) chống sạt lở 1,300m bờ biển từ nguồn vốn trung ương. Trong số đó 650m đã được kiên cố, còn lại 650m sẽ được thực hiện gia cố trong thời gian tới.

Ngoài ra, nhằm bảo vệ rừng ngập mặn không bị sạt lở ở ĐB Sông Cửu Long, các nghiên cứu của Tổ chức AFD và các tổ chức khác đề xuất giải pháp thử nghiệm công trình kè rỗng nhằm tạo bồi lắng ở phía trong kè.



Chức năng công trình kè rỗng

Công trình kè rỗng

Ảnh 4.10 Ví dụ về giải pháp chống sạt lở bờ biển ở ĐB Sông Cửu Long
Nguồn: Viện Khoa học Thủy lợi Miền Nam, Hội thảo Tổng kết (H.C.M, Tháng 1/2018)

4.6.2. Thách thức

Dưới đây là một số thách thức nhận định từ khảo sát sạt lở bờ biển "Thu thập dữ liệu quản lý tổng hợp trầm tích lưu vực sông ở các hệ thống sông khu vực miền Trung", do JICA thực hiện.

(1) Hoạt động Quản lý ảnh hưởng vận chuyển và kiểm soát trầm tích

- Kế hoạch hồ đập, hạ tầng, nạo vét trầm tích chưa căn cứ các nghiên cứu phù hợp xem xét đến tác động của việc cung cấp lượng phù sa.
- Số lượng sạt lở bờ biển do thi công (đê, kè, công trình ven biển…) chưa được khảo sát.

- Chưa có cơ quan chịu trách nhiệm quản lý vận chuyển trầm tích lưu vực sông.

(2) Thách thức kỹ thuật trong quản lý trầm tích

- Chưa có dữ liệu cơ bản để khảo sát nguyên nhân và nghiên cứu giải pháp chống sạt lở bờ biển.
- Có tiêu chuẩn thiết kế đê, kè nhưng chưa có hướng dẫn đánh giá và áp dụng quản lý tổng hợp bờ biển cũng như hướng dẫn các giải pháp phù hợp.
- Giải pháp chống sạt lở bờ biển còn hạn chế ở mức đê, kè. Nuôi dưỡng bãi biển, hành lang vòng tạo trầm tích hoặc các giải pháp xử lý khác nhằm đảm bảo vận chuyển trầm tích chưa được nghiên cứu phù hợp

Ngoài các vấn đề nêu trên, để tăng cường không gian sinh sống và công nghiệp ven biển, việc thiết lập quy định quản lý nhà cửa và phát triển khu nghỉ dưỡng ven biển là rất cần thiết (sử dụng đất, nền móng, xây dựng công trình dọc biển…).

4.7. Giải pháp Ứng phó Thiên tai Đô thị

4.7.1. Thực trạng và nỗ lực

(1) Thực trạng

1) Định nghĩa đô thị và nông thôn

Đô thị (hoặc Thành phố) có thể được hiểu như khu vực hành chính nơi có hàng ngàn, hàng chục ngàn người sinh sống với mật độ nhất định hoặc nhiều hơn, có thể được xem như “khu vực tập trung đông dân cư trên một diện tích nhất định".

Theo định nghĩa của Liên hợp quốc, đô thị là (1) 50,000 người cư trú hoặc hơn, (2) 60% nhà cửa hoặc nhiều hơn, tọa lạc ở khu vực nhà cửa san sát, (3) 60% dân số hoặc hơn, tham gia sản xuất, thương mai hoặc các loại hình kinh doanh khác ở đô thị. Báo cáo này theo định nghĩa “đô thị” của Liên Hợp quốc.

Tham khảo: Triển vọng đô thị hóa toàn cầu của Liên hợp quốc (2012)
「Số lượng thành phố. Định nghĩa thành phố: nhìn chung, thành phố phải đáp ứng các điều kiện sau 1）50,000 người hoặc nhiều hơn（2）60% nhà cửa hoặc nhiều hơn, nằm ở khu vực có mật độ nhà cửa san sát nhau（3）60% dân số hoặc nhiều hơn (gồm những thành viên phụ thuộc) tham gia các hình thức sản xuất, thương mai và các loại hình kinh doanh đô thị. Định nghĩa đô thị của các tái bản trước dựa trên DID (quận có mật độ dân cư đông.
(http://www.ninomiyashoten.co.jp/chiri_q_and_a/q010)

2) Thực trạng thiên tai khu vực đô thị

Đoàn khảo sát điều tra thông tin và xác nhận tầm quan trọng của phòng chống thiên tai tại “Đô thị”, nơi có mật độ dân số ngày càng tăng trong những năm gần đây.

Tại Việt Nam, nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản là ngành kinh tế mũi nhọn trong nhiều năm. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, các vấn đề sau đây đáng được chú ý: 1) Tỉ lệ GDP ngành công nghiệp và dịch vụ tăng cao hơn so với ngành nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản; 2) Dân số “khu vực đô thị” có thể được xem là nền tảng phát triển ngành công nghiệp sản xuất và khác thác mỏ cho thấy tỉ lệ tăng cao, khoảng 3% mỗi năm hầu hết ở các tỉnh; 3) Tỉ lệ người chết do thiên tai giảm bởi vì nhiều giải pháp đã được thực hiện nhưng thiệt hại kinh tế ngày càng gia tăng trong những năm gần đây. Vì vậy, liên quan đến tác động của thiên tai trong tương lai, “thiệt hại đối với tài sản khu vực đô thị như cơ sở sản xuất, phần lớn là sản lượng của quốc gia " trở nên đáng quan tâm hơn so với trước đây.

Cụ thể, khi mức độ kinh tế của công dân và doanh nghiệp thay đổi, phòng chống thiên tai sẽ trở nên quan trọng hơn đối với các khu vực, nơi hàng tiêu dùng bền như đồ gia dụng, xe máy và ô tô. Cơ sở sản xuất của các công ty như nhà máy, công nghiệp công và văn phòng và Cơ sở hạ tầng công cộng như điện, cấp nước và giao thông vận tải, vv sẽ tăng và tập trung về số lượng và chất lượng trong tương lai.

Thiệt hại về kinh tế do thiên tai gây ra là đáng kể. Trên thực tế thì tổn thất do thiên tai làm giảm GDP Việt Nam. Bởi vì thiệt hại do thiên tai ở các thành phố / khu đô thị ngày càng tăng, các biện pháp phòng chống thiên tai góp phần giảm thiệt hại kinh tế của các thành phố đang trở thành một vấn đề quan trọng cần được xem xét kỹ lưỡng.

3) Thiên tai khu vực đô thị

Xét về thiệt hại mà các thành phố/tỉnh đối mặt trong tương lai từ kết quả phân tích thiệt hại trong quá khứ, Đoàn khảo sát tập trung phân tích “Lũ lụt”, “Ngập úng” và “Triều cường” theo Luật PCTT.

(2) Thực hiện giải pháp ứng phó

1) Thực hiện giải pháp phòng chống lũ lụt

Tại thành phố Hà Nội, hệ thống đê trên sông Hồng được xây dựng trong nhiều năm và góp phần chống lũ từ thượng nguồn. Đê được thiết kế nhằm ngăn lũ tần suất xuất hiện 500 năm/lần. Khi lũ tràn đê khu vực thành phố Hà Nội, hiểm họa lớn đó là lũ có thể làm vỡ đê, Quân đội Việt Nam sẽ phá đoạn đê tại tỉnh Vĩnh Phúc, cách thành phố Hà Nội vài chục km về phía thượng lưu. Hành động này nhằm chuyển dòng lũ lụt và ngăn chặn thiệt hại nghiêm trọng trên quy mô lớn tại Thành phố Hà Nội. Ngoài ra, một số đập thượng lưu sông Hồng cũng đã điều tiết trong thời gian xảy ra lũ lụt.

Hầu hết các khu vực đô thị gần sông Sài Gòn ở thành phố Hồ Chí Minh đều có cao trình từ 2 đến 3m. Ngoài ra, sông Sài Gòn chảy gần khu vực đô thị, chưa có kè quy mô lớn nhưng tần suất và thiệt hại do lũ lụt là không đáng kể. Tuy nhiên, tại thành phố Hồ Chí Minh, Tháng 10 đến Tháng 1 là mùa có thủy triều cao. Đôi khi tác động ngược trở lại đối với mực nước sông/kênh mương trong vùng thủy triều và độ cao nước ở khu vực đất tương đối thấp. Trong mùa mưa, lượng mưa hàng tháng tăng đến 250 mm hoặc hơn, do đó, ngập lụt một phần xảy ra do khả năng thoát nước kém ở các khu vực.

Ở các thành phố khác, có một số công trình chống lũ như đê kè sông Hồng bảo vệ thành phố Hà Nội. Các đô thị gần sông dễ bị ảnh hưởng bởi thiệt hại lũ lụt trong trường hợp mưa lớn do bão. Đặc biệt khu vực ven biển miền Trung có nhiều thành phố phát triển ở địa hình thấp trũng ven sông. Vì vậy, lũ lụt thường xuyên xảy ra ở các thành phố này.

Ngoài ra, vùng đồng bằng sông Cửu Long có cao trình thấp, các thành phố khu vực này có nguy cơ rủi ro lũ lụt khi có mưa ở thượng nguồn sông Cửu Long. Tuy nhiên, lịch sử phát triển ở Việt Nam cho thấy rằng vùng đồng bằng sông Cửu Long là vùng đất phát triển tương đối mới, hầu hết các thành phố chưa có công trình chống lũ lụt.

2) Thực hiện các giải pháp chống ngập úng

Để có biện pháp chống ngập lụt ở thành phố Hà Nội, Chính phủ đã lắp đặt các công trình bơm chống ngập bằng cách lắp đặt cửa cống trên đường thủy dẫn đến sông Hồng. Dưới đây là hình ảnh của giải pháp ứng phó ngập úng: Trạm bơm Yên Sở và cống điều tiết lũ. Các công trình này được xây dựng trong khuôn khổ Dự án “Cải thiện Môi trường Nước thành phố Hà Nội giai đoạn II của JICA". Tại thành phố Hồ Chí Minh, với "Dự án cải thiện môi trường nước thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn II" của JICA, một số trạm bơm được lắp đặt nhằm ứng phó với triều cường và lượng mưa lớn cục bộ.

Ảnh 4.11 Công trình ứng phó lũ lụt thông qua dự án JICA “cải thiện môi trường nước thành phố Hà Nội giai đoạn 2"

(Trái: Trạm bơm Yên Sở, phải: cống điều tiết lũ)

Nguồn: Trang web JICA

Tuy nhiên, ở các thành phố khác, có rất ít công trình chống lũ lụt, hoặc các công trình hiện có đã xuống cấp và khả năng chống lũ không hiệu quả. Những hình ảnh sau đây là trạm bơm của huyện Thanh Hà, tỉnh Hải Dương nằm ở đồng bằng sông Hồng. Trạm bơm có 10 máy bơm công suất 2500 m3/h, trong tổng số 20 máy bơm nhưng trạm bơm này được xem là đã xuống cấp. Diện tích thoát nước là 2,356 ha và có 40,000 người sinh sống. Khi mùa mưa xuất hiện từ tháng 6 đến tháng 10, mực nước sông Thái Bình tăng lên, trạm bơm sẽ được vận hành liên tục nhưng công suất vẫn không đủ và tình trạng ngập lụt đôi khi vẫn xảy ra. (Trích dẫn từ "Quản lý tổng hợp hồ đập sử dụng hệ thống quản lý thông tin thiên tai toàn diện của Nhật Bản và khảo sát thu thập thông tin và xác nhận về phát triển kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp", JICA, Tháng 3/2008)

Ảnh 4.12 Trạm bơm thoát nước tỉnh Hải Dương

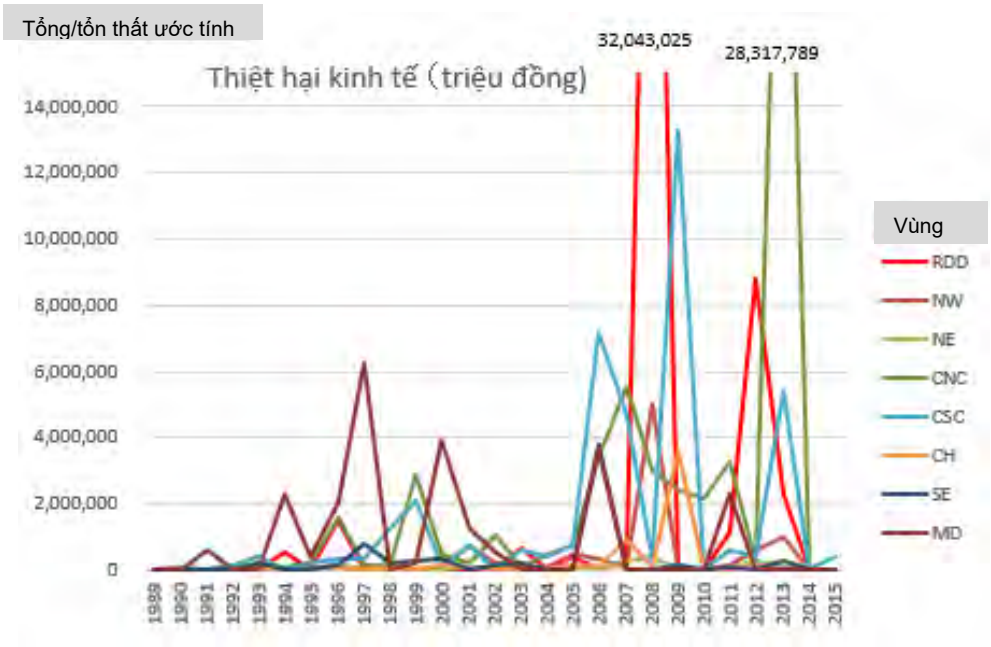
Nguồn: Ảnh thực địa năm 2016

Giải pháp trạm bơm thoát nước vẫn còn hạn chế ở vùng đồng sông Hồng, vùng duyên hải miền Trung, vùng đồng bằng sông Cửu Long và các khu vực khác. Vì vậy, tình trạng ngập úng xuất hiện thường xuyên ở các khu vực này.

4.7.2. Thách thức

(1) Khu vực mục tiêu

Hình 4.6 cho thấy tổn thất kinh tế do thiên tai gây ra ở 08 vùng miền ở Việt Nam để đánh giá khu vực và thành phố có thiệt hại nghiêm trọng do lũ gây ra. Tổn thất kinh tế bắt đầu tăng vào năm 2005. Các khu vực chịu ảnh hưởng nặng nề trong những năm gần đây là vùng đồng bằng sông Hồng, Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ. Nguyên nhân của tổn thất kinh tế chủ yếu do lũ lụt gây ra (bao gồm bão, bão nhiệt đới, siêu bão nhiệt đới). Nguyên nhân thiệt hại gia tăng trong những năm gần đây là do tốc độ phát triển kinh tế nhanh, tập trung đông dân cư và tài sản hạ tầng ở khu vực đô thị.

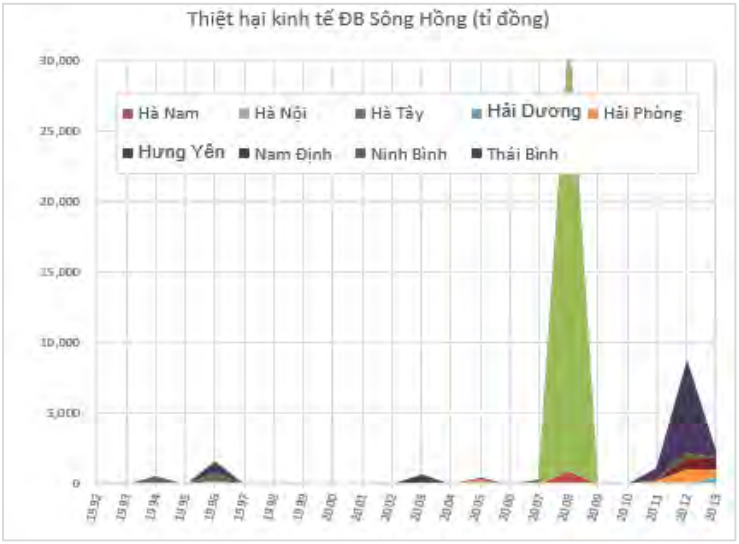


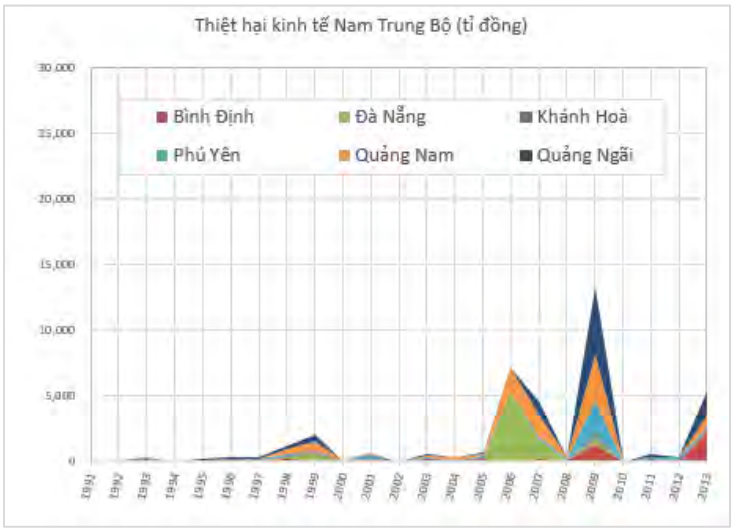
Hình 4.6 Tổn thất kinh tế do thiên tai gây ra tại các vùng

Ghi chú: RDD: ĐB sông Hồng, NW: Tây Bắc, NE: Đông Bắc, CNC: Bắc Trung Bộ, CSC: Nam Trung Bộ, CH: Tây Nguyên, SW: Đông Nam Bộ, MD: ĐBSCL

Nguồn: Desinventar (1989-2015)

Hình 4.7 thể hiện sự thay đổi về tổn thất kinh tế của các tỉnh thuộc 03 khu vực, đặc biệt là tổn thất nghiêm trọng sau năm 2000.





Hình 4.7 Tổn thất kinh tế ở các tỉnh thuộc 03 vùng miền

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA tổng hợp từ CSDL Desinventar

Dựa trên kết quả này, Đoàn khảo sát trích xuất các tỉnh có thiệt hại nghiêm trọng trong những năm tổn thất kinh tế khu vực trên 4000 tỉ đồng. (Bảng)

Bảng 4.7 Thiên tai với tổn thất kinh tế khu vực trên 4000 tỉ đồng

Năm	Thiệt hại kinh tê theo vùng/tỉnh	Đặc điểm	Thông tin
1997	ĐBSCL	Tai nạn nghiêm trọng đối với ngư dân khu vực ven biển ĐBSCL do bão Linda gây ra	http://factsanddetails.com/southeast-asia/Vietnam/sub5_9h/entry-3490.html#chapter-15
2000	ĐBSCL (một phần thường nguồn châu thổ)	Từ tháng 7-10, mực nước cao lịch sử được ghi nhận, đặc biệt là tháng 9. Thiệt hại một phần phía trên của ĐBSCL. Tổng thiệt hại khoảng 4 triệu USD.	https://www.jstage.jst.go.jp/article/grj2002/80/12/80_12_663/_pdf/-char/ja http://factsanddetails.com/southeast-asia/Vietnam/sub5_9h/entry-3490.html#chapter-15
2006	Miền Trung (Đà Nẵng) Một phần Đông Nam Bộ gần ĐBSCL	Bão Chanchu đổ bộ tỉnh Phú Yên vào tháng 5 Bão Xangsane đổ bộ miền Trung vào tháng 10, hơn 70 người chết và mất tích. Bão Durian đổ bộ miền Nam vào tháng 12 làm hơn 70 người chết và mất tích	http://factsanddetails.com/southeast-asia/Vietnam/sub5_9h/entry-3490.html#chapter-15
2007	Bắc Trung Bộ (TT-Huế, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình)	Bão Lekima đổ bộ tháng 10 Ảnh hưởng 100,000 ngôi nhà và 15,000ha lúa. Tỉnh Nghệ An và Thanh Hóa thiệt hại nghiêm trọng	https://www.reuters.com/article/us-vietnam-floods/dozens-killed-in-worst-vietnam-floods-in-decades-idUSHAN2657120071007
2008	ĐB Sông Hồng (thành phố Hà Nội) Một phần Bắc Trung Bộ (TT-Huế và Thanh Hóa)	Thiệt hại kinh tế ở Tp Hà Nội là nghiêm trọng. Bão Hagupit đổ bộ miền Bắc Việt Nam vào tháng 9. Thiệt hại nghiêm trọng ở miền núi phía Bắc. Khoảng 800,000 người bị ảnh hưởng, tổn thất kinh tế 6.3 tỉ USD.	https://en.wikipedia.org/wiki/Typhoon_Hagupit_(2008) https://www.reuters.com/article/us-vietnam-floods/floods-landslides-kill-50-in-vietnam-thailand-idUSTRE48R06Y20080928
2009	Nam Trung Bộ (Quảng Ngãi, Quảng Nam, Phú Yên0	Bão Ketsana đổ bộ miền Trung vào tháng 9, ít nhất 163 người chết, tổn thất kinh tế khoảng 14,3 ngàn tỉ đồng	http://factsanddetails.com/southeast-asia/Vietnam/sub5_9h/entry-3490.html#chapter-15
2012	ĐB Sông Hồng (Quảng Ninh, Ninh Bình, Nam Định)	Bão Kai - Tak đổ bộ miền Bắc tháng 8. Gần 12,000 ngôi nhà hư hỏng và 23,000ha đất nông nghiệp ngập lụt	http://www.bbc.com/news/world-asia-19312295
2013	Bắc và Nam Trung Bộ	Bão số 19 (Haiyan) đổ bộ phía Bắc tỉnh Quảng Ninh vào tháng 11, khoảng 600,000 người của 174,000 hộ phải đi sơ tán	http://www.abc.net.au/news/2013-11-11/an-weakened-typhoon-haiyan-makes-landfall-in-vietnam/5082576
2015-2016	Hạ lưu ĐBSCL, Đông Nam Bộ và Tây Nguyên	Hạn hán Thiệt hại nghiêm trọng ở ĐBSCL trong 90 năm qua	http://www.vn.undp.org/content/vietnam/en/home/library/environment_climate/viet-nam-drought-and-saltwater-intrusion.html http://www.un.org.vn/en/publications/cat_view/226-emmergency-situation-report.html?start=10
2017	ĐB Sông Hồng, miền Bắc (tỉnh Hòa Bình…)	Bão Khanun gây trượt lở đất ở tỉnh Hòa Bình… và lũ lụt ở vùng trũng, hơn 70 người chết, hơn 22,000 ha lúa bị thiệt hại	http://www.afpbb.com/articles/-/3146928?pid=19459039 https://www.reuters.com/article/us-asia-storm-vietnam/vietnam-braces-for-typhoon-khanun-after-floods-kill-72-idUSKBN1CL0AK

Nguồn 1) http://factsanddetails.com/southeast-asia/Vietnam/sub5_9h/entry-3490.html#chapter-15
Nguồn khác: Theo dữ liệu đã công bố

Các tỉnh chịu ảnh hưởng lớn từ tổn thất kinh tế do lũ lụt đã được lựa chọn. Đoàn Khảo sát xác định các thành phố lớn của các tỉnh như là thành phố điển hình để nghiên cứu và đưa ra giải pháp ứng phó. Mục tiêu của nghiên cứu này là nhằm giảm thiểu thiệt hại do thiên tai đô thị gây ra. Bảng 4.8 thể hiện các tỉnh và thành phố được lựa chọn để phục vụ nghiên cứu.

Bảng 4.8 Các thành phố cần có giải pháp giảm nhẹ thiên tai

Khu vực	Tỉnh/thành phố với thiệt hại do lũ/ngập úng	Thành phố
Hạ lưu ĐB Sông Hồng	Thành phố Hà Nội, tỉnh Thái Bình, tỉnh Ninh Bình, tỉnh Nam Định	Tp Hà Nội Tp Thái Bình Tp Ninh Bình Tp Nam Định
Bắc và Nam Trung Bộ	(Bắc Trung Bộ) Tỉnh Nghệ An, tỉnh Thanh Hóa, Hà Tĩnh, Quảng Bình, TT-Huế (Nam Trung Bộ) Tp Đà nẵng, tỉnh Quảng Nam, Quảng Ngãi, Phú Yên	(Bắc Trung Bộ) Tp Vinh Tp Huế Tp Thanh Hóa Tp Đồng Hới Tp Hà Tĩnh (Nam Trung Bộ) Tp Đà Nẵng Tp Tam Kỳ Tp Quảng Ngãi Tp Tuy Hòa
ĐBSCL	Các tỉnh	Các thành phố thuộc tỉnh như Bến Tre

(2) Giải pháp ứng phó

Dưới đây là các giải pháp ứng phó tổng quan đối với thiên tai khu vực đô thị.

Bảng 4.9 Thách thức chính về thiên tai khu vực đô thị

Loại hình cần ứng phó	Giải pháp chính	Sơ lược
(1)Lũ lụt	▪ Mở rộng sông và nạo vét lòng dẫn ▪ Nâng cao trình bờ sông ▪ Xây dựng kênh chuyển dòng ▪ San lấp khu vực ngập lụt ▪ Kiên cố hóa khu vực ven biển đê kè, trạm bơm thoát nước ở khu vực mục tiêu	▪ Đưa ra giải pháp bảo vệ thành phố khỏi lũ lụt. ▪ Điều tra và nghiên cứu quy hoạch chi tiết. ▪ Giải phóng mặt bằng, thời gian thi công lâu. Thỏa thuận và tài chính có khả năng khó giải quyết.
(2)Ngập úng trong đê	▪ Cải thiện kênh tiêu thoát ở các thành phố ▪ Lắp đặt cống điều tiết giữa sông và kênh. ▪ Lắp đặt trạm bơm tiêu úng ▪ San lấp khu vực ngập lụt	▪ Giảm thiệt hại do ngập úng nội đồng/trong đê ▪ Điều tra thiệt hại và quy hoạch chi tiết. ▪ Bố trí đất đai và lập kế hoạch dự án tương đối đơn giản
(3)Nước dâng do bão	▪ Xây dựng đê chắn sóng và cống điều tiết ▪ Lắp đặt trạm bơm tiêu	▪ Điều tra và phân tích chi tiết thiệt hại và xác định khu vực mục tiêu. ▪ Lấn chiếm đất đai, thời gian thi công lâu. Thỏa thuận và tài chính có khả năng khó giải giải quyết

Nguồn) Đoàn khảo sát JICA tổng hợp

(3) Sự cần thiết phòng chống thiên tai khu vực đô thị và tồn tại

- Mặc dù các dự án phòng chống thiên tai đã và đang được triển khai trong nhiều thập kỷ qua nhưng thiệt hại do bão và lũ lụt ở khu vực đô thị và nông thôn đồng bằng sông Hồng, miền Trung và ĐBSCL vẫn xảy ra thường xuyên. Đặc biệt, do công nghiệp hóa và phát triển kinh tế nên thiệt hại ngày càng gia tăng. Vì vậy phòng chống thiên tai trở thành vấn đề quan trọng hơn bao giờ hết.
- Nhiều thành phố khu vực miền Trung dễ bị ảnh hưởng bởi lũ lụt sau khi nhiều cảng sông được xây dựng. Các thành phố ven biển và cửa sông có nguy cơ ảnh hưởng nước dâng do bão. Các thành phố ở vùng ĐBSCL dễ bị ảnh hưởng bởi lũ lụt từ thượng nguồn và thiệt hại do nước dâng do bão.
- Lập các dự án phòng chống thiên tai nhằm giảm thiểu thiệt hai do lụt lụt và ngập úng là một thách thức nhằm hạn chế thiệt hại về kinh tế trong tương lai ở các thành phố đang phát triển ở Việt Nam.

5. Kết quả hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế

5.1. Kết quả và vấn đề hợp tác của JICA

5.1.1. Kết quả Hợp tác

Liên quan đến các dự án về phòng chống thiên tai liên quan đến nước, JICA hỗ trợ thực hiện "Dự án Xây dựng Xã hội Thích ứng Thiên tai (giai đoạn 1 và 2) từ năm 2009 đến năm 2016. Trong các dự án này, JICA hỗ trợ xây dựng Kế hoạch Quản lý Lũ lụt Tổng hợp (IFMP) trước tình hình thiệt hại liên tục xảy ra do bão và lũ lụt ở miền Trung, đồng thời hỗ trợ kỹ thuật thực hiện Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng (QLRRTTDVCĐ). Nỗ lực trong công tác phòng chống thiên tai và các giải pháp công trình chống lụt bão chưa được tập trung. Chi phí và nỗ lực khắc phục sau thiên tai đã được chú trọng hơn. Nhằm giảm thiểu thiệt hại do bão và lũ gây ra, việc dự báo lũ ở các lưu vực sông và các công trình ứng phó hiệu quả là rất cần thiết cho việc sử dụng có hiệu quả các nguồn lực.

Vì vậy, các dự án này đã hỗ trợ các tỉnh ở khu vực miền Trung cũng như Bộ NN&PTNT xây dựng IFMP và QLRRTTDVCĐ. Trong các tỉnh mục tiêu của dự án, UBND tỉnh TT-Huế và Quảng Bình đã phê duyệt Kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp thông qua dự án của JICA. Hoạt động này nhằm nâng cao khả năng xây dựng kế hoạch phòng chống thiên tai ở các cơ quan liên quan và năng lực của người dân địa phương cũng như các cơ quan ở khu vực trong phòng chống lụt bão.

Bảng 5.1 Tóm tắt các dự án GNRRTT của JICA

Tên dự án	Khu vực	Tổng quan các dự án
Dự án xây dựng xã hội thích ứng thiên tai ở miền Trung (2009-2012)	Các tỉnh: Thừa Thiên Huế / Quảng Nam / Quảng Ngãi	Nhằm tăng cường năng lực phòng chống thiên tai ở các tỉnh miền Trung và cơ quant rung ương, JICA thực hiện dự án hỗ trợ kỹ thuật về xây dựng Kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp ở tỉnh TT-Huế. Dưới đây là một số hoạt động chính: (1) Tăng cường năng lực phòng chống thiên tai và cơ cấu tổ chức PCTT ở cấp tỉnh, huyện, xã. (2) Xây dựng hướng dẫn thực hiện Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng. (3) Xây dựng hướng dẫn về thiết kế và thi công công trình bảo vệ bờ sông quy mô nhỏ chi phí thấp.
Dự án xây dựng xã hội thích ứng thiên tai Giai đoạn-2 (2013-2016)	Các tỉnh: Thừa Thiên Huế / Quảng Bình /Hà Tĩnh/ Nghệ An	Nhằm tăng cường cơ cấu quản lý lũ tổng hợp ở cấp trung ương và tăng cường năng lực lập Kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp và phân tích rủi ro lũ ở các địa phương, JICA đã thực hiện các hoạt động như sau: (1) Hoạt động ở cấp trung ương - Làm rõ cơ cấu tổ chức và vai trò thực hiện Quản lý lũ lụt tổng hợp. - Xây dựng hướng dẫn lập Kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp. - Xây dựng kế hoạch hành động chung giữa Bộ NN&PTNT và Bộ TN&MT nhằm sử dụng thông tin khí tượng thủy văn có hiệu quả. (2) Hoạt động ở địa phương - Thực hiện phân tích dòng chảy, phân tích lũ bằng mô hình toán và xây dựng bản đồ rủi ro. - Hỗ trợ xây dựng Kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp dựa trên phân tích tác động thiệt hại do lũ lụt. - Thi công công trình kè chi phí thấp. - Xây dựng sổ tay vận hành hồ chứa và sổ tay kiểm tra đê sông. - Thực hiện Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng ở khu vực thí điểm và hỗ trợ giáo dục phòng chống thiên tai.

Nguồn: JICA website

5.1.2. Thách thức

Hỗ trợ của JICA trên lĩnh vực GNRRTT tại Việt Nam dựa trên Chính sách Hỗ trợ Quốc gia của Bộ Ngoại giao Nhật Bản. Chính sách bao gồm phân tích các vấn đề và hỗ trợ các dự án GNRRTT dựa trên Khung hành động Sendai về GNRRTT. Đối với thích ứng biến đổi khí hậu, mục tiêu của Chính sách là thực hiện các dự án góp phần giảm nhẹ và thích ứng hướng đến các mục tiêu của NDC và hỗ trợ xây dựng các Nghị định của Chính phủ.

JICA đã hỗ trợ lập IFMP thông qua các dự án trình bày ở Bảng 5.1. Liên quan đến các bước tiếp theo, việc phổ biến xây dựng IFMP ở các tỉnh khác là một trong những thách thức trong thời gian tới. Tiếp tục đánh giá hiệu quả các dự án hỗ trợ kỹ thuật nêu trên sẽ tìm ra các vấn đề tồn tại sau khi thực hiện dự án. Nếu xác định được các vấn đề tồn tại, các hoạt động theo dõi và xử lý các vấn đề sẽ đặt ra thách mới mới.

Ngoài ra, JICA đang hỗ trợ thực hiện "Dự án vận hành hồ chứa trong tình huống khẩn cấp và quản lý lũ lụt có hiệu quả bằng cách sử dụng hệ thống thông tin quản lý thiên tai toàn diện" trên lưu vực sông Hương của tỉnh TT-Huế. Đồng thời, JICA hỗ trợ xây dựng cống điều tiết nhằm phòng chống thiệt hại nông nghiệp do xâm nhập mặn gây ra ở tỉnh Bến Tre thuộc vùng đồng bằng sông Cửu Long. Bảng 5.2 dưới đây là tóm tắt các dự án của JICA đang được thực hiện:

Bảng 5.2 Tóm tắt các dự án đang triển khai và đề xuất liên quan đến GNRRTT

Tên dự án	Địa điểm	Loại dự án	Tổng quát dự án
Dự án vận hành hồ chứa trong tình huống khẩn cấp và quản lý lũ lụt có hiệu quả bằng cách sử dụng hệ thống thông tin quản lý thiên tai toàn diện (2017-2019)	Tỉnh TT-Huế / Cơ quan trung ương	Viện trợ không hoàn lại Tối đa 1.844 tỉ Yên Nhật	Mục tiêu nâng cao năng lực quản lý và phòng chống thiên tai trên các sông, đập ở lưu vực sông Hương tỉnh TT-Huế, phòng chống thiên tai liên quan đến nước và giảm thiểu thiệt hại do thiên tai. Dưới đây là một số hoạt động của dự án: (1) Mua sắm trang thiết bị: Thiết bị: hệ thống ra-đa băng tần X, trạm quan trắc thủy văn (10 trạm), truyền hình mạch kín (10 vị trí), hệ thống vận hành đập thời gian thực, mạng lưới liên lạc trực tiếp (07 tuyến), hệ thống quản lý thông tin, hiển thị thông tin đa chiều, hệ thống bảng điện tử kỹ thuật số chống lũ, hệ thống chỉ đạo điều hành trực tiếp, khảo sát địa hình, khảo sát mặt cắt ngang sông. (2) Dịch vụ tư vấn về thiết kế chi tiết hệ thống, hỗ trợ đấu thầu, giám sát mua sắm thiết bị, nâng cao năng lực vận hành và bảo dưỡng các thiết bị.
Dự án quản lý nguồn nước tỉnh Bến Tre (2017-2022)	Tỉnh Bến Tre (vùng ĐBSCL)	Vốn vay 24.257 tỉ Yên Nhật	- Do xâm nhập mặn ở các chi lưu sông Cửu Long dưới tác động của biến đổi khí hậu, thiệt hại bao gồm năng suất sản lượng mùa vụ giảm nghiêm trọng. - Nâng cấp công trình chống xâm nhập mặn bao gồm cửa cống ở phía Nam tỉnh Bến Tre, nơi thường xuyên chịu ảnh hưởng của xâm nhập mặn.

Nguồn: Thông tin do JICA cung cấp và trang web của JICA

5.2. Kết quả hỗ trợ của các nhà tài trợ khác

5.2.1. Kết quả đạt được của các nhà tài trợ khác

Trong phần này, đoàn khảo sát thu thập và biên soạn các kết quả và chương trình của các nhà tài trợ lớn khác về khắc phục thiên tai và phòng chống thiên tai ở Việt Nam và đưa ra một số điểm quan trọng cho đợt khảo sát này.

(1) Ngân hàng Thế giới

Do thiên tai lụt bão làm 749 người[21] chết vào năm 1999 tại khu vực miền Trung, Ngân hàng Thế giới (WB) đã hỗ trợ các hoạt động khắc phục và phòng chống thiên tai, chủ yếu ở khu vực miền Trung và đồng bằng sông Cửu Long.

Ngân hàng thế giới hỗ trợ "Dự án Quản lý Rủi ro Thiên tai (WB 4)" khởi động vào năm 2005, sau đó bảy dự án cũng đang được tiến hành và lên kế hoạch. (Bảng 5.3). Kinh phí trung bình của các dự án này là trên 100 triệu đô la Mỹ và tổng kinh phí dự án của 7 dự án là khoảng 1.650 triệu đô la Mỹ.

Mục tiêu của 7 dự án chủ yếu là khắc phục và tăng cường các công trình sông, đường xá và các công trình công cộng khác bị hư hại do lũ lụt, các giải pháp trước đập đất xuống cấp, phát triển nguồn nước để ứng phó với hạn hán và các công trình thủy lợi phục vụ nông nghiệp, hệ thống thông tin liên quan đến thiên tai. Các nội dung này được kết hợp với các hợp phần khác như cải tiến hệ thống hành chính liên quan đến quản lý rủi ro thiên tai (DRM) và tăng cường năng lực quản lý.

Kể từ khi các dự án này được thực hiện sau thiên tai lịch sử xảy ra ở miền Trung vào năm 1999, khu vực mục tiêu của các dự án chủ yếu là khu vực duyên hải miền Trung.

Có rất ít dự án ở Tây Bắc, Đông Bắc (Đồng bằng Sông Hồng), Đông Nam Bộ (lưu vực sông Đồng Nai) và vùng Tây Nguyên.

Bởi vì các bờ của sông Hồng gần thành phố Hà Nội đã được phát triển đáng kể dưới ảnh hưởng của Liên Xô cũ, và Cơ quan Hợp tác Phát triển Pháp (AFD) đã quan tâm hỗ trợ phòng chống lũ và phát triển nguồn cho thành phố Hồ Chí Minh trên lưu vực sông Đồng Nai trong nhiều năm qua và các khu vực khác không phù hợp với chính sách hỗ trợ của WB, nhiều ý kiến cho rằng WB chưa chú trọng đến các lưu vực sông này.

Tất cả các đơn vị thực hiện ở trong nước là Bộ NN & PTNT và UBND các tỉnh, và Bộ TN&MT, Sở TN&MT đôi khi tham gia vào các hoạt động này tùy thuộc vào nội dung của dự án.

Bảng 5.3 Tóm tắt các dự án GNRRTT của Ngân hàng thế giới ở Việt Nam

Tên dự án (AKA)	Khu vực	Mục tiêu	Thời gian (năm)	Kinh phí (triệu đô la Mỹ)
(1) Quản lý rủi ro thiên tai (WB4)	Miền Trung và đồng bằng sông Cửu Long	＜Lũ, Bão, hạn hán＞ ▪ Tập huấn quản lý rủi ro thiên tai đối với các cơ quan và người dân địa phương ▪ Xây dựng tiêu chuẩn thiết kế công trình đường nông thôn và công trình thủy lợi	2005-2013	102.5

21 http://www.adrc.asia/nationinformation_j.php?NationCode=704&Lang=jp&NationNum=15

		▪ Hệ thống quản lý thông tin rủi ro nông nghiệp		
(2) Dự án quản lý thiên tai (WB5)	10 tỉnh miền Trung	<Lũ, bão, (tăng cường tổ chức về quản lý rủi ro thiên tai)> ▪ Tăng cường thể chế quản lý rủi ro thiên tai ▪ Tăng cường hệ thống thông tin và lập kế hoạch ▪ Hệ thống dự báo thời tiết và cảnh báo sớm ▪ Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng ▪ Đầu tư giảm nhẹ rủi ro thiên tai ▪ Quản lý dự án, theo dõi và đánh giá	2013-2019	167.0
(3) Dự án quản lý thủy lợi phục vụ phát triển nông thôn vùng đồng bằng sông Cửu Long (WB6)	7 tỉnh đồng bằng sông Cửu Long	<Hạn hán, thủy lợi/tài nguyên nước> ▪ Kế hoạch quản lý nguồn nước đối với đất nông nghiệp và giải pháp sử dụng nước có hiệu quả ▪ Nâng cấp và phục hồi hạ tầng thủy lợi như nạo vét kênh mương, kiên cố bờ sông, lắp đặt cửa cống điều tiết thứ cấp ▪ Công trình cấpn ước cho 60 ngàn hộ khu vực nông thôn	2011-2017	206.6
(4) Dự án cải thiện nông nghiệp có tưới (WB7)	Thanh Hóa, Hà Tĩnh, Quảng Trị, Quảng Nam, Hà Giang, Phú Thọ, Hòa Bình	<Hạn hán, thủy lợi> ▪ Nâng cấp hệ thống quản lý nước phục vụ tưới tiêu ▪ Cải thiện kế hoạch tưới và tiêu thoát ▪ Hỗ trợ nông nghiệp thông minh	2014-2020	210.0
(5) Dự án tu bổ và nâng cao an toàn đập (WB8)	34 tỉnh (từ Bắc Giang đến Ninh Thuận) ở miền Bắc và miền Trung	<Lũ lụt> ▪ Tu bổ và nâng cao an toàn đập ▪ Quản lý và lập kế hoạch an toàn đập ▪ Hỗ trợ quản lý dự án	2016-2022	443.0
(6) Chống chịu khí hậu tổng hợp và sinh kế bền vững vùng đồng bằng sông Cửu Long (WB9)	9 tỉnh: An Giang, Đồng Tháp, Bến Tre, Trà Vinh, Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau, Kiên Giang, Vĩnh Long	<Lũ, bão, hạn hán, sạt lở, xâm nhập mặn > ▪ 1: Tăng cường giám sát, phân tích và hệ thống thông tin ▪ 2: Quản lý lũ thượng nguồn châu thổ ▪ 3: Thích ứng thay đổi độ mặn vùng cửa sông ▪ 4: Bảo vệ khu vực ven biển vùng bán đảo ▪ 5: Hỗ trợ quản lý và thực hiện dự án	2016-2022	387.0
(7) Dự án khắc phục khẩn cấp hậu quả thiên tai (hiện đang điều chỉnh)	5 tỉnh: Bình Định, Phú Yên, Quảng Ngãi, Ninh Thuận, Hà Tĩnh và cơ quan trung ương	<Lũ, bão, hạn hán> ▪ 1: Khắc phục và tái thiết các công trình hạ tầng hư hại, đặc biệt là công trình thủy lợi, phòng chống lũ, đường, cầu cống… ▪ 2: Nâng cao năng lực khắc phục thiên tai, tăng cường năng lực thể chế của chính quyền các cấp. ▪ 3: Hỗ trợ quản lý dự án, bảo hộ, kiểm toán và theo dõi và đánh giá	2018-2021	135.8
Tổng			2005-2022	Khoảng 1,650

Ghi chú: Đây là thông tin trích từ Văn kiện phê duyệt dự án.
Thời gian kết thúc dự án và chi phí dự án có thể khác so với thực tế.
Nguồn: Tài liệu do WB công bố

(2) GIZ (Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức)

Bảng 5.4 dưới đây thể hiện các dự án thiên tai gần đây do GIZ triển khai. GIZ đã thực hiện hợp tác kỹ thuật về phòng chống lũ lụt và xử lý nước thải ở các thành phố của các tỉnh miền Trung và ĐBSCL từ 2005 đến 2013. Đặc điểm của dự án này là tập trung phòng chống thiên tai cho các thành phố (đô thị).

Chương trình quản lý tổng hợp vùng ven biển (ICMP) đang được triển khai ở 04 tỉnh vùng ĐBSCL theo hình thức dự án hợp tác kỹ thuật tính đến Tháng 8/2018. Chương trình này nhằm bảo tồn và phát triển rừng ngập mặn cũng như giới thiệu kè chắn sóng hình chữ T. (Ảnh 5.1)

Ảnh 5.1 Kè chắn sóng chữ T vùng ven biển ĐBSCL do GIZ triển khai

Nguồn:https://www.giz.de/en/worldwide/18661.html

GIZ tập trung nghiên cứu khả thi về hạ tầng chủ yếu là các cửa chắn nước, dòng chảy, kè, cấp nước và vệ sinh, đê biển, khử trùng, phục hồi rừng ngập mặn, tu bổ các công trình. Có thể nói rằng GIZ đang điều tra khả năng hỗ trợ xây dựng cơ sở hạ tầng thông qua các hình thức hợp tác kỹ thuật khác nhau.

Bảng 5.4 Sơ lược các dự án GNRRTT của GIZ tại Việt Nam

Chương trình	Khu vực	Mục tiêu	Thời gian (Năm)	Phân loại
Nâng cao phòng chống và tiêu thoát lũ ở các thị trấn/thị xã và thành phố ven biển nhằm hỗ trợ các địa phương thích ứng biến đổi khí hậu (Với Bộ Xây dựng…)	Tỉnh Phú Yên, Bình Định…	▪ Hỗ trợ xây dựng hệ thống cảnh báo sớm và nâng cao hệ thống phòng chống thiên tai đô thị ở Phú Yên và Bình Định. ▪ Tập huấn cho người dân cách ứng phó khi có lũ lụt. Phối hợp các cơ quan liên quan cải thiện kế hoạch khẩn cấp và trình tự tổ chức	2005-2013	T/A
Chương trình quản lý tổng hợp vùng ven biển - ICMP (Với Bộ NN&PTNT…)	04 tỉnh ĐBSCL: Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau và Kiên Giang	▪ Hoạt động chính là các kế hoạch bảo vệ tổng hợp vùng ven biển đối với 04 tỉnh ĐBSCL bao gồm đề xuất đầu tư bảo vệ tổng hợp vùng ven biển. - 02 gói chính sách quản lý rừng và quản lý thủy lợi. - Trồng mới 46,000 ha rừng ven biển đến 2020. - Giới thiệu kè chắn sóng chữ T. - Giới thiệu 25 mô hình sinh kế mới cho 10,800 hộ.	2013-2019	T/A
Quan hệ tương tác giữa sử dụng đất và biến đổi khí hậu ở miền Trung Việt Nam (LUCCI) (Đại học Cologne phối hợp thực hiện với Viện KHTL...)	Quảng Nam Đà Nẵng (Lưu vực sông Vũ Gia-Thu Bồn)	▪ Đưa ra cơ sở khoa học phát triển chiến lược quản lý sử dụng đất và tài nguyên nước. Phát triển chiến lược cần áp dụng các phương pháp nghiên cứu toàn diện theo phương pháp tiếp cận khoa học tự nhiên và xã hội. 1) Tạp mô hình phân tích chảy tràn 2) Phát triển chiến lược theo kết quả phân tích	2010- 2015	T/A Nghiên cứu

Nguồn: biên soạn từ tài liệu do GIZ công bố.

(3) AFD (Cơ quan Phát triển Pháp)

AFD hỗ trợ xây dựng công trình dẫn nước liên quan đến đập Phước Hoà (tổng dung tích nước 3.300 m3) từ năm 2010 đến năm 2015 trên cơ sở hợp tác với ADB để cung cấp nước tưới tiêu và phòng chống xâm nhập mặn tại cửa sông trên lưu vực sông Đồng Nai, là nguồn của thành phố Hồ Chí Minh.

Trong khuôn khổ hợp tác với Liên minh châu Âu (EU) và các nước khác từ năm 2016 đến năm 2017, AFD đã và đang thực hiện các dự án nghiên cứu về cơ chế sạt lở bờ biển và các giải pháp ứng phó sạt lở bờ biển Hội An của tỉnh Quan Nam và vùng ven biển hạ lưu đồng bằng sông Cửu Long. Từ đó, trên cơ sở hợp tác với EU về vấn đề này, AFD có kế hoạch thực hiện dự án chống sạt lở bờ biển với quy mô 98 triệu đô la Mỹ[22].

Bảng 5.5 Sơ lược các chương trình GNRRTT của AFD

Chương trình	Khu vực	Mục tiêu	Thời gian (Năm)	Loại
(1) Nghiên cứu quá trình sạt lở và giải pháp phòng chống vùng ven biển hạ lưu sông Mekong (dự án LMDCZ-AFD)	Khu vực hạ lưu ĐBSCL: Cà Mau, Tiền Giang và tỉnh Quảng Nam	▪ Nghiên cứu cơ chế về quá trình sạt lở ở 02 khu vực này; ▪ Lập cơ sở khoa học để quản lý tổng hợp vùng ven biển; ▪ Đề xuất giải pháp cứng và mềm phòng chống sạt lở để phát triển bền vững vùng ven biển	2016-2017	T/A
(2) Nghiên cứu quá trình sạt lở bờ biển ở Hội An và các giải pháp	Tỉnh Quảng Nam	▪ Khảo sát thực địa và phân tích bằng mô hình mô phỏng quá trình sạt lở bờ biển và các giải pháp bảo vệ. ▪ Lập kế hoạch giải pháp ứng phó và đánh giá hiệu quả các giải pháp	2016-2017	T/A
(3) Dự án thủy lợi Phước Hòa giai đoạn 2	Tây Ninh Long An	▪ Công trình thủy lợi trên diện tích 6,725 ha ở huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh ▪ Xây dựng kênh Đức Hòa ▪ Cấp nước tưới, dân sinh và công nghiệp cho 13,821 ha ở huyện Đức Hòa tỉnh Long An ▪ Cấp nước cho 900 ha xã Thái Mỹ, huyện Củ Chi, Tp Hồ Chí Minh	2010-2015	Vay 50 triệu Euro

Nguồn: Biên soạn từ tài liệu công bố của AFD.

(4) IADC (Cơ quan Hợp tác Phát triển Ý)

IADC phối hợp với Bộ TN&MT thực hiện dự án "Cải thiện hệ thống dự báo và cảnh báo lũ tại Việt Nam giai đoạn 2" năm 2016-2020.

Tổng kinh phí dự án khoảng 6,5 triệu Euro và 4,0 triệu Euro khoản vay mềm. Dự án hỗ trợ các công trình khí tượng thủy văn để ứng phó với lũ lụt và bão cho 5 tỉnh ở khu vực Nam Trung bộ.

Cụ thể, nhằm quan trắc dữ liệu khí tượng thuỷ văn, hải văn và lượng mưa từ một vị trí ở xa, dự án hỗ trợ 1) 114 trạm quan trắc tự động và cải tạo hệ thống dự báo và cảnh báo lũ, 2) Cung cấp mạng dữ liệu từ khu vực đến trung ương và 3) Hợp phần hỗ trợ vận hành.

Dự án này cũng tương tự như dự án về hệ thống quản lý thông tin thời tiết và thủy văn lưu vực do JICA triển khai tại tỉnh Thừa Thiên Huế trong khuôn khổ viện trợ không hoàn lại.

22 http://vneconomictimes.com/article/vietnam-today/eu-supports-fight-against-coastal-erosion

(5) Hà Lan

Hà Lan hỗ trợ lập quy hoạch tổng thể ĐBSCL từ năm 1993. Quy hoạch mới nhất là vào năm 2013 nhằm đưa ra chiến lược phát triển dài hạn ĐBSCL trong khuôn khổ chương trình hợp tác chiến lược về thích ứng biến đổi khí hậu và quản lý nguồn nước với các cơ quan chủ quản như Bộ TN&MT và Bộ NN&PTNT. Chủ đề của Quy hoạch năm 2013 bao gồm sử dụng đất, tài nguyên nước, phát triển kinh tế xã hội, tác động của các kịch bản biến đổi khí hậu và xu thế ở khu vực thượng lưu. Các nội dung chính về thiên tai trong Quy hoạch này chủ yếu thiệt hại do xâm nhập mặn ở trung và hạ lưu vùng đồng bằng, sạt lở bờ biển, sụt lún đất ở khu vực ven biển và lũ lụt ở khu vực thượng lưu. Liên quan đến giải pháp phòng chống thiên tai, Quy hoạch nêu rõ các giải pháp ứng phó như sử dụng đất và chuyển đổi các hoạt động kinh tế bên cạnh nâng cấp các công trình như cống ngăn triều và kênh thoát nước.

(6) ADB (Ngân hàng Phát triển Châu Á)

ADB hỗ trợ xây dựng công trình dẫn nước liên quan đến đập Phước Hòa (Tổng dung tích nước 3.300 m3) từ năm 2010 đến năm 2015. Đây là chương trình hợp tác với AFD nhằm cấp nước tưới và giải pháp chống xâm nhập mặn tại cửa sông lưu vực sông Đồng Nai, là nguồn nước của thành phố Hồ Chí Minh.

(7) UNDP (Chương trình Phát triển Liên hiệp quốc)

Từ 2012 đến nay, UNDP hỗ trợ không hoàn lại 1.4 triệu đô la Mỹ nhằm phát triển hạ tầng kiên cố thích ứng biến đổi khí hậu ở miền núi phía Bắc. Chương trình bao gồm sửa chữa đường bộ, cải tạo hệ thống thủy lợi, tu bổ đê sông. Các dự án về thiên tai của UNDP chủ yếu liên quan đến biến đổi khí hậu và theo hình thức hỗ trợ kỹ thuật hoặc viện trợ không hoàn lại.

Ngoài ra, UNDP đã triển khai dự án “Tăng cường năng lực thể chế quản lý rủi ro thiên tai tại Việt Nam bao gồm các rủi ro liên quan đến biến đổi khí hậu (SCMD giai đoạn II)” từ 2012-2016 trên cơ sở phối hợp với Bộ NN&PTNT với tổng kinh phí 4.95 triệu đô la Mỹ (viện trợ không hoàn lại 4.7 triệu đô la Mỹ). Những thách thức chính của dự án này là nâng cao năng lực thể chế của các cơ quan trung ương và địa phương và thành viên các Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh và các đơn vị liên quan nhằm kiện toàn khung pháp lý, chính sách và chiến lược giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Vì vậy, UNDP có kế hoạch, thực hiện, giám sát và đánh giá chương trình quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng có hiệu quả và nâng cao năng lực của các thành viên Trung tâm Phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai và Ban chỉ đạo trung ương về PCLB.

Hơn nữa, UNDP có kế hoạch thực hiện dự án "Nâng cao khả năng thích ứng của cộng đồng ven biển dễ bị tổn thương trước tác động của biến đổi khí hậu ở Việt Nam (dự kiến)". Kế hoạch này nhằm thực hiện dự án với kinh phí hỗ trợ không hoàn lại 295,2 triệu đô la Mỹ từ Quỹ biến đổi khí hậu của Liên hiệp quốc, chẳng hạn như GCF. Dự án này tập trung 02 khía cạnh phòng chống thiên tai và thích ứng với biến đổi khí hậu. Hoạt động của dự án có thể bao gồm phục hồi nhà cửa, trồng rừng, khôi phục rừng ngập mặn và đánh giá rủi ro khí hậu tổng hợp trên địa bàn nhằm phòng chống lụt bão ở các xã ven biển và giảm thiểu thiệt hại. Tính đến Tháng 8/2018, khoảng 10% kinh phí được phê duyệt và các dự án có kinh phí đã phê duyệt hiện đang được triển khai thực hiện. Ước tính mất khoảng 20 năm để thực hiện dự án.

(8) UN

Khi thiên tai quy mô lớn xảy ra, Liệp hiệp quốc nhanh chóng thu thập thông tin thiên tai thông qua văn phòng đại diện tại Việt Nam và chuyển tải thông tin về kinh phí và dự án hỗ trợ cần thiết cho

các nhà tài trợ quốc tế và các tổ chức phi chính phủ. Theo thông báo năm 2016, Liên hiệp quốc đã phối hợp với Chính phủ Việt Nam thực hiện Kế hoạch khắc phục hạn hán và xâm nhập mặn ở Việt Nam" đối với đợt hạn hán diện rộng xảy ra ở khu vực miền Trung, miền Nam và vùng ĐBSCL từ năm 2014 đến năm 2016. Thông qua các hoạt động lập kế hoạch và thu thập thông tin, Liên hiệp quốc cung cấp các hạng mục và kinh phí hỗ trợ khẩn cấp cần thiết và tìm kiếm sự hợp tác từ nước khác.

(9) GFDRR (Quỹ Giảm nhẹ và Khắc phục Thiên tai Quốc tế)

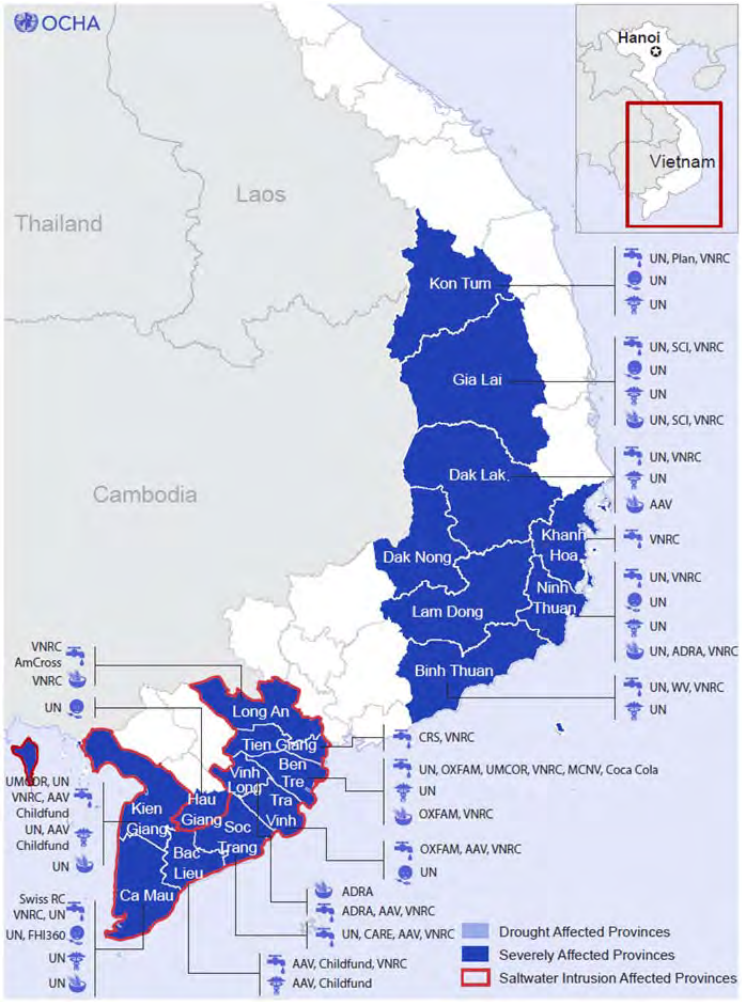
Quỹ GFDRR, với cơ quan thường trực là Ngân hàng Thế giới, là cơ chế hỗ trợ tài chính nhằm thúc đẩy lồng ghép GNRRTT ở các quốc gia có thu nhập thấp-trung bình. Quỹ khảo sát tình hình thiệt hại khi xảy ra thiên tai ở quy mô lớn, xây dựng báo cáo hỗ trợ cần thiết và các giải pháp khắc phục. Quỹ GFDRR đang thúc đẩy sự hỗ trợ của các nhà tài trợ và các tổ chức phi chính phủ thông qua các cuộc khảo sát về thiên tai và cung cấp thông tin như vậy.

(10) Các nhà tài trợ và tổ chức phi chính phủ khác...

Hội Chữ thập đỏ của mỗi quốc gia, Tổ chức Oxfam, Tổ chức Save the Children… đang thực hiện các hoạt động cứu trợ thiên tai ở Việt Nam theo cơ sở viện trợ nhân đạo. Không giống như các tổ chức chính phủ, sự hỗ trợ của các tổ chức này là thực hiện QLRRTTDVCĐ và các hoạt động liên quan bằng nguồn nhân lực của các tổ chức này ở mỗi khu vực. Ngoài ra, trong trường hợp thiên tai, các tổ chức phi chính phủ này thu thập thông tin kịp thời thông qua các cán bộ địa phương. Mặc dù sự hỗ trợ của các tổ chức này tương đối nhỏ nhưng có thể nói rằng đây là đặc trưng công tác cứu trợ của các tổ chức này.

Lấy ví dụ về hỗ trợ cứu trợ thiên tai của các tổ chức phi chính phủ, Hình 5.1 cho thấy tình hình hỗ trợ tính đến năm 2017 đối với thiên tai hạn hán xảy ra từ năm 2014 và năm 2016. Có thể thấy rằng các tổ chức phi chính phủ hỗ trợ các khu vực chịu ảnh hưởng bằng lương thực và nước uống, các thiết bị lọc nước nhỏ, thuốc men…

Trong số đó, Hội Chữ Thập Đỏ Nhật Bản phối hợp Trung ương Hội chữ thập đỏ Việt Nam thực hiện các hoạt động trồng rừng ngập mặn cho 8 tỉnh nằm ở phía Bắc của Việt Nam thông qua Hội Chữ Thập Đỏ Quốc Tế từ năm 1997 đến năm 2011. Tính đến năm 2012 diện tích rừng ngập mặn đã đạt 1777 ha, chiếm 23,8% diện tích rừng ngập mặn của 8 tỉnh.



Hình 5.1 Tình hình thực hiện các dự án cứu trợ của các Bộ và các tổ chức phi chính phủ sau đợt thiên tai hạn hán gần đây

Nguồn: Kế hoạch khắc phục hậu quả hạn hán 2016/2017, UN-OCHA

5.2.2. Kết quả và vấn đề của các nhà tài trợ

Từ kết quả thu thập thông tin cho đến nay, nội dung dưới đây cũng được xem là các hoạt động của các nhà tài trợ từ các quốc gia và các tổ chức phi chính phủ quốc tế:

- Ngân hàng Thế giới đã và đang tiếp tục thực thiện các dự án vay ưu đãi quy mô lớn nhằm thích ứng thiên tai cực đoan, chủ yếu ở khu vực miền Trung và ĐBSCL. Ngân hàng Thế giới đã hỗ trợ phục hồi cơ sở hạ tầng và xây dựng các công trình thủy lợi. Ngoài ra, Ngân hàng Thế giới hỗ trợ tăng cường năng lực phòng chống thiên tai ở các cơ quan trung ương và địa phương. Hơn nữa, Ngân hàng Thế giới là nhà tài trợ hỗ trợ tích cực các dự án về thiên tai bão, lũ lụt ở Việt Nam. Khi lập các dự án phòng chống thiên tai của JICA, cần tìm hiểu tiến độ "dự án chống chịu khí hậu tổng hợp và sinh kế bền vững vùng ĐBSCL" và "Dự án khắc phục khẩn cấp hậu quả thiên tai" ở miền Trung.
- Liên quan đến sạt lở bờ biển, cần tìm hiểu xu hướng các dự án trong thời gian tới của tổ chức GIZ và AFD, đây là các nhà tài trợ các dự án hợp tác kỹ thuật, nghiên cứu. Từ năm 2016, IADC triển khai dự án giới thiệu thiết bị quan trắc khí tượng thủy văn, hệ thống dự báo và

cảnh báo tương tự dự án của JICA ở tỉnh TT-Huế ở Trung-Trung Bộ. Cần theo dõi và tìm hiểu tình hình phát triển trong thời gian tới. AFD và ADB hiện đang nỗ lực quan tâm phát triển và sử dụng tài nguyên nước ở thành phố Hồ Chí Minh.

- Giải pháp phòng chống thiên tai lụt bão, sạt lở bờ biển, hạn hán có mối quan hệ chặt chẽ với các giải pháp thích ứng biến đổi khí hậu. Dự án WB9 và nghiên cứu hợp tác kỹ thuật của tổ chức GIZ và AFD cho thấy các giải pháp ứng phó biến đổi khí hậu. UNDP khởi động dự án quy mô lớn như kiên cố hóa nhà cửa và công trình hạ tầng sử dụng vốn từ Quỹ GCF, tái tạo rừng ngập mặn như là giải pháp thích ứng với sạt lở bờ biển và bão gió do biến đổi khí hậu. Tại Việt Nam, tình trạng dễ bị tổn thương trước biến đổi khí hậu ngày càng cao bởi vì bờ biển dài và có nhiều vùng thấp trũng ven biển. Nhằm phòng chống thiên tai có hiệu quả trong tương lai, các dự án cần chú ý tác động của biến đổi khí hậu.
- Nhằm ứng phó với thiên tai, các tổ chức phi chính phủ quốc tế cung cấp cứu trợ và hỗ trợ các hoạt động QLRRTTDVCĐ ở các khu vực. Trong nhiều trường hợp, nhiều chuyên gia có kinh nghiệm được cử đến nhiều địa phương nhằm tổng hợp thông tin chi tiết về thiên tai ở địa phương.

Trên cơ sở xem xét sự hỗ trợ của các nhà tài trợ, phương pháp luận, khu vực mục tiêu và quy mô dự án, việc thiết kết các dự án hỗ trợ kỹ thuật trong tương lại nhằm ứng dụng các công nghệ, phương pháp thực hiện và kiến thức kỹ thuật là rất quan trọng trong việc nâng cao năng lực đối với lĩnh vực mà JICA đã có lợi thế. Việc xác định các vấn đề hợp tác trên cơ sở dự báo các nhu cầu của Việt Nam như thích ứng biến đổi khí hậu là rất quan trọng.

Bảng 5.6 Các dự án chính của các nhà tài trợ nước ngoài về PCTT (1/2)

Vùng	Loại thiên tai	Hoạt động hợp tác	Trước đây			Hiện tại			Tương lai	Ghi chú
			-2005	2006-'10	2011-'14	2015	2016	2017	2018-	
Chính phủ	-	Công trình tu bổ và khắc phục hậu quả	WB4 1 Quản lý rủi to thiên tai			WB5 2 Quản lý rủi ro thiên tai		WB10 Khắc phục Khẩn cấp		■ Nâng cao năng lực PCTT của các cơ quan trung ương là vấn đề quan trọng ■ Thông qua các dự án vay của WB, tăng cường năng lực PCTT của Bộ NN&PTNT đang được thực hiện và sẽ được tiếp tục trong tương lai
					UNDP 11 Tăng cường năng lực					
					JICA 17 Xã hội thích ứng					
1.Vùng miền núi phía Bắc Tây Bắc	Bão/lũ lụt	1) Công trình tu bổ, khắc phục					WB8 6 Tu bổ nâng cấp đập			■ Tương đối ít các hoạt động hỗ trợ thiên tai tại các khu vực miền núi phía Bắc ■ Đối với các dự án vay quy mô lớn, WB7 đang thực hiện nâng cấp công trình thủy lợi ở Phú Thọ, Hà Giang, Hòa Bình và WB8 hỗ trợ tu bổ một số đập đất xuống cấp
		2) Hệ thống quan trắc, thông tin								
		3) Công trình phòng chống			UNDP 12					
		4) Nâng cao hệ thống năng lực								
	Sạt lở đất	1) Công trình tu bổ, khắc phục								
	Hạn hán	1) Công trình tu bổ, khắc phục				WB(7) 5 Quản lý nông nghiệp có tưới				
2. Đồng bằng sông Hồng	Bão/lũ lụt	1) Công trình tu bổ, khắc phục					WB(8) 6 Tu bổ nâng cấp đập			■ WB8 là dự án vay quy mô lớn, một số đập đất xuống cấp đang được tu bổ ■ IADC Ý đã và đang thực hiện dự án quản lý tổng hợp các đập nhằm giảm rủi ro lũ lụt lưu vực sông Thái Bình
		2) Hệ thống quan trắc, thông tin			IADC 33					
		3) Công trình phòng chống								
		4) Nâng cao hệ thống năng lực								
	Sạt lở đất	1) Công trình tu bổ, khắc phục								
	Hạn hán	1) Công trình tu bổ, khắc phục								
3. Vùng duyên hải miền Trung Bắc Trung Bộ và Nam Trung Bộ	Bão/lũ lụt	1) Công trình tu bổ, khắc phục	WB(4) 1 Quản lý rủi ro thiên tai			WB(5) 2 Quản lý thiên tai	WB(8) 6 Tu bổ nâng cấp đập	WB(10) Khắc phục khẩn cấp		■ Khu vực duyên hải miền Trung dễ bị tổn thương bởi bão, nhiều nhà tài trợ quốc tế đã và đang có nhiều chương trình hỗ trợ ■ Các dự án vay quy mô lớn bao gồm WB4 "Quản lý rủi ro thiên tai", WB8 "Tu bổ nâng cao an toàn đập", WB10 "khắc phục khẩn cấp hậu quả thiên tai" ■ Bên cạnh các dự án nghiên cứu sạt lở bờ biển ở Hội An, AFD đang triển khai dự án hỗ trợ ứng phó nước biển dâng ■ UNDP thực hiện các dự án thích ứng biến đổi khí hậu năm 2016 thông qua Quỹ GCF, hỗ trợ phục hồi nhà cửa bị hư hỏng do bão và lũ lụt, khôi phục rừng ngập mặn ■ Liên quan đến hỗ trợ kỹ thuật, JICA đã triển khai Dự án Xây dựng Xã hội Thích ứng Thiên tai giai đoạn 1 và 2. Hiện JICA đang triển khai Dự án Vận hành Hồ chứa trong tình huống khẩn cấp và Quản lý Lũ lụt có hiệu quả thông qua Hệ thống thông tin quản lý thiên tai toàn diện tại tỉnh Thừa Thiên Huế
		2) Hệ thống quan trắc, thông tin					IADC 36 Dự báo lũ			
						WB(5) 2 Quản lý thiên tai			JICA 19	
		3) Công trình phòng chống	WB(4) 1 Quản lý rủi ro thiên tai				UNDP 13 Tăng cường thích ứng…			
						WB(5) 2 Quản lý thiên tai				
						AFD 32 Hỗ trợ các khu vực ngập úng				
		4) Nâng cao năng lực và hệ thống	WB(4) 1 Quản lý rủi ro thiên tai							
			JICA 16							
					JICA 17 Xã hội thích ứng					
					GIZ 24 Chống ngập úng các đô thị ven biển					
					GIZ 25 Sử dụng đất và biến đổi khí hậu					
		5) Nâng cao năng lực người dân				WB(5) 2 Quản lý thiên tai				
							UNDP 13 Tăng cường thích ứng…			
		6) Cứu trợ					UNDP 13 Tăng cường thích ứng…			
	Sạt lở đất	1) Công trình tu bổ, khắc phục								
	Hạn hán	1) Công trình tu bổ, khắc phục				AFD 32 Hỗ trợ các khu vực ngập úng				
	Sạt lở						AFD 29 Nghiên cứu tại Hội An			
									AFD 31 Sạt lở	
						AFD 32 Hỗ trợ các khu vực ngập úng				

Ghi chú: Tên của các tổ chức được viết tắt. Ngoài ra, con số trong Bảng trên là con số trong Bảng dữ liệu các dự án hỗ trợ ở phần phụ lục.
Nguồn: Các tài liệu đã công bố, do Đoàn Khảo sát JICA biên tập

Bảng 5.6 Các dự án chính của các nhà tài trợ nước ngoài về PCTT (2/2)

4. Vùng Tây nguyên	Bão/lũ lụt	1) Công trình tu bổ, khắc phục	WB(8) 6 Tu bổ nâng cấp đập	■ Thiệt hại do lũ ở Tây Nguyên là tương đối thấp nên có rất ít các nhà tài trợ quốc tế hỗ trợ thực hiện các dự án
		2) Hệ thống quan trắc, thông tin	IADC 35 Quan trắc…	
		3) Công trình phòng chống		
		4) Nâng cao năng lực		
	Trượt lở đất	1) Công trình tu bổ, khắc phục		
	Hạn hán	1) Công trình tu bổ, khắc phục	JICA 18 G.W	
5. Đông Nam Bộ	Bão/lũ	1) Công trình tu bổ, khắc phục		■ Liên quan đến lưu vực sông Đồng Nai, nguồn nước của Thành phố Hồ Chí Minh, AFD và ADB tiếp tục hỗ trợ dự án phát triển tài nguyên nước và nâng cấp công trình thủy lợi
		2) Hệ thống quan trắc, thông tin	IADC 34 Dự báo lũ	
		3) Công trình phòng chống		
		4) Nâng cao năng lực	AFD 27 AFD 28	
	Sạt lở đất	1) Công trình tu bổ, khắc phục		
	Hạn hán	1) Công trình tu bổ, khắc phục	ADB/AFD 14 Tài nguyên nước Phuoc Hoa ADB/AFD 15 Phuoc Hoa giai đoạn -2 AFD 27	
6. Đồng bằng sông Cửu Long	Bão/lũ lụt	1) Công trình tu bổ, khắc phục	WB(4) 1 Quản lý rủi ro thiên tai	■ Ở ĐBSCL, WB hỗ trợ thực hiện dự án WB6 "Quản lý thủy lợi phục vụ phát triển nông thôn vùng ĐBSCL" và WB9 "Chống chịu biến đổi khí hậu tổng hợp và sinh kế bền vững vùng ĐBSCL"
		2) Hệ thống quan trắc, thông tin	WB(9) 7 BĐKH ĐB Sông cửu long	
		3) Công trình phòng chống	WB(4) 1 Quản lý rủi ro thiên tai WB(9) 7 BĐKH ĐB Sông cửu long AFD 32 Hỗ trợ các khu vực ngập úng	
		4) Nâng cao năng lực	WB(4) 1 Quản lý rủi ro thiên tai WB(9) 7 BĐKH ĐB Sông cửu long	
	Trượt lở đất	1) Công trình tu bổ, khắc phục		
	Hạn hán	1) Công trình tu bổ, khắc phục	WB(6) 4 Quản lý tài nguyên nước WB(9) 7 BĐKH ĐB Sông cửu long JICA 20 Ben Tre AFD 32 Hỗ trợ các khu vực ngập úng	
		2) Cứu trợ…	JICA 22	
	Sạt lở		GIZ 23 Quản lý tổng hợp vùng ven biển AFD 30 Nghiên cứu LMDZ AFD 31 Sạt lở AFD 32 Hỗ trợ các khu vực ngập úng	

Ghi chú: Tên của các tổ chức được viết tắt. Ngoài ra, con số trong Bảng trên là con số trong Bảng dữ liệu các dự án hỗ trợ ở phần phụ lục.
Nguồn: Các tài liệu đã công bố, do Đoàn Khảo sát JICA biên tập

6. Xu hướng Quốc tế và Sáng kiến PCTT ở Việt Nam

Tại Việt Nam, Khung hành động Sendai về Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai 2015 – 2030 (Khung hành động Sendai về GNRRTT) và các Mục tiêu Phát triển Bền vững (Mục tiêu PTBV) được lồng ghép vào Chiến lược quốc gia. Tuy nhiên, Tổng cục Phòng, chống Thiên tai (Tổng cục PCTT) là một tổ chức mới được thành lập vào tháng 8 năm 2017, và các hoạt động cụ thể vẫn chưa được bắt đầu vào thời điểm này. Khung hành động Sendai về GNRRTT đề cập các giải pháp giảm nhẹ rủi ro thiên tai nên được lồng ghép vào các kế hoạch phát triển kinh tế xã hội ở cấp trung ương và vùng cũng như các kế hoạch phát triển của từng ngành. Ngoài ra, Luật phòng chống thiên tai ban hành năm 2013 nêu rõ "Tăng cường Quản trị nhằm Quản lý rủi ro thiên tai" và "Tầm quan trọng của đầu tư vào giảm nhẹ rủi ro thiên tai". "Các Ưu tiên hành động của Khung hành động Sendai" được đề cập dưới đây cũng được liệt kê cụ thể trong các nội dung của Kế hoạch phòng chống thiên tai cấp quốc gia và Kế hoạch thích ứng biến đổi khí hậu:

1. Hiểu biết về rủi ro thiên tai
2. Tăng cường công tác quản trị nhằm quản lý rủi ro thiên tai
3. Đầu tư giảm nhẹ rủi ro thiên tai nhằm tăng khả năng chống chịu trước thiên tai
4. Nâng cao khả năng sẵn sàng ứng phó thiên tai và "xây dựng lại tốt hơn" trong phục hồi và tái thiết

6.1. Sáng kiến thực hiện Khung hành động Sendai về GNRRTT

Cơ quan chuyên trách thực hiện Khung Sendai về GNRRTT ở Việt Nam là Bộ NN & PTNT (hiện nay cơ quan thường trực là Tổng cục PCTT), cơ quan này đã và đang triển khai nhiều chương trình hoạt động từ trước cho đến nay. Trên cơ sở hợp tác với UNDP vào ngày 02/6/2015, Bộ NN&PTNT đã tổ chức hội thảo "Xây dựng kế hoạch và lộ trình thực hiện Khung hành động Sendai ở Việt Nam". Các chủ đề chính của hội thảo bao gồm lập kế hoạch cho Khung Sendai và xây dựng lộ trình, đã được thảo luận giữa các cơ quan có liên quan.

Bộ NN&PTNT phối hợp Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp (FAO) đã tổ chức hội nghị khu vực từ 15-16/3/2018 với chủ đề chính là "Thực hiện khung hành động Sendai về GNRRTT cho ngành nông nghiệp ở Châu Á và Thái Bình Dương". Các đại biểu cùng thảo luận cách phát triển ngành nông nghiệp thích ứng biến đổi khí hậu và thiên tai. Các chủ đề bao gồm an ninh lương thực, cải thiện hệ thống nông nghiệp và quản lý thiên tai ở đô thị.

Hoạt động của Khung hành động Sendai về GNRRTT đã được bắt đầu tại thành phố Đà Nẵng, miền Trung Việt Nam, một trong năm thành phố trực thuộc Trung ương với dân số 01 triệu người. Văn phòng điều phối biến đổi khí hậu Đà Nẵng đã và đang triển khai các hoạt động giảm nhẹ rủi ro thiên tai cùng với các doanh nghiệp tư nhân từ tháng 6/2015 do rủi ro bão lũ ngày càng cao trong bối cảnh đô thị hoá nhanh ở Việt Nam.

Tại thành phố Đà Nẵng, Bão Xangsane, một trong những cơn bão mạnh nhất trong 40 năm qua, đã đổ bộ vào Tháng 9/2006 gây ra thiệt hại về kinh tế (300 triệu đô la Mỹ) tương đương với 50% GDP thành phố so với năm trước (thiệt hại về đường xá, hệ thống thông tin liên lạc, điện và 30 người chết). Thành phố Đà Nẵng đẩy mạnh xây dựng thành phố thích ứng và chống chịu với thiên tai với sự tham gia của các doanh nghiệp tư nhân và cộng đồng trên quan điểm kinh doanh liên tục.

6.2. Phương pháp thực hiện các Mục tiêu Phát triển Bền vững

Mục tiêu phát triển bền vững cần có sự hành động của toàn cầu nhằm chấm dứt tình trạng nghèo đói, bảo vệ trái đất và cho phép mọi người chia sẻ hòa bình và thịnh vượng. 17 mục tiêu phát triển bền vững liên quan đến các lĩnh vực trọng tâm trong kế hoạch chiến lược phát triển bền vững của UNDP, quản trị dân chủ và xây dựng hòa bình, biến đổi khí hậu và khả năng thích ứng với thiên tai. Các mục tiêu phát triển bền vững đã được thông qua vào tháng 1/2016 và chỉ ra chính sách và hỗ trợ tài chính của UNDP trong 15 năm tới. Cụ thể, giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở Việt Nam dường như liên quan chặt chẽ đến số 1: xóa nghèo, Số 6: Nước sạch và Vệ sinh, Số 11: Các Thành phố và Cộng đồng Bền vững và Số 13: Hành động bảo vệ khí hậu.

Tháng 5/2017 Thủ tướng Chính phủ đã ký "Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững". Kế hoạch hành động này có 17 mục tiêu và 115 mục tiêu cụ thể liên quan đến mục tiêu phát triển bền vững, và kế hoạch sẽ được thực hiện trong hai giai đoạn 2017-2020 và 2021-2030. Cơ quan chủ trì thực hiện là Bộ KH & ĐT và tổ chức GIZ sẽ hỗ trợ tăng cường năng lực của chính phủ Việt Nam trong việc theo dõi và báo cáo về Chương trình nghị sự 2030.

7. Thực trạng và Giải pháp GNRRTT ở Việt Nam

Trong đợt khảo sát lần 01 (09/01/2018 – 07/02/2018) và đợt kháo sát lần 02 (01-28/3/2018), Đoàn khảo sát JICA tổng hợp các thông tin về thực trạng phòng chống thiên tai ở Việt Nam, các loại hình thiên tai, ứng phó thiên tai của Chính phủ Việt Nam cũng như hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế. Phần này tóm tắt các vấn đề đã trình bày ở Mục 3 và Mục 4. Ngoài ra, định hướng và giải pháp cụ thể cũng được đánh giá trong phần này.

Bảng 7.1 thể hiện các vấn đề và giải pháp liên ngành. Bảng 7.2 thể hiện các vấn đề và giải pháp theo từng loại hình thiên tai. Kết quả thảo luận với Tổng cục Phòng, chống Thiên tai và các cơ quan liên quan tại Hội nghị tham vấn được thể hiện ở các phần tiếp theo và là cơ sở để xây dựng các Chương trình Ưu tiên Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai tại Việt Nam.

Bảng 7.1 Các vấn đề và giải pháp liên ngành

Thực trạng	Tồn tại	Định hướng	Giải pháp cụ thể
▪ Lồng ghép PCTT chưa hiệu quả ở các ngành, các tỉnh. ▪ Tăng cường thể chế của Ban chỉ đạo TW về PCTT nhằm hướng dẫn và điều phối liên ngành.	▪ Trưởng ban chỉ đạo TW về PCTT hiện nay là Bộ trưởng Bộ NN&PTNT, khó để hướng dẫn và điều phối các bộ ngành khác.	▪ Tăng cường thể chế của Ban chỉ đạo TW về PCTT và Tổng cục PCTT.	▪ Thủ tướng làm Trưởng ban chỉ đạo TW về PCTT. ▪ Đề xuất Tổng cục PCTT làm cơ quan độc lập trực thuộc Văn phòng Chính phủ và kiện toàn thành cơ quan điều phối các ngành.
	▪ Chưa có hệ thống điều phối nội dung và kinh phí đầu tư PCTT ở cấp trung ương.	▪ Lập cơ cấu tổ chức để lồng ghép PCTT trong quá trình phân bổ ngân sách theo chương trình phát triển kinh tế bền vững	▪ Chú trọng lồng ghép GNRRTT trong chương trình phát triển kinh tế bền vững giai đoạn tiếp theo (2021-2025), có thể điều chỉnh vào năm 2019. ▪ Giới thiệu một cơ cấu tổ chức nhằm đánh giá việc áp dụng ngân sách GNRRTT trên quan điểm phòng chống. ▪ Tạo ra một cơ cấu để phân bổ ngân sách tái thiết từ Trung ương trên quan điểm Xây dựng Lại Tốt hơn dựa vào đánh giá thiên tai.
	▪ Cơ quan trung ương chưa nắm được các dự án PCTT do các bộ ngành, địa phương thực hiện/quy hoạch.	▪ Lập một cơ cấu tổ chức để quản lý thiên tai và dữ liệu liên quan đến các dự án PCTT trên cả nước.	▪ Lập cơ sở dữ liệu về ngân sách và các dự án liên quan đến PCTT ▪ Công khai Báo cáo hàng năm trên cơ sở phối hợp các bộ, ngành và các tỉnh
	▪ Hành động cụ thể để lồng ghép giảm nhẹ rủi ro thiên tai chưa bao gồm trong chiến lược/chương trình phát triển kinh tế bền vững (Với lí do này, ngân sách hiện vẫn chưa được phản bổ đầy đủ).	▪ Xem xét và theo dõi/đánh giá các hành động cụ thể cần thiết trong lồng ghép giảm nhẹ rủi ro thiên tai giai đoạn phát triển kinh tế bền vững (2021-2025). ▪	▪ Tổng cục PCTT phối hợp các bộ, ngành đưa ra mục tiêu cụ thể về GNRRTT đối với các ngành trong giai đoạn phát triển kinh tế tiếp theo. ▪ Với vai trò là cơ quan thường trực Ban chỉ đạo TW về PCTT, Tổng cục PCTT tiếp tục theo dõi và đánh giá tiến độ lồng ghép giảm nhẹ rủi ro thiên tai.
▪ Tổng cục PCTT và các tỉnh thiếu nhân lực và năng lực trong công tác PCTT, kể cả trong điều kiện bình thường lẫn ứng phó khẩn cấp.	▪ Thiếu cán bộ. ▪ Thiếu cán bộ chuyên trách (toàn thời gian), cán bộ của Chi cục Thủy lợi tại Sở NN&PTNT chỉ làm việc kiêm nhiệm.	▪ Cần đảm báo số lượng cán bộ. ▪ Tập huấn nâng cao năng lực cán bộ, đặc biệt đáp ứng ứng phó khẩn cấp.	▪ Đảm bảo số lượng cán bộ và chức năng của cán bộ. ▪ Tập huấn nâng cao năng lực cán bộ, đặc biệt đáp ứng ứng phó khẩn cấp.
	▪ Chưa có cơ quan chuyên trách giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở cấp tỉnh. Thực tế, Chi cục Thủy lợi thuộc Sở NN&PTNT làm việc kiêm	▪ Lập cơ quan chuyên trách	▪ Lập cơ quan chuyên trách giảm nhẹ rủi ro thiên tai trực thuộc UBND tỉnh và phân công trách nhiệm như là Văn phòng Thường trực của Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh.

Thực trạng	Tồn tại	Định hướng	Giải pháp cụ thể
	nhiệm và năng lực điều phối liên ngành trong tỉnh còn yếu kém.		
	▪ Cán bộ của Tổng cục PCTT, các tỉnh, huyện và xã còn thiếu kinh nghiệm và nhận thức chưa cao về GNRRTT	▪ Tổ chức chương trình tập huấn cho các cán bộ của Tổng cục PCTT, các tỉnh, huyện và xã ▪ Sử dụng nhân sự hiện có	▪ Giới thiệu và thực hiện chương trình tập huấn tại Tổng cục PCTT ▪ Sử dụng cán bộ của Viện Khoa học Thủy lợi như là các chuyên gia giảm nhẹ rủi ro thiên tai (đánh giá thiệt hại thiên tai trong tình huống khẩn cấp). ▪ Lập một cơ cấu tổ chức để đưa ra hỗ trợ trực tiếp từ chính quyền trung ương nhằm hình thành và kiện toàn các văn phòng khu vực của Tổng cục PCTT.
▪ Các hoạt động Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng (QLRRTTDVCĐ) chưa được triển khai có hiệu quả dựa vào kế hoạch trung/dài hạn và ngân sách hàng năm cũng như viện trợ của các nhà tài trợ. Vì vậy, các hoạt động này được thực hiện theo từng mục đích cụ thể.	▪ Tình trạng thực hiện dự án của các nhà tài trợ quốc tế, các tổ chức phi chính phủ chưa được quản lý theo cách tập trung. ▪ Nội dung các hoạt động chưa được thống nhất, chưa có sự nhất quán giữa các hoạt động.	▪ Lập cơ chế điều phối các nhà tài trợ ▪ Thúc đẩy hướng dẫn thực hiện các hoạt động	▪ Tổng cục PCTT cần theo dõi các dự án QLRRTTDVCĐ và xây dựng kế hoạch thực hiện theo các rủi ro. ▪ Tổ chức tập huấn cho cán bộ cấp tỉnh, huyện và xã dựa trên hướng dẫn QLRRTTDVCĐ cập nhật.
	▪ Chưa có ngân sách cụ thể. Tài liệu giảng dạy cũng như trang thiết bị chủ yếu dựa vào viện trợ của các nhà tài trợ.	▪ Cần đảm bảo nguồn tài chính cố định.	▪ Lập một cơ cấu tổ chức đảm bảo nguồn tài chính ổn định bằng cách sử dụng Quỹ PCTT tỉnh…
	▪ Giáo dục GNRRTT và QLRRTTDVCĐ được thực hiện độc lập.	▪ Xây dựng chương trình giáo dục GNRRTT trên cơ sơ xem xét và lồng ghép các đặc điểm của địa phương.	▪ Theo hướng dẫn của Ban chỉ huy PCTT&TKCN các tỉnh, cần có sự điều phối thực hiện giáo dục GNRRTT và QLRRTTDVCĐ. ▪ Chương trình giáo dục GNRRTT cần phản ánh các bài học kinh nghiệm trước đó và đặc điểm của địa phương.
	▪ Công trình quy mô nhỏ bị hư hỏng khi có thiên tai do lực, thiết kế và vật liệu chưa hiệu quả.	▪ Tăng cường năng lực thiết kế và thi công các công trình quy mô nhỏ ở cấp cộng đồng.	▪ Cần xây dựng hướng dẫn thiết kế và thi công trong các hoạt động QLRRTTDVCĐ.
▪ Thông tin thiên tai chưa được sử dụng có hiệu quả trong các hoạt động GNRRTT và ứng phó thiên tai	▪ Theo phân cấp thì nhiều cơ quan tổng hợp và quản lý thông tin GNRRTT (thông tin Khí tượng thủy văn và thiệt hại do thiên tai). Thông tin được gửi theo thời gian thực, vì vậy thông tin này không được sử dụng có hiệu quả trong thời gian thường và khẩn cấp. ▪ Đặc biệt, chưa có công cụ chia sẻ thông tin tại chỗ chính xác và kịp thời trong thời gian khẩn cấp.	▪ Xây dựng một cơ cấu tổ chức để chia sẻ thông tin GNRRTT.	▪ Lập cơ cấu tổ chức/điều phối để chia sẻ thông tin GNRRTT giữa các cơ quan liên quan. ▪ Tạo ra quy chế và hệ thống chia sẻ thông tin GNRRTT. ▪ Tăng cường văn phòng theo dõi quản lý thông tin GNRRTT (thành lập Trung tâm GNRRTT). ▪ Tập huấn cho cơ quan GNRRTT tỉnh để quản lý hiệu quả thông tin GNRRTT.
	▪ Độ chính xác của dữ liệu có sai số đáng kể mặc dù đã có cơ chế cơ quan trung ương tổng hợp thông tin thiệt hại thiên tai từ các tỉnh. ▪ Việc lập báo cáo thiệt hại do thiên tai trong tình huống khẩn cấp còn là gánh nặng cho các tỉnh.	▪ Giới thiệu một cơ chế hiệu quả hơn để tổng hợp, kiểm tra, lưu trữ và chia sẻ thông tin thiệt hại.	▪ Cần cải thiện cơ chế hiện nay về thu thập, kiểm tra, lưu trữ và chia sẻ thông tin thiên tai, cần tăng cường cơ cấu chỉ huy trong tình huống khẩn cấp ở các cấp.

Thực trạng	Tồn tại	Định hướng	Giải pháp cụ thể
▪ Sự chính xác và truyền thông tin cảnh báo sớm chưa cao	▪ Thông tin thủy văn còn hạn chế và thực trạng thiên tai khó để hiểu nên chưa có hệ thống cảnh báo sớm phục vụ ứng phó thiên tai. Ngoài ra, lập kế hoạch PCTT được xem là một thách thức. ▪ Thông tin khí tượng thủy văn phục vụ vận hành liên đập/hồ chứa còn thiếu hiệu quả.	▪ Tăng cường trạm khí tượng thủy văn. ▪ Xây dựng hệ thống quản lý tổng hợpth ông tin khí tượng thủy văn	▪ Tăng cường mạng lưới thông tin KTTV. ▪ Tăng cường khảo sát mặt cắt ngang sông và lưu lượng dòng chảy. ▪ Cần nhân rộng hệ thống quản lý thông tin theo lưu vực sông phục vụ vận hành liên đập/hồ chứa. ▪ Lập cơ cấu tổ chức dự báo thời tiết liền mạch bằng cách tích hợp hệ thống ra-đa hiện có. ▪ Tạo ra mạng lưới thông tin KTTV có thể quản lý ở cấp địa phương.
	▪ Chưa có cơ cấu tổ chức thông báo cảnh báo dễ hiểu đến người dân, gây ảnh hưởng hoạt động giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai	▪ Truyền tin nhắn cảnh báo chính xác đến người dân.	▪ Tạo ra tin nhắn cảnh báo dễ hiểu (cấp cảnh báo). ▪ Gửi tin nhắn SMS trên cơ sở phối hợp công ty viễn thông
▪ Kế hoạch PCTT Quốc gia và các tỉnh chưa nhất quán. Giải pháp GNRRTT ở mỗi cấp bao gồm nhu cầu kiến nghị của các cấp thấp hơn ▪ Kế hoạch PCTT quốc gia, tỉnh, huyện và xã chưa nhất quán, và nội dung chưa được đánh giá	▪ Kế hoạch PCTT quốc gia và các tỉnh chưa nhất quán. ▪ Giải pháp PCTT các cấp bao gồm nhu cầu của các cơ quan cấp dưới.	▪ Tạo ra cơ cấu tổ chức xây dựng kế hoạch ở các cấp dựa trên chiến lược PCTT quốc gia.	▪ Cần làm rõ nội dung kế hoạch PCTT quốc gia và các tỉnh trong Luật PCTT. ▪ Đẩy mạnh cơ chế lập Kế hoạch PCTT các cấp theo Chiến lược PCTT quốc gia.
	▪ Kế hoạch PCTT quốc gia, tỉnh, huyện và xã chưa nhất quán, nội dung chưa được kiểm duyệt và khó hiểu.	▪ Tăng cường hướng dẫn của trung ương về xây dựng kế hoạch PCTT các cấp. ▪ Tăng cường năng lực lập kế hoạch PCTT các cấp.	▪ Lập một cơ cấu tổ chức mà trong đó Tổng cục PCTT tham gia vào quá trình xây dựng, kiểm duyệt và theo dõi kế hoạch PCTT các tỉnh. ▪ Xây dựng hướng dẫn lập kế hoạch PCTT và nhân rộng trên cơ sở xem xét áp dụng ở khu vực thí điểm.
▪ Chủ động đầu tư PCTT chưa có hiệu quả.	▪ Đầu tư trước về PCTT chưa được ưu tiên trong kế hoạch PCTT các cấp. ▪ Vị trí đầu tư PCTT của các ngành chưa được làm rõ trong kế hoạch PCTT.	▪ Ưu tiên đầu tư trước về PCTT và làm rõ vị trí đầu tư trong kế hoạch PCTT các cấp. ▪ Tăng cường sự tham gia của các ngành trong quá trình lập kế hoạch PCTT.	▪ Trong kế hoạch PCTT các cấp, cần làm rõ phân bổ ngân sách đầu tư trước về PCTT bằng cách tách các dự án khắc phục và tái thiết. Ngoài ra, thúc đẩy sự tham gia của các ngành khi lập kế hoạch. Xây dựng hướng dẫn lập kế hoạch PCTT và nhân rộng trên cơ sở xem xét áp dụng ở khu vực thí điểm. ▪ Lập một cơ cấu tổ chức để xây dựng quỹ ưu tiên đầu tiên trước về PCTT. ▪ Lập một cơ cấu tổ chức nhằm sử dụng Quỹ PCTT tỉnh để ưu tiên đầu tư trước.
	▪ Chưa có đánh giá rủi ro mang tính định lượng ở các cấp, các giải pháp và kế hoạch thực hiện theo mục tiêu giảm nhẹ rủi ro chưa rõ ràng.	▪ Thực hiện đánh giá rủi ro đối với kế hoạch PCTT cấp tỉnh, xác định rủi ro còn tồn tại và mục tiêu giảm thiểu rủi ro, đồng thời từng bước tạo ra cơ cấu tổ chức thực hiện PCTT.	▪ Trong kế hoạch PCTT tỉnh, cần làm rõ đánh giá rủi ro và mục tiêu giảm thiểu rủi ro. Xây dựng hướng dẫn lập Kế hoạch PCTT tỉnh và nhân rộng trên cơ sở xem xét khu vực thí điểm. ▪ Thúc đẩy đánh giá rủi ro (Bộ TN&MT, Sở TN&MT).
	▪ Chưa thực hiện đánh giá dự án (kết quả giảm thiểu) đối với mục tiêu giảm thiểu rủi ro.	▪ Lập cơ cấu tổ chức thực hiện đánh giá và theo dõi các dự án PCTT.	▪ Lập cơ sở dữ liệu các dự án PCTT. ▪ Lập cơ cấu tổ chức đánh giá và theo dõi các dự án PCTT do Tổng cục PCTT chủ trì.
	▪ Do thiếu ngân sách nên ngân sách chưa được phân bổ để thực hiện đầu tư trước về PCTT.	▪ Tăng cường đầu tư trước thông qua việc thúc đẩy Xây dựng Lại Tốt hơn trong các dự án khắc phục và tái	▪ Lập cơ cấu tổ chức, gồm có Tổng cục PCTT và các đơn vị khác để kiểm tra khía cạnh Xây dựng Lại tốt hơn trong các đề xuất dự án khắc phục và tái thiết

Thực trạng	Tồn tại	Định hướng	Giải pháp cụ thể
		thiết.	
	▪ Việc sử dụng Quỹ ứng phó khẩn cấp trung ương (CERF) chỉ hạn chế ở mức viện trợ nhân đạo khi thiên tai xảy ra.	▪ Lập Quỹ để có thể sử dụng cho mục đích Xây dựng Lại Tốt hơn và các giải pháp phòng chống.	▪ Lập Quỹ PCTT quốc gia, thực hiện phân bổ Quỹ cho việc khắc phục hậu quả trên quan điểm GNRRTT. Ngoài ra, đầu tư GNRRTT hướng tới phân bổ ngân sách hợp lý nhằm mục đích phòng chống trong tương lai.
▪ Hệ thống và ngân sách ứng phó thiên tai quy mô lớn còn hạn chế	▪ Phương án ứng phó thiên tai quốc gia chưa được xác định trong Luật PCTT.	▪ Lập phương án ứng phó thiên tai quốc gia.	▪ Điều chỉnh Luật PCTT để quy định xây dựng phương án ứng phó thiên tai quốc gia.
	▪ Chưa có phương án ứng phó thiên tai dựa theo từng kịch bản thiên tai ở các cấp trên địa bàn tỉnh.	▪ Tăng cường năng lực lập phương án ứng phó thiên tai khả thi dựa trên các kịch bản thiên tai có thể xảy ra ở địa phương.	▪ Xây dựng hướng dẫn lập phương án ứng phó thiên tai, nhân rộng trên cơ sở xem xét áp dụng tại khu vực thí điểm.
	▪ Chưa thực hiện phân bổ ngân sách kịp thời do trung ương chưa có Quỹ ứng phó khẩn cấp. ▪ Chưa kiên toàn hệ thống pháp lý ở trung ương để kiểm soát Quỹ PCTT tỉnh.	▪ Lập khung pháp lý để đảm bảo ngân sách ứng phó khẩn cấp quốc gia.	▪ Sửa đổi Luật PCTT (Nghị định 66) và Luật Ngân sách Nhà nước. Lập Quỹ Ứng phó Khẩn cấp Quốc gia. ▪ Sửa đổi Nghị định 94 “Quỹ PCTT”. Đơn giản hóa và làm rõ quy trình phân bổ Quỹ PCTT cho ứng phó thiên tai quy mô lớn.
	▪ Chưa có hệ thống hỗ trợ bảo hiểm thiên tai và cơ chế vay lãi suất thấp cho các đối tượng và tỉnh/thành chịu ảnh hưởng của thiên tai.	▪ Tạo ra cơ chế bảo hiểm thiên tai và vay lãi suất thấp.	▪ Hình thành bảo hiểm thiên tai phù hợp nhu cầu của cả nước và thành phần kinh tế tư nhân. ▪ Giới thiệu cơ chế vay tín dụng dự phòng thiên tai và giải pháp tài chính rủi ro thiên tai từ các nhà tài trợ quốc tế (Ngân hàng thế giới và Bộ Tài chính đang xem xét giải pháp tài chính và bảo hiểm rủi ro thiên tai/biến đổi khí hậu)

Bảng 7.2 Các vấn đề và giải pháp theo loại hình thiên tai

Thực trạng	Tồn tại	Định hướng	Giải pháp cụ thể
▪ Chiến lược và giải pháp chống lũ lụt chưa đáp ứng nhu cầu dưới tác động của biến đổi khí hậu và thay đổi sử dụng đất (đô thị hóa). Lũ lụt	▪ Dự thảo “Nghị quyết” sau Hội nghị tổng kết toàn quốc tổ chức vào cuối tháng 3 do Thủ tướng chủ trì có đề cập thúc đẩy lập kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp. Tuy nhiên, khung pháp lý về Kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp (IFMP) chưa rõ ràng. ▪ Ngân sách thực hiện IFMP chưa được phân bổ tại 02 tỉnh do JICA hỗ trợ lập IFMP. ▪ Quy trình và thẩm quyền lập IFMP lưu vực sông liên tỉnh là chưa rõ ràng.	▪ Làm rõ pháp chế, phân bổ ngân sách, cơ chế quy hoạch để thúc đẩy lập IFMP.	▪ Cụ thể hóa nội dung lập IFMP trong Luật PCTT (No.66/2014/ND-CP) và Chiến lược quốc gia về phòng chống, ứng phó và giảm nhẹ thiên tai nhằm nhân rộng việc lập IFMP trên cả nước dựa trên quy trình và kinh nghiệm lập IFMP do JICA và Ngân hàng Thế giới hỗ trợ. ▪ Pháp chế hóa sổ tay hướng dẫn lập IFMP ở trung ương và đưa vào áp dụng trong kế hoạch đầu tư các lưu vực sông ▪ Thúc đẩy phối hợp với Bộ Kế hoạch và Đầu tư về khoản vay ưu tiên dựa vào IFMP. ▪ Tăng cường thẩm quyền và chức năng của Ủy ban Lưu vực Sông.
	▪ Chiến lược các giải pháp phòng chống rủi ro phát sinh do tăng dân số và xây dựng khu công nghiệp chưa được cập nhật, vẫn còn “Sống chung với Lũ lụt”.	▪ Kiểm chứng các giải pháp chống lũ hiệu quả trên cơ sở xem xét tập trung dân cư và khu công nghiệp trong tương lai.	▪ Rà soát, kiểm tra hệ thống chống lũ ở đồng bằng sông Hồng có nguy cơ đối mặt với rủi ro thiên tai lớn. ▪ Tăng cường kế hoạch sử dụng đất trên cơ sở đảm bảo vùng làm chậm lũ. ▪ Xây dựng đê sông và đê bao/bối ở

Thực trạng	Tồn tại	Định hướng	Giải pháp cụ thể
		▪ Đánh giá sức chống chịu của các công trình chống lũ, tăng cường khả năng chống chịu và xây dựng mới một số công trình.	khu vực miền Trung. ▪ Nâng cao khả năng thoát lũ nội đồng ở khu vực đô thị lớn.
	▪ Đập và đê sông xuống cấp làm tăng rủi ro thiên tai. ▪ Công trình thoát lũ và kiểm soát lưu lượng chưa hoạt động hết chức năng ở nhiều đập thủy lợi.	▪ Lập cơ sở dữ liệu công trình hiện có, ví dụ đập, đê kè… ▪ Đánh giá mức độ an toàn của các công trình hiện có, ví dụ đê, đập… và tăng cường tu bổ có hệ thống	▪ Lập cơ sở dữ liệu đập và đê xuống cấp (bao gồm kết cấu, dung tích phù sa, tình trạng nền đất, vận hành…) ▪ Đánh giá định lượng mức độ an toàn của các công trình và lập kế hoạch tu bổ và nâng cấp.
▪ Ứng phó nước biển dâng và bão gồm triều cường cao ở các khu đô thị ven biển còn bất cập. Bão (triều cường, bão)	▪ Giải pháp giảm rủi ro do triều cường chưa được thực hiện có hiệu quả ở các khu đô thị.	▪ Tăng cường giải pháp cứng và mềm để giảm rủi ro lũ/ngập úng ở đô thị	▪ Tăng cường sức chống chịu của đê bao, khả năng thoát lũ để bảo vệ khu đô thị. ▪ Thực hiện Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng ở khu vực đô thị bao gồm lập kế hoạch liên tục kinh doanh của các công ty tư nhân. ▪ Thực hiện giải pháp thích ứng với triều dâng bằng cách kết hợp đê biển và rừng phòng hộ.
	▪ Ngập lụt trên diện rộng và kéo dài do biến đổi khí hậu ảnh hưởng đến các hoạt động kinh tế xã hội của khu vực ven biển. ▪ Kịch bản thiệt hại do thiên tai bão và lũ chưa được xem xét.	▪ Ứng dụng công nghệ kỹ thuật dự báo thời tiết và đánh giá rủi ro trong lương lai do tác động của biến đổi khí hậu.	▪ Tăng cường kỹ thuật dự báo thời tiết biển, bão, mưa lớn và cung cấp thông tin kịp thời. ▪ Đánh giá rủi ro triều dâng và bổ sung vào kế hoạch PCTT tỉnh.
▪ Kinh nghiệm và tổ chức thực hiện ứng phó thiên tai trầm tích chưa hiệu quả và hệ thống phòng chống/giảm nhẹ/ứng phó thiên tai trầm tích chưa hợp lý. Thiên tai trầm tích (lũ quét và sạt lở đất)	▪ Thông tin về thiên tai trầm tích (nguyên nhân, đặc điểm, thiệt hại) chưa được tổng hợp. ▪ Đánh giá thiên tai chưa hợp lý ▪ Phân tích rủi ro thiên tai trầm tích và bản đồ hiểm họa mà người dân địa phương có thể sử dụng vẫn chưa được triển khai ▪ Phát triển đất đai mở rộng ở các khu vực rủi ro cao.	▪ Thúc đẩy lập kế hoạch/quy định sử dụng đất dựa trên đánh giá rủi ro. ▪ Bảo vệ khu vực xung yếu bằng các giải pháp công trình.	▪ Xác định cơ quan thực hiện và điều phối về thiên tai trầm tích. ▪ Lập bản đồ rủi ro khu vực dễ bị ảnh hưởng. ▪ Pháp chế hóa các quy định phát triển đất ở khu vực rủi ro cao và đưa vào kế hoạch sử dụng đất. ▪ Thực hiện các giải pháp công trình thí điểm ở các khu vực xung yếu
	▪ Thông tin khí tượng thủy văn về dự báo thiên tai trầm tích còn hạn chế. ▪ Cảnh báo được ban hành cho khu vực rộng lớn. Tiêu chí cảnh báo theo đặc điểm từng vùng chưa được xây dựng.	▪ Tăng cường mạng lưới quan trắc và đưa ra các tiêu chí cảnh báo phù hợp.	▪ Nâng cao sự chính xác của thông tin lượng mưa bằng cách sử dụng hệ thống ra-đa hiện có. ▪ Phát triển các tiêu chí cảnh báo dựa trên thông tin lượng mưa (cường độ mưa, hàm lượng độ ẩm của đất…). ▪ Xây dựng hệ thống thu thập và lưu trữ dữ liệu thiên tai trầm tích trong quá khứ, thông tin khí tượng thủy văn…. Đồng thời triển khai dự án thí điểm về cảnh báo sớm. ▪ Tăng cường cảnh báo sớm và sơ tán trong các hoạt động quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng
	▪ Kinh nghiệm và công nghệ kỹ thuật bảo vệ hạ tầng xung yếu còn hạn chế (đường bộ, đường sắt, nhà máy điện…)	▪ Đầu tư GNRRTT để bảo vệ hạ tầng xung yếu	▪ Lập danh mục cơ sở hạ tầng dễ bị ảnh hưởng bởi thiên tai, các mặt cắt, đoạn đường bộ xung yếu…. ▪ Đánh giá tác động của thiên tai để xây

Thực trạng	Tồn tại	Định hướng	Giải pháp cụ thể
			dựng hạ tầng ▪ Ưu tiên đầu tư các giải pháp chống thiên tai trầm tích để bảo vệ các công trình hạ tầng xung yếu.
▪ Sử dụng nước vượt quá nguồn tài nguyên nước dẫn đến thiên tai hạn hán. Hạn hán, xâm nhập mặn	▪ Tài nguyên nước phụ thuộc vào phương pháp sử dụng nước ở các nước đầu nguồn 7 lưu vực sông quốc tế.	▪ Thúc đẩy hợp tác quốc tế và chiến lược quan trọng	▪ Thúc đẩy sự đồng thuận trong quản lý tài nguyên nước thông qua Ủy hội Sông Mê Công… ▪ Quản lý tài nguyên nước theo Nghị quyết 120 của Chính phủ (phát triển bền vững ĐBSCL thích ứng với biến đổi khí hậu)
	▪ Sự phối hợp liên ngành chưa hiệu quả và nước chưa được sử dụng hợp lý xét về tiềm năng tài nguyên nước.	▪ Tăng cường cơ chế phối hợp liên ngành về quản lý tài nguyên nước. ▪ Nâng cao khả năng vận hành hồ chứa nước và xây dựng hồ chứa mới dựa trên đánh giá nhu cầu cấp nước.	▪ Tăng cường quản lý tài nguyên nước thông qua Ủy ban lưu vực sông. ▪ Đánh giá nhu cầu nước và tiềm năng của tài nguyên nước, lập kế hoạch sử dụng tài nguyên nước hợp lý. ▪ Cải thiện vận hành hồ chứa nước… ▪ Xây dựng hồ chứa mới nếu cần thiết.
	▪ Còn hạn chế trong vận hành hồ chứa phục vụ các vụ mùa, thu hoạch và sử dụng nguồn nước tiết kiệm bởi vì dự báo thời tiết trung và dài hạn còn thiếu chính xác.	▪ Nâng cao sự chính xác của thông tin dự báo thời tiết trung và dài hạn.	▪ Tăng cường ứng dụng kỹ thuật để dự báo thời tiết trung và dài hạn bằng cách sử dụng mô hình phân tích số trị.
	▪ Giải pháp chống sụt lún đất như kiểm soát khai thác nước ngầm quá mức chưa hiệu quả do hiệu quả của việc khai thác vẫn chưa được hiểu về mặt định lượng	▪ Theo dõi và đánh giá sụt lún đất.	▪ Tăng cường theo dõi và đánh giá sụt lún đất.
▪ Giải pháp chống sạt lở bờ sông/bờ biển chỉ mang tính tạm thời bởi vì nguyên nhân chưa được đánh giá cụ thể. Sạt lở bờ sông/bờ biển	▪ Khó xác định nguyên nhân sạt lở bờ sông/bờ biển bởi vì có nhiều hiện tượng khác nhau dẫn đến sạt lở.	▪ Tổng hợp dữ liệu cơ bản và điều tra nguyên nhân một cách khoa học.	▪ Phát triển hệ thống thu thập, tổng hợp và chia sẻ dữ liệu động lực học trầm tích trên cơ sở phối hợp các cơ quan nghiên cứu (Viện Khoa học Thủy lợi, Đại học Thủy lợi… ▪ Lập hệ thống theo dõi trung và dài hạn và cân đối ngân sách thực hiện.
	▪ Động lực học trầm tích ở lưu vực sông, chẳng hạn như giảm vận chuyển bùn cát từ đập/hồ chứa, khai thác cát và nạo vét trái phép thiếu được kiểm soát.	▪ Thúc đẩy quản lý tổng hợp trầm tích lưu vực	▪ Xây dựng hệ thống quản lý trầm tích lưu vực sông. ▪ Nghiên cứu giải pháp đảm bảo vận chuyển trầm tích. ▪ Kiểm soát các hoạt động phát triển gây ảnh hưởng vận chuyển trầm tích và đảm bảo đánh giá tác động môi trường ở giai đoạn lập dự án. ▪ Nghiêm túc xử lý khai thác/nạo vét cát trái phép.
	▪ Có hướng dẫn thiết kế công trình bảo vệ bờ sông nhưng đây chưa phải là hướng dẫn cụ thể về khảo sát/thiết kế xem xét đến tác động của đặc tính sông và dòng chảy ven biển từ quan điểm quản lý tổng hợp bờ biển. Chưa có hệ thống đánh giá sạt lở.	▪ Lập hướng dẫn khảo sát và thiết kế	▪ Lập hướng dẫn khảo sát/quan trắc nhằm xác định nguyên nhân và thiết kế dựa trên kết quả khảo sát. ▪ Phổ biến công trình bảo vệ bờ sông quy mô nhỏ chi phí thấp do các dự án của JICA thực hiện.

8. Xây dựng Chương trình Ưu tiên Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai

8.1. Tham vấn Tổng cục Phòng, chống Thiên tai và các cơ quan liên quan

8.1.1. Hội nghị Tham vấn lần thứ nhất

Hội nghị tham vấn lần thứ nhật được tổ chức vào ngày 11/5/2018 do Ông Takeya, Cố vấn đặc biệt của Chủ tịch JICA và Ông Nguyễn Trường Sơn, Phó Tổng cục trưởng Tổng cục PCTT (Bộ NN&PTNT) chủ trì nhằm rà soát các kết quả khảo sát tính đến tháng 3/2018.

Tại Hội nghị, phía JICA đã trình bày kết quả khảo sát về đặc điểm thiên tai ở Việt Nam, nội dung chính của Khung Hành động Sendai 2015-2030 và vai trò, trách nhiệm của cơ quan trung ương khi thực hiện Khung hành động Sendai. Hội nghị đã thảo luận các nội dung dưới đây về công tác giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở Việt Nam. Dưới đây là các vấn đề đã được xác định:

- Tác động do thiên tai tại Việt Nam có xu hướng thay đổi do tốc độ phát triển. Ở Đồng bằng sông Cửu Long, thiệt hại thiên tai đến cơ sở hạ tầng giao thông và khu dân cư ngày càng nghiêm trọng. Bên cạnh giảm nhẹ thiệt hại kinh tế thì việc giảm tổn thất về người cũng rất quan trọng ở Việt Nam (Ông Sơn, Phó Tổng cục trưởng).
- Chỉnh phủ Việt Nam đang hướng đến tăng cường hệ thống cảnh báo sớm thiên tai liên quan đến trầm tích và sự hỗ trợ của quốc tế trong lĩnh vực này là rất cần thiết (Ông Sơn, Phó Tổng cục trưởng).
- 01 Ban chỉ huy ở cấp địa phương vừa thực hiện nhiệm vụ phòng, chống thiên tai vừa thực hiện tìm kiếm, cứu nạn nhưng cả hai (02) nhiệm vụ này được tách biệt thành 02 Ban ở cấp trung ương. Việc sáp nhập 02 Ban ở cấp trung ương do Thủ tướng làm Trưởng ban là rất cần thiết nhằm tăng cường vai trò chỉ đạo (góp ý của Bộ Công an).
- Nhằm đảm bảo việc thực hiện Khung hành động Sendai 20115-2030, Tổng cục Phòng, chống Thiên tai cần phối hợp chặt chẽ với Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam với các nội dung về thể chế, phương pháp và công cụ (góp ý của Viện Khoa học Thủy lợi).
- Chưa có cơ quan chuyên môn làm việc toàn thời gian về phòng chống thiên tai ở cấp tỉnh. Chỉ có một số cán bộ làm việc kiêm nhiệm về phòng chống thiên tai. Nhân lực, kinh phí và phương tiện phục vụ phòng, chống thiên tai còn hạn chế. Hướng dẫn phòng chống thiên tai cần được xây dựng nhằm tăng cường năng lực điều phối của Ban chỉ huy cấp tỉnh (góp ý của tỉnh Yên Bái).
- Tổng cục Phòng, chống Thiên tai đã xây dựng Dự thảo Kế hoạch Phòng, chống Thiên tai (PCTT) quốc gia. Đa số Kế hoạch PCTT của các tỉnh vẫn còn chung chung. Tổng cục PCTT sẽ nỗ lực rà soát và xây dựng kế hoạch cấp quốc gia hiệu quả nhất nhằm hỗ trợ các kế hoạch của tỉnh (Ông Sơn, Phó Tổng cục trưởng).

Sau Hội nghị, JICA và Tổng cục PCTT đã thống nhất xem xét các hành động cần thiết để Chính phủ Việt Nam ưu tiên dựa trên Khung hành động Sendai 2015 – 2030 và xây dựng Tờ rơi giới thiệu chiến lược GNRRTT Việt Nam với các đại biểu tham dự Hội nghị Bộ trưởng Châu Á về Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai được tổ chức vào Tháng 7/2018 tại Mông Cổ.

Trước khi tổ chức Hội nghị Tham vấn lần thứ hai, nội dung chiến lược đã được dự thảo. Chuyên gia dài hạn JICA công tác tại Tổng cục PCTT và cán bộ JICA đã làm việc với các cơ quan liên quan của Bộ NN&PTNT, các Bộ, ngành và địa phương có liên quan nhằm tổng hợp ý kiến về nội dung

chiến lược. Chiến lược được tổng kết thành các Chương trình Ưu tiên Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai thông qua thảo luận với Phó Tổng cục trưởng Tổng cục PCTT và các cán bộ có liên quan của Tổng cục.

8.1.2. Hội nghị tham vấn lần thứ hai

Hội nghị tham vấn lần thứ hai được tổ chức vào ngày 28/6/2018. Tại Hội nghị, "Chương trình Ưu tiên về Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai ~ Nhằm phát triển kinh tế - xã hội" nhằm thực hiện Khung hành động Sendai về GNRRTT 2015-2030 đã được thảo luận.

Hội nghị do Ông Takeya, Cố vấn đặc biệt của Chủ tịch JICA và Ông Hoàng Văn Thắng, Thứ trưởng Bộ NN&PTNT chủ trì. Phía JICA đã trình bày các điểm chính của Khung hành động Sendai 2015-2030, Hội nghị Bộ trưởng Châu Á về Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai cũng như trình bày đề xuất các Chương trình Ưu tiên. Sau các bài trình bày, các Chương trình Ưu tiên đã được thảo luận và dưới đây là một số nội dung tóm tắt:

- Tại Việt Nam, phát triển cơ sở hạ tầng chưa thực sự xem xét đến giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Nhiều công trình như nhà cửa, hệ thống tiêu thoát nước thải làm tăng rủi ro thiên tai. Công trình đường bộ chặn dòng chảy lũ và tăng mức độ ngập lụt. Mục tiêu phát triển phù hợp với giảm nhẹ rủi ro thiên tai cần được xem xét cụ thể. (Ông Hoàng Văn Thắng, Thứ trưởng Bộ N&PTNT).
- Thể chế của mỗi quốc gia khác nhau, cần được điều chỉnh hàng năm sau mỗi đợt thiên tai lớn. Cơ cấu thể chế ở Việt Nam có nhiều điểm mạnh cũng như yếu điểm. Sự lãnh đạo mạnh mẽ của Chính phủ là vấn đề quan trọng để thực hiện tốt hơn thể chế giảm nhẹ rủi ro thiên tai (Ông Takeya, JICA)
- Liên quan đến các Ưu tiên, trước hết phải là cơ cấu tổ chức, tiếp theo là thể chế và thứ ba là tăng cường đầu tư (Ông Hoàng Văn Thắng, Thứ trưởng Bộ N&PTNT).
- Dự báo và cảnh báo sớm chưa đáp ứng được yêu cầu của các nhóm đối tượng người dùng cuối. Hệ thống quan trắc và cảnh báo sớm hiện nay chỉ đến cấp huyện. Trong tương lai, hệ thống này cần được mở rộng đến cấp xã (góp ý của Bộ Tài nguyên và Môi trường).
- Nhằm tăng cường công tác quản lý nhà nước về giảm nhẹ rủi ro thiên tai, cơ chế phối hợp liên ngành là rất quan trọng. Ngoài ra, cần xem xét làm thế nào để huy động nguồn lực, vật tư từ xã hội để thực hiện chiến lược (góp ý của UNICEF).
- Từ "Đầu tư" mang lại cảm giác như chỉ có các giải pháp công trình là được ưu tiên. Cần xem xét cẩn thận cách sử dụng từ ngữ (góp ý của Viện Khoa học Thủy lợi).
- Chiến lược quốc gia hiện nay được xây dựng từ năm 2007 dựa trên Khung hành động Hyogo 2005-2015. Chính phủ cần rà soát chiến lược dựa vào Khung hành động Sendai 2015-2030. Hơn nữa, Việt Nam có ít kinh nghiệm về bảo hiểm trong giảm nhẹ rủi ro thiên tai (Ông Tăng Quốc Chính, Tổng cục PCTT).
- Nếu đầu tư giảm nhẹ rủi ro thiên tai thiếu hiệu quả, các công ty bảo hiểm có thể cung cấp dịch vụ bởi vì mức độ rủi ro là rất cao. Vì vậy, sáng kiến của quốc gia về đầu tư giảm nhẹ rủi ro thiên tai là rất quan trọng nhằm xúc tiến hệ thống bảo hiểm về rủi ro thiên tai (Ông. Takeya, JICA).
- Tăng cường thể chế là một trong những ưu tiên. Khung pháp lý và các quy định hiện có cần được rà soát và vai trò trách nhiệm của các cơ quan liên quan về giảm nhẹ rủi ro thiên tai

cần được xác định cụ thể hơn. (Ông Hoàng Văn Thắng, Thứ trưởng Bộ NN&PTNT).

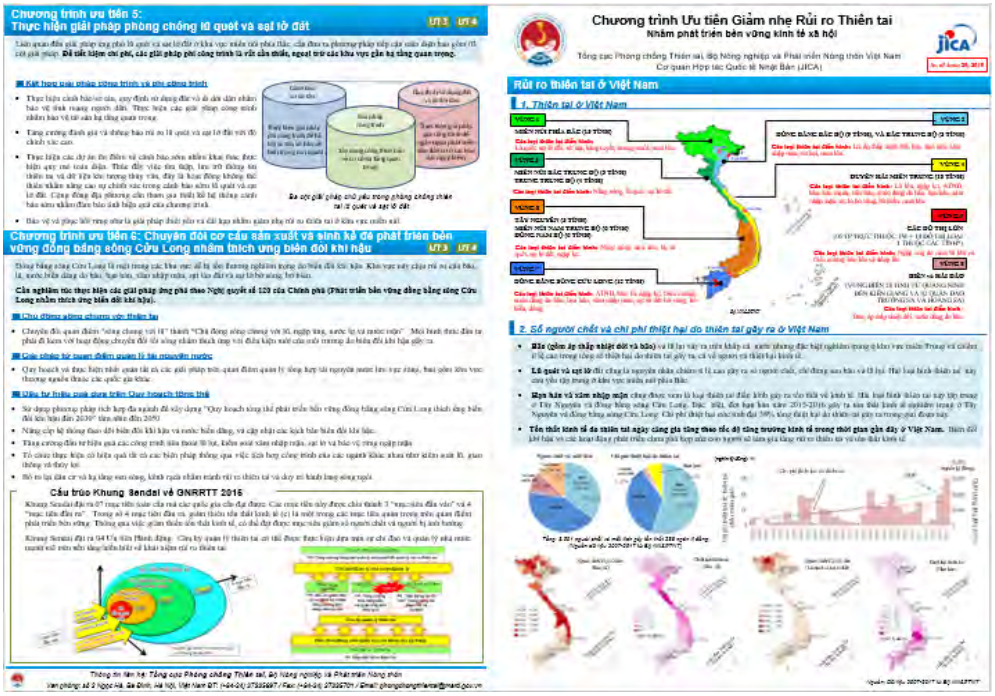
Ảnh 8.1 Hội nghị Tham vấn lần 01
Ngày 11/5/2018

Ảnh 8.2 Hội nghị Tham vấn lần 02
Ngày 28/6/2018

8.2. Chương trình Ưu tiên thực hiện Khung hành động Sendai 2015-2030

Trên cơ sở Hội nghị tham vấn lần 01, lần 02, thảo luận với Tổng cục PCTT và các cơ quan liên quan, các Chương trình Ưu tiên đã được đưa ra nhằm chủ động đầu tư thực hiện Khung hành động Sendai 2015-2030.

Các Chương trình Ưu tiên được tóm tắt trong Tờ rơi kích thước A3 với tiêu đề "Chương trình Ưu tiên Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai – Nhằm phát triển bền vững kinh tế xã hội", xem Hình 8.1. Tờ rơi này được giới thiệu tại Hội nghị Bộ trưởng Châu Á về Giảm nhẹ rủi ro Thiên tai tại Ulan Bator, Mông Cổ và chia sẻ với các quốc gia tham dự.



Hình 8.1 Tờ rơi Chương trình Ưu tiên GNRRTT tại Việt Nam

8.2.1. Cơ sở của các Chương trình Ưu tiên

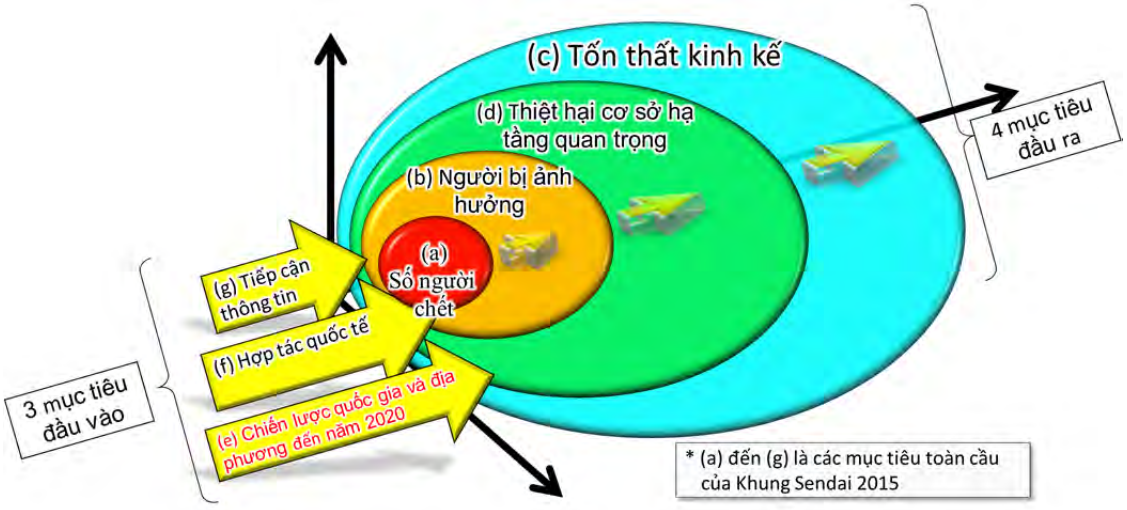
(1) Mục tiêu toàn cầu và Hành động Ưu tiên của Khung Sendai 2015 - 2030

Khung hành động Sendai 2015-2030 đặt ra bảy (7) mục tiêu toàn cầu và bốn (4) ưu tiên hành động.

07 mục tiêu toàn cầu bao gồm (a) giảm tỉ lệ tử vong do thiên tai, (b) giảm số người bị ảnh hưởng, (c) giảm tổn thất kinh tế do thiên tai trực tiếp gây ra, (d) giảm thiệt hại do thiên tai gây ra đối với cơ sở hạ tầng trọng yếu và sự gián đoạn của các dịch vụ cơ bản, (e) tăng số lượng các quốc gia có chiến lược giảm nhẹ rủi ro thiên tai quốc gia và địa phương, (f) nâng cao hợp tác quốc tế với các quốc gia đang phát triển và (g) tăng cường khả năng tiếp cận thông tin và đánh giá về GNRRTT. Mục tiêu (a) đến (d) được xem là "Mục tiêu đầu ra", có thể đạt được thông qua các hoạt động thuộc "Mục tiêu đầu vào" từ (e) đến (g).

Mục tiêu chính của các chương trình ưu tiên ở Việt Nam là "phát triển bền vững kinh tế-xã hội". Như đề cập ở Hình 8.2, nếu Chính phủ giảm tỉ lệ tử vong do thiên tai, có thể không giảm tổn thất kinh tế. Tuy nhiên, nếu giảm tổn thất kinh tế thì có thể đồng thời đạt được mục tiêu giảm tỉ lệ tử vong và số người bị ảnh hưởng. Vì vậy, Chính phủ Việt Nam phải đẩy mạnh giảm nhẹ rủi ro thiên tai, đặc biệt chú trọng giảm tổn thất kinh tế.

Liên quan đến "Mục tiêu đầu ra", Khung hành động Sendai 2015-2030 đặt ra mục tiêu "(e) tăng số lượng các quốc gia có chiến lược quốc gia và địa phương" đến năm 2020. Chính phủ Việt Nam đã thực hiện Chiến lược quốc gia và ban hành Luật Phòng, chống Thiên tai (Luật PCTT). Căn cứ Luật PCTT, Kế hoạch PCTT quốc gia cũng được dự thảo. Tuy nhiên, các kế hoạch PCTT ở địa phương vẫn tồn tại nhiều vấn đề, cụ thể là tính nhất quán với kế hoạch quốc gia, các mục tiêu giảm nhẹ rủi ro chưa rõ ràng như đã nêu ở Chương 7. Chính phủ Việt Nam cần đẩy nhanh việc lập các kế hoạch giảm nhẹ rủi ro thiên tai có hiệu quả phù hợp với kế hoạch quốc gia.

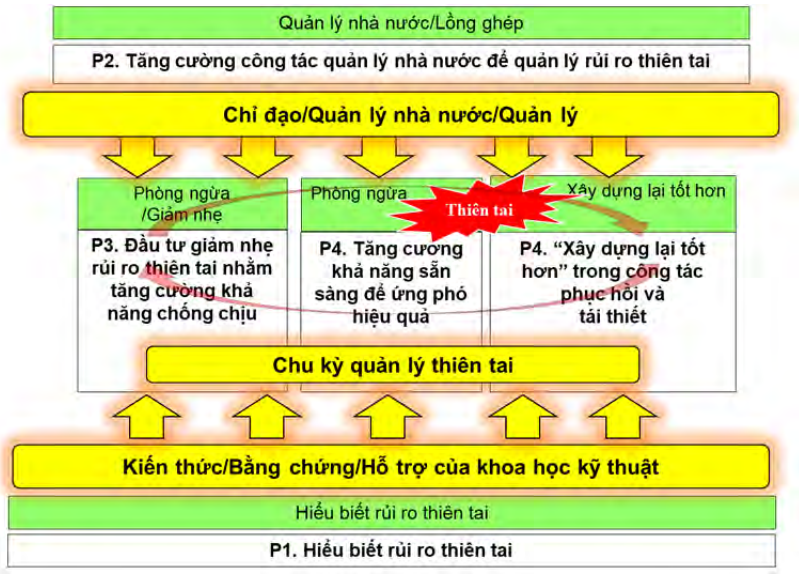


Hình 8.2 Hình ảnh thực hiện các mục tiêu toàn cầu của Khung Sendai 2015-2030

Nguồn: JICA

Mặt khác, 04 ưu tiên hành động gồm (ƯT1) hiểu biết rủi ro thiên tai, (ƯT2) tăng cường quản lý nhà nước để quản lý rủi ro thiên tai, (ƯT3) đầu tư vào giảm nhẹ rủi ro thiên tai nhằm tăng cường khả năng chống chịu và (ƯT4) tăng cường khả năng sẵn sàng để ứng phó hiệu quả và "Xây dựng lại tốt hơnr" trong công tác phục hồi và tái thiết.

Như đề cập ở Hình 8.3, (ƯT3) và (ƯT4) là các hành động góp phần tăng cường chu kỳ quản lý thiên tai gồm "phòng chống/giảm nhẹ", "tính sẵn sàng", "ứng phó" và "khắc phục". Chu kỳ quản lý thiên tai có thể được thực hiện dựa trên sự chỉ đạo và quản lý nhà nước mạnh mẽ ở cấp trung ương và địa phương (ƯT1) trên nền tảng hiểu biết về khái niệm rủi ro thiên tai ở các cấp (ƯT2).



Hình 8.3 Hình ảnh thực hiện hành động ưu tiên của Khung Sendai 2015-2030

Nguồn: JICA

(2) Xác định các Chương trình Ưu tiên

Trên cơ sở xem xét thực trạng giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở Việt Nam cũng như các mục tiêu toàn cầu và ưu tiên hành động của Khung Sendai 2015-2030, phía JICA và Việt Nam đã thảo luận và kết luận sáu (6) Chương trình Ưu tiên sẽ được thực hiện dựa trên sự chủ động của Tổng cục Phòng chống Thiên tai. Hình 8.4 thể hiện các Chương trình Ưu tiên với thứ tự ưu tiên tương ứng với ưu tiên hành động của Khung Sendai 2015-2030.

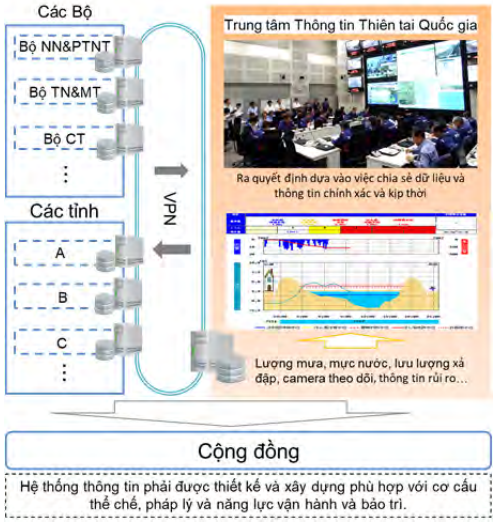
Hình 8.4 Chương trình Ưu tiên Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai ở Việt Nam

Nguồn: Chuyên gia JICA

8.2.2. Chương trình Ưu tiên

(1) Chương trình Ưu tiên 1: Thiết lập hệ thống quản lý thông tin thiên tai

Thông tin và dữ liệu thiên tai là Cơ sở để triển khai các hoạt động GNRRTT dựa vào bằng chứng, trong đó có công tác lập kế hoạch đầu tư trong tương lai. Vì vậy cần xây dựng hệ thống quản lý thông tin và dữ liệu thiên tai bao gồm dữ liệu khí tượng thủy văn, thiệt hại do thiên tai, thông tin rủi ro thiên tai.



Hình 8.5 Sơ đồ hệ thống chia sẻ thông tin dữ liệu thiên tai

Nguồn: Chuyên gia JICA

Quản lý thông tin thiên tai

Xây dựng cơ cấu thể chế, pháp lý và hệ thống thông tin để chia sẻ dữ liệu và thông tin từ các cơ quan thu thập và quản lý thông tin khác nhau. Nâng cao khả năng điều hành không chỉ trong tình huống khẩn cấp mà còn trong điều kiện bình thường.

Sử dụng thông tin khí tượng thủy văn

Tăng cường quan trắc khí tượng thủy văn góp phần cải thiện công tác quản lý thiên tai bao gồm dự báo và cảnh báo sớm. Thông tin dự báo và cảnh báo cần được truyền đi bằng nhiều hình thức khác nhau để đối tượng tiếp nhận như các cơ quan phòng chống thiên tai và người dân địa phương

có thể sử dụng để ứng phó kịp thời.

Phổ biến Báo cáo hàng năm về thiên tai và GNRRTT

Lập và phổ biến Báo cáo hàng năm về thiên tai và GNRRTT trên cơ sở sử dụng thông tin thiên tai đã tổng hợp. Đây là phương pháp hiệu quả về giáo dục và phổ biến kiến thức GNRRTT.

(2) Chương trình Ưu tiên 2: Thiết lập hệ thống thể chế và đưa vào vận hành để công tác phối hợp hiệu quả hơn

Tại Việt Nam, Luật Phòng chống Thiên tai được ban hành năm 2013 và Tổng cục Phòng chống Thiên tai (Tổng cục PCTT) được thành lập năm 2017. Công tác xây dựng cơ cấu thể chế và pháp lý cần được tăng cường. Ngoài ra, hoạt động phối hợp ở cấp trung ương và địa phương cần được nâng cao. Cần phải thiết lập hệ thống thể chế về GNRRTT và đưa vào vận hành để công tác phối hợp hiệu quả hơn. Vai trò và trách nhiệm của các nghành và các bên liên quan nên được xác định một cách rõ ràng để công tác triển khai được hiệu quả.

Thực hiện các chính sách GNRRTT dựa theo các văn bản luật hiện hành

Tất cả các hoạt động và chính sách GNRRTT cần được triển khai dựa trên các văn bản luật liên quan đến GNRRT như Luật Tài nguyên nước, Luật Thủy lợi, Luật Khí tượng Thủy văn, Luật Lâm nghiệp, Chương trình tái cơ cấu ngành nông nghiệp, Nghị quyết Chính phủ 120 và Luật Phòng chống Thiên tai.

Nâng cao năng lực phối hợp ở cấp trung ương thông qua BCĐTW về PCTT và TCPCTT

Thông qua BCĐTW về PCTT và TCPCTT (VPTT của BCĐTW về PCTT), cần tăng cường năng lực phối hợp các bên liên quan nhằm mục đích lồng ghép nội dung GNRRTT vào tất cả các ngành. Với mục đích trên, cần xem xét việc Thủ tướng làm Trưởng Ban chỉ đạo TW về PCTT bởi vì thiên tai tác động đến tất cả các ngành và địa phương.

Nâng cao năng lực GNRRTT ở địa phương

Cơ chế đào tạo GNRRTT ở tất cả các cấp cần được rà soát và nâng cao để đảm bảo tính hiệu quả và thực tế khi triển khai hoạt động GNRRTT ở cấp cơ sở. Tăng cường nâng cao nhận thức cộng đồng, hiểu biết về rủi ro và chia sẻ kiến thức thông qua các hoạt động quản lý thiên tai cộng đồng và truyền thông. Cần năng cao năng lực của cán bộ nhằm phối hợp với các bên liên quan cũng như thực hiện các hoạt động GNRRTT ở cấp cơ sở một cách hiệu quả.

(3) Chương trình Ưu tiên 3: Lập Kế hoạch PCTT ở các cấp và ưu tiên đầu tư dựa vào kế hoạch đã lập

Luật Phòng, chống Thiên tai năm 2013 có quy định trung ương và các địa phương có trách nhiệm xây dựng kế hoạch PCTT ở cấp của mình. Đây cũng là một mục tiêu trong Khung Sendai được kỳ vọng sẽ đạt được đến năm 2020. Nhằm ưu tiên đầu tư vào GNRRTT, UBND các tỉnh cần xây dựng kế hoạch PCTT với các biện pháp ứng phó cụ thể. Vì vậy, Chính phủ Việt Nam đặt ưu tiên hàng đầu về xây dựng kế hoạch PCTT quốc gia và địa phương.

Xây dựng kế hoạch GNRRTT dựa vào rủi ro

Cần tăng cường năng lực ở cấp địa phương trong việc lập kế hoạch GNRRTT trên cơ sở kết quả khảo sát rủi ro định lượng. Thông qua việc tiến hành khảo sát rủi ro định lượng và đặt ra các mục

tiêu giảm thiểu rủi ro trong bản kế hoạch, ta có thể xác định được các biện pháp ứng phó (công trình và phi công trình) phù hợp. Cần lập khung quy hoạch tổng thể về GNRRTT có sự tham gia của các ngành liên quan ở địa phương. Kế hoạch GNRRTT cần xác định rõ ràng vai trò và trách nhiệm của tất cả các bên liên quan. Cần có sự tham gia của người dân địa phương vào quá trình xây dựng kế hoạch GNRRTT ở cấp xã. Cần tăng cường năng lực xây dựng phương án ứng phó với thiên tai ở cấp trung ương và địa phương trên cơ sở tham khảo các kịch bản thiệt hại.

Lồng ghép GNRRTT trong Chiến lược/Kế hoạch Phát triển Kinh tế xã hội

Lồng ghép GNRRTT trong Chiến lược/Kế hoạch phát triển kinh tế xã hội và phân bổ ngân sách nhất định vào đầu tư GNRRTT ở trung ương và địa phương là rất quan trọng. Lập cơ sở dữ liệu đầu tư GNRRTT là cần thiết nhằm làm rõ quy mô ngân sách hiện tại cho các hoạt động GNRRTT và đầu tư khác.

Lập Quỹ PCTT

Chính phủ cần xem xét lập Quỹ PCTT quốc gia nhằm quản lý khắc phục hậu quả thiên tai và các giải pháp phòng chống. Hiện nay, hầu hết các tỉnh đã lập Quỹ PCTT.

(4) Chương trình Ưu tiên 4: Thực hiện GNRRTT toàn diện liên quan đến bão, lũ lụt và hạn hán

Tăng cường giải pháp công trình nhằm giải quyết các rủi ro thiên tai lũ lụt. Giải pháp phi công trình được áp dụng để giảm các rủi ro tiềm ẩn vượt ngoài sức chống chịu của các công trình. Rủi ro thiên tai có xu hướng tăng dần do tốc độ đô thị hóa và tăng trưởng kinh tế nhanh. Quản lý phát triển hợp lý và đầu tư giảm nhẹ rủi ro thiên tai cần được nâng cao nhằm giảm thiểu các rủi ro.

Thực hiện Kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp

Thúc đẩy xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp theo lưu vực (IMFP) với sự tham gia của các ngành. Vấn đề hạn hán và xâm nhập mặn sẽ được xem là một phần trong quản lý lưu vực sông.

Rà soát năng lực phòng lũ và an toàn của các hồ chứa và đê hiện nay nhằm nâng cấp và tu bổ trong tương lai. Đặc biệt là kiểm tra, rà soát hệ thống phòng lũ ở các đồng bằng (bao gồm đồng bằng sông Hồng) là rất quan trọng bởi vì rủi ro thiên tai vẫn còn tồn tại ở khu vực này.

Nâng cao khả năng vận hành hồ chứa theo thời gian thực trong tình huống khẩn cấp và xem xét nhân rộng thông qua hệ thống thông tin thiên tai bao gồm quan trắc khí tượng thủy văn, khảo sát sông và đo lưu lượng xả.

Thúc đẩy khai thác bền vững tài nguyên như rừng, cát trên quan điểm quản lý lưu vực sông.

Hình 8.6 Quản lý lũ lụt tổng hợp

Nguồn: Chuyên gia JICA

Chuẩn bị ứng phó với bão mạnh và siêu bão

Xây dựng phương án ứng phó với các kịch bản thiệt hại nhằm giảm thiểu thiệt hại do bão mạnh và siêu bão gây ra.

Thúc đẩy xây dựng khu neo đậu tránh trú bão cho tàu thuyền và xây dựng hệ thống theo dõi tàu thuyền nhằm đảm bảo an toàn cho tàu thuyền đánh bắt khi có bão. Điều chỉnh và bổ sung quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng công trình nhằm tăng khả năng chống chịu trước bão mạnh và siêu bão.

Kiểm soát sạt lở

Phương pháp tiếp cận theo lưu vực là cần thiết nhằm xử lý sạt lở bờ sông và bờ biển. Lập hệ thống thông tin và dữ liệu về vận chuyển bùn cát trên lưu vực để kiểm soát bồi lắng ở các đập, hồ chứa, điều tiết khai thác cát.

Xây dựng hệ thống cảnh báo sạt lở bờ sông, bờ biển dựa trên bản đồ rủi ro sạt lở.

Tăng cường tập huấn về sông ngòi cùng với việc di dời định cư không hợp lý dọc bờ sông nhằm đảm bảo hành lang ven sông.

(5) Chương trình Ưu tiên 5: Thực hiện giải pháp phòng chống lũ quét và sạt lở đất

Liên quan đến giải pháp ứng phó lũ quét và sạt lở đất ở khu vực miền núi phía Bắc, cần đưa ra phương pháp tiếp cận toàn diện bao gồm 03 cột giải pháp: 1) giải pháp công trình, 2) cảnh báo và sơ tán và 3) quy định sử dụng đất và di dời dân như minh họa ở Hình 8.7. Để tiết kiệm chi phí, các giải pháp phi công trình là rất cần thiết, ngoại trừ các khu vực gần hạ tầng quan trọng.

Kết hợp giải pháp công trình và phi công trình

Thực hiện cảnh báo/sơ tán, quy định sử dụng đất và di dời dân nhằm bảo vệ tính mạng người dân. Thực hiện các giải pháp công trình nhằm bảo vệ tài sản hạ tầng quan trọng.

Tăng cường đánh giá và thông báo rủi ro lũ quét và sạt lở đất với độ chính xác cao.

Thực hiện các dự án thí điểm về cảnh báo sớm nhằm khai thác thực hiện quy mô toàn diện. Thúc đẩy việc thu thập, lưu trữ thông tin thiên tai và dữ liệu khí tượng thủy văn, đây là hoạt động không thể thiếu nhằm nâng cao sự chính xác trong cảnh báo sớm lũ quét và sạt lở đất. Cộng đồng địa phương cần tham gia thiết kế hệ thống cảnh báo sớm nhằm đảm bảo tính hiệu quả của chương trình.

Bảo vệ và phục hồi rừng như là giải pháp thiết yếu và dài hạn nhằm giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở khu vực miền núi.

Hình 8.7 Ba cột giải pháp chủ yếu trong phòng chống thiên tai lũ quét và sạt lở đất

Nguồn: Chuyên gia JICA

(6) Chương trình Ưu tiên 6: Chuyển đổi cơ cấu sản xuất và sinh kế để phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long nhằm thích ứng biến đổi khí hậu

Đồng bằng sông Cửu Long là một trong các khu vực dễ bị tổn thương nghiêm trọng do biến đổi khí hậu. Khu vực này chịu rủi ro của bão, lũ, nước biển dâng do bão, hạn hán, xâm nhập mặn, sụt lún đất và sạt lở bờ sông, bờ biển. Cần nghiêm túc thực hiện các giải pháp ứng phó theo Nghị quyết số 120 của Chính phủ (Phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long nhằm thích ứng biến đổi khí hậu).

Chủ động sống chung với thiên tai

Chuyển đổi quan điểm "sống chung với lũ" thành "Chủ động sống chung với lũ, ngập úng, nước lợ và nước mặn". Mọi hình thức đầu tư phải đi kèm với hoạt động chuyển đổi lối sống nhằm thích ứng với điều kiện mới của môi trường do biến đổi khí hậu gây ra.

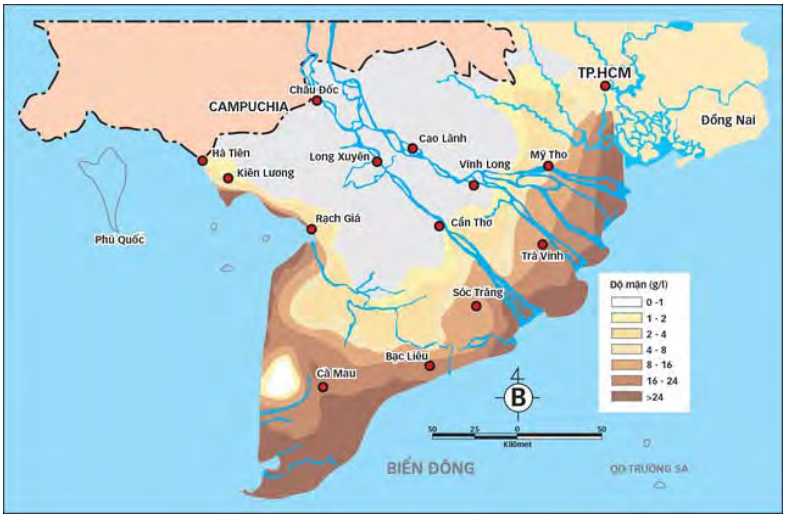
Giải pháp từ quan điểm quản lý tài nguyên nước

Quy hoạch và thực hiện nhất quán tất cả các giải pháp trên quan điểm quản lý tổng hợp tài nguyên nước lưu vực sông, bao gồm khu vực thượng nguồn thuộc các quốc gia khác.

Đầu tư hiệu quả dựa trên Quy hoạch tổng thể

Sử dụng phương pháp tích hợp đa ngành để xây dựng "Quy hoạch tổng thể phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long thích ứng biến đổi khí hậu đến 2030" tầm nhìn đến 2050.

Nâng cấp hệ thống theo dõi biến đổi khí hậu và nước biển dâng, và cập nhật các kịch bản biến đổi khí hậu. Tăng cường đầu tư hiệu quả các công trình tiêu thoát lũ lụt, kiểm soát xâm nhập mặn, sạt lở và bảo vệ rừng ngập mặn. Tổ chức thực hiện có hiệu quả tất cả các biện pháp thông qua việc tích hợp công trình của các ngành khác nhau như kiểm soát lũ, giao thông và thủy lợi. Bố trí lại dân cư và hạ tầng ven sông, kênh rạch nhằm tránh rủi ro thiên tai và duy trì hành lang sông ngòi.



Hình 8.8 Tình hình xâm nhập mặn ở Đồng bằng Sông Cửu Long

Nguồn: Viện Khoa học Thủy lợi Miền Nam, Bộ NN&PTNT

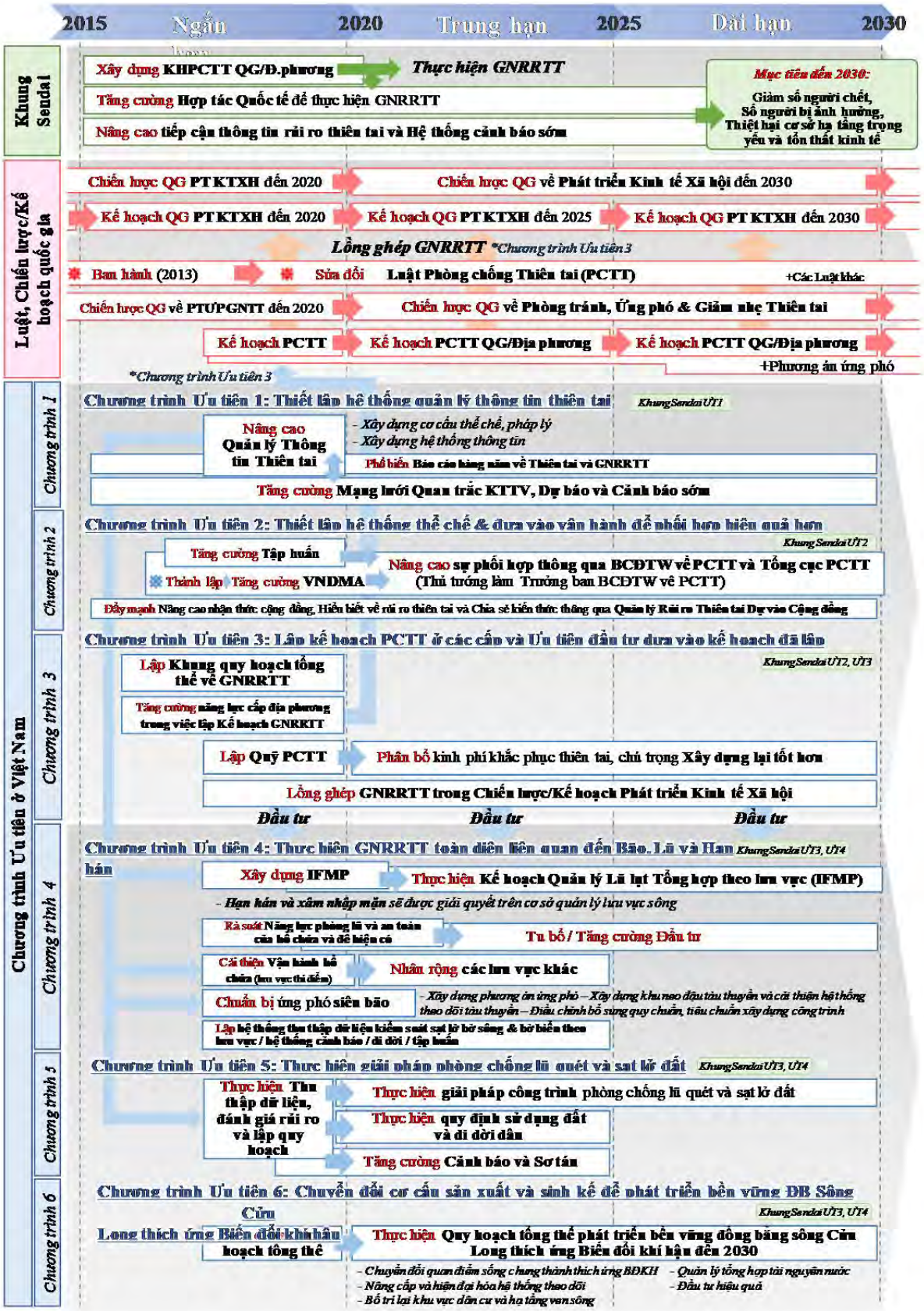
8.2.3. Lộ trình Chương trình Ưu tiên đến năm 2030

Các Chương trình Ưu tiên được phân loại và sắp xếp theo lộ trình giảm nhẹ rủi ro thiên tai ngắn hạn (2020), trung hạn (2025) và dài hạn (2030) ở Việt Nam (Hình 8.9)[23].

Lộ trình được xây dựng trên cơ sở xem xét 07 mục tiêu toàn cầu và 04 ưu tiên hành động của Khung Sendai 2015-2030 cũng như các Mục tiêu Phát triển Bền vững. Phía trên cùng thể hiện các năm mục tiêu của Khung Sendai 2015-2030 và thực hiện các Luật, Chiến lược và Kế hoạch liên quan.

Việc thiết lập cơ chế theo dõi do Tổng cục PCTT chủ trì nhằm đảm bảo thực hiện lộ trình là rất quan trọng. Các Chương trình Ưu tiên và lộ trình cần được rà soát và điều chỉnh phù hợp với việc cập nhật, sửa đổi các Luật và Quy định trong tương lai cũng như tiến độ các hoạt động. Chính phủ Nhật Bản sẽ tiếp tục hỗ trợ Chính phủ Việt Nam thực hiện lộ trình thông qua các dự án hỗ trợ kỹ thuật..

[23] Lộ trình chưa được thảo luận với Tổng cục PCTT. Lộ trình là đề xuất của Đoàn Khảo sát JICA



Hình 8.9 Lộ trình Chương trình Ưu tiên đến năm 2030

Phụ lục

Phụ lục 1: Tóm tắt hoạt động của Ban chỉ huy PCTT&TKCN các tỉnh

Phụ lục 2: Các dự án hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế trong phòng chống thiên tai

Phụ lục 3: Chương trình ưu tiên Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai ở Việt Nam nhằm Phát triển bền vững kinh tế xã hội

Phụ lục 4: Biên bản Hội nghị Tham vấn lần 01 và lần 02

Phụ lục 1

Tóm tắt hoạt động của Ban chỉ huy PCTT&TKCN các tỉnh

Nỗ lực của Ban chỉ huy PCTT&TKCN các tỉnh (1)

	Các tỉnh miền núi phía Bắc	
	Tỉnh Yên Bái	Tỉnh Hòa Bình
Cán bộ VPTT Ban chỉ PCTT&TKCN (Chi cục Thủy lợi)	4 người (22 người)	16 người (16 người)
Ngân sách VPTT BCHPCTT&TKCN/ Chi cục TL	0.4 tỉ đồng/năm	0.7 tỉ đồng/năm
Kế hoạch PCTT tỉnh	Đã xây dựng (4/2017) Kế hoạch hàng năm	Đã xây dựng (7/2015) Tham khảo Kế hoạch của tỉnh Bình Định
Kế hoạch PCTT huyện	Các huyện đã xây dựng	11 huyện đã xây dựng
Kế hoạch PCTT xã	Đã xây dựng	Đã xây dựng
Phương án ứng phó thiên tai	Đã xây dựng	Đã xây dựng
Quỹ PCTT tỉnh	Đã thành lập (Chưa thu)	Đã thành lập (Thu 6-7 tỉ đồng/năm)
Loại hình thiên tai	Trượt lở đất/lũ quét	Trượt lở đất/lũ quét
Thiệt hại gần đây	・Mưa lớn tháng 10/2017 Thiệt hại:1,855 tỉ đồng Người chết: 36, Mất tích: 17 Thiệt hại nhà cửa: 168 ngôi nhà Diện tích cầy trồng: 5,561ha Công trình thủy lợi: 417ha Công trình cấp nước: 6 Đê: 15,391m Quốc lộ: 2 tuyến Công trình phát điện: 4 ・5 đợt lốc năm 2017 ・4 cơn bão năm 2017 ・10 đợt mưa lớn, lũ, lũ quét năm 2017 ・2 đợt trượt lở đất năm 2017 ・Tổng sạt lở đê kè: 15.3km	・Mưa lớn tháng 10/2017 Thiệt hại: 2,473 tỉ đồng Người chết: 29; mất tích: 5 Thiệt hại nhà cửa: 5,346 ngôi nhà Diện tích cây trồng: 8,299ha Chăn nuôi: 184,631 Thủy sản: 757ha Đường bộ (Ta luy dương: 750 điểm, 550,000m^3、Ta luy âm: 72 điểm, 1720m, hư mặt đường 7,000m） ・Lũ lụt tháng 9-12/2017
Bản đồ rủi ro	Trượt lở đất（1/50,000） Lũ quét	Trượt lở đất（1/50,000）
Hệ thống cảnh báo sớm	20 trạm thủy văn trên địa bàn tỉnh do Đài KTTV quản lý	Lắp đặt 21 trạm đo mưa từ Quỹ PCTT (Công ty WARTEC）
Thực hiện Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng	Thực hiện đề án nâng cao nhận thức cộng đồng và quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng từ 2011 đến 2015.	Sử dụng Quỹ PCTT để triển khai các hoạt động thiên tai cộng đồng
Nội dung khác	▪ Trong những năm gần đây, trượt lở đất và lũ quét thường xuyên xảy ra, cần quan tâm hơn công tác phòng chống ▪ Kế hoạch PCTT cấp xã chưa có nội dung phù hợp. ▪ Chất lượng bản đồ rủi ro trượt lở đất chưa cao nên khó để sử dụng cho các hoạt động thiên tai cộng đồng. ▪ Bộ NN&PTNT đề nghị lựa chọn vị trí thí điểm lắp đặt hệ thống cảnh báo sớm lũ quét	▪ Mưa lớn tháng 10/2017 gây ra trượt lở đất tại một số vị trí trên địa bàn tỉnh. Nhiệm vụ cấp bách là di dời dân khỏi vùng nguy hiểm. ▪ Quỹ PCTT tỉnh được sử dụng cho các dự án tu bổ, khắc phục sự cố đê điều, mua dữ liệu khí tượng thủy văn. ▪ Tỉnh Hòa Bình tham khảo Kế hoạch PCTT tỉnh Bình Định trên cơ sở hỗ trợ của Hội Chữ thập đỏ.

Nỗ lực của Ban chỉ huy PCTT&TKCN các tỉnh (2)

	Tỉnh miền Trung	
	Quảng Bình	TT-Huế
Cán bộ VPTT Ban chỉ PCTT&TKCN (Chi cục Thủy lợi)	14 người (14 người)	16 người (? Người)
Ngân sách VPTT BCHPCTT&TKCN/ Chi cục TL	1.5 tỉ đồng/năm	1.4 tỉ đồng/năm
Kế hoạch PCTT tỉnh	Đã xây dựng（2015）	Đã xây dựng Đang chờ phê duyệt
Kế hoạch PCTT huyện	08 huyện đã xây dựng	09 huyện đã xây dựng
Kế hoạch PCTT xã	159 xã đã xây dựng	（Đang xác nhận）
Phương án ứng phó thiên tai	（Confirming）	（Đang xác nhận）
Quỹ PCTT tỉnh	Đã trình UBND tỉnh	Đã trình UBND tỉnh
Loại hình thiên tai	Lũ lụt／Bão／Sạt lở bờ biển	Lũ lụt／Bão／Sạt lở bờ biển
Thiệt hại gần đây	・3 cơn bão đổ bọ 2017 ・Bão số 3 năm 2017 Thiệt hại: 62 tỉ đồng ・Bão số 10 tháng 9/2017 Thiệt hại: 8,000 tỉ đồng Người chết: 2 người, Bị thương: 48 người Thiệt hại nhà cửa: 242, Hư hỏng nhà 1 phần: 43,776, Nhà ngập: 4,495, Cơ sở giáo dục: 569 Cơ sở y tế: 101, Diện tích cây trồng: 56,832ha Chăn nuôi: 25,977, Thủy sản 970ha、 Quốc lộ: 16km, Tỉnh lộ: 12.5km, Cầu:1, Cống: 51, Đê: 3,230m, Kè: 22,900m, Kênh mương: 33km Hồ thủy lợi: 7, Trạm bơm: 12, Sạt lở bờ sông, bờ biển: 4070m, Trạm biến áp: 7, nhà máy công nghiệp: 92	・Lũ 3-9/11/2017 Thiệt hại: 830,525 tỉ đồng Người chết: 12 người, Mất tích: 8 people、 Nhà hư hỏng hoàn toàn: 2, Nhà ngập: 71,769, Diện tích cây trồng:1380ha Chăn nuôi: 84,613, Thủy sản: 455.48ha, Quốc lộ: 122km, Tỉnh lộ: 715km、 Cầu: 145, Cống: 620, Đê: 100km、kênh: 200km、 Trạm bơm: 129, Cơ sở giáo dục: 591, Sạt lở bờ biển: 9.7km 、Sạt lở bờ sông:150m
Bản đồ rủi ro	Lũ lụt（xây dựng bởi dự án JICA）	Lũ lụt（xây dựng bởi dự án JICA）
Hệ thống cảnh báo sớm		
Thực hiện Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng		
Nội dung khác	▪ Nội dung Kế hoạch PCTT ở cấp xã chưa phù hợp. ▪ Rò rĩ chất ô nhiễm ở khu công nghiệp trên địa bàn năm 2016 ảnh hưởng nghiêm trọng đến ngư dân. Đền bù thiệt hại là vấn đề tài chính mà tỉnh phải đối mặt. ▪ Chưa có giải pháp phòng chống thiên tai ở khu vực công nghiệp. ▪ Tiến độ thực hiện Kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp không hiệu quả do thiếu kinh phí thực hiện	▪ Sau khi Luật PCTT có hiệu lực, VPTT BCH PCTT&TKCN tỉnh được củng cố. Trước đây các quyết định do UBND tỉnh ban hành nhưng hiện nay nhiều nội dung được quyết định sau khi xảy ra sự cố thiên tai. ▪ Cập nhật bản đồ rủi ro là cần thiết. ▪ Xây dựng Bản đồ rủi ro trượt lở đất và lũ quét là cần thiết. ▪ Các dự án thuộc Kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp được các ngành thực hiện có hiệu quả và được rà soát thương xuyên. ▪ Ban chỉ huy PCTT&TKCN ở cấp huyện được kiện toàn

Nỗ lực của Ban chỉ huy PCTT&TKCN các tỉnh (3)

	Tỉnh miền Trung	
	Quảng Nam	Quảng Ngãi
Cán bộ VPTT Ban chỉ PCTT&TKCN (Chi cục Thủy lợi)	15 người (? Người)	17 người (? Người)
Ngân sách VPTT BCHPCTT&TKCN/ Chi cục TL	0.5 tỉ đồng/năm	1.1 tỉ đồng/năm
Kế hoạch PCTT tỉnh	Đã xây dựng Đang chờ phê duyệt	Đã xây dựng（2017/05） Tham khảo kế hoạch do dự án WB4 xây dựng
Kế hoạch PCTT huyện	Chưa xây dựng	14 huyện đã xây dựng
Kế hoạch PCTT xã	Chưa xây dựng	60% xã đã xây dựng
Phương án ứng phó thiên tai	Đã xây dựng	Đã xây dựng
Quỹ PCTT tỉnh	Đã thành lập （8 tỉ đồng）	Đã thành lập （Chưa thu）
Loại hình thiên tai	Lũ・Bão・Sạt lở bờ biển・Trượt lở đất	Lũ・Bão・Sạt lở bờ biển
Thiệt hại gần đây	・Thiên tai năm 2017: Giông: 4, Động đất: 5, Người chết: 39 người, Mất tích: 113 người Bị thương: 113 người Diện tích cây trồng: 5,156ha Chăn nuôi: 26,700 Sạt lở bờ biển: 6,630m Sạt lở bờ sông: 500m Quốc lộ/tỉnh lộ: 2.5 triệu m^3 ・Bão số 12 tháng 11/2017 Chết và mất tích: 40 người Thiệt hại: 1,600 tỉ đồng	・Bão số 12 tháng 11/2017 Chết và mất tích: 7 người Bị thương: 44 người, Thiệt hại: 963 tỉ đồng Nhà hư hỏng hoàn toàn: 40, Nhà hư hỏng một phần: 394, Nhà ngập: 50,542, Cơ sở giáo dục: 187 Cơ sở y tế: 19 Diện tích cây trồng:4110ha Chăn nuôi: 97,649 Quốc lộ: 35km, Tỉnh lộ: 93km, Cầu:30 Nuôi trồng thủy sản: 287ha
Bản đồ rủi ro	Lũ lụt（xây dựng bởi dự án WB4）	Lũ lụt（xây dựng bởi dự án của AusAID） Trượt lở đất và lũ quét
Hệ thống cảnh báo sớm		Lắp đặt 14 trạm đo mưa trên địa bàn (Công ty WARTEC）
Thực hiện Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng	25% của 244 xã đã được thực hiện	30% của 184 xã đã được thực hiện
Nội dung khác	▪ Thông qua dự án tái thiết sau thiên tai sau khi thành lập Quỹ PCTT, nguồn thu Quỹ tăng vì đối tượng đóng quỹ hiểu được tầm quan trọng của Quỹ. ▪ Vận hành liên đập lưu vực sông Vu Gia – Thu Bồn có hiệu quả. Tại thời điểm lũ lụt tháng 11/2017, vận hành liên đập kiểm soát được 20% lưu lượng. Thành phố Đà Nẵng không tham gia điều hành vận hành liên đập. ▪ Thông tin khí tượng thủy văn đảm bảo nhưng người dùng mong muốn nhận được dự báo thời tiết trong khoảng thời gian lâu hơn. ▪ Nhiều người chết do trượt lở đất (sau bão số 12).	▪ Bản đồ rủi ro lũ lụt được lập năm 2006, cần cập nhật bản đồ trong bối cảnh thay đổi sử dụng đất và công trình sông. ▪ Sông Trà Khúc có liên quan đến vận hành liên đập nhưng quan trắc dòng chảy đến chưa được thực hiện do thiếu trạm đo trên lưu vực sông. Tỉnh mong muốn nhân rộng dự án như ở tỉnh TT-Huế. ▪ Tỉnh có thực hiện truyền tin thiên tai thông qua các mạng xã hội.

Nỗ lực của Ban chỉ huy PCTT&TKCN các tỉnh (4)

	Tỉnh Nam Trung Bộ	
	Phú Yên	Ninh Thuận
Cán bộ VPTT Ban chỉ PCTT&TKCN (Chi cục Thủy lợi)	4 người (? Người)	2 người (14 người)
Ngân sách VPTT BCHPCTT&TKCN/ Chi cục TL	0.7 tỉ đồng/năm	0.8 tỉ đồng/năm
Kế hoạch PCTT tỉnh	Đã xây dựng（2016） Do tổ chức GIZ hỗ trợ	Đã xây dựng（2017） Điều chỉnh vàoth áng 9/2017
Kế hoạch PCTT huyện	Đã xây dựng	Đã xây dựng
Kế hoạch PCTT xã	Đã xây dựng	Đã xây dựng
Phương án ứng phó thiên tai	Đã xây dựng	
Quỹ PCTT tỉnh	Đã thành lập （Chưa thu）	Đã thành lập （Chưa thu）
Loại hình thiên tai	Lũ・Bão・Lũ quét	Hạn hán・Lũ lụt・ Sạt lở bờ sông/bờ biển
Thiệt hại gần đây	・Bão số 12 năm 2017 Người chết và mất tích: 4 người Thiệt hại: 9,561 tỉ đồng	・Lũ năm 2016 Thiệt hại: 387 tỉ đồng Người chết: 1 người Nhà hư hỏng hoàn toàn: 290, Nhà ngập: 2,346 Diện tích cây trồng:12,372ha Chăn nuôi: 18,045, Thủy sản: 110ha ・Bão số 12/2017 Nhà hư hỏng hoàn toàn: 148 Diện tích cây trồng: 443ha、 Chăn nuôi: 23 Cơ sở giáo dục: 2 ・Hạn hán năm 2016 Thiệt hại: 125 tỉ đồng Diện tích cây trồng:539ha Diện tích ngưng sản xuất do hạn hán: 15,000ha Chăn nuôi: 5,372ha
Bản đồ rủi ro	Lũ lụt (chủ đập xây dựng) Trượt lở đất	Chưa có bản đồ rủi ro lũ lụt, trượt lở đất
Hệ thống cảnh báo sớm	10 trạm đo mưa được lắp đặt trên địa bàn tỉnh	
Thực hiện Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng	Hội chữ thập đỏ thực hiện（còn nhiều hạn chế）	Hội chữ thập đỏ thực hiện (còn nhiều hạn chế)
Nội dung khác	▪ Sông Ba nằm trong quy trình vận hành liên hồ chứa. Hiện chưa có sự cố do vận hành liên hồ chứa. ▪ Bản đồ rủi ro trên lưu vực sông Ba đã được lập nhưng hiện chưa có bản đồ rủi ro trên lưu vực sông Kỳ Lộ và Bánh Lái. ▪ Sạt lở bờ sông nghiêm trọng, tỉnh quan tâm hiệu quả của công trình quy mô nhỏ chi phí thấp.	▪ Thiệt hại do lũ gây ra trên địa bàn tỉnh không nghiêm trọng (theo BCHPCTT&TKCN tỉnh) ▪ Không có nhà máy thủy điện trên địa bàn. Thông tin từ các nhà máy thủy điện lân cận được cung cấp kịp thời.

Nỗ lực của Ban chỉ huy PCTT&TKCN các tỉnh (5)

	Tây Nguyên	Nam Bộ
	Gia Lai	Bà Rịa – Vũng Tàu
Cán bộ VPTT Ban chỉ PCTT&TKCN (Chi cục Thủy lợi)	4 người (? Người)	4 người (? Người)
Ngân sách VPTT BCHPCTT&TKCN/ Chi cục TL	?	1.1 tỉ đồng/năm
Kế hoạch PCTT tỉnh	Đã xây dựng（2017）	Đã xây dựng
Kế hoạch PCTT huyện	17 huyện đã xây dựng	Đã xây dựng
Kế hoạch PCTT xã	Đã xây dựn	Đã xây dựn
Phương án ứng phó thiên tai	Đã xây dựn	Đã xây dựn
Quỹ PCTT tỉnh	Đã thành lập （Thu từ năm 2017, tạm thời ngưng thu）	Đã thành lập （tổng thu 5 năm đến 2016 là 15 tỉ đồng）
Loại hình thiên tai	Hạn hán・Lũ・Trượt lở đất	Bão・ATNĐ・Sạt lở bờ sông, bờ biển
Thiệt hại gần đây	・Lũ tháng 12/2016 Thiệt hại: 50 tỉ đồng ・Mưa đá、lốc、sét năm 2016 Thiệt hại: 14 tỉ đồng, Chết:3 người, Bị thương 16 người, Nhà hư hỏng hoàn toàn: 45, Nhà hư hỏng một phần: 1,057, Cơ sở giáo dục và xã hội: 17 ・Hạn hán 2015-2016 Thiệt hại: hơn 2,000 tỉ đồng Diện tích cây trồng: 30,556.1ha, Thiếu lương thực: 13,778 hộ, Thiếu nước: hơn 9,164 hộ	―
Bản đồ rủi ro	Lũ quét	Bản đồ ngập lụt
Hệ thống cảnh báo sớm	Cơ sở quan trắc do chủ đập, Đài KTTV quản lý	Phối hợp chặt chẽ với Đài KTTV
Thực hiện Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng	Sử dụng Quỹ PCTT để triển khai	5 năm qua, các cấp đã thực hiện với tổng kinh phí 2.4 tỉ đồng
Nội dung khác	▪ VPTT BCH PCTT&TKCN chưa được thành lập. Sở N&PTNT tạm thời phân công Chi cục Thủy lợi làm đầu mối. ▪ Kế hoạch PCTT xây dựng từ dưới lên trên ▪ Nguồn nước ngầm hạn chế. ▪ Mưa lớn 2017 gây ra thiệt hại sụt trượt mái dốc quốc lộ tại một số điểm, tắc nghẽn giao thông. ▪ Lưu lượng xã năm 2013 gây ra thiệt hại ddangss kể. Sau khi có quy trình vận hành liên hồ, thiệt hại do lưu lượng xã giảm đi đáng kể	▪ Thiệt hại do lũ không nghiêm trọng, bão và áp thấp nhiệt đới đã gây ra thiệt hại nghiêm trọng trên địa bàn. ▪ Trung tâm phối hợp tìm kiếm cứu nạn khu vực III thuộc Bộ GTVT tại Bà Rịa Vũng Tàu hỗ trợ hoạt động cứu nạn trên vùng biển từ Ninh Thuận đến Kiên Giang. ▪ Khi phát triển khu công nghiệp, Sở Công thương cung cấp thông tin về cao trình và bản đồ ngập lụt cho các nhà đầu tư. ▪ Khu công nghiệp được thành lập ở khu vực tránh ngập lụt. Hiện nay, tập huấn diễn tập ứng phó tràn dầu và phòng cháy chữa cháy đã được triển khai

Nỗ lực của Ban chỉ huy PCTT&TKCN các tỉnh (6)

	Tỉnh miền Nam	
	Bến Tre	An Giang
Cán bộ VPTT Ban chỉ PCTT&TKCN (Chi cục Thủy lợi)	3 người (? Người)	3 người (? Người)
Ngân sách VPTT BCHPCTT&TKCN/ Chi cục TL	0.2 tỉ đồng/năm	2.5 tỉ đồng/năm
Kế hoạch PCTT tỉnh	Đã xây dựng	Đã xây dựng
Kế hoạch PCTT huyện	Đã xây dựng	Đã xây dựng
Kế hoạch PCTT xã	Đã xây dựng	Đã xây dựng
Phương án ứng phó thiên tai	Đã xây dựng	Đã xây dựng
Quỹ PCTT tỉnh	Đã thành lập Thu quỹ từ quý II/2018	Đã thành lập Quỹ từ năm 2016 là 14.6 tỉ đồng
Loại hình thiên tai	Triều cường, xâm nhập mặn, bão, sạt lở bờ sông, bờ biển	Lũ・Sạt lở bờ sông・Mưa lớn, Sét・Bão
Thiệt hại gần đây	・Bão Durian（2006） Thiệt hại:3,128 tỉ đồng ・Bão Haiyan（2013） Thiệt hại: 3,224 tỉ đồng Người chết:19, Bị thương: 671, Nhà hư hỏng hoàn toàn: 26,679, Nhà hư hỏng 1 phần: 93.589 ・（Triều cường） Thiệt hại: 84 tỉ đồng。 Nhà hư hỏng: 7,806, Diện tích cây trồng: 6,439ha, Thủy sản: 238ha, Đê: 60km ・Hạn hán năm 2016 Thiệt hại: 1,695 tỉ đồng, Diện tích cây trồng: 122,940ha, Thủy sản: 7,853ha ・Sạt ở bờ sông (không rõ năm): 19km	・Thiệt hại từ 2000~2016 Thiệt hại: hơn 2,190 tỉ đồng, Người chết: 481, Nhà hư hỏng hoàn toàn: 1,864, Nhà hư hỏng một phần; 18,841, Diện tích cây trồng: 14,466ha, Chăn nuôi: 25,000, Thủy sản: 3,400 tấn Cầu, cống, trạm bơm: 2,100 ・Sét, bão tháng 6/2016 Nhà hư hỏng một phần: 835, Diện tích canh tác: 4,233.2ha、 ・Lũ nghiêm trọng xảy ra năm 2000, 2001, 2002 và 2011. ・Hạn hán Hạn hán và xâm nhập mặn xảy ra nghiêm trọng năm 2008, 2010, 2015-2016. ・Sạt lở bờ sông từ 2010 đến 2017 62.5km Thiệt hại: 289,44 tỉ đồng
Bản đồ rủi ro	Bản đồ ngập lụt do nước biển dâng（DONRE, Bản đồ ngập lụt do triều cường（DONRE）	Bản đồ rủi ro sạt lở bờ biển (DONRE)
Hệ thống cảnh báo sớm	Phối hợp chặt chẽ với Đài KTTV	Phối hợp chặt chẽ với Đài KTTV
Thực hiện Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng	Hỗ trợ từ các tổ chức quốc tế	Hỗ trợ từ các tổ chức quốc tế bao gồm các chương trình tập huấn bơi cho học sinh
Nội dung khác	▪ Diện tích cây ăn trái thiệt hại nghiêm trọng do xâm nhập mặn, kết hợp mưa lớn và triều cường gây ngập úng. Vùng thiệt hại ăn sâu vào phía thượng lưu. ▪ Canh tác nông nghiệp từ 02 vụ lên 03 vụ. ▪ Cấp nước từ nước mặt và nước máy. Ngoại ô sử dụng bể chứa nước mưa. ▪ Sụt lún đất không quá nghiêm trọng ▪ Có kế hoạch xử lý nước mặn.	▪ Sạt lở bờ sông xảy ra tại 30 điểm mỗi năm. ▪ Phương án ứng phó bổ sung giải pháp chống hạn, xâm nhập mặn, bão, siêu bão. ▪ Nguồn nước mặt dồi dào nên nước ngầm chưa được sử dụng nhiều. Sụt lún đất chưa xảy ra. ▪ Căn cứ thông tin dự báo hạn hán nên BCH PCTT&TKCN xaay dựng phương nán ứng phó với hạn hán và xâm nhập mặn

Nỗ lực của Ban chỉ huy PCTT&TKCN các tỉnh (7)

	Tỉnh miền Nam
	Cà Mau
Cán bộ VPTT Ban chỉ PCTT&TKCN (Chi cục Thủy lợi)	3 người (67 người)
Ngân sách VPTT BCHPCTT&TKCN/ Chi cục TL	1,260,000,000 đồng/năm
Kế hoạch PCTT tỉnh	Đã xây dựng
Kế hoạch PCTT huyện	Đã xây dựng
Kế hoạch PCTT xã	Đã xây dựng
Phương án ứng phó thiên tai	Đã xây dựng
Quỹ PCTT tỉnh	Đã xây dựng Đến 2017, Quỹ thu 9 tỉ đồng
Loại hình thiên tai	Bão, triều cường, sạt lở bờ sông, bờ biển, sét, lốc, hạn hán, sụt lún đất
Thiệt hại gần đây	・16 cơn bão năm 2017 (Thiệt hại lớn nhất là bão số 12 và 16) ・Mưa lớn tháng 2/2017 Diện tích cây trồng: 180ha Thủy sản: 2,986ha, ・Mưa Tháng 8/2017 Diện tích cây trồng: 9,072ha, ・Mưa Tháng 10/2017 Diện tích cây trồng: 284ha ・Lốc tháng 7/2017 Nhà hư hỏng hoàn toàn: 2, Nhà hư hỏng một phần: 50, Cơ sở giáo dục: 2. ・Lốc từ 2011-2016 Người chết:2, Nhà hư hỏng hoàn toàn: 731, Nhà hư hỏng một phần: 2,564 ・Sét từ 2011-2016 Người chết: 2 ・Triều cường từ 2011-2016 Diện tích cây trồng và Thủy sản: 39,916ha ・Hạn hán 2017 Diện tích cây trồng: 109,619ha Chăn nuôi: 633, Thủy sản: 52,467ha Thiếu nước do xâm nhập mặn: 15,072 hộ ・Sạt lở bờ biển từ 2011-2016: 134,215 m,Nhà hư hỏng hoàn toàn: 197 ・Sạt lở bờ sông năm 2017:4,147m ・Sạt lở bờ biển năm 2017:105,000m
Bản đồ rủi ro	Bản đồ rủi ro do bão Bản đồ quy hoạc thủy lợi ĐBSCL
Hệ thống cảnh báo sớm	Phối hợp chặt chẽ với Đài KTTV Sử dụng mạng xã hội Zalo để gửi tin cảnh báo
Thực hiện Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng	14 giảng viên được đào tạo. Nhiều hoạt động quản lý thiên tai cộng đồng đã được triển khai
Nội dung khác	▪ GIZ thực hiện dự án chống ngập thành phố Cà Mau (Đối tác là Sở GTVT/Sở XD). ▪ Tốc độ sụt lún đất là vài cm mỗi năm do khai thác quá mức mực nước ngầm ▪ Thiếu nước uống. Sử dụng nước mặt từ tỉnh khác đang được xem xét. Nước sinh hoạt chủ yếu từ nước ngầm ▪ Thiệt hại lịch sử là do Bão Linda 1997

Phân loại thiệt hại thiên tai

※ Theo mẫu thống kê thiệt hại thiên tai, thiệt hại nhà cửa được phân loại thành hư hỏng trên 70%, 50－70%, 30－50%, và dưới 30%. Trong báo cáo này, “nhà cửa hư hỏng hoàn toàn” được hiểu là “hư hỏng trên 70%”, và “nhà cửa hư hỏng một phần” được hiểu là “hư hỏng từ 50－70%” và “30－50%”.

※Theo mẫu thống kê thiệt hại thiên tai, thiệt hại về lúa, hoa màu, rau màu, cây ăn quả, cây cảnh, cây lâu năm, cây thường niên, lâm nghiệp. Trong báo cáo này, thiệt hại diện tích cây trồng bao gồm tất cả các loại trên.

※Theo mẫu thống kê thiệt hại thiên tai, thiệt hại về chăn nuôi gồm trâu, bò, ngựa, dê, cừu, lợn, gà vịt. Trong báo cáo này, thiệt hại chăn nuôi bao gồm các loại trên.

Phụ lục 2

Các dự án hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế trong phòng chống thiên tai

Dự án hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế về phòng chống thiên tai (1)

TT	Loại hình	Nhà tài trợ	Tiêu đề	Cơ quan	Thời gian	Địa điểm	Nguồn	Tóm tắt
1	Bão, lũ và hạn hán	WB	Dự án quản lý rủi ro thiên tai (NDRM) -WB(4) -	MARD	2005 - 2013	Miền Trung, ví dụ: Nghệ An ĐBSCL, ví dụ Bến Tre	Vốn vay: 86.0 triệu USD Tổng: 102.5 triệu USD	Các mục tiêu chính của dự án là như sau. 1) Các cộng đồng được đào tạo để phát triển chiến lược phòng ngừa và lồng ghép quản lý rủi ro thiên tai (DRM) vào các kế hoạch phát triển kinh tế xã hội của xã. 2) thực hiện các tiêu chuẩn kỹ thuật mới và tốt hơn cho đường giao thông nông thôn và cơ sở hạ tầng tưới tiêu, đảm bảo an toàn và sinh kế của họ. 3) tăng cường sinh kế cho các hộ nghèo thông qua hệ thống thông tin quản lý rủi ro nông nghiệp (ARMIS) hỗ trợ nông dân cải thiện năng suất và tăng khả năng khắc phục hạn hán, lũ lụt, sạt lở và nắng nóng. ARMIS cũng cung cấp thông tin hữu ích về kiểm soát dịch hại, phương pháp điều trị bệnh, quản lý dinh dưỡng, bảo tồn nguồn nước, thời gian trồng và mô hình trồng trọt. 4) Thực hiện các biện pháp công trình giảm rủi ro đập, hồ chứa và cầu sơ tán.
2	Lũ lụt và bão	WB	Dự án quản lý thiên tai -WB(5)-	MARD, MONRE	2013 - 2019	Thanh Hoa, Nghe An, Ha Tinh, Danang, Quang Nam, Quang Ngai, Quang Binh, Quang Tri, Binh Dinh, Ninh Thuan	Vốn vay: 150 triệu USD Tổng: 167 triệu USD	Mục tiêu của dự án là tăng khả năng thích ứng của người dân và tài sản kinh tế trước các hiểm họa tự nhiên tại các lưu vực sông được lựa chọn của các tỉnh dự án. Các chủ đề chính như sau: - Tăng cường thể chế quản lý rủi ro thiên tai 1) Hệ thống thông tin và tăng cường quy hoạch 2) Dự báo thời tiết và hệ thống cảnh báo sớm 3) Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng 4) Ưu tiên Đầu tư giảm thiểu rủi ro thiên tai 5) Quản lý dự án, giám sát và đánh giá
3	Lũ lụt và bão	WB	Quy hoạch quản lý rủi ro thiên tai tổng hợp lưu vực sông (8 lưu vực sông trên 10 tỉnh) -một phần của WB5-	(MARD)	2017 - 2019	Thanh Hoa, Nghe An, Ha Tinh, Quang Binh, Quang Tri, Da Nang, Quang Nam, Quang Ngai, Binh Dinh, Ninh Thuan. 8 Lưu vực sông miền Trung: 1)Ma, 2)Ca, 3)Gianh, 4)Thach Han, 5)Vu Gia-Thu Bon, 6)Tra Khuc- Ve, 7)Kone-Ha Thanh, 8)Dinh	Hỗ trợ kỹ thuật 459 Tháng/Người	Phạm vi phân công bao gồm 10 tỉnh dự án trong đó có 8 lưu vực sông đã được xác định cho mục đích xây dựng Kế hoạch quản lý rủi ro thiên tai tổng hợp lưu vực sông. Các Kế hoạch này sẽ áp dụng phương pháp tiếp cận tích hợp cho quản lý rủi ro thiên tai ở quy mô lưu vực sông và sẽ được sử dụng để cập nhật các Kế hoạch PCTT theo yêu cầu của Pháp luật. Cách tiếp cận này dự kiến sẽ cung cấp một cơ chế toàn diện hơn và đáp ứng tốt hơn để giải quyết PCTT ở khu vực miền Trung Việt Nam.
4	Hạn Hán	WB	Dự án quản lý thủy lợi phục vụ phát triển nông thôn vùng ĐBSCL -WB(6)-	MARD	2011 - 2017	An Giang, Kien Giang, Soc Trang, Ca Mau, Can Tho, Bac Lieu, Hau Giang	Vốn vay: 160.0 triệu USD Tổng: 206.6 triệu USD	Dự án bao gồm các nội dung sau: 1) Quy hoạch quản lý và sử dụng nước hiệu quả, bao gồm các biện pháp tăng cường năng lực thể chế ở cấp tiểu vùng và cấp tỉnh, thúc đẩy vận hành và bảo trì có hiệu quả, và thúc đẩy hiệu quả sử dụng nước tại trang trại thông qua các chương trình thí điểm; 2) Cải thiện và phục hồi cơ sở hạ tầng thủy lợi, tập trung cải tạo và tu bổ bằng nạo vét kênh, và kiên cố hóa kè, cũng như lắp đặt các cửa cống điều tiết thứ cấp; 3) Cung cấp nước sạch và vệ sinh nông thôn, nhằm mở rộng dịch vụ đáng tin cậy cho khoảng 60.000 hộ gia đình trong khu vực dự án; 4) Hỗ trợ quản lý dự án và hỗ trợ thực hiện, hỗ trợ chi phí hoạt động để thực hiện dự án và giám sát và đánh giá kết quả và tác động của dự án.
5	Hạn hán	WB	Dự án quản lý nông nghiệp có tưới -WB(7)-	MARD	2014 - 2020	Thanh Hoa, Ha Tinh, Quang Tri, Quang Nam, Ha Giang, Phu Tho, Hoa Binh	Vốn vay: 180.0 triệu USD Tổng: 210.0 triệu USD	Cải thiện tính bền vững của các hệ thống sản xuất nông nghiệp có tưới ở một số tỉnh miền núi ven biển và miền Trung ở Việt Nam. Dưới đây là các hợp phần của dự án: 1) Cải thiện Quản lý nước tưới 2) Cải thiện chương trình/đề án tưới tiêu 3) Dịch vụ hỗ trợ thực hành nông nghiệp thích ứng với khí hậu 4) Quản lý dự án và giám sát và đánh giá
6	Lũ lụt	WB	Dự án tu bổ và nâng cao an toàn đập -WB(8)-	MARD	2016 - 2022	34 tỉnh (Bắc Giang đến Ninh Thuận)	Vốn vay: 415.0 triệu USD Tổng: 443.0 triệu USD	Mục tiêu của dự án như sau: Hỗ trợ thực hiện Chương trình Bảo đảm an toàn các hồ chứa nước thông qua sửa chữa, nâng cấp các đập ưu tiên, tăng cường năng lực quản lý, vận hành an toàn đập nhằm bảo vệ cho dân cư và cơ sở hạ tầng kinh tế - xã hội vùng hạ du. 1.Tu bổ an toàn đập 2. Quản lý và quy hoạch an toàn đập 3. Hỗ trợ quản lý dự án

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA tổng hợp

Dự án hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế về phòng chống thiên tai (2)

TT	Loại hình	Nhà tài trợ	Tiêu đề	Cơ quan	Thời gian	Địa điểm	Nguồn	Tóm tắt
7	Lũ lụt, bão, hạn hán, sạt lở, xâm nhập mặn	WB	Dự án chống chịu khí hậu tổng hợp và sinh kế bền vững vùng ĐBSCL -WB(9)-	MARD, MONRE	2016 - 2022	An Giang, Dong Thap, Ben Tre, Tra Vinh, Soc Trang, Bac Lieu, Ca Mau, Kien Giang, Vinh Long	Vốn vay: 310 triệu USD Tổng: 387 triệu USD	Mục tiêu phát triển dự án (PDO) là tăng cường các công cụ lập kế hoạch thích ứng với khí hậu và cải thiện khả năng thích ứng khí hậu và quản lý nước ở các tỉnh được lựa chọn của đồng bằng sông Cửu Long ở Việt Nam. 1) Tăng cường giám sát, phân tích và hệ thống thông tin: 2) Quản lý lũ lụt ở thượng nguồn châu thổ 3) Thích nghi với sự chuyển đổi độ mặn ở cửa sông 4) Bảo vệ các khu vực ven biển ở bán đảo vùng đồng bằng 5) Quản lý dự án và hỗ trợ triển khai
8	Bão, lũ và hạn hán	WB	Dự án khắc phục khẩn cấp hậu quả thiên tai -WB(10)-	Ban QLDA các tỉnh	2017 to 2021	Binh Dinh, Phu Yen, Quang Ngai, Ninh Thuan, Ha Tinh, và Trung ương	Vốn vay 118.0 triệu USD Tổng: 135.8 triệu USD	Dự án có các hợp phần chính như sau: 1: Khắc phục và tái thiết các công trình hạ tầng hư hại, đặc biệt là công trình thủy lợi, phòng chống lũ, đường, cầu cống... 2: Nâng cao năng lực khắc phục thiên tai, tăng cường năng lực thể chế của chính quyền các cấp. 3: Hỗ trợ quản lý dự án, bảo hộ, kiểm toán và theo dõi và đánh giá
9	Bão và lũ lụt	JICA-WB	Tăng cường năng lực quản lý của cơ quan trung ương trong quản lý rủi ro thiên tai và phòng ngừa, ứng phó	MARD	2017 to 2020	Hanoi, một số tỉnh Miền Trung	Hỗ trợ kỹ thuật	Dự án này sẽ là một phần của việc thực hiện Dự án khắc phục khẩn cấp thiên tai IDA (P163146). Mục tiêu của dự án đề xuất là tăng cường năng lực thể chế của Chính phủ nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam về quy hoạch quản lý rủi ro và khắc phục lũ lụt. 1) Hợp phần 1: Tăng cường hơn nữa khả năng của Chính phủ về quản lý rủi ro lũ lụt (RETF). 2) Hợp phần 2: Đảm bảo chiến lược phối hợp tổng thể để tăng cường các chính sách QLRRTT tại Việt Nam.
10	Bão, lũ và hạn hán	ADB	Dự án giảm thiểu và quản lý rủi ro hạn hán và lũ lụt tiểu vùng sông Mekong	MARD	2012 to 2019	Việt Nam và Lào	Go Cong, Tinh Dong Thap, Tinh Tien Giang	Dự án góp phần giảm thiệt hại kinh tế do lũ lụt và hạn hán. Kết quả bao gồm cải thiện năng lực quản lý và giảm thiểu tác động của lũ lụt và hạn hán. Dự án có bốn đầu ra chính: (i) Tăng cường dữ liệu khu vực, thông tin và cơ sở kiến thức để quản lý lũ lụt và hạn hán; (ii) Nâng cấp cơ sở hạ tầng quản lý nước; (iii) Nâng cao năng lực quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng; và (iv) Triển khai dự án hiệu quả.
11	Các loại thiên tai và quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng	UNDP Oxfam, Trung ương Hội chữ thập đỏ VN , Trung ương Hội LH Phụ nữ Việt Nam	Tăng cường năng lực thể chế quản lý rủi ro thiên tai tại Việt Nam bao gồm rủi ro liên quan đến biến đổi khí hậu (SCDM giai đoạn II)	MARD	2012 to 2016	MARD	Viện trợ 4.7 triệu USD Tổng 4.95 triệu USD	Tăng cường năng lực thể chế quốc gia và các địa phương (Ban chỉ đạo TW về PCTT và BCH PCTT&TKCN các tỉnh) và các thành phần liên quan để kiện toàn khung pháp lý, chính sách và khung chiến lược giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Dưới đây là các hoạt động chính: 1) Nâng cao năng lực của các thành viên Trung tâm Phòng tránh và GNTT, Ban chỉ đạo TW về PCTT để lập kế hoạch, thực hiện, giám sát và đánh giá chương trình CBDRM một cách hiệu quả , đảm bảo sự nhạy cảm về giới và sự tham gia của các nhóm dễ bị tổn thương ở cả khu vực nông thôn và thành thị. 2) Nghiên cứu hành động dựa trên bằng chứng về giảm rủi ro thiên tai (DORR) và thích ứng với biến đổi khí hậu (COCA) được sử dụng để cải thiện chính sách và chiến lược và kế hoạch phát triển và thực hiện ở cấp quốc gia, khu vực và quốc tế.
12	Các loại thiên tai và quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng	UNDP	Tăng cường hạ tầng chống chịu biến đổi khí hậu ở các tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam	MARD	2012 - 2016	Miền núi phía Bắc		1) Đóng góp cho quốc gia tạo môi trường thuận lợi cho việc thích nghi trong các dự án cơ sở hạ tầng nông thôn bao gồm các công cụ thiết thực cho các học viên, cũng như khuyến nghị đối với các chính sách và tiêu chuẩn cần được cải thiện; 2) Phát triển năng lực lập kế hoạch, thiết kế, thực hiện và giám sát các dự án cơ sở hạ tầng ở cấp tỉnh và phát triển năng lực đánh giá biến đổi khí hậu trong quá trình lập kế hoạch của tỉnh; 3) Thực hiện lồng ghép thích ứng biến đổi khí hậu trong 4 dự án cơ sở hạ tầng. 4 dự án thí điểm đang trong quá trình cải tạo như đường bộ, phục hồi hệ thống thủy lợi và bảo vệ kè bờ sông

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA tổng hợp

Dự án hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế về phòng chống thiên tai (3)

TT	Loại hình	Nhà tài trợ	Tiêu đề	Cơ quan	Thời gian	Địa điểm	Nguồn	Tóm tắt
13	Bão, lũ và sạt lở	UNDP	Tăng cường khả năng chống chịu của cộng đồng dễ bị tổn thương ven biển trước các tác động của biến đổi khí hậu tại Việt Nam	MOC MARD	2016 - 2022 (20 năm)	Các tỉnh ven biển	Viện trợ GCF: 29.5 triệu USD MOC: 8.0 triệu USD MARD: 1.4 triệu USD UNDP: 1.6 triệu USD	Tăng cường công tác phòng chống bão lụt cho các cộng đồng ven biển ở Việt Nam thông qua kiên cố hóa nhà ở, trồng và phục hồi rừng ngập mặn và đánh giá rủi ro khí hậu theo hệ thống khu vực công và tư. Dưới đây là các hoạt động chính của dự án: 1) Kiên cố hóa nhà ở thông qua việc kết hợp các tính năng thiết kế chống bão và lũ lụt trong các ngôi nhà mới để mang lại lợi ích cho 20.000 người có nguy cơ cao từ các hiện tượng thời tiết cực đoan. 2) Tạo ra các vùng đệm chống nước dâng do bão, 4.000 ha rừng ngập mặn sẽ được trồng và phục hồi, góp phần tạo ra các nguồn sinh thái bền vững để hỗ trợ sinh kế ven biển. 3) Dự án cũng sẽ đánh giá rủi ro kinh tế và hệ thống hóa cho ứng dụng khu vực tư nhân và công ở tất cả 28 tỉnh ven biển của Việt Nam.
14	Hạn hán và thủy lợi	ADB	Thủy lợi Phước Hòa	MARD	2004 - 2016	Long An, Song Be, Binh Duong, Binh Phuoc, Tay Ninh	Vay 204 triệu USD	Phát triển và quản lý thủy lợi là những lĩnh vực quan trọng cần thiết để hỗ trợ sự tăng trưởng bền vững ở Việt Nam. Việc mở rộng diện tích tưới được ưu tiên cao, đặc biệt là ở các vùng nông thôn không bị ảnh hưởng bởi sự mở rộng công nghiệp và đô thị. Việc kiểm soát xâm nhập mặn ở các con sông là điều cần thiết để cấp nước cho thành phố. Dự án sẽ phát triển nguồn nước sông Sông Bé và chuyển sang cho sông Sài Gòn và Vàm Cỏ Đông để tưới tiêu tăng sản lượng nông nghiệp, cung cấp nước cho thành phố Hồ Chí Minh và kiểm soát xâm nhập mặn và tái tạo môi trường.
15	Hạn hán	AFD ADB	Dự án thủy lợi Phước Hòa giai đoạn II	MARD	2011 -	Lưu vực sông Đồng Nai, sông Sài Gòn, Vàm Cỏ Đông Tây Ninh, Long An, Phước Hòa	Vay 50 triệu EURO	Dưới đây là các hoạt động chính: 1) Xây dựng khu tưới tiêu Tân Biên (Tây Ninh), 6.725 ha (trong đó 5.223 ha được cung cấp bằng trọng lực/tự chảy và 1.495 ha cung cấp bơm) 2) Xây dựng kênh chính Đức Hòa 3) Xây dựng khu tưới tiêu 13.821 ha Đức Hòa (Long An) 4) Cấp nước cho hai khu vực tưới hiện có, Thái Mỹ (900 ha) tại huyện Củ Chi thành phố Hồ Chí Minh và một khu vực tưới tiêu khác ở Tây Ninh (2.657 ha) 5) Việc sử dụng nguồn bổ sung này (55 m3 / s) sẽ cho phép củng cố và mở rộng nông nghiệp tưới tiêu ở các khu vực Tân Biên (Tây Ninh) và Đức Hòa (Long An) cũng như tăng nguồn cung cấp nước cho sử dụng trong nước, thành phố và công nghiệp, đặc biệt là ở tỉnh Long An.
16	Bão và lũ lụt	JICA	Dự án xây dựng xã hội thích ứng thiên tai ở Việt Nam	MARD, DARD các tỉnh miền Trung	2009 - 2012	TT-Huế, Quảng Nam, Quảng Ngãi	Hỗ trợ kỹ thuật và cung cấp trang thiết bị 0.392 tỉ Yên Nhật Bản	Tăng cường các biện pháp thích ứng rủi ro thiên tai liên quan đến nước trong bối cảnh biến đổi khí hậu ở miền Trung Việt Nam: 1) Tăng cường năng lực PCTT cho các Cơ quan chính quyền cấp tỉnh, huyện, xã được tăng cường năng lực phòng chống thiên tai và cải thiện Hệ thống phòng chống thiên tai cho các loại hình thiên tai liên quan đến nước tập trung vào cộng đồng. 2) Xây dựng hướng dẫn để thúc đẩy phòng chống thiên tai cộng đồng. 3) Thiết kế và hướng dẫn xây dựng tiêu chuẩn quy mô nhỏ chi phí thấp đối với các biện pháp phòng chống sạt lở bờ sông. 4) Tăng cường năng lực cho các cơ quan thuộc Bộ ở khu vực miền Trung để hỗ trợ phòng chống thiên tai.
17	Bão và lũ lụt	JICA	Dự án xây dựng xã hội thích ứng thiên tai ở Việt Nam giai đoạn 2	MARD, DARD các tỉnh miền Trung	2013 - 2016	TT-Huế, Quảng Bình, Hà Tĩnh và Nghệ An	Hỗ trợ kỹ thuật	Dưới đây là các hoạt động chính của dự án: 1) Tăng cường năng lực quản lý lũ lụt tổng hợp ở cấp trung ương (MARD, DWR). 2) Tại tỉnh Quảng Bình, tăng cường năng lực xây dựng IFMP. 3) Nâng cao năng lực phân tích rủi ro lũ lụt Sở NN & PTNT Hà Tĩnh 4) Tăng cường các biện pháp công trình kiểm soát lũ lụt ở bốn tỉnh mục tiêu 5) Tăng cường các biện pháp phi công trình phòng chống lũ lụt của các đối tượng liên quan ở bốn tỉnh mục tiêu
18	Hạn hán	JICA	Dự án phát triển nước ngầm ở miền Trung Tây Nguyên	MARD, N-CERWASS	2007 - 2010	Kon Tum, Gia Lai, Dak Lak	Viện trợ 2.012 tỉ Yên Nhật	Dự án nhằm cung cấp nước uống an toàn và vệ sinh cho người dân và hỗ trợ xây dựng các công trình cấp nước và bảo trì thiết bị đào giếng nhằm góp phần cải thiện tỷ lệ khai thác nguồn nước và cải thiện môi trường sống. Kết quả là, mạng lưới cung cấp nước công cộng đã được cải thiện ở khu vực mục tiêu.

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA tổng hợp

Dự án hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế về phòng chống thiên tai (4)

TT	Loại hình	Nhà tài trợ	Tiêu đề	Cơ quan	Thời gian	Địa điểm	Nguồn	Tóm tắt
19	Lũ lụt và bão	JICA	Giảm thiểu rủi ro lũ lụt bằng hệ thống dự báo cảnh báo và các thiết bị khác sử dụng công nghệ của Nhật Bản	MARD, UBND tỉnh TT-Huế	2018 - 2019	Hanoi, TT-Huế	Viện trợ 1.844 tỉ Yên Nhật	Dưới đây là một số hoạt động chính của dự án: 1) Mua sắm trang thiết bị: Thiết bị: Hệ thống radar băng tần X, trạm quan trắc thủy văn (10 vị trí), TV mạch kín (14 vị trí), hệ thống vận hành đập thời gian thực, mạng truyền thông trực tiếp (bảy tuyến), hệ thống quản lý thông tin, hiển thị nhiều thông tin , một hệ thống biển báo kỹ thuật số để chống lũ lụt, một đơn vị chỉ huy trực tiếp, khảo sát địa hình, khảo sát mặt cắt sông 2) Dịch vụ tư vấn / hướng dẫn trong việc quản lý các cơ sở 3) Công tác thiết kế chi tiết, hỗ trợ đấu thầu, giám sát mua sắm, (như hướng dẫn quản lý cơ sở vật chất) phát triển năng lực vận hành và bảo trì thiết bị được cung cấp
20	Hạn hán, thủy lợi	JICA	Dự án quản lý nguồn nước Bến Tre	BQLXD&ĐT Dự án 9	2017 - 2022	Ben Tre	Vay 24.257 tỉ Yên Nhật	Trong dự án này, công trình chống xâm nhập mặn sẽ được nâng cấp ở tỉnh Bến Tre. Do sự xuất hiện của dòng chảy nước mặn, được xem là ảnh hưởng của biến đổi khí hậu trong những năm gần đây, trong các nhánh của sông Mekong, các loại cây trồng có khả năng chịu mặn thấp đã giảm năng suất và giảm thu hoạch nghiêm trọng. Thiệt hại do xâm nhập mặn năm 2015 là khoảng 1.500 tỷ đồng (khoảng 7 tỷ Yên). Cửa Cống điều tiết nằm trong gói thầu Phòng chống xâm nhập mặn...
21	Trượt lở đất và lũ quét	JICA, KOIKA	KOICA-JICA: Dự án nâng cao năng lực phòng chống trượt lở đất và sụt trượt mái dốc	Các Bộ liên quan	2012 - 2013	Các quốc gia đang phát triển	Nâng cao năng lực (bài giảng)	Thúc đẩy mức độ an toàn từ các hệ thống dự báo và cảnh báo thiên tai của Hàn Quốc sử dụng công nghệ ICT liên quan đến nguy cơ trượt lở đất và sụt trượt mái dốc. Dưới đây là các hoạt động chính: 1) Tăng cường năng lực cần thiết để ứng phó với thiên tai bằng cách xây dựng hệ thống quản lý thiên tai hiện đại. 2) Chuyển giao kỹ thuật và kinh nghiệm của Hàn Quốc trong phòng chống rủi ro trượt lở đất và sụt trượt mái dốc. 3) Mở rộng tầm nhìn của những người tham gia bằng cách tạo ra cơ hội để học tập kinh nghiệm của Nhật Bản trong cùng một khu vực.
22	Trượt lở đất và lũ quét	Đại sứ quán Nhật Bản và JICA	Cung cấp hàng hóa	MARD	Oct-17	Ca Mau, Kien Giang, Quang Nam	Cung cấp hàng cứu trợ	Cứu trợ 40 lều bạt không thấm nước, 47 bộ lọc nước và hơn 5.000 tấm chăn và trao cho đại diện của Việt Nam Ông Trần Quang Hoài, Tổng cục trưởng Tổng cục PCTT thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
23	Sạt lở	GIZ	Chương trình quản lý tổng hợp vùng ven biển (ICMP)	MARD	2011 - 2018	4 tỉnh ĐBSCL: Sock Trang, Bac Lieu, Ca Mau, Kien Giang	Viện trợ nâng cao năng lực	Mục tiêu chính là chương trình là khuyến nghị đầu tư bảo vệ bờ biển bao gồm 1) Hai gói chính sách về quản lý rừng và tưới tiêu 2) Trồng mới 46.000 ha rừng ven biển đến năm 2020. 3) Giới thiệu các đê chắn sóng hình chữ T. -25 mô hình sinh kế mới đã được giới thiệu cho 10.800 hộ gia đình.
24	Lũ lụt	GIZ Hội chữ thập đỏ Đức Trung ương Hội chữ thập đỏ Việt Nam	Cải thiện phòng chống lũ lụt và thoát lũ ở các thành phố ven biển nhằm thích ứng với biến đổi khí hậu	MOC, UBND tỉnh	2012 - 2017	Bình Định và Phú Yên Khánh Hòa Quảng Ngãi Và Sóc Trăng	Hỗ trợ kỹ thuật và cung cấp trang thiết bị	Các tổ chức công cộng và cộng đồng có kỹ năng, nguồn lực và khả năng lớn hơn để thích ứng với lũ lụt đô thị thường xuyên hơn và nghiêm trọng hơn trong bối cảnh biến đổi khí hậu. Dự án bao gồm xem xét tác động của biến đổi khí hậu trong quy hoạch thoát nước đô thị và phòng ngừa thiên tai. Dự án cung cấp tư vấn chính sách tại 5 tỉnh: Phú Yên, Bình Định, Khánh Hòa, Quảng Ngãi và Sóc Trăng. Hỗ trợ tỉnh Phú Yên, Bình Định và Sóc Trăng thích ứng với biến đổi khí hậu trong quy hoạch thoát nước đô thị. Dự án tập trung vào các tỉnh Phú Yên và Bình Định để cải thiện công tác phòng chống thiên tai bằng cách hỗ trợ thiết lập các hệ thống cảnh báo sớm và giúp cải thiện các hệ thống hiện có. Dự án đang hợp tác với Hội chữ thập đỏ Đức và Hội chữ thập đỏ Việt Nam để có thể tiếp cận trực tiếp với những người sống ở các vùng đặc biệt dễ bị tổn thương của thị xã/thành phố. Cung cấp tập huấn về phòng ngừa thiên tai và ứng phó thiên tai để hướng dẫn cho dân chúng cách đối phó tốt hơn với các đợt lũ lụt. Dự án cũng đang làm việc với các cơ quan có thẩm quyền để xem xét và nâng cấp các thủ tục tổ chức để lập kế hoạch dự phòng.

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA tổng hợp

Dự án hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế về phòng chống thiên tai (5)

TT	Loại hình	Nhà tài trợ	Tiêu đề	Cơ quan	Thời gian	Địa điểm	Nguồn	Tóm tắt
25	Lũ lụt, bão, hạn hán	GIZ Đại học Khoa học Ứng dụng Cologne	Tương quan giữa sử dụng đất và biến đổi khí hậu ở miền Trung Việt Nam （LUCCI)	Viện Khoa học Thủy lợi VN Đại học Nông lâm Huế (HUAF)	2010 - 2015	Quảng Nam Đà Nẵng (Lưu vực sông Vu Gia-Thu Bồn)	Hỗ trợ kỹ thuật	Cung cấp cơ sở khoa học để phát triển các chiến lược quản lý sử dụng đất và tài nguyên nước tối ưu. Để phát triển các chiến lược như vậy, các phương pháp nghiên cứu liên ngành cần được áp dụng, xem xét cả phương pháp tiếp cận khoa học tự nhiên và xã hội.
26	Lũ và hạn hán	SCE (Kế hoạch quản lý thí điểm) và Asconit Consultants (giám sát).	Hỗ trợ xây dựng kế hoạch quản lý lưu vực sông Đồng Nai và giám sát nguồn nước mặt	MONRE	2009 - 2010	Lưu vực sông Đồng Nai	(800,000 EURO).	N/A
27	Lũ và hạn hán	AFD 3 Cơ quan nước Phát	Quản lý tổng hợp tài nguyên nước	MONRE	2009 to 2012	Lưu vực sông Đồng Nai	Hỗ trợ kỹ thuật	Dự án thí điểm Đồng Nai đã được phát triển ngay sau khi ký kết thỏa thuận hợp tác vào tháng 6 năm 2007 giữa ông Alain Juppé, Bộ Phát triển Bền vững, và ông Mai Ái Trúc, nguyên Bộ Tài nguyên và Môi trường Việt Nam. Dự án nhằm mục đích cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho chính quyền Việt Nam để thực hiện tiếp cận quản lý tài nguyên nước tổng hợp (IWRM) thông qua ứng dụng thí điểm trên lưu vực sông Đồng Nai.
28	Lũ và hạn hán	AFD	Dự án thí điểm lưu vực sông Đồng Nai giai đoạn 2	MONRE	2014 -	Lưu vực sông Đồng Nai	Hỗ trợ kỹ thuật	Thành lập Ủy ban lưu vực sông Đồng Nai: 1) Xây dựng kế hoạch quản lý lưu vực Đồng Nai; 2) Đào tạo tại Pháp cho đội ngũ kỹ thuật phụ trách hỗ trợ Ủy ban lưu vực song Đồng Nai
29	Sạt lở	AFD Viện nghiên cứu thủy lợi miền Nam và Cao đẳng Công nghệ, Kinh tế và Thủy lợi miền Trung	Nghiên cứu quá trình sạt lở bờ biển Hội An và giải pháp	MARD DARD UBND tỉnh	2016 - 2017	Quảng Nam	Hỗ trợ kỹ thuật	Khảo sát và phân tích thực địa bằng các mô hình mô phỏng cho quá trình xói lở bờ biển và các biện pháp phòng chống. - Lập kế hoạch ứng phó và đánh giá hiệu quả kế hoạch
30	Sạt lở	AFD	Dự án LMDCZ-AFD Nghiên cứu diễn biến xói lở và các giải pháp phòng chống sạt lở vùng ven biển hạ nguồn ĐBSCL	MARD DARD UBND tỉnh	2016 - 2017	Ca Mau, Tien Giang, Quang Nam	Hỗ trợ kỹ thuật	1) Tìm hiểu cơ chế về quá trình xói lở ở hai khu vực này; 2) Xây dựng cơ sở khoa học để quản lý tổng hợp khu vực ven biển Việt Nam; 3) Đề xuất các biện pháp mềm và cứng để phòng chống sạt lở khu vực ven biển
31	Sạt lở	AFD	Nghiên cứu Quá trình sạt lở và giải pháp bảo vệ bãi biển Hội An và hạ lưu ĐBSCL （tên dự kiến）	MARD DARD UBND tỉnh (dự kiến)	(Đã có kế hoạch)	Hội An và Hạ lưu ĐBSCL	Vay（AFD) 98 triệu USD Viện trợ（EU) -	N/A
32	Lũ lụt, xâm nhập mặn, thủy lợi	AFD	Hỗ trợ các khu vực ảnh hưởng bởi nước biển dâng	MARD UBND các tỉnh Ninh Ninh Ha Tinh Can Tho	2015 -	Ninh Ninh, Ha Tinh, Can Tho	Vay 53 triệu EURO	Trong bối cảnh biến động lượng mưa, gia tăng tần suất và sức tàn phá của biến cố khí hậu và mực nước biển dâng, AFD đang hỗ trợ các tỉnh này bằng cách xây dựng công trình (âu thuyền, đập, kè sông và hệ thống tưới tiêu), nhằm đảm bảo kinh tế phát triển ở các tỉnh này, đặc biệt là kinh tế nông nghiệp, đảm bảo an toàn cho người và hàng hóa, và cải thiện điều kiện vệ sinh cho người dân.
33	Bão, lũ lụt và hạn hán	IADC	Quản lý tổng hợp và bền vững nguồn nước trên hệ thống sông Hồng-Thái Bình trong bối cảnh biến đổi khí hậu	MARD, Viện quy hoạch Thủy lợi (IWRP)	2012 - 2014	Lưu vực sông Hồng-Thái Bình	€1,114,575 (Viện trợ của Ý) €309,002 (POLIMI) €168,673 (IWRP)	Dự án nhằm giảm thiểu thiệt hại kinh tế (trong lĩnh vực nông nghiệp và thủy điện), làm giảm nguy cơ ngập lụt và nâng cao chất lượng môi trường các hồ chứa trên lưu vực sông Hồng-Thái Bình. 1) Đánh giá các điều kiện hiện tại của việc xây dựng hồ đập trên lưu vực sông Hồng-Thái Bình; 2) Xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa để cấp nước sinh hoạt, nông nghiệp, công nghiệp, điều hướng, phát điện, lũ lụt và bảo tồn môi trường của đồng bằng sông Hồng trong bối cảnh khí hậu thay đổi.

Dự án hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế về phòng chống thiên tai (6)

TT	Loại hình	Nhà tài trợ	Tiêu đề	Cơ quan	Thời gian	Địa điểm	Nguồn	Tóm tắt
34	Bão và lũ lụt	IADC (Cơ quan Hợp tác Phát triển Ý)	Cải thiện hệ thống dự báo và cảnh báo ở Việt Nam giai đoạn 2	Trung tâm KTTV Quốc gia	2016 - 2020	SE Binh Dinh, Phu Yen, Khanh Hoa, Ninh Thuan, Binh Thuan	Tổng: €6,494,000 €4,000,000 Vốn vay của Ý + €36,000 Viện trợ HTKT của Ý + €2,458,000 Đối ứng	Cải thiện hệ thống dự báo và cảnh báo lũ lụt thông qua việc cung cấp và lắp đặt thiết bị cho 114 trạm tự động có khả năng đo dữ liệu thủy văn, khí tượng, hải văn và lượng mưa từ xa. Cung cấp thiết bị cho 4 trung tâm quản lý dữ liệu, dự báo và cảnh báo ở cấp tỉnh, khu vực và quốc gia. Cung cấp đào tạo cho các cán bộ chuyên môn để quản lý có hiệu quả mạng lưới khí tượng thuỷ văn mới
35	Bão, lũ và hạn hán	IADC	Quan trắc, lập mô hình và quản lý tài nguyên nước theo thời gian thực lưu vực sông Ba	MONRE	2016 - 2018 (Đã có kế hoạc)	Kon Tum, Gia Lai, Dak Lak, Phu Yen	€3,000,000 (Vốn vay của Ý) €42,000 (Viện trợ HTKT của Ý)	Dự án - hiện đang được xây dựng - nhằm mục đích phát triển một hệ thống hỗ trợ quyết định dựa trên mạng lưới theo dõi thời gian thực. Dự án: một mặt, xây dựng mạng lưới giám sát thời gian thực từ các trạm khí tượng thủy văn và khí tượng tự động hiện có và nâng cấp các trung tâm chuyên dụng trong xử lý dữ liệu về mưa và mực nước trên sông; mặt khác, áp dụng các mô hình và công cụ tiên tiến để tạo điều kiện liên lạc và phối hợp giữa các bên liên quan khác nhau nhằm đảm bảo việc sử dụng tài nguyên nước bền vững và hiệu quả trong lưu vực.
36	Hạn hán và nước ngầm	ADPC (Trung tâm Phòng chống Thiên tai Châu Á) và Viện địa lý Na-uy	(Dự án theo dõi sụt lún đất)	MARD	2012 - 2018	Ca Mau	Hỗ trợ kỹ thuật	Lớp trầm tích của Cà Mau là khoảng 400 m. Trên lớp bề mặt 3 đến 41 m (trung bình 20 m) sét mềm, dưới lớp cát bao gồm bùn bao gồm đất sét / bùn thay thế. 1) Cà Mau có 137.988 giếng (99,7% sử dụng cho hộ gia đình), bơm 373,232 m 3 / ngày (62% sử dụng sinh hoạt) 2) Trong dự án theo dõi này, từ tháng 2 năm 2017, Điểm chuẩn khoảng 100 m được đưa vào 3 vị trí và đo lường chuyển dịch. 3) Quan sát việc hạ thấp mực nước ngầm tại giếng quan sát. Theo ước tính, lượng lún mặt đất là 15 - 45 mm / năm và tổng lượng lún tích lũy cho đến nay là 20 - 50 cm. Khả năng sụt lún 1 m trong những thập kỷ tới. 4) Ngoài việc giám sát và lắp mô hình lún mặt đất, các biện pháp điều tiết bơm nước ngầm nên được thực hiện ở giai đoạn đầu. Vì lý do này, việc đảm bảo nguồn nước thay thế là rất cần thiết
37	CBDRM	Hội chữ thập đỏ Nauy	Phòng ngừa giảm thiểu rủi ro		2010 - 2013	Phu Yen	100.000 US$	Nâng cao năng lực quản lý và thực hiện các dự án cho cán bộ Hội Chữ thập đỏ các cấp, cán bộ các sở, ngành và cộng đồng trong vùng thường bị ảnh hưởng bởi thiên tai; Đào tạo một đội ngũ chủ chốt về phòng ngừa, ứng phó thiên tai, đội sơ cấp cứu cộng đồng, chăm sóc sức khỏe cộng đồng; Tăng cường khả năng thích ứng thiên tai trong cộng đồng; Xây dựng các công trình phòng chống thiên tai dựa vào cộng đồng.
38	CBDRM	Hội chữ thập đỏ Nauy	Giảm thiểu rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng		2010 - 2015	Phu Yen	350.000 US$	Tăng cường kiến thức và năng lực của cán bộ chính quyền địa phương, Hội chữ thập đỏ trong khu vực dự án; Nâng cao nhận thức về các biện pháp giảm thiểu rủi ro cho người dân địa phương để tăng khả năng ứng phó tự bảo vệ bản thân và tài sản của họ; Hỗ trợ xây dựng chính sách, kế hoạch GNRRTT trong khu vực dự án thông qua sự hợp tác giữa Hội Chữ thập đỏ và chính quyền địa phương, các ban ngành
39	Hạn hán và thủy lợi	JICA	Nâng cấp hệ thống thủy lợi Bắc Nghệ An		2014 - 2023	Nghệ An	Vay: 213 triệu US$	Nâng cấp, cải tạo hệ thống thủy lợi Bắc Nghệ An, đảm bảo tưới cho 27.565ha tại 04 huyện Đô Lương, Diễn Châu, Yên Thành và Quỳnh Lưu; nạo vét các kênh thoát nước chính ở huyện Yên Thành và huyện Diễn Châu; Xây dựng Trung tâm đào tạo thủy lợi (thuộc VAWR)
40	Hạn hán và thủy lợi	JICA	Nâng cấp hệ thống thủy lợi Bắc Bến Tre		2017 - 2023	Ben Tre	Vay: 246 triệu US$	Xây dựng 11 cống tại 03 tỉnh: Bến Tre, Trà Vinh và Vĩnh Long Cải thiện quản lý dòng chảy, hệ thống cây trồng theo mùa
41	CBDRM	World Vsion	Tăng cường năng lực phòng ngừa và giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở vùng ven biển		2011 - 2014	Thanh Hoa	1,1 triệu US$	03 xã thuộc huyện Hoằng Hóa và 03 xã thuộc huyện Quảng Xương. Nâng cao nhận thức của người dân địa phương về CBDRM và Biến đổi khí hậu; Thúc đẩy lồng ghép GNRRT vào quy hoạch phát triển cấp huyện, xã; Cải thiện hệ thống cảnh báo sớm tại địa phương; Tăng cường nhận thức về CBDRM và Biến đổi khí hậu ở cấp trường học và năng lực của cán bộ Ban chỉ huy PCTT&TKCN

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA tổng hợp

Dự án hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế về phòng chống thiên tai (7)

TT	Loại hình	Nhà tài trợ	Tiêu đề	Cơ quan	Thời gian	Địa điểm	Nguồn	Tóm tắt
42	CBDRM	World Vision	Giảm tình trạng dễ bị tổn thương do thiên tai gây ra		2003 - 2009	Quảng Ngãi	2,9 triệu US$	Tiến hành đánh giá rủi ro thiên tai ở cấp xã; Xây dựng kế hoạch phòng chống thiên tai; Tổ chức cho vay phát triển sản xuất
43	CBDRM	Úc	Thích ứng biến đổi khí hậu dựa vào cộng đồng vùng đồng bằng sông Cửu Long		2011 - 2013	Sóc Trăng		03 xã nghèo của huyện An Phú (An Giang) và 02 xã thuộc thị trấn Vĩnh Châu (tỉnh Sóc Trăng) Dự án đã hỗ trợ hầu hết nhóm người dễ bị tổn thương ở 02 tỉnh về GNRRTT, cải thiện sinh kế và xây dựng năng lực... (nhóm mục tiêu: phụ nữ, người khuyết tật, người dân tộc thiểu số ...)
44	CBDRM	Chính phủ Đan Mạch	Đánh giá rủi ro cấp cộng đồng		2011	Sơn La	25.000 US$	Đào tạo và nâng cao nhận thức của cộng đồng địa phương, tiến hành đánh giá rủi ro ở cấp địa phương Cung cấp thiết bị cần thiết
45	CBDRM	Oxfam	Tăng cường thích ứng biến đổi khí hậu vùng ven biển Việt Nam		2012 - 2014	Hai Phong, Nam Dinh, Thai Binh, Tien Giang, Tra Vinh	15 triệu Đô Úc	Tăng cường khả năng ứng phó, khắc phục và thích ứng của phụ nữ dễ bị tổn thương sinh sống dọc bờ biển
46	CBDRM	Oxfam	Nâng cao năng lực ứng phó, khắc phục và thích ứng rủi ro và biến đổi khí hậu hướng đến đối tượng đàn ông và phụ nữ		2012 - 2017	Ben Tre	4 triệu US$	13 xã ven biển thuộc 03 huyện: Bình Đại, Thanh Phú và Ba Tri Tăng cường quản lý rủi ro thiên tai có hiệu quả và có sự tham gia của cộng đồng; Hỗ trợ phát triển sinh kế để tăng thu nhập cho người dân địa phương; Cải thiện hệ thống cấp nước để giảm thiểu các bệnh nhiễm trùng thông qua nguồn nước.
47	CBDRM	Ausaid	Tăng cường thích ứng biến đổi khí hậu vùng ven biển Trà Vinh		2012 - 2014	Tra Vinh		N/A
48	CBDRM	Ausaid	Biến đổi khí hậu dựa vào cộng đồng vùng ĐBSCL		2012 - 2014	An Giang, Soc Trang	3 triệu US$	Đánh giá năng lực và tình trạng dễ bị tổn thương dựa vào cộng đồng; Lập kế hoạch thích ứng với biến đổi khí hậu có sự tham gia của cộng đồng; lập kế hoạch hành động về giới; thay đổi nâng cao nhận thức hành động. Nghiên cứu hành động về sinh kế biến đổi khí hậu, thực hiện các mô hình sinh kế thích ứng biến đổi khí hậu; bảo hiểm vi mô cho sinh kế của phụ nữ; các hoạt động giảm rủi ro thiên tai; Xây dựng cơ sở hạ tầng quy mô nhỏ để nâng cao khả năng ứng phó. Một số tài liệu về mô hình có hiệu quả, ví dụ: câu chuyện kỹ thuật số về cộng đồng; Quy trình lập kế hoạch đánh giá RRTTDVCĐ; tài liệu về quy hoạch phát triển kinh tế xã hội thích ứng biếnđổi khí hậu, vv .. Hỗ trợ nền tảng và hiệu quả hoạt động của nhóm công tác biến đổi khí hậu miền Nam.
49	CBDRM	Ausaid	Chương trình thiên tai và biến đổi khí hậu		2011 - 2013	Thanh Hoa, Bac Kan, An Giang	225.000 US$	Xây dựng tài liệu IEC / BCC, in ấn để sử dụng; Thực hiện các hoạt động IEC trong cộng đồng và trường học ở các xã mục tiêu. Tập huấn về CC, CBA và DRR cho cán bộ huyện và xã. Tập huấn kỹ năng mềm (hoạt động nhóm / nhóm, lập kế hoạch, giao tiếp, trình bày...) Tiếp tục mô hình sinh kế hiện tại ở các xã mục tiêu ở Bắc Cạn và Thanh Hóa. Thực hiện các hoạt động DRR tại An Giang. Tài liệu / bài học kinh nghiệm. Hỗ trợ cho các CSO và các đối tác để vận động và vận động hành lang cho việc lồng ghép CCA và DRR vào SEDP của xã và huyện; hỗ trợ khả năng thích ứng và chủ trương thay đổi chính sách liên quan đến CCA, Bắc Cạn.
50	CBDRM	Save the Children	Lắp đặt và vận hành hệ thống cảnh báo sớm thiên tai		2014 - 2015	Quảng Nam	25.000 US$	N/A
51	CBDRM	Save the Children	Giảm thiểu rủi ro thiên tai		2014 - 2017	Tiền Giang	350.000 US$	Xây dựng năng lực giáo viên trong trường học an toàn, nâng cao kỹ năng sơ cứu của giáo viên; Tổ chức các lớp tập huấn bơi lội; tổ chức các hoạt động GNRRTT tại trường; Thành lập đội cứu trợ cộng đồng; Triển khai diễn tập phòng chống thiên tai; Cung cấp thiết bị và dụng cụ như áo phao, loa... Cung cấp công cụ dự báo sớm như thiết bị đo mưa ... Xây dựng kế hoạch phát triển kinh tế xã hội địa phương trên cơ cớc xem xét lồng ghép GNRRTT....
52	CBDRM	UNDP	Tăng cường năng lực thể chế giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở Việt Nam		2009 - 2011	Can Tho, Binh Thuan, Cao Bang	4 triệu US$	Hỗ trợ tài liệu pháp lý về Quản lý rủi ro thiên tai; Tăng cường sự phối hợp xây dựng chính sách cảnh báo sớm và ứng phó thiên tai; Thiết kế và xây dựng Trung tâm Phòng tránh Thiên tai cho 03 tỉnh; Nâng cao năng lực cho cán bộ chủ chốt của 03 Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ Thiên tai tại 03 tỉnh...

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA tổng hợp

Dự án hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế về phòng chống thiên tai (8)

TT	Loại hình	Nhà tài trợ	Tiêu đề	Cơ quan	Thời gian	Địa điểm	Nguồn	Tóm tắt
53	CBDRM	Quỹ Rockefeller	Mô hình truyền thông cảnh báo rủi ro liên quan đến biến đổi khí hậu		2012 - 2015	Cần Thơ	30.000 US$	Tăng cường năng lực dự báo và cảnh báo Nâng cao nhận thức cộng đồng
54	CBDRM	Quỹ Rockefeller	Tăng cường ứng phó xâm nhập mặn do biến đổi khí hậu gây ra		2012 - 2014	Cần Thơ	521.414 US$	Lắp đặt 08 trạm đo mặn tự động ở thành phố và vùng lân cận
55	CBDRM	Quỹ Rockefeller	Giảm thiểu rủi ro lũ lụt hạ lưu sông Kone		2013 - 2015	Bình Định	476.268 US$	Cung cấp thông tin về tình trạng ngập lụt ở sông Kon và Hà Thanh; phát triển hệ thống và quy trình gửi thông tin ngập lụt nhanh chóng cho người dân địa phương ở vùng đất thấp trũng; Xây dựng bản đồ ngập lụt cho các phường: Nhơn Bình và Nhơn Phú; Xây dựng nhà an toàn, nâng cao ứng phó và nâng cao nhận thức cộng đồng về CBDRM
56	CBDRM	Quỹ Rockefeller	Nghiên cứu thí điểm về dự báo và cảnh báo sớm mức ngập lụt khu vực ven sông		2014 - 2015	Đà Nẵng		N/A
57	CBDRM	World Bank	CBDRM		2008 - 2010	Đồng Tháp	551.000 US$	Tập huấn về CBDRM cho cán bộ địa phương và những người dễ bị tổn thương Giúp trẻ tập bơi Cung cấp thiết bị hỗ trợ cảnh báo sớm về thiên tai Đầu tư cơ sở để phục vụ sơ tán người dân địa phương Diễn tập phòng chống lũ và ứng phó bão khẩn cấp ở cấp xã Đào tạo cứu hộ
58	CBDRM	World Bank	Quản lý rủi ro thiên tai2		2008 - 2011	Nghệ An		Huyện Quỳnh Lưu Giảm thiểu thiệt hại do thiên tai gây ra
59	CBDRM	World Bank	CBDRM		2013 -- 2015	Thanh Hóa	1,4 triệu US$	Tập huấn nâng cao năng lực cho cán bộ địa phương (huyện và xã) trong việc xây dựng kế hoạch phòng chống thiên tai; Chuẩn bị các tài liệu truyền thông để nâng cao nhận thức; Hướng dẫn cách xây dựng nhà an toàn; Mua sắm trang thiết bị và dụng cụ cho các hoạt động cấp xã; Mua sắm thiết bị cứu hộ tại xã Xây dựng công trình quy mô nhỏ
60	CBDRM	Germany	Nâng cao năng lực phòng chống thiên tai có sự tham gia tại 13 xã nghèo ven biển thành phố Đà Nẵng		2009 - 2011	Đà Nẵng	211.000 US$	1- Đào tạo 20 tình nguyện viên hỗ trợ quản lý rủi ro thiên tai địa phương. - Mở 6 khóa đào tạo TOT cho 20 tình nguyện viên trong lĩnh vực quản lý rủi ro thiên tai, mỗi lần khóa 4 ngày. - Tập huấn TOT cho 26 thành viên của đội cứu hộ. - Tập huấn TOT cho 26 thành viên nhóm sơ cấp cứu. - Tổ chức sáu cuộc họp điều phối cho 26 người (ba tháng/một lần họp/một ngày). - Tổ chức hai hội thảo khởi động và kết thúc dự án cho 120 đại biểu cấp thành phố và cấp huyện; 2 - Tập huấn về quản lý rủi ro thiên tai cho 2000 hộ gia đình trong khu vực dự án (đánh giá rủi ro có sự tham gia, xác định năng lực, phòng ngừa thiên tai và lập kế hoạch ứng phó trên cơ sở có sự tham gia của cá nhân và cộng đồng, v.v ..., tập huấn trong hai ngày. - Đào tạo về nước khẩn cấp và vệ sinh ở nơi sơ tán cho 2.000 gia đình - Thực hiện 10 hoạt động nâng cao nhận thức ở trường học và cộng đồng. - Kiểm tra kiến thức của 2000 người / gia đình về nước sạch và vệ sinh, sơ cứu, sơ tán và thông báo đầy đủ về kế hoạch khẩn cấp - In ấn và phân phát tài liệu truyền thông giáo dục trong khu vực dự án; 3 - Mua và phân phối thiết bị để cảnh báo sớm và khẩn cấp. - Các bài tập phòng ngừa thiên tai và sơ tán với sự tham gia của công chúng và các cơ quan.

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA tổng hợp

Dự án hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế về phòng chống thiên tai (9)

TT	Loại hình	Nhà tài trợ	Tiêu đề	Cơ quan	Thời gian	Địa điểm	Nguồn	Tóm tắt
61	CBDRM	Germany	CBDRM hướng đến người khuyết tật		2012 - 2014	Quảng Nam		• Hội thảo nâng cao nhận thức cho các bên liên quan của tỉnh, huyện và xã • Các cuộc họp phối hợp với các bên liên quan • Tập huấn các giảng viên về quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng cho người khuyết tật • Đào tạo cho các nhà tổ chức dự án về quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng cho người khuyết tật • Thành lập đội quản lý rủi ro thiên tai thôn • Thành lập đội cứu hộ làng/thôn • Tập huấn về Quản lý thiên tai rủi ro dựa vào cộng đồng • Huấn luyện quản lý rủi ro thiên tai cho Nhóm quản lý rủi ro thiên tai thôn • Vẽ bản đồ nguy hiểm và lập danh sách những người được sơ tán ưu tiên. • Cung cấp đào tạo cho các đội cứu hộ và các cuộc tập trận sơ tán cho những người sơ tán. • Chuẩn bị và xem xét dự thảo kế hoạch sớm và sơ tán sơ tán • Nộp bản kế hoạch sơ tán đến UBND xã phê duyệt
62	Hạn hán, thủy lợi	ADB	Giảm thiểu lũ lụt và hạn hán ở tiểu vùng sông Mekong		2012 - 2019	Tiểu vùng sông Mekong		N/A
63	CBDRM	CARE	Quản lý rủi ro thiên tai và thích ứng biến đổi khí hậu		2011 - 2013	Thanh Hóa	200.000 US$	1. Tăng cường năng lực cho Hội Chữ thập đỏ ở cấp tỉnh và cấp huyện để chuẩn bị cho việc thực hiện các chương trình quốc gia (tham khảo các hướng dẫn chương trình quốc gia). 2. Nhóm CBDRM hiểu vai trò / trách nhiệm của các chương trình quốc gia (mục tiêu, khung thời gian) 3. Nâng cao năng lực cho Sở GD & ĐT và các trường học ở 10 huyện nơi World Vision và CARE đang hoạt động 4. Định hướng và đào tạo cán bộ cấp tỉnh và huyện / xã để tích hợp DRR với CCA vào SEDP sử dụng CCWG / DMWG. 5. Hỗ trợ thiết kế và thực hiện hai (2) kế hoạch CBDRM tại hai (2) xã 6. Nâng cao nhận thức thông qua các chiến lược truyền thông phát triển và thực hiện ở hai (2) xã mục tiêu. 7. Hỗ trợ truyền hình Thanh Hóa về các chương trình CBDRM quốc gia, dự án ADH, nâng cao nhận thức về kiến thức DRR / CC quan trọng và xu hướng chính, nguyên nhân và tác động của DRR / CCA.
64	CBDRM	ECHO	Phòng ngừa thiên tai dựa vào cộng đồng		2007 - 2008	Binh Thuan, Hue, Ninh Thuan, Quang Tri		Nhận thức cộng đồng về thiên tai và phòng ngừa thiên tai; Đào tạo cộng đồng về phòng ngừa rủi ro Thiên tai, Đánh giá Năng lực và tình trạng dễ bị tổn thương; Tập huấn 240 giáo viên tại 16 xã, sau đó phổ biến về chuẩn bị thiên tai cho 5.040 học sinh tiểu học lớp 4 và lớp 5, tập trung vào việc làm thế nào để giảm thiểu rủi ro ở địa phương; Phổ biến thông tin phòng ngừa thiên tai (thông qua phương tiện thông tin đại chúng và phân phối tài liệu IEC). Xác định các rủi ro thiên tai và các biện pháp giảm rủi ro; Tiến hành đánh giá cộng đồng về các mối nguy hiểm cụ thể, tính dễ bị tổn thương và năng lực; Thảo luận và hỗ trợ kết quả đánh giá với chính quyền địa phương. Thực hiện các biện pháp giảm thiểu rủi ro thiên tai; Lựa chọn, chuẩn bị và thực hiện các công trình giảm thiểu rủi ro quy mô nhỏ dựa trên kết quả của đánh giá rủi ro dựa vào cộng đồng, tính dễ bị tổn thương và đánh giá năng lực; Huấn luyện và trang bị cho các Nhóm Ứng phó Khẩn cấp tại mỗi xã; Tiến hành các hoạt động trình diễn / mô phỏng để thực hành và kiểm tra khả năng ứng phó của các Nhóm ứng phó khẩn cấp của xã. Tăng cường năng lực phòng ngừa thiên tai cho Hội Chữ thập đỏ; Cập nhật tài liệu tập huấn (về rủi ro cộng đồng, đánh giá năng lực và tính dễ bị tổn thương và tác động của biến đổi khí hậu đối với sự xuất hiện của thiên tai); Tập huấn giảng viên trong phòng ngừa thiên tai dựa vào cộng đồng, đánh giá năng lực và tính dễ bị tổn thương; Tổ chức hội thảo trao đổi kinh nghiệm về ứng phó hạn hán tại xã. Trao đổi kinh nghiệm với các đối tác DIPECHO và các bên liên quan khác trong việc phòng ngừa thiên tai ở Việt Nam.
65	CBDRM	UN Women	Tăng cường năng lực phụ nữ trong giảm nhẹ rủi ro thiên tai nhằm ứng phó với BĐKH		2011 - 2016	-	1,3 triệu US$	Đào tạo và nâng cao nhận thức và năng lực của Hội liên hiệp phụ nữ, đào tạo giảng viên Thực hiện tuyên truyền, truyền thông ..

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA tổng hợp

Dự án hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế về phòng chống thiên tai (10)

TT	Loại hình	Nhà tài trợ	Tiêu đề	Cơ quan	Thời gian	Địa điểm	Nguồn	Tóm tắt
66	CBDRM	AECID	Tăng cường thích ứng với tác động của biến đổi khí hậu và rủi ro thiên tai ở 04 tỉnh Việt Nam		2012 - 2013	Phu Tho, Quang Binh, Quang Tri, Quang Ngai		1.1 Thiết kế, phát triển và tạo ra tài liệu giáo dục biến đổi khí hậu 1.2 Hình thành 126 nhóm truyền thông ở cấp cộng đồng; và 40 nhóm truyền thông cấp trường 1.3 Đào tạo và trang bị các đội truyền thông ở cấp cộng đồng 1.4 Tổ chức các nhóm thảo luận và tập trung các hộ dễ bị tổn thương để nâng cao nhận thức về các biện pháp chuẩn bị và giảm nhẹ thiên tai 1.5 Tổ chức bài học về giáo dục biến đổi khí hậu để nâng cao nhận thức về giảm thiểu rủi ro thiên tai và biến đổi khí hậu 2.1 Thiết lập / xác định các nhóm quản lý thiên tai dựa vào cộng đồng 2.2 Đào tạo các nhóm quản lý thiên tai dựa vào cộng đồng về VCA / CCA (đánh giá và lập kế hoạch; phương pháp tiếp cận trẻ em tập trung) 2.3 Tiến hành đánh giá VCA / CCA và xây dựng các kế hoạch chuẩn bị và giảm nhẹ cấp cộng đồng ở cấp xã và tại các trường tham gia 2.4 Thực hiện công việc giảm thiểu quy mô nhỏ dựa trên kế hoạch 3.1 Hội thảo cấp tỉnh và huyện để giới thiệu hội nhập DRR / CCA vào các kế hoạch phát triển kinh tế xã hội (SEDP) cho các bên liên quan cấp tỉnh và cấp huyện cũng như các bên liên quan của tỉnh từ các tỉnh lân cận 3.2 Hỗ trợ cho CFSC (thuộc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn) thực hiện các cuộc họp điều phối cấp tỉnh hai năm một lần 3.3 Đào tạo bồi dưỡng / giảng viên DRR / CCA cho giảng viên nguồn lực 3.4 Tham quan trao đổi liên tỉnh để xác định các trang web thực hành tốt về DRR / CCA 4.1 Tiến hành điều tra cơ bản và khảo sát 4.2 Lập kế hoạch giám sát để thu thập các bài học kinh nghiệm và mô hình có hiệu quả 4.3 Tiến hành đánh giá cuối cùng để xác định mô hình tốt nhất trong phòng ngừa thiên tai 4.4 Tài liệu nghiên cứu về quan điểm của trẻ em và sự tham gia của cộng đồng trong biến đổi khí hậu và quản lý thiên tai dựa vào cộng đồng
67	CBDRM	Thụy Sĩ	Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng ở vùng ĐBSCL		2012 - 2014	Ca Mau	350.000 US$	1. Bảy xã mục tiêu có thể phân tích tính dễ bị tổn thương trước thiên tai, đánh giá năng lực và áp dụng các biện pháp thích hợp. 2. Bảy xã cải thiện cơ chế ứng phó với thiên tai. 3. Mười bốn trường tiểu học và trung học trong khu vực dự án được chuẩn bị tốt hơn cho thiên tai. 4. Cơ chế ứng phó thiên tai của VNRC ở cấp tỉnh, huyện và xã được tăng cường.
68	CBDRM	USAID	CBDRM		2010 - 2013	Quang Nam, Ha Tinh	1,6 triệu US$	Kết quả 1: Tất cả các cư dân trong các xã mục tiêu hiểu biếtt về thiên tai và tầm quan trọng của phòng ngừa thiên tai. Kết quả 2: Khả năng "phòng ngừa" ở tất cả các xã được cải thiện Kết quả 3: Trong tất cả các xã mục tiêu, chính quyền địa phương và người dân tham gia vào đánh giá năng lực và tính dễ bị tổn thương (VCA), thiết kế và soạn thảo các kế hoạch hành động Xã Kết quả 4: Tăng cường phối hợp xây dựng cách tiếp cận CBDRM chuẩn hóa hơn ở Việt Nam.
69	CBDRM	USAID	Nâng cao năng lực ứng phó biến đổi khí hậu		2012 - 2014	Lao Cai	133.000 US$	Đánh giá tính dễ bị tổn thương Xây dựng kế hoạch ứng phó Lắp đặt máy đo mực nước Nâng cao nhận thức của người dân địa phương
70	CBDRM	USAID	CBDRM ở Tây nguyên		2012 -- 2015	Kon Tum	552.529 US$	Hỗ trợ rất nhiều xã và trường học trong việc xây dựng Kế hoạch GNRRTT để ứng phó có hiệu quả các đợt thiên tai trong tương lai; Giúp người dân địa phương và trẻ em hiểu thêm về các rủi ro thiên tai và chuẩn bị tốt để giảm thiểu thiệt hại do thiên tai trong tương lai; Cung cấp các đội ứng phó khẩn cấp ở các xã với trang thiết bị và dụng cụ cần thiết để phòng chống thiên tai; Đào tạo nhân viên địa phương, các thành viên của các hiệp hội và tình nguyện viên cộng đồng trong việc phòng ngừa và ứng phó thiên tai

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA tổng hợp

Dự án hỗ trợ của các nhà tài trợ quốc tế về phòng chống thiên tai (11)

TT	Loại hình	Nhà tài trợ	Tiêu đề	Cơ quan	Thời gian	Địa điểm	Nguồn	Tóm tắt
71	CBDRM	SEED – Japan	Nâng cao năng lực GNRRTT cho các trường học và cộng đồng ven biển		2014 - 2015	Quang Nam	219.927 US$	Nâng cao nhận thức và năng lực của 06 huyện ven biển (Hội An, Điện Bàn, Duy Xuyên, Thăng Bình, Tam Kỳ, Núi Thành) và các trường trong lĩnh vực giảm thiểu rủi ro thiên tai; Tập huấn về DRR (các biện pháp giảm thiểu rủi ro thiên tai, diễn tập sơ tán, trò chơi GNRRTT, lập bản đồ rủi ro, sơ cấp cứu ...)
72	CBDRM	PLAN	Trường học an toàn ứng phó với thiên tai		2013 - 2015	Quang Binh	66.000 US$	Đánh giá trường học an toàn Giúp học sinh hiểu các loại thiên tai và biết cách phòng ngừa rủi ro thiên tai
73	Sạt lở và trồng rừng phòng hộ	Hội chữ thập đỏ Nhật Bản	Trồng rừng phòng hộ và GNRRTT		1997 - 2010	Quảng Ninh, Hải Phòng, Thái Bình, Ninh Bình, Nam Định, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh	7,2 triệu US$	24.000 ha rừng ngập mặn đã được trồng và rừng ngập mặn đã và đang bảo vệ 100km đê biển. Dự án cũng tiến hành trồng 103 ha tre để bảo vệ khu vực bờ sông và 398ha phi lao để bảo vệ khu vực ven biển Hỗ trợ phát triển các cộng đồng an toàn có khả năng chống chịu rủi ro thiên tai tại 392 xã, hoạt động nâng cao nhận thức, tăng cường năng lực cho cán bộ địa phương và những người chủ chốt về giảm thiểu rủi ro thiên tai
74	CBDRM	Hội chữ thập đỏ Nhật Bản	CBDRM		2011 - 2015	Vinh Phuc, Hoa Binh	100.000 US$	N/A

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA tổng hợp

Phụ lục 3

Chương trình ưu tiên
Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai ở Việt Nam
nhằm Phát triển bền vững kinh tế xã hội

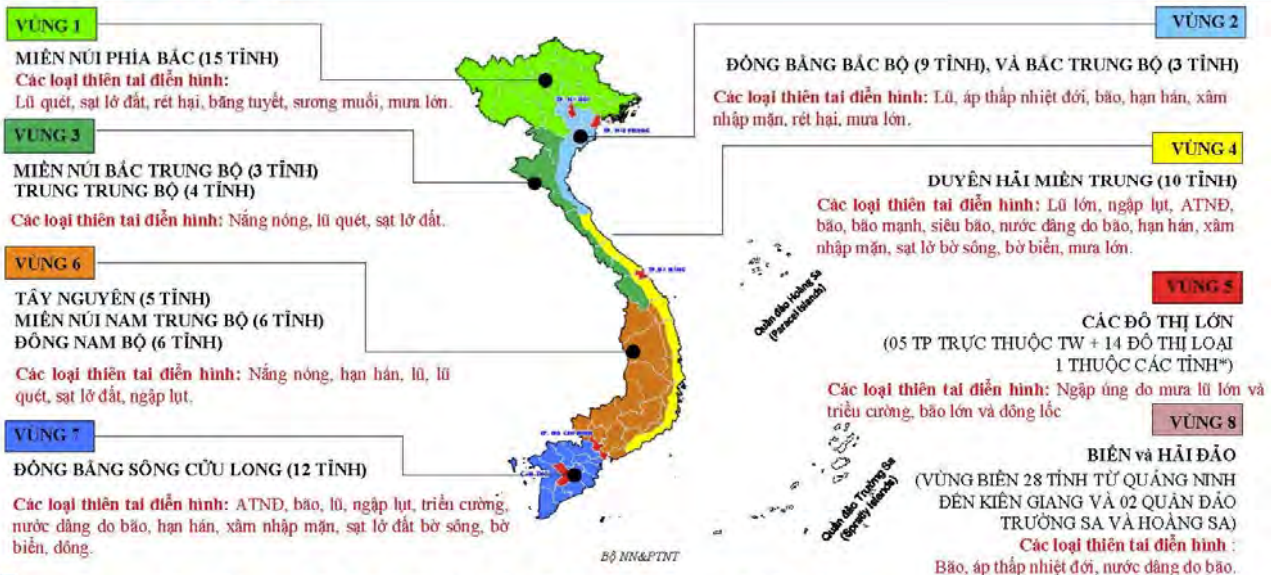
Chương trình Ưu tiên Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai
Nhằm phát triển bền vững kinh tế xã hội

Tổng cục Phòng chống Thiên tai, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Việt Nam
Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA)

As of June 29, 2018

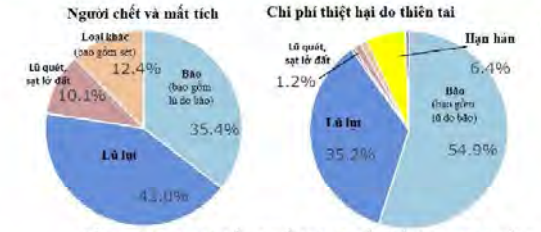
Rủi ro thiên tai ở Việt Nam

1. Thiên tai ở Việt Nam

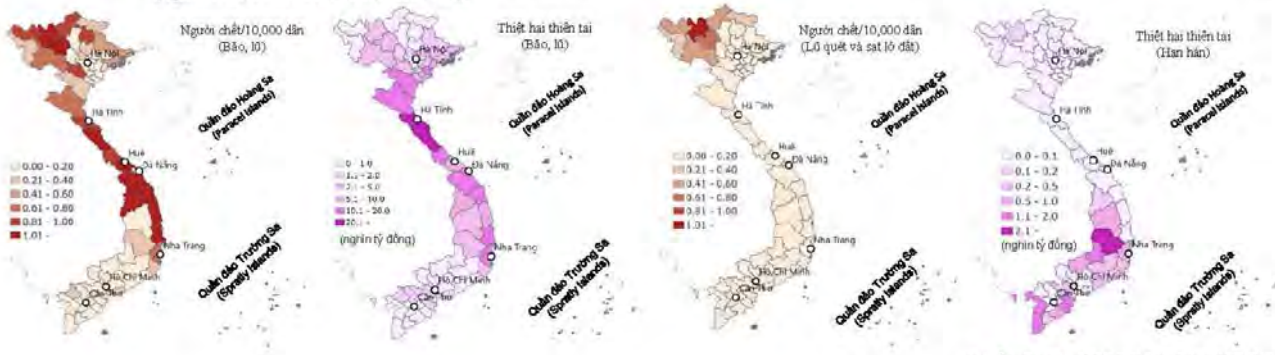


2. Số người chết và chi phí thiệt hại do thiên tai gây ra ở Việt Nam

- **Bão (gồm áp thấp nhiệt đới và bão)** và lũ lụt xảy ra trên khắp cả nước nhưng đặc biệt nghiêm trọng ở khu vực miền Trung và chiếm tỉ lệ cao trong tổng số thiệt hại do thiên tai gây ra, cả về người và thiệt hại kinh tế.
- **Lũ quét và sạt lở** đất cũng là nguyên nhân chiếm tỉ lệ cao gây ra số người chết, chỉ đứng sau bão và lũ lụt. Hai loại hình thiên tai này chủ yếu tập trung ở khu vực miền núi phía Bắc.
- **Hạn hán và xâm nhập mặn** cũng được xem là loại thiên tai điển hình gây ra tổn thất về kinh tế. Hai loại hình thiên tai này tập trung ở Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long. Đặc biệt, đợt hạn hán năm 2015-2016 gây ra tổn thất kinh tế nghiêm trọng ở Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long. Chi phí thiệt hại ước tính đạt 38% tổng thiệt hại do thiên tai gây ra trong giai đoạn này.
- **Tổn thất kinh tế do thiên tai ngày càng gia tăng theo tốc độ tăng trưởng kinh tế trong thời gian gần đây ở Việt Nam.** Biến đổi khí hậu và các hoạt động phát triển chưa phù hợp của con người sẽ làm gia tăng rủi ro thiên tai và tổn thất kinh tế.



Tổng: 3.591 người chết và mất tích gây tổn thất 288 ngàn tỉ đồng
(Nguồn dữ liệu 2007-2017 từ Bộ NN&PTNT)



Nguồn: Dữ liệu 2007-2017 từ Bộ NN&PTNT

Chương trình ưu tiên dựa vào đặc điểm thiên tai và Khung Sendai về GNRRTT

UT 3 UT 4

Dựa vào đặc điểm thiên tai và Mục tiêu toàn cầu của Khung Sendai, Chính phủ Việt Nam nỗ lực giảm thiểu tổn thất kinh tế do các loại hình thiên tai điển hình gây ra, đặc biệt là bão, lũ lụt và hạn hán, bằng cách tập trung và đầu tư phòng ngừa GNRRTT, trong đó có các biện pháp công trình.

Đồng thời, việc triển khai các biện pháp phi công trình cũng cần được ưu tiên cho các đối tượng chịu nhiều rủi ro như ngư dân trên biển, ven biển và miền núi.

Theo đó, Chính Phủ Việt Nam sẽ triển khai nhiều hoạt động khác nhau liên quan đến GNRRTT trong khuôn khổ 6 Chương trình Ưu tiên, trong đó bao gồm 4 Ưu tiên Hành động của Khung Sendai .

Xây dựng và hoàn thiện hệ thống giám sát, đánh giá để đạt được các mục tiêu của Khung Sendai.

Chương trình ưu tiên 1: Thiết lập hệ thống quản lý thông tin thiên tai

UT 1

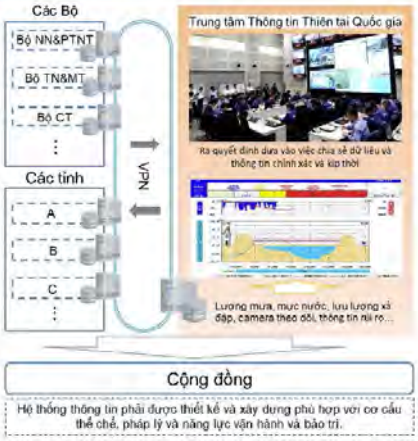
Thông tin và dữ liệu thiên tai là Cơ sở để triển khai các hoạt động GNRRTT dựa vào bằng chứng, trong đó có công tác lập kế hoạch đầu tư trong tương lai. **Vì vậy cần xây dựng hệ thống quản lý thông tin và dữ liệu thiên tai bao gồm dữ liệu khí tượng thủy văn, thiệt hại do thiên tai, thông tin rủi ro thiên tai.**

■Quản lý Thông tin Thiên tai

- Xây dựng cơ cấu thể chế, pháp lý và hệ thống thông tin để chia sẻ dữ liệu và thông tin từ các cơ quan thu thập và quản lý thông tin khác nhau. Nâng cao khả năng điều hành không chỉ trong tình huống khẩn cấp mà còn trong điều kiện bình thường.

■Sử dụng thông tin khí tượng thủy văn

- Tăng cường quan trắc khí tượng thủy văn góp phần cải thiện công tác quản lý thiên tai bao gồm dự báo và cảnh báo sớm.
- Thông tin dự báo và cảnh báo cần được truyền đi bằng nhiều hình thức khác nhau để đối tượng tiếp nhận như các cơ quan phòng chống thiên tai và người dân địa phương có thể sử dụng để ứng phó kịp thời.



Sơ đồ hệ thống chia sẻ thông tin và dữ liệu thiên tai

■ Phổ biến Báo cáo hàng năm về thiên tai và GNRRTT

- Lập và phổ biến Báo cáo hàng năm về thiên tai và GNRRTT trên cơ sở sử dụng thông tin thiên tai đã tổng hợp. Đây là phương pháp hiệu quả về giáo dục và phổ biến kiến thức GNRRTT.

Chương trình ưu tiên 2: Thiết lập hệ thống thể chế và đưa vào vận hành để công tác phối hợp hiệu quả hơn

UT 2

Tại Việt Nam, Luật Phòng chống Thiên tai được ban hành năm 2013 và Tổng cục Phòng chống Thiên tai (Tổng cục PCTT) được thành lập năm 2017. Công tác xây dựng cơ cấu thể chế và pháp lý cần được tăng cường. Ngoài ra, hoạt động phối hợp ở cấp trung ương và địa phương cần được nâng cao.

Cần phải thiết lập hệ thống thể chế về GNRRTT và đưa vào vận hành để công tác phối hợp hiệu quả hơn. Vai trò và trách nhiệm của các nghành và các bên liên quan nên được xác định một cách rõ ràng để công tác triển khai được hiệu quả.

■ Thực hiện các chính sách GNRRTT dựa theo các văn bản luật hiện hành

- Tất cả các hoạt động và chính sách GNRRTT cần được triển khai dựa trên các văn bản luật liên quan đến GNRRT như Luật Tài nguyên nước, Luật Thủy lợi, Luật Khí tượng Thủy văn, Luật Lâm nghiệp, Chương trình tái cơ cấu ngành nông nghiệp, Nghị quyết Chính phủ 120 và Luật Phòng chống Thiên tai.

■ Nâng cao năng lực phối hợp ở cấp trung ương thông qua BCĐTW về PTCC và TCPCTT

- Thông qua BCĐTW về PCTT và TCPCTT (VPTT của BCĐTW về PCTT), cần tăng cường năng lực phối hợp các bên liên quan nhằm mục đích lồng ghép nội dung GNRRTT vào tất cả các ngành.
- Với mục đích trên, cần xem xét việc Thủ tướng làm Trưởng Ban chỉ đạo TW về PCTT bởi vì thiên tai tác động đến tất cả các ngành và địa phương.

■Nâng cao năng lực GNRRTT ở địa phương

- Cơ chế đào tạo GNRRTT ở tất cả các cấp cần được rà soát và nâng cao để đảm bảo tính hiệu quả và thực tế khi triển khai hoạt động GNRRTT ở cấp cơ sở.
- Tăng cường nâng cao nhận thức cộng đồng, hiểu biết về rủi ro và chia sẻ kiến thức thông qua các hoạt động quản lý thiên tai cộng đồng và truyền thông.
- Cần nâng cao năng lực của cán bộ nhằm phối hợp với các bên liên quan cũng như thực hiện các hoạt động GNRRTT ở cấp cơ sở một cách hiệu quả.

Chương trình ưu tiên 3:
Lập kế hoạch PCTT ở các cấp và ưu tiên đầu tư dựa vào kế hoạch đã lập

UT 2 UT 3

Luật Phòng, chống Thiên tai năm 2013 có quy định trung ương và các địa phương có trách nhiệm xây dựng kế hoạch PCTT ở cấp của mình. Đây cũng là một mục tiêu trong Khung Sendai được kỳ vọng sẽ đạt được đến năm 2020.

Nhằm ưu tiên đầu tư vào GNRRTT, UBND các tỉnh cần xây dựng kế hoạch PCTT với các biện pháp ứng phó cụ thể.

■ Xây dựng kế hoạch GNRRTT dựa vào rủi ro

- Cần tăng cường năng lực ở cấp địa phương trong việc lập kế hoạch GNRRTT trên cơ sở kết quả khảo sát rủi ro định lượng. Thông qua việc tiến hành khảo sát rủi ro định lượng và đặt ra các mục tiêu giảm thiểu rủi ro trong bản kế hoạch, ta có thể xác định được các biện pháp ứng phó (công trình và phi công trình) phù hợp.
- Cần lập khung quy hoạch tổng thể về GNRRTT có sự tham gia của các ngành liên quan ở địa phương. Kế hoạch GNRRTT cần xác định rõ ràng vai trò và trách nhiệm của tất cả các bên liên quan.
- Cần có sự tham gia của người dân địa phương vào quá trình xây dựng kế hoạch GNRRTT ở cấp xã.
- Cần tăng cường năng lực xây dựng phương án ứng phó với thiên tai ở cấp trung ương và địa phương trên cơ sở tham khảo các kịch bản thiệt hại.

■ Lồng ghép GNRRTT trong Chiến lược/Kế hoạch Phát triển Kinh tế xã hội

- Lồng ghép GNRRTT trong Chiến lược/Kế hoạch phát triển kinh tế xã hội và phân bổ ngân sách nhất định vào đầu tư GNRRTT ở trung ương và địa phương là rất quan trọng.
- Lập cơ sở dữ liệu đầu tư GNRRTT là cần thiết nhằm làm rõ quy mô ngân sách hiện tại cho các hoạt động GNRRTT và đầu tư khác.

■ Lập Quỹ Phòng chống Thiên tai

- Chính phủ cần xem xét lập Quỹ PCTT quốc gia nhằm quản lý khắc phục hậu quả thiên tai và các giải pháp phòng chống. Hiện nay, hầu hết các tỉnh đã lập Quỹ PCTT .

Chương trình ưu tiên 4:
Thực hiện GNRRTT toàn diện liên quan đến bão, lũ lụt và hạn hán

UT 3 UT 4

Tăng cường giải pháp công trình nhằm giải quyết các rủi ro thiên tai lũ lụt. Giải pháp phi công trình được áp dụng để giảm các rủi ro tiềm ẩn vượt ngoài sức chống chịu của các công trình.

Rủi ro thiên tai có xu hướng tăng dần do tốc độ đô thị hóa và tăng trưởng kinh tế nhanh. Quản lý phát triển hợp lý và đầu tư giảm nhẹ rủi ro thiên tai cần được nâng cao nhằm giảm thiểu các rủi ro.

■ Thực hiện Kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp

- Thúc đẩy xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý lũ lụt tổng hợp theo lưu vực (IMFP) với sự tham gia của các ngành. Vấn đề hạn hán và xâm nhập mặn sẽ được xem là một phần trong quản lý lưu vực sông.
- Rà soát năng lực phòng lũ và an toàn của các hồ chứa và đê hiện nay nhằm nâng cấp và tu bổ trong tương lai. Đặc biệt là kiểm tra, rà soát hệ thống phòng lũ ở các đồng bằng (bao gồm đồng bằng sông Hồng) là rất quan trọng bởi vì rủi ro thiên tai vẫn còn tồn tại ở khu vực này.
- Nâng cao khả năng vận hành hồ chứa theo thời gian thực trong tình huống khẩn cấp thông qua hệ thống thông tin thiên tai. Xem xét nhân rộng dự án này ra các lưu vực sông khác.
- Tăng cường quan trắc khí tượng thủy văn bao gồm khảo sát sông và đo lưu lượng xả.
- Thúc đẩy khai thác bền vững tài nguyên như rừng, cát trên quan điểm quản lý lưu vực sông.

Quản lý lũ lụt tổng hợp

■ Chuẩn bị ứng phó với bão mạnh và siêu bão

- Xây dựng phương án ứng phó với các kịch bản thiệt hại nhằm giảm thiểu thiệt hại do bão mạnh và siêu bão gây ra.
- Thúc đẩy xây dựng khu neo đậu tránh trú bão cho tàu thuyền và xây dựng hệ thống theo dõi tàu thuyền nhằm đảm bảo an toàn cho tàu thuyền đánh bắt khi có bão.
- Điều chỉnh và bổ sung quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng công trình nhằm tăng khả năng chống chịu trước bão mạnh và siêu bão.

■ Kiểm soát sạt lở

- Phương pháp tiếp cận theo lưu vực là cần thiết nhằm xử lý sạt lở bờ sông và bờ biển. Lập hệ thống thông tin và dữ liệu về vận chuyển bùn cát trên lưu vực để kiểm soát bồi lắng ở các đập, hồ chứa, điều tiết khai thác cát.
- Xây dựng hệ thống cảnh báo sạt lở bờ sông, bờ biển dựa trên bản đồ rủi ro sạt lở.
- Tăng cường tập huấn về sông ngòi cùng với việc di dời định cư không hợp lý dọc bờ sông nhằm đảm bảo hành lang ven sông.

Chương trình ưu tiên 5: Thực hiện giải pháp phòng chống lũ quét và sạt lở đất

UT 3 UT 4

Liên quan đến giải pháp ứng phó lũ quét và sạt lở đất ở khu vực miền núi phía Bắc, cần đưa ra phương pháp tiếp cận toàn diện bao gồm 03 cột giải pháp. **Để tiết kiệm chi phí, các giải pháp phi công trình là rất cần thiết, ngoại trừ các khu vực gần hạ tầng quan trọng.**

Kết hợp giải pháp công trình và phi công trình

- Thực hiện cảnh báo/sơ tán, quy định sử dụng đất và di dời dân nhằm bảo vệ tính mạng người dân. Thực hiện các giải pháp công trình nhằm bảo vệ tài sản hạ tầng quan trọng.
- Tăng cường đánh giá và thông báo rủi ro lũ quét và sạt lở đất với độ chính xác cao.
- Thực hiện các dự án thí điểm về cảnh báo sớm nhằm khai thác thực hiện quy mô toàn diện. Thúc đẩy việc thu thập, lưu trữ thông tin thiên tai và dữ liệu khí tượng thủy văn, đây là hoạt động không thể thiếu nhằm nâng cao sự chính xác trong cảnh báo sớm lũ quét và sạt lở đất. Cộng đồng địa phương cần tham gia thiết kế hệ thống cảnh báo sớm nhằm đảm bảo tính hiệu quả của chương trình.

Ba cột giải pháp chủ yếu trong phòng chống thiên tai lũ quét và sạt lở đất

- Bảo vệ và phục hồi rừng như là giải pháp thiết yếu và dài hạn nhằm giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở khu vực miền núi.

Chương trình ưu tiên 6: Chuyển đổi cơ cấu sản xuất và sinh kế để phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long nhằm thích ứng biến đổi khí hậu

UT 3 UT 4

Đồng bằng sông Cửu Long là một trong các khu vực dễ bị tổn thương nghiêm trọng do biến đổi khí hậu. Khu vực này chịu rủi ro của bão, lũ, nước biển dâng do bão, hạn hán, xâm nhập mặn, sụt lún đất và sạt lở bờ sông, bờ biển.

Cần nghiêm túc thực hiện các giải pháp ứng phó theo Nghị quyết số 120 của Chính phủ (Phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long nhằm thích ứng biến đổi khí hậu).

Chủ động sống chung với thiên tai

- Chuyển đổi quan điểm "sống chung với lũ" thành "Chủ động sống chung với lũ, ngập úng, nước lợ và nước mặn". Mọi hình thức đầu tư phải đi kèm với hoạt động chuyển đổi lối sống nhằm thích ứng với điều kiện mới của môi trường do biến đổi khí hậu gây ra.

Giải pháp từ quan điểm quản lý tài nguyên nước

- Quy hoạch và thực hiện nhất quán tất cả các giải pháp trên quan điểm quản lý tổng hợp tài nguyên nước lưu vực sông, bao gồm khu vực thượng nguồn thuộc các quốc gia khác.

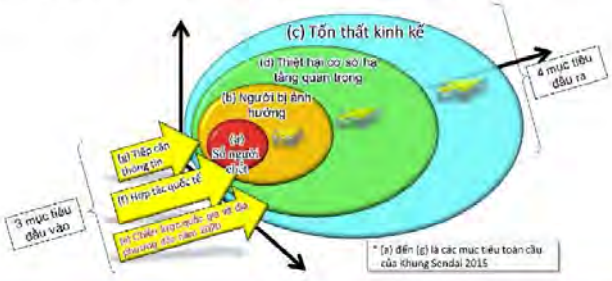
Đầu tư hiệu quả dựa trên Quy hoạch tổng thể

- Sử dụng phương pháp tích hợp đa ngành để xây dựng "Quy hoạch tổng thể phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long thích ứng biến đổi khí hậu đến 2030" tầm nhìn đến 2050.
- Nâng cấp hệ thống theo dõi biến đổi khí hậu và nước biển dâng, và cập nhật các kịch bản biến đổi khí hậu.
- Tăng cường đầu tư hiệu quả các công trình tiêu thoát lũ lụt, kiểm soát xâm nhập mặn, sạt lở và bảo vệ rừng ngập mặn.
- Tổ chức thực hiện có hiệu quả tất cả các biện pháp thông qua việc tích hợp công trình của các ngành khác nhau như kiểm soát lũ, giao thông và thủy lợi.
- Bố trí lại dân cư và hạ tầng ven sông, kênh rạch nhằm tránh rủi ro thiên tai và duy trì hành lang sông ngòi.

Cấu trúc Khung Sendai về GNRRTT 2015

Khung Sendai đặt ra 07 mục tiêu toàn cầu mà các quốc gia cần đạt được. Các mục tiêu này được chia thành 3 "mục tiêu đầu vào" và 4 "mục tiêu đầu ra". Trong số 4 mục tiêu đầu ra, giảm thiểu tổn thất kinh tế (c) là một trong các mục tiêu quan trọng trên quan điểm phát triển bền vững. Thông qua việc giảm thiểu tổn thất kinh tế, có thể đạt được mục tiêu giảm số người chết và người bị ảnh hưởng.

Khung Sendai đặt ra 04 Ưu tiên Hành động. Chu kỳ quản lý thiên tai có thể được thực hiện dựa trên sự chỉ đạo và quản lý nhà nước mạnh mẽ trên nền tảng hiểu biết về khái niệm rủi ro thiên tai.



*Thông tin liên hệ: **Tổng cục Phòng chống Thiên tai**, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*
Văn phòng: số 2 Ngọc Hà, Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam ĐT: (+84-24) 37335697 / Fax: (+84-24) 37335701 / Email: phongchongthientai@mard.gov.vn

Phụ lục 4

Biên bản Hội nghị Tham vấn lần 01 và lần 02

Biên bản Hội nghị Tham vấn lần 01

Ngày và thời gian	11/5/2018 8:30－12:00	**Địa điểm**	Hội trường của Bộ NN&PTNT
Chủ đề	Hội nghị Tham vấn lần 01 ➢ Phân tích thực trạng thiên tai và công tác giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở Việt Nam trên nền tảng Khung Sendai về Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai 2015-2030. ➢ Đề xuất Chiến lược dài hạn về quản lý và giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở Việt Nam		
	【Phía Việt Nam】 Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Thành viên của Ban chỉ đạo Trung ương về Phòng chống Thiên tai Ủy ban Nhân dân các tỉnh 【Phía Nhật Bản】 Đại sứ quán Nhật Bản JICA Tokyo JICA Việt Nam Chuyên gia dài hạn JICA Nhóm Chuyên gia tư vấn của JICA (Đính kèm danh sách thành phần tham dự Hội nghị)		
Nội dung thảo luận	**Ông Lê Trường Sơn – Phó Tổng cục trưởng Tổng cục PCTT** ▪ Đánh giá cao bài trình bày của Ông Takeya. Sự phát triển ở Việt Nam đã thay đổi tác động của thiên tai. Chẳng hạn, nhà cửa kiên cố hóa ven sông ở Đồng bằng Sông Cửu Long là một trong những nguyên nhân dẫn đến sạt lở bờ sông; công trình giao thông hoặc nhà cửa cao tầng/khu dân cư cản trở thoát lũ… Ở Việt Nam đôi lúc tổn thất về người cao hơn tổn thất kinh tế. ▪ Mục tiêu cụ thể của Dự thảo Nghị quyết Chính phủ sau Hội nghị quốc gia tổ chức ngày 29/3/2018 cần được xem xét đưa vào Dự thảo Chiến lược quốc gia về Phòng chống Thiên tai. Một trong những mục tiêu đó là hệ thống cảnh báo sớm lũ quét và sạt lở đất ở khu vực miền núi. Việt Nam rất mong nhận được sự hỗ trợ của quốc tế gồm có JICA trong lĩnh vực này. ▪ Đối với hệ thống pháp lý, cần tăng cường hơn nữa vai trò của Ban chỉ đạo TW về PCTT. Hiện nay, Bộ trưởng Bộ NN&PTNT là Trưởng Ban chỉ đạo TW về PCTT, liệu có đủ quyền để chỉ đạo và huy động nguồn lực từ các Bộ, ngành liên quan hay không. Vì vậy, sự chỉ đạo mạnh mẽ của Chính phủ trong việc quản lý rủi ro thiên tai hoặc giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở Việt Nam là rất quan trọng. **Ban chỉ huy Phòng chống Thiên tai và Tìm kiếm Cứu nạn Bộ Công an** ▪ Thống nhất khung pháp lý và sự chỉ đạo điều hành tập trung là rất quan trọng trong công tác quản lý/giảm nhẹ rủi ro thiên tai bởi vì hiện nay các hoạt động của Ban chỉ đạo TW về PCTT là chưa thực sự hiệu quả và ý thức cũng như sự phối hợp của các Bộ, ngành trong việc giảm nhẹ rủi ro thiên tai là chưa cao. ▪ Việt Nam còn tồn tại nhiều sự chống chéo trong chỉ đạo, chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn. ▪ Đồng ý với góp ý của JICA về việc điều chỉnh khung pháp lý, cụ thể Trưởng Ban chỉ đạo TW về PCTT phải là Thủ tướng. Ở các địa phương, chỉ có một Ban phụ trách cả phòng chống thiên tai lẫn tìm kiếm cứu nạn, do Chủ tịch UBND tỉnh làm Trưởng Ban. Vậy tại sao ở Trung ương lại tồn tại 02 đơn vị: Ban chỉ đạo TW về PCTT và Ủy ban quốc gia về Ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn. Cần có một Ủy ban Phòng chống Thiên tai ở Trung ương có đủ quyền để huy động nguồn lực từ		

	các Bộ, ngành Trung ương, địa phương khi có thiên tai khẩn cấp. ▪ Vậy, Ban Chỉ đạo TW về PCTT phải do Thủ tướng làm Trưởng Ban, Phó Thủ tướng làm Phó Trưởng ban thường trực và Bộ Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn và Bộ Quốc phòng làm Phó Trưởng Ban, còn lại các Bộ, ngành TW là thành viên. **Ông Trần Đình Hòa – Phó Giám đốc Viện Khoa học Thủy lợi** ▪ Nhằm giảm nhẹ rủi ro thiên tai, cần có sự nỗ lực và sự phối hợp chung của không chỉ Chính phủ, các tổ chức liên quan (Tổng cục PCTT và các Bộ, ngành trung ương và địa phương) mà còn cộng đồng người dân ▪ Để hành động theo Khung Sendai, cần phải đảm bảo 1) tổ chức thực hiện; 2) phương pháp thực hiện và 3) công cụ thực hiện ***Tổ chức thực hiện:*** ▪ Cơ bản đồng ý với góp ý của JICA về việc Thủ tướng làm Trưởng ban chỉ đạo TW về PCTT. Tổng cục PCTT vừa mới được thành lập và còn thiếu năng lực và kinh nghiệm đối phó với 21 loại hình thiên tai. Tuy nhiên, cần phải có kinh nghiệm về các hoạt động phòng chống thiên tai để triển khai các nhiệm vụ thông suốt hơn. Tổng cục PCTT cần có thời gian để nâng cao năng lực, rút kinh nghiệm từ các hoạt động thực tế để có thể tham mưu và điều phối các hoạt động có hiệu quả hơn nếu Thủ tướng là Trưởng ban chỉ đạo. ***Phương pháp thực hiện***: ▪ Ngoài khung pháp lý, thể chế và các giải pháp liên quan bao gồm phương châm 04 tại chỗ, hợp tác giữa Viện Khoa học Thủy lợi và Tổng cục PCTT là rất cần thiết. Sự hỗ trợ của Viện Khoa học Thủy lợi về khoa học, kỹ thuật, tập huấn sẽ góp phần hỗ trợ Tổng cục PCTT trong quá trình phòng chống thiên tai. ***Công cụ thực hiện***: ▪ Ứng dụng khoa học kỹ thuật tiên tiến trong công tác phòng chống thiên tai ở Việt Nam là rất cần thiết, đặc biệt là kỹ thuật dự báo và cảnh báo sớm … ▪ Ngoài ứng dụng khoa học kỹ thuật, tập huấn chuyển giao, hướng dẫn và kiến thức về các thiết bị công nghệ cần được chú ý hơn. **Chi cục Đê điều và PCLB Hà Nội** ▪ Nhóm chuyên gia JICA đã tham khảo Quyết định 1002 về Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng và nâng cao nhận thức cộng đồng hay chưa? ▪ Khung pháp lý, chính sách, chiến lược, kế hoạch và quy định của pháp luật đã được ban hành từ trung ương đến địa phương. Trong công tác phòng chống thiên tai, chính quyền địa phương cần nâng cao kỹ năng và hành động dựa vào các quy định đã ban hành. Cơ cấu tổ chức cần kiện toàn từ cơ sở đến trung ương. **Ban chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh Yên Bái** ▪ Thiên tai năm 2017 ảnh hưởng nghiêm trọng đến tỉnh Yên Bái, đặc biệt là đợt thiên tai tháng 8/2017 và tháng 10/2017. Thiên tai thường xảy ra ở tỉnh Yên Bái gồm lũ quét và sạt lở đất. ▪ Chưa có cơ quan chuyên trách về Phòng chống thiên tai ở tỉnh Yên Bái. Trưởng ban là Chủ tịch UBND tỉnh, Phó ban là Phó Chủ tịch UBND tỉnh và Giám đốc Sở NN&PTNT, thành viên của Ban là các Sở, ban ngành trong tỉnh. Văn phòng thường trực Ban chỉ huy là Chi cục Thủy lợi, gồm có 03 cán bộ làm việc kiêm nhiệm, các cán bộ này chưa được đào tạo về chuyên môn. Ngoài ra, Văn phòng thường trực còn thiếu nguồn lực (nhân sự và kinh phí) cũng như trang thiết bị phục vụ công tác phòng chống thiên tai. ▪ Tổng cục PCTT cần ban hành Hướng dẫn PCTT nhằm đáp ứng công tác phòng chống thiên tai ở địa phương.

	Ông Lê Trường Sơn, Phó Tổng cục trưởng ▪ Luật PCTT quy định trung ương, các tỉnh, huyện và xã phải xây dựng kế hoạch PCTT. Hiện nay, Tổng cục PCTT vừa mới dự thảo Kế hoạch PCTT quốc gia và Hướng dẫn lập Kế hoạch PCTT. ▪ Một số địa phương đã xây dựng kế hoạch PCTT của địa phương dựa trên nội dung quy định trong Luật PCTT nhưng các kế hoạch này vẫn còn chung chung và tổng quát bởi vì chưa có Hướng dẫn chung về lập Kế hoạch PCTT ở các cấp. ▪ Tổng cục PCTT sẽ rút kinh nghiệm từ các hoạt động PCTT trước đó để xây dựng Hướng dẫn lập kế hoạch PCTT có hiệu quả hơn, phù hợp với từng vùng miền. ▪ Khả năng sẵn sàng (phòng ngừa) là một trong những ưu tiên trong giảm nhẹ rủi ro thiên tai bao gồm các giải pháp công trình và phi công trình. Hướng dẫn lập kế hoạch PCTT ở địa phương là rất cấp thiết. ▪ Đánh giá cáo các đề xuất của Nhóm chuyên gia JICA. Các đề xuất này là cơ sở để Tổng cục PCTT tham mưu sửa đổi Nghị định, Thông tư, Chiến lược quốc gia về PCTT, Kế hoạch PCTT quốc gia và các quy định pháp luật liên quan để thực hiện tốt hơn công tác giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở Việt Nam.

Danh sách tham dự Hội nghị

TT	Họ tên	Tổ chức	Chức vụ
1	Ông Lê Trường Sơn	Tổng cục PCTT	Phó TCT
2	Ông Nguyễn Văn Hải	Cục Ứng phó và Khắc phục Thiên tai, Tổng cục PCTT	Phó Cục trưởng
3	Bà Lê Thị Thanh Hà	Cục Quản lý Đê điều, Tổng cục PCTT	Chuyên viên
4	Bà Nguyễn Thúy Liễu	Vụ Kế hoạch, Tài chính, Tổng cục PCTT	Phó Vụ trưởng
5	Ông Nguyễn Huỳnh Quang	Tổng cục PCTT	Chuyên viên
6	Ông Lê Hoài Nam	Vụ Tài chính, Bộ NN&PTNT	Chuyên viên
7	Ông Trần Minh Tuyến	Vụ quản lý công trình thủy lợi, Tổng cục Thủy lợi	Phó phòng
8	Bà Nguyễn Ngọc Quỳnh	Phòng Thí nghiệm trọng điểm quốc gia về Động lực học sông biển	Giám đốc
9	Ông Phạm Thanh Tú	Viện Quy hoạch Thủy lợi	Chuyên viên
10	Bà Nguyễn Thị Bích Thủy		Trưởng phòng
11	Ông Trần Đình Hòa	Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam	Phó Giám đốc
12	Ông Nguyễn Thanh Bằng		Trưởng phòng
13	Bà Lê Hạnh Chi		Chuyên viên
14	Ông Nguyễn Trung Việt	Đại học Thủy lợi	Phó Hiệu trưởng
15	Ông Ngô Lê Long		Phó Trưởng khoa
16	Ông Nguyễn Quốc Hiệp	Trung tâm Công nghệ Phần mềm Thủy lợi	Giám đốc
17	Ông Lâm Tuấn	Chi cục Thủy lợi Ninh Bình	Phó Chi cục trưởng
18	Ông Đoàn Khắc Trung		Phó phòng
19	Ông Nguyễn Bảo Khương	Chi cục Thủy lợi Thái Bình	Phó Chi cục trưởng
20	Ông Đào Văn Hải		Phó phòng
21	Ông Nguyễn Xuân Hải	Chi cục Đê điều Hà Nội	Phó Chi cục trưởng
22	Ông Vũ Xuân Thủy	Chi cục Thủy lợi Nam Định	Phó Chi cục trưởng
23	Ông Nguyễn Mạnh Trung		Chuyên viên
24	Bà Nguyễn Văn Hương	Chi cục Thủy lợi Hà Nam	Phó Chi cục trưởng
25	Ông Phạm Tiến Dũng		Chuyên viên
26	Ông Hoàng Gia Bình	Ban chỉ huy PCTT & TKCN Hải Dương	Chuyên viên
27	Ông Nguyễn Văn Thưởng	Chi cục Thủy lợi Hưng Yên	Trưởng phòng
28	Ông Đỗ Mạnh Đăng		Phó phòng
29	Bà Nguyễn Thị Hoàng Yến		Chuyên viên
30	Ông Nguyễn Hữu Dũng	Ban chỉ huy PCTT & TKCN Bắc Ninh	Phó CVP
31	Ông Bùi Liên Sơn	Chi cục Thủy lợi Bắc Giang	Phó Chi cục trưởng

TT	Họ tên	Tổ chức	Chức vụ
32	Ông Thân Thế Hùng		Trưởng phòng
33	Ông Nguyễn Bá Tiến	Chi cục Thủy lợi Hải Phòng	Chi cục trưởng
34	Ông Đặng Trung Thành	Ban chỉ huy PCTT & TKCN Hòa Bình	Phó CVP
35	Ông Nguyễn Ngọc Hoàng		Chuyên viên
36	Ông Trần Anh Văn	Ban chỉ huy PCTT & TKCN Yên Bái	
37	Ông Nguyễn Hoàng Sơn	Chi cục Thủy lợi Phú Thọ	Chi cục trưởng
38	Ông Nguyễn Đức Sinh	Ban chỉ huy PCTT & TKCN Vĩnh Phúc	CVP
39	Bà Mai	Trung tâm Dự báo KTTV Quốc gia	Phó GĐ
40	Bà Trịnh Thu Phương		Trưởng phòng
41	Ông Lê Viết Phái	Bộ LĐ, TB & XH	
42	Ông Đoàn Hiền	Ban chỉ huy PCTT & TKCN Bộ Công an	CVP
43	Ông Trần Kiên	Bộ Tư lệnh Bộ đội Biên phòng	Trưởng phòng
44	Ông Nguyễn Hải Nam	Bộ Khoa học và Công nghệ	Chuyên viên
45	Bà Nguyễn Kiều Trang	Trung ương Hội chữ thập đỏ VN	
46	Ông Phạm Quang Huy	Bộ Y tế	Chuyên viên
47	Ông Nguyễn Toon Nam	VTV	Phóng viên
48	Ông Nguyễn Văn Hậu		
49	Ông Nguyễn Văn Dũng		
50	Ông Kimio Takeya	JICA Tokyo	Cố vấn đặc biệt của Chủ tịch JICA
51	Ông Itaru Chiba		Phòng Đông Nam Á – Thái Bình Dương
52	Bà Kumiko Kato		Bộ phận Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai, Phòng Môi trường Toàn cầu
53	Ông Ryutaro Kobayashi	JICA Việt Nam	Phó Trưởng đại diện
54	Bà Akiko Urakami		Cố vấn hình thành dự án
55	Bà Nguyễn Thị Thu Lê		Cán bộ chương trình
56	Ông Kenichiro Tachi	Chuyên gia JICA	
57	Ông Yukishi Tomida	Đoàn khảo sát JICA	Trưởng đoàn
59	Ông Toru Koike		Phó Trưởng đoàn
60	Ông Hodaka Igo		Thành viên
61	Ông Yasuhiko Kato		Thành viên
62	Ông Tomoyuki Wada		Thành viên
63	Ông Phan Vũ Thafnh Nhân		Cán bộ hỗ trợ

Hội nghị Tham vấn lần 02

Ngày và thời gian	27/6/2018 8:30－12:00	**Địa điểm**	Hội trường của Bộ NN&PTNT
Chủ đề	Hội nghị Tham vấn lần 02 Lồng ghép nội dung Khung hành động Sendai về Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai trong việc điều chỉnh, hoàn thiện Chiến lược quốc gia về Phòng chống Thiên tai đến 2030, tầm nhìn đến 2050		
	【Phía Việt Nam】 Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (Bộ NN&PTNT) Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam (Viện KHTL VN) Bộ Tài nguyên và Môi trường (Bộ TN&MT) Chi cục Thủy lợi các tỉnh Tổ chức quốc tế 【Phía Nhật Bản】 JICA Tokyo JICA Việt Nam Chuyên gia dài hạn JICA Chuyên gia tư vấn của JICA (đính kèm danh sách thành phần tham dự Hội nghị)		
Nội dung thảo luận	**<u>Ông Hoàng Văn Thắng – Thứ trưởng Bộ NN&PTNT</u>** ▪ Khung hành động Sendai tương tự khuôn khổ hành động đặc thù của Việt Nam gồm 1) Hiểu biết về Giảm nhẹ Rủi ro Thiên tai 2) Quản lý nhà nước (quản trị) 3) Hợp tác quốc tế... Tuy nhiên, khuôn khổ hành động của Việt Nam đi sâu vào chi tiết. Vì vậy so với Chiến lược thì chúng ta có thể xem xét khung hành động như là các kịch bản. ▪ Việt Nam là quố gia có sự phát triển thiếu ổn định. Việt Nam cần phát triển ổn định về kinh tế và giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Nhiều cơ sở hạ tầng chưa xem xét đến giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Nhiều công trình tiêu thoát nước hoặc nhà cửa làm tăng rủi ro thiên tai. Nhiều đường bộ làm mức ngập lụt nghiêm trọng hơn hay nhiều công trình thậm chí ngăn dòng chảy lũ lụt. Chúng tôi đã nỗ lực cải thiện độ che phủ rừng nhằm phòng lũ lụt. Vì thế cần xem xét các mục tiêu phát triển phù hợp với giảm nhẹ rủi ro thiên tai ▪ Gia tăng dân số cũng tỉ lệ thuận với rủi ro thiên tai. Nhiều nhà cửa xây dựng gần khu vực rủi ro dẫn đến tăng rủi ro thiên tai. ▪ Việt Nam xác định rõ ràng vai trò và trách nhiệm của các cấp liên quan đến giảm nhẹ rủi ro thiên tai. **<u>Ông Kimio Takeya – JICA Tokyo</u>** ▪ Mỗi quốc gia có cơ cấu thể chế khác nhau. Tuy nhiên, các quốc gia luôn chia sẻ công tác giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Ở Nhật Bản, vai trò của các Bộ rất rõ ràng. Nội Các đưa ra các quyết định về giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Tóm lại, thể chế của Nhật Bản có phần hoàn thiện hơn. Ở In-đô-nê-xi-a, sau khi chịu ảnh hưởng nặng nề của thiên tai, Luật và thể chế đã được điều chỉnh. Ở Việt Nam, cơ cấu có phần khác biệt. Bộ NN&PTNT dưới sự chỉ đạo của Bộ trưởng triển khai công tác phòng chống và đầu tư cùng một lúc. Điều này vừa có nhiều thuận lợi lẫn không thuận lợi. Không thuận lợi có nghĩa là Bộ TN&MT không tham gia vào công tác chỉ đạo, thuận lợi ở đây là Bộ NN&PTNT có thể kiểm soát các hoạt động do Bộ thực hiện. **<u>Ông Hoàng Văn Thắng – Thứ trưởng Bộ NN&PTNT</u>**		

	▪ Ưu tiên trước hết phải là Cơ cấu tổ chức, 2) Thể chế 3) Tăng cường đầu tư, năng lực cảnh báo sớm, hiểu biết về giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Chúng ta không thể nói do biến đổi khí hậu. **Ông Lê Thanh Hải – đại diện Bộ TN&MT** ▪ Tháng 10/2017, Tổng cục PCTT được thành lập. Tháng 3/2018, Tổng cục Khí tượng Thủy văn (KTTV) cũng được thành lập. Trong số 20 loại hình thiên tai, Việt Nam có 18 loại hình thiên tai, và nhiều trong số các loại hình đó có xu hướng nguy hiểm hơn. Ví dụ, năm 2015, tỉnh Quảng Ninh đo được lượng mưa 1500mm/10 ngày, tương đương ¾ tổng lượng mưa năm. Năm 2016, hạn hán lịch sử xảy ra ở đồng bằng sông Cửu Long… ▪ Liên quan đến đầu tư, nếu chi 1 đô la Mỹ để quan trắc và cảnh bảo sớm thì có lợi 20 đô la. Ngành khí tượng thủy văn đang xây dựng kế hoạch phát triển ngành đến 2020 và định hướng đến 2030. ▪ JICA đã hỗ trợ 02 dự án: 1) lắp đặt 02 radar thời tiết ở Vinh và Hải Phòng, hiện đang vận hành có hiệu quả và 2) nâng cao năng lực cảnh báo sớm ▪ Ngành KTTV ý thức rằng đôi lúc cảnh báo còn thiếu chính xác, nhưng hệ thống truyền tin chưa đủ hiệu quả để truyền cảnh báo tới cộng đồng. Hiện nay, hệ tống quan trắc chỉ đến cấp huyện (hơn 700 trạm). Trong tương lai, hi vọng có nhiều trạm được lắp đặt ở cấp xã. **Ông Phạm Văn Điền – Tổng cục Lâm nghiệp** ▪ Xây dựng Chiến lược quốc gia cùng với kế hoạch hành động là rất cần thiết. Căn cứ kế hoạch hành động quốc gia 2017 để xây dựng Chiến lược mới. Năm 2017, thiệt hại do thiên tai ước tính 60,000 tỉ đồng. Cơ bản thống nhất với 04 ưu tiên hành động và 06 chương trình ưu tiên đối với công tác giảm nhẹ rủi ro thiên tai ở Việt Nam. Đầu tư vào phát triển kinh tế xã hội cần xem xét đến giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Công tác giảm nhẹ rủi ro thiên tai cần được quan tâm ở bất kỳ mọi lúc mọi nơi. Chiến lược quốc gia sẽ là cơ sở để xây dựng các kế hoạch phù hợp với từng khu vực, và xác định rõ vai trò và trách nhiệm của các ngành liên quan. Điều quan trọng là xã hội hóa trong giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Cộng đồng cần tham gia vào quá trình giảm nhẹ rủi ro thiên tai. ▪ Ngành lâm nghiệp cũng đóng vai trò quan trọng, hiện có khoảng 12 triệu ha rừng tự nhiên cần được bảo tồn. Phát triển rừng đi đôi với tạo ra các giá trị từ rừng. Hiện ngành có khoảng 150,000 ha rừng ven biển. Trong tương lai, ngành lâm nghiệp cần có sự hỗ trợ của JICA để tái cơ cấu ngành lâm nghiệp. **Bà Nguyễn Quỳnh Trang - UNICEF** ▪ Khung hành động Sendai rất hữu ích và toàn diện. Chiến lược quốc gia ở VN cần theo sát nội dung, đặc biệt là các mục tiêu của Khung Sendai. Ở Việt Nam, mục tiêu được xác định rõ ràng, đến 2030, 2030. Căn cứ các báo cáo kỹ thuật để đưa ra các giải pháp phù hợp. ▪ Ưu tiên quản trị (quản lý nhà nước): thiếu sự phối hợp liên ngành. Ban chỉ đạo TW về PCTT làm thế nào để điều phối và huy động nguồn lực từ xã hội. Điều này cần được quy định rõ trong Chiến lược. **Bà Nguyễn Lê Hoa – Phó giám đốc quốc gia Oxfarm Vietnam** ▪ Rất hoan nghênh việc đưa các nội dung của Khung hành động Sendai vào Chiến lược quốc gia. Ngoài việc đặt ra mục tiêu, Chiến lược quốc gia cần nêu rõ mức độ ưu tiên bởi nguồn lực còn rất hạn chế. Cần làm rõ cái gì cần ưu tiên đầu tư trước. **Ông Nguyễn Tùng Phong – Phó giám đốc Viện Khoa học Thủy lợi VN** ▪ Thống nhất với các ưu tiên và giải pháp ▪ Tiêu đề: "phát triển kinh tế xã hội bền vững thông qua đầu tư giảm nhẹ rủi ro thiên tai" mang lại cảm giác chỉ có đầu tư vào công trình, cần xem xét lại nội dung này ▪ Chiến lược cần đưa vào các nội dung của Khung Sendai nhằm nhấn mạnh việc lồng ghép ▪ Cần chỉ ra cơ sở để xây dựng Chiến lược quốc gia, ví dụ xem xét về thể chế, cơ cấu phát triển kinh tế xã hội ▪ Cần xây dựng hệ thống theo dõi và đánh giá công tác quản trị để có điều chỉnh thích hợp. ▪ Cần xã hội hóa trong đầu tư giảm nhẹ rủi ro thiên tai **Tổng cục Thủy lợi** ▪ Liên quan đến các ưu tiên, các khu vực rủi ro do lũ đã được xác định để tạo ra các bản đồ ngập lụt cho

	khu vực hạ lưu. Dự án WB8 dự kiến nâng cấp 400 hồ chứa nhằm đảm bảo an toàn đập. ▪ Liên quan đến giải pháp phi công trình: hợp tác quốc tế đã và đang được tăng cường. **Tổng cục Thủy sản** ▪ Thống nhất với việc xây dựng Chiến lược trên cơ sở phù hợp với Khung hành động Sendai. ▪ Ngành Thủy sản quan tâm đến nâng cấp tàu thuyền đánh bắt, cải thiện hệ thống theo dõi tàu thuyền xa bờ, nâng cấp cảng neo đậu phù hợp với công tác giảm nhẹ rủi ro thiên tai **Ông Tăng Quốc Chính – Tổng cục PCTT** ▪ Chiến lược quốc gia ban hành năm 2007 phù hợp với Khung hành động Hyogo. Chiến lược còn tồn tại nhiều hạn chế, vì vậy Chính phủ yêu cầu rà soát Chiến lược căn cứ Khung hành động Sendai. Cần chú trọng rà soát phương pháp tiếp cận và các ưu tiên. ▪ Việt Nam thiếu kinh nghiệm về bảo hiểm rủi ro thiên tai. **Ông Satoshi Ishii – ADB** ▪ Đây là bước đi có ý nghĩa của Bộ NN&PTNT và JICA để xây dựng Chiến lược. ADB hi vọng đóng góp vào quá trình giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Hiện ADB đã và đang hỗ trợ các lĩnh vực giao thông, xây dựng, tài nguyên và tài chính. ▪ Ưu tiên về đồng bằng sông Cửu Long, hiện khu vực này có bản đồ GIS về rủi ro, cần thể hiện cơ sở để chọn lựa ưu tiên vùng ĐBSCL. **Ông Kimio Takeya – JICA Tokyo** ▪ Liên quan đến giảm nhẹ rủi ro thiên tai, có 03 nhóm liên quan: cá nhân, hỗ trợ của cộng đồng, hỗ trợ lẫn nhau. Theo Khung Sendai, vai trò của Chính phủ cần được chú trọng. Chính phủ cần đầu tư và công ty bảo hiểm có thể cung cấp dịch vụ. Nếu Chính phủ không chủ động đầu tư giảm nhẹ rủi ro thiên tai, bảo hiểm không thể áp dụng. Ví dụ sau đợt lũ ở Thái Lan năm 2007, công ty bảo hiểm đã rút lui do không có đầu tư từ Chính phủ về giảm nhẹ rủi ro thiên tai. ▪ Tờ rơi là bằng chứng thể hiện nỗ lực giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Đây là cơ hội để giới thiệu tờ rơi tại các hội nghị quốc tế với các quốc gia khác vào tháng 7/2018 để thu hút sự chú ý của cộng đồng quốc tế. **Ông Hoàng Văn Thắng – Thứ trưởng Bộ NN&PTNT (Kết luận)** ▪ Ghi nhận tất cả các góp ý của các đơn vị liên quan. Bộ sẽ rà soát, xem xét lại tiêu đề hiện đang nhấn mạnh "đầu tư" về giải pháp công trình, làm thế nào để hỗ trợ cộng đồng địa phương thay đổi sinh kế, làm thế nào để xác định các ưu tiên trong Chiến lược. ▪ Một trong những ưu tiên đó là thể chế. Ở cấp chiến lược, Việt Nam có Nghị quyết số 24 về thích ứng với biến đổi khí hậu và quản lý tài nguyên, Nghị quyết số 120 về phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long thích ứng biến đổi khí hậu. Làm thế nào để áp dụng Luật và Chiến lược vào thực tiễn, chúng ta cần phải xem xét kỹ lưỡng hệ thống pháp chế bởi vì cơ chế hiện nay vẫn tồn tại nhiều hạn chế. Vai trò và trách nhiệm của các cơ quan liên quan cần được xác định rõ ràng trong Kế hoạch PCTT. ▪ Đánh giá cao sự hỗ trợ của Giáo sư Takeya và JICA liên quan đến các vấn đề quan trọng của Khung hành động Sendai. Việt Nam cần phải hiện thực hóa cách thực hiện các nội dung của Khung hành động Sendai, đặc biệt là phần thể chế. Một số điểm sau đây cần lưu ý: 1. Việt Nam thường chịu ảnh hưởng của thiên tai 2. Phát triển bền vững và phòng chống thiên tai là rất quan trọng. Nếu phát triển không bền vững, sẽ làm cho tác động của thiên tai ngày càng xấu hơn. 3. Thiên tai và biến đổi khí hậu có quan hệ chặt chẽ. Biến đổi khí hậu tăng tần suất thiên tai => người dân địa phương cần thay đổi sinh kế để thích ứng với điều kiện khắc nghiệt của thiên tai và biến đổi khí hậu. Nhiều vấn đề tồn tại cần phải được giải quyết.

Danh sách tham dự Hội nghị

TT	Họ tên	Tổ chức	Chức vụ
1	Ông Hoàng Văn Thắng	Bộ NN&PTNT	Thứ trưởng
2	Ông Vũ Huỳnh Quang	Vụ Quản lý Thiên tai Cộng đồng, Tổng cục PCTT	

TT	Họ tên	Tổ chức	Chức vụ
3	Bà Phan Thị Việt Hà		Chuyên viên
4	Ông Nguyễn Thanh Tùng	Vụ Quản lý Đê điều, Tổng cục PCTT	Phó Vụ trưởng
5	Ông Vũ Ngọc Châu	Cục Ứng phó và Khắc phục Thiên tai, Tổng cục PCTT	
6	Ông Tăng Quốc Chính	Vụ Kiểm soát An toàn Thiên tai, Tổng cục PCTT	Vụ trưởng
7	Bà Đặng Thanh Hương		Chuyên viên
8	Ông Nguyễn Việt Tiến	Vụ Thanh tra và Pháp chế, Tổng cục PCTT	Phó Vụ trưởng
9	Ông Vũ Đức Hùng	Vụ Tài chính Kế hoạch, Tổng cục PCTT	
10	Bà Nguyễn Xuân Hồng	Vụ KHCN và HTQT, Tổng cục PCTT	Chuyên viên
11	Ông Nguyễn Minh Đức		
12	Ông Trần Q.Đại		
13	Ông Nguyễn Đức Việt	Tổng cục Thủy lợi	
14	Ông Lê Hùng Nam		
15	Ông Nguyễn Anh Tú		
16	Ông Nguyễn Đức Tuấn	Phòng TN Trọng điểm QG về Động lực học Sông Biển	
17	Ông Nguyễn Tùng Phong	Viện Khoa học Thủy lợi VN	Phó GĐ
18	Ông Trần Mạnh Thắng		
19	Ông Lê Văn Đông	Vụ An toàn Đập (Tổng cục TL)	Phó Vụ trưởng
20	Ông Lưu Văn Huy	Cục Kiểm ngư Việt Nam	Cục trưởng
21	Ông Đoàn Mạnh Hiếu		Phó Cục trưởng
22	Ông Phạm Văn Điền	Tổng cục Lâm nghiệp	Phó Tổng cục trưởng
23	Ông Trần Hiếu Minh		
24	Bà Vũ Thị Phương	Vụ Hợp tác Quốc tế	
25	Ông Lữ Ngọc Lân	Vụ Pháp chế	
26	Ông Lê Hoài Nam	Vụ Tổ chức Cán bộ	
27	Ông Nguyễn Văn Hưng	Vụ Kế hoạch Tài chính	Phó Vụ trưởng
28	Ông Nguyễn Mạnh Trung	Phòng Quản lý Thiên tai	Trưởng phòng
29	Bà Nguyễn Thị Hồng Nhung		
30	Ông Đặng Trung Thành	Chi cục Thủy lợi Hòa Bình	Chi cục phó
31	Ông Nguyễn Văn Hưng	Chi cục Thủy lợi Thái Nguyên	Chi cục phó
32	Ông Đặng Ngọc Thắng	Chi cục Thủy lợi	Chi cục trưởng
33	Ông Đỗ Văn Nhân	Chi cục Đê điều Thanh Hóa	Chi cục phó
34	Ông Nguyễn Xuân Hùng		Chuyên viên
35	Ông Hoàng Đức Cường	Bộ TN&MT	
36	Ông Lê Thanh Hải		
37	Ông Vũ Đức Long		
38	Bà Nguyễn Thị Thu Loan	Tổng cục KTTV	
39	Ông Satoshi Ishii	ADB	
40	Bà Giang Mỹ Hương		
41	Bà Hương	UNESCO	
42	Bà Nguyễn Quỳnh Trang	UNICEF	
43	Bà Nguyễn Lệ Hoa	Oxfam	
44	Ông Lê Minh Dũng	GIZ	Quản lý chương trình
45	Bà Bùi Thủy	Tạp chí ĐCSVN	Phóng viên
46	Bà Bích Hồng	TTXVN	
47	Bà Đào Thị Nhàn	VTC16	Phóng viên
48	Ông Kimio Takeya	JICA Tokyo	Cố vấn đặc biệt
49	Ông Itaru Chiba		Southeast Asia Division 3
50	Ông Kenichiro Tachi	Chuyên gia dài hạn JICA	Chuyên gia
51	Ông Ryutaro Kobayashi	JICA Việt Nam	Phó Trưởng đại diện
52	Bà Nguyễn Thị Thu Lê		
53	Bà Akiko Urakami		Cố vấn
54	Bà Phạm Thị Minh Đức		Trợ lý/phiên dịch
55	Ông Hodaka Igo	Nhóm dự án JICA	Thành viên
56	Bà Mai Thu Trang		Thư ký