

LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi trân trọng cảm ơn Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam, trực tiếp là Tiến sỹ Hoàng Văn Thắng, Thứ trưởng, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã quan tâm mời đoàn chuyên gia UN- SPIDER (Điển đàn Thông tin không gian quản lý thiên tai và ứng phó khẩn cấp) đến Việt Nam. Chúng tôi cũng xin cảm ơn Tổng cục Thủy lợi, trực tiếp là ông Vũ Văn Thặng và ông Nguyễn Xuân Diệu, Phó Tổng Cục trưởng, Tổng cục Thủy lợi, Bộ Nông nghiệp và PTNT đã hỗ trợ đoàn chuyên gia của UN-SPIDER thực hiện chuyến công tác.

Về phía Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai, chúng tôi trân trọng cảm ơn Tiến sỹ Nguyễn Hữu Phúc, Giám đốc Trung tâm, ông Đặng Quang Minh, Phó giám đốc Trung tâm, ông Bùi Quang Huy, Trưởng phòng Thông tin và Thống kê và ông Trần Trung Kiên, cán bộ về GIS đã nỗ lực điều phối và tổ chức chương trình này.

Bên cạnh đó, chúng tôi cũng bày tỏ lòng biết ơn đến bà Pratibha Mehta, Điều phối viên thường trú của Liên hợp quốc và nhóm công tác của bà Nguyễn Thị Như Nguyệt, bà Valentina Orignoni, bà Bùi Việt Hiền đã đóng góp và đưa ra những hướng dẫn để chuyến công tác thành công tốt đẹp.

Đoàn tư vấn kỹ thuật xin được gửi lời cảm ơn tới lãnh đạo và cán bộ các cơ quan mà đoàn đã làm việc, đến tất cả quý vị đại biểu và các đơn vị đã tham gia hội thảo cũng như cuộc họp các bên liên quan trong thời gian đoàn công tác tại Việt Nam.



Đoàn tư vấn kỹ thuật UN-SPIDER tại Việt Nam

Trân trọng cảm ơn đóng góp của các thành viên tham gia Đoàn tư vấn kỹ thuật:

- Ông Shirish Ravan, Trưởng đoàn, UN-SPIDER, UNOOSA, Bắc Kinh, Trung Quốc.

- Bà Juanjuan Han, chuyên gia, UN-SPIDER, UNOOSA, Bắc Kinh, Trung Quốc

- Ông John Marinos, Văn phòng quản lý thông tin, UN OCHA, Văn phòng khu vực châu Á-Thái Bình Dương.

- Ông Milind Pimprikar, Chủ tịch, CANEUS (Canada-châu Âu-Mỹ-Châu Phi-Châu Á-Châu Đại Dương) quốc tế và Trung tâm Hệ thống và Cấu trúc không gian lớn Canada.

- Bà Jing Li, thành viên Ban chuyên gia thuộc Ủy ban Quốc gia về Giảm nhẹ thiên tai Trung Quốc.

- Bà Lê Thúy Toàn, Chuyên gia Viễn thám, Trung tâm d'Etudes Spatiales de la Biosphère, Đại học Paul Sabatier, Pháp

- Ông DanLing TANG, Giáo sư, Viện Hải dương học về Biển nam trung hoa, Viện Khoa học Trung Quốc.

- Ông Juan Barba Polo, Chủ tịch, Hội Phát triển, Phổ biến và Nghiên cứu khoa học địa kỹ thuật, Tây Ban Nha.

- Ông Gliceto Olarte Dagondon, Giám đốc điều hành, GREEN Mindanao, Philippin.

- Ông Christopher Clyde Chiesa, Phó giám đốc điều hành, Trung tâm Thiên tai Thái Bình Dương, Hoa Kỳ.

- Ông Norman Kerle, Phó Giáo sư, Đại học Twente, Hà Lan.

- Ông Talbot John Brooks, Trung tâm Công nghệ thông tin và Địa không gian, Đại học Delta State, Hoa Kỳ.

TỪ VIẾT TẮT

AHA	Cơ quan nhân đạo ASEAN
CBDRM	Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng
CCA	Thích ứng biến đổi khí hậu
CCFSC	Ban chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương
CCWG	Nhóm công tác Biến đổi khí hậu
CESEAMLAW	Trung tâm Luật Biển và Hàng hải Quốc tế
COLTECH	Đại học Công nghệ
DMAV	Cơ quan lập bản đồ quốc phòng của Việt Nam
DMC	Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai
DMIS	Hệ thống thông tin quản lý thiên tai
DMWG	Nhóm công tác quản lý thiên tai
DRM	Quản lý rủi ro thiên tai
DRR	Giảm nhẹ rủi ro thiên tai
DSM	Cục Đo đạc và Bản đồ
DWR	Tổng cục Thủy lợi
GDLA	Tổng cục Quản lý đất đai
GeoC	Trung tâm Địa toán
GIRSC	Trung tâm Nghiên cứu Viễn thám
GNTT	Giảm nhẹ thiên tai
IASC	Ủy ban thường trực liên ngành
KTTV	Khí tượng thủy văn
MARD	Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
MDGs	Mục tiêu phát triển thiên niên kỷ
MOET	Bộ Giáo dục và Đào tạo
MOIC	Bộ Thông tin và Truyền thông
MOIT	Bộ Công thương
MOND	Bộ Quốc phòng
MONRE	Bộ Tài nguyên và Môi trường
NAMAs	Hành động quốc gia giảm nhẹ thích hợp
NCCC	Ủy ban quốc gia về biến đổi khí hậu
NCHMF	Trung tâm dự báo khí tượng thủy văn quốc gia

NCSR	Ủy ban Quốc gia Tìm kiếm Cứu nạn
NIAAP	Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp
NRSC	Trung tâm Viễn thám Quốc gia
NSC	Ban Chỉ đạo quốc gia
NSDI	Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian quốc gia
NTPRCC	Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu
PDC	Trung tâm thiên tai Thái Bình Dương
PCLB	Phòng chống lụt bão
PCLBTW	Phòng chống lụt bão Trung ương
REDD	Giám phát thải từ phá rừng và suy thoái rừng
STI	Viện Công nghệ vũ trụ
TAM	Nhiệm vụ tư vấn kỹ thuật
TAS	Hỗ trợ tư vấn kỹ thuật
TKCN	Tìm kiếm cứu nạn
UNCT	Nhóm Liên hợp quốc quốc gia
UNDP	Chương trình Phát triển Liên hợp quốc
UNDRMT	Nhóm quản lý rủi ro thiên tai của Liên hợp quốc
UNITAR	Chương trình ứng dụng vận hành vệ tinh
UNOSAT	Viện Nghiên cứu và Đào tạo Liên hợp quốc
UNFCCC	Công ước khung của Liên hợp quốc về Biến đổi khí hậu
UNRC	Điều phối thường trú của Liên hợp quốc
UNSPIDER	Diễn đàn Thông tin không gian quản lý thiên tai và ứng phó khẩn cấp
UNOOSA	Văn phòng Liên hợp quốc về Không gian vũ trụ
UNOCHA	Cơ quan hỗ trợ nhân đạo của Ủy ban Châu Âu
VAST	Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
VINASARCOM	Ủy ban Quốc gia Tìm kiếm cứu nạn
VNGO	Tổ chức phi chính phủ Việt Nam
VNRC	Hội Chữ thập đỏ Việt Nam
VNSC	Trung tâm Vệ tinh quốc gia Việt Nam
VTGEO	Trung tâm Viễn thám và địa tin học
VUFO	Liên hiệp các tổ chức hữu nghị Việt Nam

GIỚI THIỆU VỀ UN-SPIDER

Theo Nghị quyết 61/110 ngày 14 tháng 12 năm 2006, Đại hội đồng Liên hợp quốc đã thống nhất thành lập "Diễn đàn Thông tin không gian quản lý thiên tai và ứng phó khẩn cấp UN-SPIDER" như một chương trình mới của Liên hợp quốc, với nhiệm vụ: *"Đảm bảo các quốc gia, các tổ chức quốc tế và khu vực được tiếp cận, phát triển khả năng sử dụng các loại thông tin ứng dụng công nghệ không gian nhằm hỗ trợ quá trình quản lý thiên tai toàn diện"*.

UN-SPIDER cung cấp **khả năng tiếp cận** các nguồn tư liệu không gian và các dịch vụ liên quan đến quản lý thiên tai thông qua **cổng kết nối** thông tin, phục vụ như cầu nối giữa cộng đồng quản lý thiên tai và cộng đồng các nhà khoa học, kỹ thuật về công nghệ không gian, và trở thành **tổ chức hỗ trợ** xây dựng năng lực và tăng cường thể chế.

Trong những năm gần đây, đã có một số sáng kiến đưa công nghệ không gian vào trong công tác ứng phó nhân đạo và khẩn cấp, UN-SPIDER là cơ quan đầu tiên tập trung vào các yêu cầu nhằm đảm bảo khả năng truy cập và thực hiện tốt nhiệm vụ trên trong các giai đoạn quản lý thiên tai, bao gồm giai đoạn giảm nhẹ rủi ro góp phần giảm thiệt hại về người và tài sản.

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	1
GIỚI THIỆU VỀ UN-SPIDER	5
MỤC LỤC.....	6
TÓM TẮT	8
1. Giới thiệu.....	12
2. Mục tiêu Đoàn tư vấn kỹ thuật.....	14
3. Các hoạt động của Đoàn tư vấn kỹ thuật	15
4. Quan sát của Đoàn tư vấn kỹ thuật.....	17
4.1. Nguy cơ và thiên tai ở Việt Nam.....	17
4.1.1. Thống kê nhanh – đánh giá mức độ toàn cầu.....	17
4.1.2. Thống kê nhanh – dữ liệu cấp quốc gia.....	18
4.3. Cơ cấu tổ chức về quản lý rủi ro thiên tai ở Việt Nam.....	21
4.5. Những ghi nhận về các cơ quan/tổ chức mà đoàn đến thăm	29
4.5.1. Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai:.....	29
4.5.2. Cục Quản lý đê điều và PCLB (Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW).....	31
4.5.3. Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp	33
4.5.4. Viện Công nghệ vũ trụ.....	34
4.5.5. Trung tâm Viễn thám Quốc gia.....	35
4.5.6. Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương, Bộ Tài nguyên và Môi trường.....	36
4.5.8. Cục Đo đạc và Bản đồ, Bộ Tài nguyên và Môi trường	38
5.1. Chính sách và phối hợp.....	39
5.2. Dữ liệu hiện có và chia sẻ thông tin	42
5.3 Xây dựng năng lực và tăng cường thể chế.....	45
5.4. Những đánh giá chính trong tăng cường công tác quản lý thiên tai sử dụng thông tin không gian trong chuẩn bị, cảnh báo sớm và ứng phó khẩn cấp.	47
6. Đề xuất	48
6.1. Chính sách và hợp tác	49
6.2. Truy cập, tính sẵn sàng và chia sẻ dữ liệu	50
6.3. Xây dựng năng lực và tăng cường thể chế.....	51
6.4. Khuyến nghị cụ thể trong các giai đoạn quản lý thiên tai (giảm thiểu rủi ro, cảnh báo sớm, ứng phó khẩn cấp, ..).....	52
PHỤ LỤC 1	

Chương trình công tác Đoàn tư vấn kỹ thuật UNSPIDER	55
PHỤ LỤC 2.....	
Chương trình Hội thảo “ Ứng dụng công nghệ không gian trong giảm nhẹ rủi ro thiên tai tại Việt Nam”	58
PHỤ LỤC 3.....	
Danh sách đại biểu tham dự hội thảo.....	61
PHỤ LỤC 4.....	
Danh sách tài liệu tham khảo	65
PHỤ LỤC 5.....	
Hệ thống ra quyết định và cảnh báo sớm thiên tai - VinAWARE.....	66

TÓM TẮT

Mở đầu

Thực hiện chỉ đạo của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam, trực tiếp là Thứ trưởng, Tiến sỹ Hoàng Văn Thắng, Tổng cục Thủy lợi, Trung tâm Phòng tránh và GNTT đã phối hợp với Văn phòng Điều phối thường trú của Liên hợp quốc tổ chức chuyên công tác của Đoàn tư vấn kỹ thuật của UN-SPIDER tại Việt Nam. Mục đích của Đoàn tư vấn kỹ thuật là hỗ trợ Việt Nam ứng dụng hiệu quả công nghệ không gian trong quản lý rủi ro thiên tai và ứng phó khẩn cấp; khuyến nghị, đề xuất một số nội dung về chia sẻ dữ liệu, xây dựng Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian Quốc gia, chính sách và tăng cường năng lực.

Đoàn tư vấn kỹ thuật

Đoàn tư vấn kỹ thuật gồm 12 chuyên gia, dưới sự điều phối của UN-SPIDER, đã đến thăm và làm việc tại Việt Nam từ ngày 25-29 tháng 3 năm 2013. Đoàn tư vấn kỹ thuật gồm các thành viên đến từ các tổ chức: UN-SPIDER/UNOOSA, UNOCHA, Tổ chức CANEUS Quốc tế (Canada), Đại học Bắc Kinh (Trung Quốc), CNES-CNRS, Đại học Paul Sabatier (Pháp), Viện Khoa học Trung Quốc, Hội Phát triển, Phổ biến và Nghiên cứu khoa học địa không gian (Tây Ban Nha), Trung tâm GREEN Mindanao (Philippines), Trung tâm Thiên tai Thái Bình Dương (Hoa Kỳ), Đại học Twente (Hà Lan) và Đại học bang Delta (Mỹ). Một số tổ chức này đã có thời gian hợp tác với các cơ quan của Việt Nam về quản lý thiên tai và công nghệ không gian.

Chương trình

Đoàn tư vấn kỹ thuật đến thăm và làm việc tại một số cơ quan thuộc Bộ Nông nghiệp và PTNT, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và các cơ quan của Liên hợp quốc:

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (Bộ Nông nghiệp và PTNT)
 - Trung tâm Phòng tránh và GNTT, Tổng cục Thủy lợi
 - Cục Quản lý đê điều và PCLB (Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW), Tổng cục Thủy lợi
 - Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp
2. Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
 - Viện Công nghệ vũ trụ
3. Bộ Tài nguyên và Môi trường (Bộ Tài nguyên và MT)
 - Trung tâm Viễn thám Quốc gia
 - Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Trung ương
 - Cục Đo đạc và Bản đồ
 - Tổng cục Quản lý đất đai
4. Văn phòng Liên hợp quốc

- Văn phòng Điều phối thường trú của Liên hợp quốc
- Nhóm quản lý rủi ro thiên tai của Liên hợp quốc

Trong khuôn khổ chương trình của Đoàn tư vấn kỹ thuật, Hội thảo "Ứng dụng công nghệ không gian trong giảm rủi ro thiên tai tại Việt Nam" được tổ chức vào ngày 28 tháng 3 năm 2013. Hội thảo có sự tham dự của 77 đại biểu từ các cơ quan của Chính phủ Việt Nam, tổ chức phi chính phủ, một số Viện, Trường Đại học và công ty tư nhân. Mục đích của hội thảo là đánh giá thực trạng, khả năng ứng dụng công nghệ không gian trong quản lý thiên tai tại Việt Nam và đề xuất một số nội dung tăng cường quản lý rủi ro thiên tai thông qua ứng dụng công nghệ không gian trong các giai đoạn.

Trên cơ sở những phân tích, đánh giá trong quá trình làm việc với các cơ quan chuyên môn, kết quả thảo luận tại Hội thảo, Đoàn tư vấn kỹ thuật đã có buổi báo cáo kết quả với Thứ trưởng Hoàng Văn Thắng và một số cơ quan thuộc Bộ Nông nghiệp và PTNT.

Báo cáo nhanh

Phần 1, 2 và 3 của báo cáo mô tả thông tin về thiên tai ở Việt Nam, cơ cấu quản lý thiên tai hiện nay, các tổ chức liên quan trong việc sử dụng và ứng dụng công nghệ không gian, vai trò của các tổ chức trong quản lý thiên tai, ... xem xét tình hình ứng dụng công nghệ không gian tại Việt Nam. Những quan sát và khuyến nghị của các chuyên gia được thảo luận chi tiết tại mục 4, 5 và 6.

Các phần trên cung cấp thông tin đầu vào quan trọng cho các bên liên quan tham gia quản lý thiên tai về các vấn đề ứng dụng công nghệ không gian như: chính sách và hợp tác, truy cập dữ liệu, tính sẵn có và chia sẻ dữ liệu, xây dựng năng lực và tăng cường cảnh báo, quản lý rủi ro thiên tai, ứng phó khẩn cấp và phục hồi. Tại mục 7 của Báo cáo đề xuất các hoạt động tiếp theo.

Đánh giá tóm tắt và khuyến nghị

Việt Nam có một hệ thống tổ chức và năng lực tốt trong quản lý thiên tai cũng như công nghệ không gian. Các cơ quan thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và PTNT và Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã và đang phối hợp với các tổ chức quốc tế thực hiện nhiều chương trình, dự án ứng dụng công nghệ không gian trong quản lý thiên tai. Khó khăn, thách thức là sử dụng hiệu quả các sản phẩm, dữ liệu hỗ trợ điều hành, ra quyết định của Ban Chỉ đạo PCLBTW và Ủy ban Quốc gia TKCN.

Nguồn lực ở các Bộ nằm phân tán và thiếu sự phối hợp cần thiết. Đánh giá và khuyến nghị của UN-SPIDER cung cấp cơ sở để phát triển tầm nhìn dài hạn và kế hoạch thực hiện tổng thể. Những khuyến nghị này có mối liên kết chặt chẽ với Chiến lược Quốc gia Phòng chống và Giảm nhẹ thiên tai đến năm 2020, Kế hoạch thực hiện Chiến lược Quốc gia Phòng chống và Giảm nhẹ thiên tai đến năm 2020 và Luật Phòng chống thiên tai của Việt Nam đang trình Quốc hội xem xét phê

duyệt. Điều này đảm bảo việc đánh giá và khuyến nghị có thể được tăng cường hiệu quả trong khung pháp lý hiện tại.

Đoàn Tư vấn kỹ thuật đưa ra các khuyến nghị chi tiết tại mục 5 và 6:

Chính sách và điều phối

- Bổ sung một điều trong Luật Phòng chống thiên tai về ứng dụng dữ liệu viễn thám và thông tin địa không gian để xác định rõ vai trò dữ liệu địa không gian trong Luật Phòng chống thiên tai.

- Các cơ quan nghiên cứu, kỹ thuật về công nghệ không gian cử cán bộ tham gia kiêm nhiệm Nhóm kỹ thuật nòng cốt. Nhóm kỹ thuật sẽ hỗ trợ Ban Chỉ đạo PCLBTW thực hiện lập bản đồ ứng phó nhanh và cập nhật thường xuyên tình hình thiên tai trong giai đoạn ứng phó khẩn cấp.

- Cơ sở hạ tầng về dữ liệu không gian Quốc gia nên đưa thành ưu tiên hàng đầu, nhưng nếu chưa phát triển Hệ thống quản lý thông tin thiên tai tại Trung tâm Phòng tránh và GNTT thì việc xây dựng hạ tầng dữ liệu không gian sẽ thiếu hiệu quả trong hỗ trợ điều hành, chỉ đạo của Ban Chỉ đạo PCLBTW.

- Trên cơ sở Chiến lược Quốc gia về Phòng chống và Giảm nhẹ thiên tai đến 2020 và Luật Phòng chống thiên tai, các quy trình vận hành chuẩn nên được xây dựng cho từng cơ quan để làm rõ vai trò trong giai đoạn ứng phó khẩn cấp.

Truy cập, tính sẵn sàng và chia sẻ dữ liệu

- Trung tâm Phòng tránh và GNTT nên đưa ra các yêu cầu dữ liệu phục vụ công tác điều hành, chỉ đạo của Ban Chỉ đạo PCLBTW, Ủy ban Quốc gia TKCN và phối hợp với các cơ quan liên quan để thu thập các kết quả ứng dụng công nghệ không gian.

- Trước khi thiết lập chính sách, chiến lược về quản lý dữ liệu quốc gia, từng bước hỗ trợ Trung tâm Phòng tránh và GNTT truy cập mở các dữ liệu địa không gian liên quan do Bộ Tài nguyên và Môi trường quản lý.

- Xây dựng chính sách, chiến lược quản lý dữ liệu quốc gia (gồm cả dữ liệu viễn thám và dữ liệu địa không gian) cho quản lý thiên tai và phát triển kinh tế xã hội. Nếu thiếu các quy định về chia sẻ dữ liệu, Trung tâm Phòng tránh và GNTT sẽ không thể hỗ trợ hiệu quả Ban Chỉ đạo PCLBTW và Ủy ban Quốc gia TKCN.

- Thành lập Nhóm công tác về dữ liệu với thành viên là các cơ quan làm việc trực tiếp về phòng chống và GNTT (Trung tâm Phòng tránh và GNTT, Hội chữ thập đỏ Việt Nam, Cục Quản lý đê điều và PCLB,...). Nhóm công tác dữ liệu sẽ thảo luận các nội dung liên quan đến dữ liệu (xác định yêu cầu người dùng, tiêu chuẩn dữ liệu, dữ liệu hiện có,...) và hỗ trợ chia sẻ dữ liệu phục vụ công tác phòng chống và giảm nhẹ thiên tai.

Xây dựng năng lực và tăng cường thể chế

- Xây dựng năng lực của Trung tâm Phòng tránh và GNTT có thể thu nhận và quản lý thông tin từ các cơ quan liên quan để phục vụ cho Ban Chỉ đạo

PCLBTW. Điều này cho thấy, cần đào tạo đội ngũ cán bộ nòng cốt của Trung tâm Phòng tránh và GNTT về viễn thám, GIS và quản lý thông tin, để tiếp nhận và phát triển dữ liệu, sản phẩm ứng dụng công nghệ không gian phục vụ Ban Chỉ đạo PCLBTW.

- Tổ chức các khóa đào tạo ngắn hạn về quản lý thiên tai cho cán bộ của các cơ quan kỹ thuật (chủ yếu trong Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và PTNT, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam) để có thể cung cấp sản phẩm và dịch vụ liên quan sát với yêu cầu thực tiễn trong phòng chống và giảm nhẹ thiên tai.

- Các khóa đào tạo dài hạn của các tổ chức quốc tế nên được xem như đầu tư xây dựng nguồn lực dài hạn. UN-SPIDER có thể hỗ trợ các chuyên gia của phía Việt Nam tham gia theo chương trình đào tạo khoa học công nghệ không gian khu vực châu Á - Thái Bình Dương tại Trung tâm liên kết Liên hợp quốc, tại Ấn Độ.

Khuyến nghị chính trong các giai đoạn quản lý thiên tai (giảm nhẹ rủi ro, cảnh báo sớm, ứng phó khẩn cấp,....)

- Các cơ quan cung cấp sản phẩm dữ liệu không gian cần biết yêu cầu của cơ quan quản lý về loại dữ liệu, thời điểm cung cấp dữ liệu địa không gian hỗ trợ ứng phó khẩn cấp và giảm nhẹ rủi ro thiên tai.

- Nâng cao khả năng cảnh báo sớm thông qua tăng cường năng lực Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương và tạo sự liên kết với Trung tâm Phòng tránh và GNTT để các thông tin cảnh báo sớm đáp ứng nhu cầu của cấp ra quyết định và phù hợp với người dân (đối với người dân có thể thực hiện thông qua Đề án Nâng cao nhận thức cộng đồng và Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng).

- Trung tâm Phòng tránh và GNTT cần xây dựng và quản lý các chương trình cụ thể như phân vùng thiên tai trên toàn quốc thông qua đánh giá tình trạng dễ bị tổn thương và xây dựng bản đồ nguy cơ do thiên tai.

- Tăng cường cơ chế ứng phó khẩn cấp sử dụng nguồn dữ liệu hiện có (VINNEDSAT-1), các nguồn dữ liệu quốc tế và tổ chức diễn tập. Cơ chế như Sentinel Asia và Điều lệ quốc tế nên được ứng dụng hiệu quả trong ứng phó khẩn cấp.

- Cần xây dựng Hệ thống thông tin quản lý thiên tai hiệu quả hỗ trợ đánh giá thiệt hại chính xác và triển khai kế hoạch phục hồi hiệu quả.

1. Giới thiệu

Năm 2006, Đại hội đồng Liên Hợp Quốc đã thành lập Diễn đàn Liên hợp quốc về sử dụng thông tin không gian trong việc quản lý rủi ro thiên tai và ứng phó khẩn cấp - UN-SPIDER với các nhiệm vụ sau: *"Đảm bảo tất cả các quốc gia, các tổ chức quốc tế và khu vực được tiếp cận, phát triển khả năng sử dụng các thông tin không gian nhằm hỗ trợ quản lý thiên tai toàn diện"*.

Một trong những hoạt động chính của Chương trình UN-SPIDER là tư vấn kỹ thuật cho các quốc gia, bao gồm lập các Đoàn tư vấn kỹ thuật làm việc trực tiếp với các cơ quan quản lý nhà nước, đơn vị kỹ thuật, các tổ chức Liên hợp quốc, tổ chức quốc tế và khu vực, công ty tư nhân để trao đổi kỹ thuật, đánh giá và đưa ra các khuyến nghị, xây dựng các hướng dẫn nhằm tăng cường sử dụng thông tin không gian trong phòng chống và giảm nhẹ thiên tai.

Theo chỉ đạo của Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT Việt Nam, Trung tâm Phòng tránh và GNNT, Tổng cục Thủy lợi đã phối hợp với Văn phòng Điều phối thường trú của Liên hợp quốc tổ chức chuyển công tác của Đoàn tư vấn kỹ thuật UN-SPIDER tại Việt Nam. Mục đích của Đoàn tư vấn kỹ thuật là hỗ trợ Việt Nam ứng dụng hiệu quả công nghệ không gian trong quản lý rủi ro thiên tai và ứng phó khẩn cấp; khuyến nghị, đề xuất một số nội dung về chia sẻ dữ liệu, xây dựng Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian Quốc gia, chính sách và tăng cường năng lực.

Đoàn tư vấn kỹ thuật gồm các chuyên gia từ các trung tâm uy tín thuộc các tổ chức liên chính phủ, tổ chức Liên hợp quốc và các tổ chức khác có kiến thức chuyên sâu hoặc đã phối hợp với các cơ quan của Việt Nam thực hiện các hoạt động trong lĩnh vực này hoặc lĩnh vực liên quan. Đoàn tư vấn kỹ thuật đã làm việc với các cơ quan quản lý, cơ quan hỗ trợ kỹ thuật và các bên liên quan trong quản lý thiên tai và công nghệ địa không gian tại Việt Nam.

Đoàn tư vấn kỹ thuật UN-SPIDER làm việc tại Việt Nam từ ngày 25-29/3/2013 gồm 12 chuyên gia:

- Ông Shirish Ravan, Trưởng đoàn, UN-SPIDER, UNOOSA, Bắc Kinh, Trung Quốc.

- Bà Juanjuan Han, Chuyên gia, UN-SPIDER, UNOOSA, Bắc Kinh, Trung Quốc

- Ông John Marinos, Văn phòng quản lý thông tin, UN OCHA, Văn phòng khu vực châu Á-Thái Bình Dương.

- Ông Milind Pimprikar, Chủ tịch, CANEUS (Canada-châu Âu-Mỹ-Châu Phi-Châu Á-Châu Đại Dương) quốc tế và Trung tâm Hệ thống và Cấu trúc không gian lớn Canada.

- Bà Jing Li, Thành viên Ban Chuyên gia của Ủy ban Quốc gia về Giảm nhẹ thiên tai của Trung Quốc.

- Bà Lê Thúy Toàn, Chuyên gia Viễn thám, Trung tâm d'Etudes Spatiales de la Biosphère, Đại học Paul Sabatier, Pháp

- Ông DanLing TANG, Giáo sư, Viện Hải dương học về Biển nam trung hoa, Viện Khoa học Trung Quốc.

- Ông Juan Barba Polo, Chủ tịch, Hội Phát triển, Phổ biến và Nghiên cứu khoa học địa kỹ thuật, Tây Ban Nha.

- Ông Gliceto Olarte Dagondon, Giám đốc điều hành, GREEN Mindanao, Philippin.

- Ông Christopher Clyde Chiesa, Phó giám đốc điều hành, Trung tâm Thiên tai Thái Bình Dương, Hoa Kỳ.

- Ông Norman Kerle, Phó Giáo sư, Đại học Twente, Hà Lan.

- Ông Talbot John Brooks, Trung tâm Công nghệ thông tin và Địa không gian, Đại học Delta State, Hoa Kỳ.

Đoàn tư vấn kỹ thuật gồm các chuyên gia có kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực quản lý thiên tai, công nghệ không gian và địa không gian; kinh nghiệm trong xây dựng năng lực, quản lý thông tin, lập kế hoạch và xây dựng chính sách quản lý thiên tai tại các quốc gia đang phát triển ở châu Á.

Hỗ trợ tư vấn kỹ thuật của UN-SPIDER

Hỗ trợ tư vấn kỹ thuật là một trong những hoạt động chính của Chương trình UN-SPIDER ở cấp quốc gia nhằm giúp Chính phủ các quốc gia khắc phục những hạn chế hiện tại về sử dụng thông tin không gian trong quản lý thiên tai: xác định năng lực hiện có về sử dụng thông tin không gian; phân tích khung thể chế sử dụng thông tin không gian hỗ trợ quản lý thiên tai và xác định những hạn chế.

Hỗ trợ tư vấn kỹ thuật cũng đề cập đến hợp tác quốc tế, các cơ hội trong khu vực, liên kết với các tổ chức khu vực và xây dựng kế hoạch quản lý thiên tai, đồng thời bao gồm các vấn đề khu vực như: các vấn đề xuyên biên giới, ứng phó khẩn cấp, đánh giá rủi ro, ứng dụng hệ thống thông tin địa lý (GIS) trong hệ thống quản lý thiên tai, giảm nhẹ rủi ro thiên tai.

Hỗ trợ tư vấn kỹ thuật thực hiện theo phương thức từ điện thoại tư vấn đến hỗ trợ kỹ thuật chính thức theo một trong ba hình thức sau đây:

- Đoàn tư vấn kỹ thuật gồm các chuyên gia từ các tổ chức, các quốc gia khác nhau về quản lý thiên tai và công nghệ không gian.

- Tư vấn kỹ thuật cho cơ quan, tổ chức của một quốc gia thông qua các cuộc họp, hội nghị qua điện thoại, hội nghị trực tuyến,...

- Hỗ trợ các cơ quan, tổ chức của một quốc gia hợp tác trực tiếp với các nhà cung cấp ảnh vệ tinh.

Đoàn tư vấn kỹ thuật sẽ được tổ chức theo đề nghị của cơ quan chính phủ và đưa ra các kết quả chính sau:

- Báo cáo gồm các khuyến nghị và các hoạt động cần thực hiện.

- Hướng dẫn/chính sách về quản lý thiên tai, nhấn mạnh việc sử dụng thông tin không gian trong các giai đoạn quản lý thiên tai.
- Hỗ trợ tăng cường năng lực thông qua hợp tác với UN-SPIDER và các tổ chức, đối tác khác.
- Quan hệ đối tác trong xây dựng cơ chế hỗ trợ khẩn cấp

2. Mục tiêu Đoàn tư vấn kỹ thuật

Trong giai đoạn chuẩn bị, Đoàn tư vấn kỹ thuật của UN-SPIDER phối hợp với Trung tâm Phòng tránh và GNNT, Văn phòng Điều phối thường trú của Liên hợp quốc tại Việt Nam xây dựng điều khoản tham chiếu và xác định mục tiêu của đoàn.

Một số nội dung công việc cần được xác định trước khi Đoàn tư vấn kỹ thuật sang Việt Nam làm việc:

- a. Đánh giá năng lực quốc gia và các hoạt động giảm nhẹ rủi ro thiên tai, các chính sách và kế hoạch hiện có liên quan đến ứng dụng công nghệ không gian
- b. Hỗ trợ xác định rõ các thách thức, kế hoạch quản lý rủi ro thiên tai, các chính sách liên quan đến ứng dụng công nghệ không gian.
- c. Phát triển và điều chỉnh phù hợp các hướng dẫn, biểu mẫu về ứng dụng công nghệ không gian trong giảm nhẹ rủi ro thiên tai, ứng phó khẩn cấp.
- d. Hỗ trợ các cơ quan liên quan của Việt nam có thể truy cập các thông tin, sản phẩm ứng dụng công nghệ không gian hỗ trợ các hoạt động ứng phó khẩn cấp và giảm nhẹ rủi ro thiên tai
- đ. Xác định nhu cầu đào tạo và hỗ trợ triển khai các hoạt động tăng cường năng lực
- e. Hỗ trợ ứng dụng công nghệ không gian trong triển khai các hoạt động giảm nhẹ rủi ro thiên tai và ứng phó khẩn cấp.

Đoàn tư vấn kỹ thuật mong muốn giúp Trung tâm Phòng tránh và GNNT:

- a. Liên kết các cơ quan quản lý nhà nước về phòng chống và giảm nhẹ thiên tai (Ban Chỉ đạo PCLBTW/ Ủy ban Quốc gia TKCN) với cộng đồng khoa học, nghiên cứu về địa không gian trong nước và khu vực.
- b. Tăng cường chia sẻ dữ liệu (tập trung vào dữ liệu địa không gian, đặc biệt các thông tin không gian) trong khung thể chế giúp cộng đồng quản lý thiên tai.
- c. Đóng góp vào các kế hoạch và chính sách quản lý thiên tai nhằm khẳng định việc sử dụng thông tin không gian trong các giai đoạn quản lý thiên tai.
- d. Tạo cơ hội tiếp cận thông tin từ vệ tinh và các giải pháp trong quá trình ứng phó khẩn cấp.

Các mục tiêu tổng thể được trình bày dưới đây. Các kết quả đạt được thông qua phương pháp tiếp cận có sự tham gia của nhóm chuyên gia và các cơ quan/tổ chức tại Việt Nam. Một trong những kết quả quan trọng của Đoàn tư vấn kỹ thuật

là giúp các cơ quan Việt Nam biết thông tin về nguồn dữ liệu hiện có, khả năng khai thác nhằm hỗ trợ các hoạt động quản lý rủi ro thiên tai, bao gồm các thông tin, dữ liệu thông qua mạng lưới của UN-SPIDER. Trong phần khuyến nghị, các kết quả mong đợi được đưa ra và có thể đạt được với sự hỗ trợ của các đối tác chính.

Mục tiêu chung:

a. Rà soát các chính sách, thủ tục và cơ chế liên quan đến việc sử dụng các thông tin địa không gian và đưa ra các khuyến nghị.

→ Đầu ra: Mức độ khuyến nghị chính sách việc sử dụng hiệu quả các thông tin địa không gian trong quản lý rủi ro thiên tai.

→ Kết quả mong đợi: Tăng cường giảm nhẹ rủi ro thiên tai và ứng phó khẩn cấp thông qua sử dụng hiệu quả thông tin không gian, công nghệ không gian theo quy định của Chính phủ Việt Nam.

b. Cam kết của các cơ quan chính quản lý các dữ liệu địa không gian liên quan đến quản lý rủi ro thiên tai

→ Đầu ra: Xác định các chiến lược và cơ chế phối hợp để tăng cường hợp tác giữa các nhà cung cấp dữ liệu và người sử dụng dữ liệu nhằm chia sẻ thông tin giữa các bên liên quan.

→ Kết quả mong đợi: Thông tin địa không gian hiện có được cung cấp kịp thời và có tính tương thích cao nhằm hỗ trợ quản lý rủi ro thiên tai, ứng phó khẩn cấp và phục hồi.

c. Xây dựng chiến lược về tăng cường thể chế cho các cơ quan đối tác quan trọng (nhân lực, thể chế và cơ sở hạ tầng).

→ Đầu ra: Khuyến nghị về chính sách trong kế hoạch tăng cường thể chế trung và dài hạn và xác định các nguồn tài trợ.

→ Kết quả mong đợi: Cấp quyết định cao nhất được biết và hiểu về xu hướng công nghệ, thực tiễn và nhu cầu. Số cán bộ nòng cốt được đào tạo sử dụng công nghệ không gian trong giảm nhẹ rủi ro thiên tai.

d. Phát triển hợp tác dài hạn với UN-SPIDER để tận dụng các hoạt động hỗ trợ, các chương trình tăng cường thể chế và nguồn lực sẵn có thông qua mạng lưới của UN-SPIDER.

→ Đầu ra: Hiểu cách tiếp cận tốt nhất để thiết lập một diễn đàn quốc gia nhằm kết nối với các bên liên quan và xây dựng kế hoạch hành động thực hiện các khuyến nghị.

→ Kết quả mong đợi: Sử dụng hiệu quả khả năng trong nước và nguồn lực sẵn có của mạng lưới UN-SPIDER trong tình huống khẩn cấp cũng như trong tình huống không khẩn cấp.

3. Các hoạt động của Đoàn tư vấn kỹ thuật

Đoàn tư vấn kỹ thuật đã làm việc tại Việt Nam từ ngày 25-29/3/2013. Trước chuyến công tác, đoàn đã phối hợp chặt chẽ với Trung tâm Phòng tránh và GNNT, Nhóm quản lý rủi ro thiên tai của Liên hợp quốc và Văn phòng Điều phối thường

trú của Liên hợp quốc tại Việt Nam xây dựng các nội dung tư vấn kỹ thuật. Trung tâm Phòng tránh và GNTT và Văn phòng Điều phối thường trú của Liên hợp quốc tại Việt Nam đã xây dựng báo cáo quốc gia về quản lý rủi ro thiên tai, bao gồm khung thể chế, luật, chiến lược, chính sách và các hoạt động quản lý rủi ro thiên tai, hiện trạng sử dụng thông tin không gian trong quản lý thiên tai.

Đoàn tư vấn kỹ thuật có các cuộc họp và thảo luận với các cơ quan, tổ chức của Chính phủ, các tổ chức Liên hợp quốc về vai trò quản lý thiên tai, hiện trạng ứng dụng công nghệ không gian trong quản lý thiên tai (nếu có) và các thách thức trong ứng dụng công nghệ không gian trong công việc hàng ngày.

Trong khuôn khổ chương trình của Đoàn tư vấn kỹ thuật, Hội thảo được tổ chức vào ngày 28 tháng 3 năm 2013. Hội thảo có sự tham dự của 77 cán bộ đến từ các cơ quan của Chính phủ Việt Nam, tổ chức phi chính phủ, một số Viện, Trường Đại học và công ty tư nhân làm việc trực tiếp hoặc gián tiếp đến công nghệ thông tin trong quản lý rủi ro thiên tai.

Trên cơ sở những phân tích, đánh giá trong thời gian đoàn làm việc, kết quả thảo luận tại Hội thảo, Đoàn tư vấn kỹ thuật đã có buổi báo cáo kết quả với Thứ trưởng Hoàng Văn Thắng và một số cơ quan thuộc Bộ Nông nghiệp và PTNT vào ngày 29/3/2013. Trong quá trình đoàn làm việc tại Việt Nam, Đoàn tư vấn kỹ thuật đã có nhiều cuộc thảo luận nội bộ về những phát hiện, các đánh giá và khuyến nghị từ thành viên của đoàn và được tổng hợp trong báo cáo này.



Cuộc họp báo cáo kết quả của Đoàn tư vấn kỹ thuật với
Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT

Xem phần Phụ lục 1 về chương trình chi tiết các ngày làm việc của Đoàn tư vấn kỹ thuật, Phụ lục 2 về chương trình Hội thảo, Phụ lục 3 về danh sách các cán bộ tham gia Hội thảo và Phụ lục 4 về danh sách tài liệu do Đoàn tư vấn kỹ thuật cung cấp



Hội thảo "Ứng dụng công nghệ không gian trong giảm rủi ro thiên tai tại Việt Nam" ngày 28/3/2013

4. Quan sát của Đoàn tư vấn kỹ thuật

4.1. Nguy cơ và thiên tai ở Việt Nam

4.1.1. Thống kê nhanh – đánh giá mức độ toàn cầu

Việt Nam là một trong những quốc gia trên thế giới thường xuyên bị ảnh hưởng bởi thiên tai, như: bão, lũ lụt, hạn hán, sạt lở đất và cháy rừng (Ngân hàng Thế giới, 2005). Thiên tai chính tại Việt Nam là bão và lũ lụt, gây nhiều thiệt hại về người, tài sản của nhà nước và người dân, cơ sở hạ tầng, sản xuất nông nghiệp và thủy sản.

Theo đánh giá của Ngân hàng Thế giới năm 2007, Việt Nam là một trong năm quốc gia bị ảnh hưởng nhất bởi biến đổi khí hậu do phân bố dân số, cơ sở hạ

TỶ LỆ THIẾT HẠI VỀ NGƯỜI CỦA CÁC QUỐC GIA DO THIÊN TAI KÉP GÂY RA
(96 quốc gia được đánh giá trên cơ sở dân số và ảnh hưởng kép từ 2 hay nhiều thiên tai)

- | | |
|-----|---------------------|
| 1. | Bangladesh |
| 2. | Nepal |
| 4. | Burundi |
| 5. | Haiti |
| 7. | Malawi |
| 10. | Guatemala |
| 15. | Antigua and Barbuda |
| 17. | Nicaragua |
| 19. | Cuba |
| 20. | Niger |
| 22. | Vietnam |
| 25. | Chile |
| 26. | Ecuador |
| 32. | Burkina Faso |

tăng và sản xuất kinh tế nằm ở vùng đất thấp ven biển và đồng bằng châu thổ.

4.1.2. Thống kê nhanh – dữ liệu cấp quốc gia

Việt Nam là quốc gia dễ bị tổn thương do ảnh hưởng một số thiên tai như bão, lũ lụt, hạn hán, sạt lở đất, cháy rừng, dịch bệnh. Bão có tần suất cao nhất (mỗi năm trung bình từ 4-6 cơn bão đổ bộ vào Việt Nam, 79 cơn bão đã được ghi lại trong ba thập kỷ 1970-2009), tiếp theo là lũ lụt (58 trận lũ lụt trong ba thập kỷ). Bão đã gây thiệt hại làm 10.679 người chết, ảnh hưởng 41,25 triệu người và gây ra thiệt hại kinh tế là 04 tỷ USD.

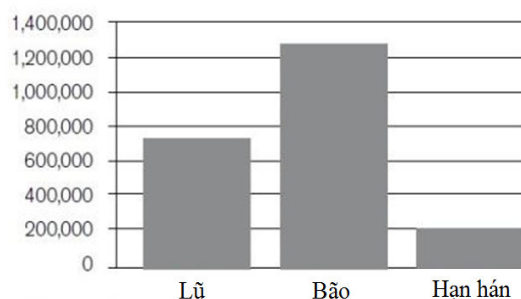
Hạn hán cũng gây nhiều thiệt hại cho Việt Nam. Các sự kiện hạn hán lớn trong những năm 1997 và 2002 đã ảnh hưởng tương ứng theo năm là 3,0 và 1,3 triệu người và gây thiệt hại kinh tế tương đương 407 triệu USD và 200 triệu USD.

Đánh giá theo mức độ thiệt hại kinh tế trung bình hàng năm, bão là loại hình thiên tai gây thiệt hại cao nhất là 114,7 triệu USD, tiếp theo là lũ lụt (64,8 triệu USD) và hạn hán (25,2 triệu USD). Tổng thiệt hại do thiên tai gây ra trong 20 năm là 907 triệu USD (chiếm 0,35% GDP), với chu kỳ lặp lại 200 năm thiệt hại là 197 triệu USD (chiếm 0,77% GDP).

Tỷ lệ người bị ảnh hưởng bởi thiên tai



Thiệt hại về kinh tế do thiên tai (1000 usd)



Nguồn: EM-DAT: Cơ sở dữ liệu thiên tai thế giới (OFDA/CRES) được quản lý bởi Trung tâm nghiên cứu dịch bệnh do thiên tai, Đại học catholique de Louvain, Vương quốc Bỉ.

Cao	Trung bình	Thấp
Lũ	Mưa đá/lốc	Động đất
Bão	Hạn hán	Tai nạn (kỹ thuật)
Ngập lụt	Sạt lở đất	Sương mù
	Lũ quét	Rét hại
	Cháy	Phá rừng

Những thiên tai lớn tại Việt Nam giai đoạn 1999-2008

Năm	Sự kiện	Số người chết	Số người bị thương	Số người mất tích	Thiệt hại về kinh tế (tỷ đồng)	Khu vực bị ảnh hưởng
2008	Bão Kammuri	133	91	34	1.939,733	9 tỉnh Miền Bắc và Miền Trung
2007	Bão Lekima	88	180	8	3.215,508	17 tỉnh Miền Bắc và Miền Trung
2006	Bão Xangsane	72	532	4	10.401,624	15 tỉnh Miền Trung và Miền Nam
2005	Bão số 7	68	28		3.509,150	12 tỉnh Miền Bắc và Miền Trung
2004	Bão số 2	23	22		298,199	5 tỉnh Miền Trung
2003	Mưa và lũ	65	33		432,471	9 tỉnh Miền Trung
2002	Lũ	171			456,831	ĐBSCL
2001	Lũ	393			1.535,910	ĐBSCL
2000	Lũ quét (tháng 7)	28	27	2	43,917	5 tỉnh Miền Bắc
1999	Lũ	595	275	29	3.773,799	10 tỉnh Miền Trung

(Nguồn: Trang thông tin điện tử của Văn phòng Ban Chỉ đạo PCLBTW – www.ccfsc.gov.vn)

4.2. Chính sách quản lý thiên tai ở Việt Nam

(Tài liệu được cung cấp từ Văn phòng Điều phối viên thường trú của Liên Hợp quốc)

Chiến lược Quốc gia Phòng chống và Giảm nhẹ thiên tai đến năm 2020 (sau đây gọi là Chiến lược Quốc gia) đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 172/QĐ-TTg ngày 16/11/2007. Các mục tiêu của Chiến lược Quốc gia là huy động mọi nguồn lực để thực hiện có hiệu quả công tác phòng chống và giảm nhẹ thiên tai đến năm 2020, nhằm giảm thiểu thiệt hại về người và tài sản, hạn chế sự phá hủy tài nguyên thiên nhiên, tác động đối với môi trường và di sản văn hóa và góp phần quan trọng nhằm bảo đảm phát triển bền vững về quốc phòng và an ninh.

Kế hoạch thực hiện Chiến lược Quốc gia về Phòng chống và Giảm nhẹ thiên tai đến 2020 được phê duyệt ngày 29/9/2009 với mục đích nhằm thúc đẩy Chiến lược Quốc gia ở các nội dung sau: nâng cao hiệu quả trong công tác điều hành của chính phủ; nâng cao khả năng phối hợp trong quá trình thực hiện của các đơn vị, tổ chức và kế hoạch hành động; lồng ghép và hài hoà các nhiệm vụ của các

đơn vị khác nhau và các cấp thẩm quyền địa phương; đảm bảo có sự tham gia của cộng đồng và nhân dân; nâng cao thể chế, chính sách, khoa học và công nghệ, và đảm bảo nguồn lực được sử dụng hiệu quả và bền vững.

Đề án Nâng cao nhận thức cộng đồng và Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt theo Quyết định số 1002/QĐ-TTg ngày 13/7/2009 với mục đích nâng cao nhận thức cộng đồng; thiết lập mô hình hiệu quả trong quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng – đặc biệt cho các cấp chính quyền và người dân địa phương, giảm thiểu thiệt hại về tính mạng và tài sản (do thiên tai gây ra); hạn chế thiệt hại về tài nguyên thiên nhiên, môi trường và di sản văn hoá; đảm bảo sự phát triển bền vững, an ninh quốc gia.

Chương trình mục tiêu Quốc gia ứng phó Biến đổi khí hậu được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 158/2008/QĐ-TTg ngày 12/02/2008 nhằm đánh giá mức độ tác động biến đổi khí hậu lên các lĩnh vực, các khu vực trong tương lai; xây dựng kế hoạch hành động thích hợp cho ứng phó hiệu quả trong giai đoạn ngắn hạn và dài hạn; đảm bảo sự phát triển bền vững của quốc gia; lựa chọn những điểm mạnh, thuận lợi để phát triển đất nước theo hướng nền kinh tế phát thải các bon thấp và hoà nhập với cộng đồng quốc tế trong giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu và bảo vệ hệ thống khí hậu toàn cầu.

Khung hành động thích ứng Biến đổi khí hậu, Bộ Nông nghiệp và PTNT 2008-2020 được Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT phê duyệt tại Quyết định số 2730/QĐ-BNN-KHCN ngày 09/5/2009 với mục tiêu giảm thiểu và thích ứng biến đổi khí hậu; giảm phạm vi tàn phá và đảm bảo sự phát triển bền vững nông nghiệp trong bối cảnh biến đổi khí hậu, với trọng tâm bền vững, an toàn cho dân cư đô thị và dân cư các vùng đặc biệt là đồng bằng châu thổ sông Mê Kông, đồng bằng Bắc bộ, miền Trung và các khu vực miền núi; đảm bảo sự bền vững của sản xuất nông nghiệp và an toàn lương thực; đảm bảo an toàn hệ thống đê và các công trình dân sự cho hạ tầng kinh tế kỹ thuật phù hợp với yêu cầu giảm thiểu rủi ro thiên tai.

Chiến lược Quốc gia về Biến đổi khí hậu (2012 – 2050) được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 2139/QĐ-TTg, ngày 05/12/2011. Nội dung báo cáo Chiến lược đã xác định các yếu tố tác động đến biến đổi khí hậu cho Việt Nam với các kịch bản về mức độ phát thải trong đó với kịch bản nước biển dâng 1 mét, ngập 40% đồng bằng sông Mê Kông, 11% đồng bằng châu thổ sông Hồng và 3% vùng đồi bờ và tác động tới 10-11% dân số, và thiệt hại 10% GDP. Báo cáo chiến lược thiết lập 4 mục tiêu phát triển tới 2050, (i) đảm bảo an ninh lương thực, an ninh năng lượng, an ninh nước sạch và giảm đói nghèo, cân bằng giới, an ninh xã hội, sức khoẻ cộng đồng, tăng chất lượng cuộc sống và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên trong bối cảnh biến đổi khí hậu; (ii) xu hướng phát triển nền kinh tế các bon thấp, tăng trưởng xanh theo hướng phát triển bền vững; giảm thiểu phát thải khí nhà kính, tăng khả năng hấp thụ các bon như một chỉ tiêu trong phát triển kinh tế xã hội; (iii) nâng cao năng lực khả năng thích ứng, ứng phó biến đổi khí hậu, phát triển năng lực trong khoa học và công nghệ khí hậu, bao gồm cả thể chế, chính

sách và sử dụng hiệu quả nguồn lực tài chính nhằm nâng cao khả năng cạnh tranh về kinh tế và vị thế của Việt Nam; lựa chọn những ưu thế trong biến đổi khí hậu làm cơ hội phát triển kinh tế xã hội, mở rộng lối sống thân thiện với khí hậu; (iv) chủ động cam kết và đóng góp với cộng đồng quốc tế trong ứng phó biến đổi khí hậu và tăng cường các hoạt động hợp tác quốc tế trong ứng phó với biến đổi khí hậu.

Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Kịch bản Biến đổi khí hậu cho Việt Nam tháng 6/2009 tới các Bộ, các cấp thẩm quyền, các đơn vị để đánh giá khả năng tác động của biến đổi khí hậu tới phát triển kinh tế xã hội và hướng dẫn phát triển kế hoạch hành động thích ứng và giảm thiểu tối đa tác động tiềm tàng của biến đổi khí hậu trong tương lai.

Luật Phòng chống thiên tai: Đầu năm 2011, Bộ Nông nghiệp và PTNT đã đề xuất xây dựng Luật Phòng chống thiên tai trình Chính Phủ. Bản đề xuất này đã được thông qua tại kỳ họp Quốc hội nhiệm kỳ mới tháng 6/2011 tại phiên họp đầu tiên vào cuối tháng 6, đầu tháng 7. Bản dự thảo Luật Phòng chống thiên tai đã được Quốc hội xem xét, cho ý kiến tại kỳ họp Quý III/2012 và dự kiến sẽ thông qua vào Quý II/2013.

Tổ chức Liên hợp quốc đã hỗ trợ kỹ thuật trong quá trình chuẩn bị đề xuất xây dựng Luật Phòng chống thiên tai từ năm 2009, đảm bảo bản dự thảo Luật Phòng chống thiên tai có căn cứ từ các cam kết quốc tế, các bài học và kinh nghiệm tốt trong quá trình xây dựng luật, cũng như là tham khảo các ý kiến và bối cảnh thực tiễn ở địa phương. Hiện nay, bản dự thảo luật cuối cùng đang được Quốc hội xem xét.

4.3. Cơ cấu tổ chức về quản lý rủi ro thiên tai ở Việt Nam

a) Ban Chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương

Ban chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương và các Ban Chỉ huy Phòng chống lụt bão và Tìm kiếm cứu nạn cấp tỉnh, huyện và xã được thành lập từ năm 1990 theo Nghị định (Số 168) của Hội đồng Bộ trưởng (hiện nay là Chính phủ). Ban Chỉ đạo PCLBTW là cơ quan tham mưu, giúp Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ trong việc đôn đốc, chỉ đạo điều hành công tác phòng ngừa, ứng phó và khắc phục hậu quả thiên tai trên phạm vi cả nước. Ban Chỉ đạo PCLBTW gồm các thành viên sau:

- Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT làm Trưởng ban;
- Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT làm Phó Trưởng ban thường trực;
- Phó Chủ nhiệm Văn phòng Chính phủ làm Phó trưởng ban;
- Phó Tổng Tham mưu trưởng Quân đội nhân dân Việt Nam làm Phó trưởng ban;
- Các ủy viên gồm đại diện là lãnh đạo các Bộ, ngành: Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài nguyên và Môi trường, Công An, Kế hoạch và Đầu tư, Tài

chính, Công Thương, Giáo dục và Đào tạo, Thông tin và Truyền thông, Văn hoá, Thể thao và Du lịch, Xây dựng, Giao thông vận tải, Y tế, Khoa học và Công nghệ, Ngoại giao, Lao động - Thương binh và Xã hội, Đài Truyền hình Việt Nam, Đài Tiếng nói Việt Nam.

Căn cứ yêu cầu công tác, Trưởng Ban Chỉ đạo phòng, chống lụt, bão Trung ương quyết định bổ sung lãnh đạo một số cơ quan, tổ chức có liên quan tham gia Ban Chỉ đạo phòng, chống lụt, bão Trung ương.



Nhiệm vụ của Ban Chỉ đạo PCLBTW thực hiện các nhiệm vụ được quy định tại khoản 1 Điều 11 Nghị định số 08/2006/NĐ-CP ngày 16 tháng 01 năm 2006 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Pháp lệnh Phòng, chống lụt, bão đã được sửa đổi, bổ sung ngày 24 tháng 8 năm 2000 và quy chế phòng, chống động đất, sóng thần đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, cụ thể:

- Quyết định cảnh báo và các biện pháp đối phó với lũ, bão;
- Kiểm tra, đôn đốc các Bộ, ngành, địa phương thực hiện công tác phòng, chống và khắc phục hậu quả do lụt, bão gây ra;
- Chỉ đạo điều hành các hồ chứa trong việc tham gia cắt lũ theo quy trình vận hành của công trình;
- Tổng hợp tình hình, đề xuất với Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ quyết định các biện pháp phòng, chống và khắc phục hậu quả lụt, bão trong phạm vi cả nước.

- Phối hợp với Ủy ban Quốc gia tìm kiếm, cứu nạn và các Bộ, ngành, địa phương liên quan chỉ đạo việc phòng chống, tổ chức cứu hộ, cứu nạn nhằm giảm thiểu thiệt hại khi có động đất, sóng thần.

- Cung cấp kịp thời thông tin thực tế liên quan đến sóng thần cho Viện Vật lý Địa cầu.

- Chỉ đạo xây dựng hệ thống báo động trực canh cảnh báo sóng thần cho các vùng có nguy cơ.

Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW là cơ quan tham mưu, giúp việc của Ban Chỉ đạo PCLBTW. Nhiệm vụ của Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW được Trưởng Ban Chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương quy định cụ thể tại Quyết định số 25/QĐ-PCLBTW ngày 21/2/2011, với một số nhiệm vụ chính:

- Ứng phó và khắc phục hậu quả thiên tai: Tổ chức trực ban thu thập, tổng hợp số liệu khí tượng, thủy văn, động đất, sóng thần, thiên tai khác, diễn biến một số hồ chứa lớn; công tác chỉ đạo, đối phó với thiên tai; tình hình thiệt hại, công tác cứu hộ, cứu nạn, cứu trợ, khắc phục hậu quả thiên tai. Tham mưu việc huy động nguồn lực của nhà nước, các tổ chức, cá nhân theo thẩm quyền để ứng cứu kịp thời trong tình huống khẩn cấp vượt quá khả năng xử lý của địa phương. Tham mưu và đề nghị hỗ trợ và mức hỗ trợ các địa phương bị ảnh hưởng bởi thiên tai. Trong mùa lụt bão, xây dựng và ban hành báo cáo khẩn cấp, báo cáo nhanh hàng ngày tổng hợp, cập nhật các hoạt động phòng chống thiên tai. Tham mưu cho Ban chỉ đạo PCLBTW trong việc chỉ đạo, điều hành công tác phòng chống lụt bão theo quy định hiện hành.

- Chuẩn bị phòng ngừa thiên tai: Xây dựng kế hoạch phòng chống lụt bão hàng năm của Ban Chỉ đạo PCLBTW; Phối hợp với địa phương tổ chức diễn tập phương án phòng chống lụt bão theo kế hoạch năm.

- Tổ chức tập huấn, nghiệp vụ, tuyên truyền, phổ biến kiến thức, pháp luật về phòng chống thiên tai

- Tổ chức xây dựng, cập nhật, thống kê, quản lý cơ sở dữ liệu về lĩnh vực phòng chống và giảm nhẹ thiên tai.

Cục Quản lý đê điều và PCLB trực thuộc Tổng cục Thủy lợi kiêm Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW. Kinh phí hoạt động của Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW do ngân sách nhà nước cấp theo quy định.

Trung tâm Phòng tránh và GNTT là đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Tổng cục Thủy lợi (Ủy viên thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW) có chức năng hỗ trợ, phục vụ quản lý nhà nước và thực thi các nhiệm vụ cụ thể trong lĩnh vực phòng, chống, giảm nhẹ thiên tai và thích ứng biến đổi khí hậu trên phạm vi cả nước. Một số nhiệm vụ chính:

- Thiết lập cơ sở dữ liệu và hệ thống thông tin phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai, thích ứng với biến đổi khí hậu và thông tin về các hồ chứa lớn và công

trình thuỷ lợi, đề điều phục vụ công tác điều hành phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai của Ban Chỉ đạo PCLBTW;

- Duy trì và phát triển trang thông tin điện tử của Ban Chỉ đạo PCLBTW, Bản tin về phòng chống lụt, bão và giảm nhẹ thiên tai;

- Hợp tác kỹ thuật, chia sẻ thông tin, trao đổi kinh nghiệm kỹ thuật trong lĩnh vực phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai;

- Tham gia hoạt động nghiên cứu khoa học và ứng dụng, chuyển giao công nghệ chuyên ngành về phòng, chống lụt, bão và giảm nhẹ thiên tai, ứng phó với biến đổi khí hậu.

b. Ủy ban Quốc gia TKCN:

Ủy ban Quốc gia TKCN nạm trực thuộc Chính phủ. Một Phó thủ tướng Chính phủ là Chủ tịch, Thứ trưởng Bộ Quốc phòng là Phó Chủ tịch thường trực. Các Phó Chủ tịch khác là Bộ Công an, Bộ Giao thông vận tải, Bộ Nông nghiệp và PTNT. Chánh Văn phòng Ủy ban Quốc gia tìm kiếm cứu nạn là Ủy viên Thường trực. Các Ủy viên khác bao gồm: 10 Bộ chủ chốt, Đài Truyền hình Việt Nam, Đài Tiếng nói Việt Nam.

Ủy ban Quốc gia TKCN chịu trách nhiệm chỉ đạo, tổ chức và phối hợp liên ngành thực hiện công tác tìm kiếm cứu nạn khi thiên tai xảy ra, kết hợp với Ban Chỉ huy Phòng chống lụt bão và Tìm kiếm, cứu nạn của các Bộ, ngành và Ban Chỉ huy Phòng chống lụt bão và Tìm kiếm cứu nạn của các tỉnh.

c. Ủy ban Quốc gia về Biến đổi khí hậu:

Ủy ban được thành lập năm 2012 theo Chiến lược quốc gia về Biến đổi khí hậu. Ủy ban đứng đầu bởi Thủ tướng Chính phủ và bao gồm 22 Ủy viên. Ủy ban có 2 phó chủ tịch: Phó thủ tướng Chính phủ phụ trách về công tác quản lý rủi ro thiên tai, Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường. Các Ủy viên: Bộ Công an, Văn phòng Chính phủ, Bộ trưởng Bộ Tài chính, Bộ Khoa học và công nghệ, Bộ Kế hoạch và Đầu tư. Bộ Tài nguyên và Môi trường là cơ quan thường trực của Ủy ban.

d. Ban chỉ đạo Quốc gia Chương trình mục tiêu quốc gia về Ứng phó với biến đổi khí hậu:

Ban chỉ đạo Quốc gia thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia về ứng phó với biến đổi khí hậu được thành lập năm 2008, Trưởng ban là Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, Phó trưởng ban là Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính. Ban Chỉ đạo làm việc trên nguyên tắc đồng thuận cao và họp định kỳ một năm 2 lần.

d. Cục Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu, Bộ Tài nguyên và Môi trường:

Cục Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu, Bộ Tài nguyên và Môi trường chịu trách nhiệm giúp Bộ trưởng thực hiện quản lý nhà nước về khí tượng, thủy văn và giám sát hoạt động dự báo, cảnh báo thiên tai; điều phối các hoạt động liên

quan đến biến đổi khí hậu và bảo vệ tầng ôzôn. Cục là văn phòng thường trực của Ban chỉ đạo Quốc gia thực hiện công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu và Nghị định thư Kyoto.

e. Nhóm Công tác về Quản lý rủi ro thiên tai của Liên hợp quốc:

Nhóm Công tác về Quản lý rủi ro thiên tai của Liên hợp quốc là một nhóm làm việc phụ giúp các hoạt động theo Chương trình Biến đổi khí hậu và Môi trường, đại diện cho các cơ chế mà qua đó các cơ quan của Liên hợp quốc, các quỹ và chương trình trong nước cùng nhau cam kết những kết quả 1.3 và 1.4 được cam kết trong Kế hoạch chung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu và quản lý rủi ro thiên tai, quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường.

Nhóm Công tác về Quản lý rủi ro thiên tai của Liên hợp quốc điều phối các hoạt động theo kết quả 1.3.2 của Kế hoạch chung của Liên hợp quốc 2012-2016 về quản lý rủi ro thiên tai và được xây dựng dựa trên những hoạt động và thành tựu của Nhóm điều phối Chương trình Thiên tai và Tình trạng khẩn cấp ở Kế hoạch chung 2006-2010.

Mục đích chính của Nhóm Công tác về Quản lý rủi ro thiên tai của Liên hợp quốc là đảm bảo nhanh chóng, hiệu quả và phối hợp ở cấp quốc gia trong công tác chuẩn bị ứng phó và phục hồi sớm với sự hỗ trợ của hệ thống Liên hợp quốc đối với chính phủ Việt Nam khi có thiên tai xảy ra. Bên cạnh đó, đảm bảo phối hợp trong quản lý rủi ro thiên tai và tạo cơ hội cho các đối thoại chính sách về rủi ro thiên tai và biến đổi khí hậu trong khuôn khổ Kế hoạch chung của Liên hợp quốc.

Việc sử dụng các công nghệ không gian của Nhóm Công tác:

Nhóm Công tác có một quy trình không chính thức để có được hình ảnh vệ tinh từ UNITAR/UNOSAT hỗ trợ các cơ quan trung ương trong việc ra quyết định ứng phó khẩn cấp/tìm kiếm cứu nạn. Hình ảnh vệ tinh, khi được yêu cầu và nhận được, được chia sẻ với các đơn vị đầu mối ở Trung tâm dịch vụ Kỹ thuật tìm kiếm cứu nạn Việt Nam/Tổng công ty Khảo sát Bản đồ hàng không (Bộ Quốc phòng) và Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW.

Nhóm Công tác thường chia sẻ hình ảnh thông qua báo cáo tình hình của Liên hợp quốc được công bố trong trường hợp khẩn cấp.

g. Hệ thống ngành (Cluster System):

Sau khi Ủy ban thường trực liên ngành thỏa thuận về “phương pháp tiếp cận theo ngành” trong ứng phó nhân đạo khẩn cấp năm 2005, tháng 5/2009, Ban Chỉ đạo PCLBTW, Liên hợp quốc, Ban điều phối điều viện trợ nhân dân (PACCOM), Nhóm công tác về quản lý thiên tai và các tổ chức phi chính phủ quốc tế khởi xướng cách tiếp cận theo ngành tại Việt Nam. Các Bộ, ngành trung ương đóng vai trò đầu mối các ngành khác nhau với các cơ quan Liên hợp quốc và các tổ chức phi chính phủ quốc tế phối hợp. Sau cơn bão Ketsana vào tháng 9/2009, 6 lĩnh vực được đưa vào xem xét đó là nước sạch và vệ sinh môi trường, sức khỏe, dinh

duỡng, giáo dục, phục hồi sớm và sinh kế. Hiện nay, 5 trong 6 được hoạt động theo hình thức nhóm, đối tác và nhóm làm việc.

h. Nhóm Công tác về Quản lý thiên tai:

Nhóm công tác về quản lý thiên tai (DMWG) được thành lập năm 1999 nhằm hỗ trợ chia sẻ các thông tin và điều phối các hoạt động cứu trợ. Mục đích chính của nhóm là để hỗ trợ giảm các rủi ro và quản lý thiên tai tại Việt Nam thông qua tăng cường chia sẻ thông tin và phối hợp, các biện pháp can thiệp giữa các cơ quan liên quan. Nhóm bao gồm nhiều tổ chức phi chính phủ trong nước và quốc tế, các cơ quan của Liên hợp quốc và các đối tác của Chính phủ và hợp định kỳ hàng tháng. Các thành viên nòng cốt của nhóm là tổ chức quốc tế CARE, tổ chức cứu trợ trẻ em (Save the Children), tổ chức Oxfam, Trung tâm thiên tai Thái Bình Dương (PDC), tổ chức Plan, tổ chức Hành động viện trợ (ActionAid), Hội chữ thập đỏ và trăng lưỡi liềm đỏ quốc tế (IFRC), Hội chữ thập đỏ Việt Nam, Trung tâm Phòng chống thiên tai châu Á (ADPC), tổ chức Tầm nhìn thế giới (World Vision), tổ chức Hỗ trợ gia cư (Habitat for Humanity) và Trung tâm Nghiên cứu và Hợp tác quốc tế Canada (CECI).

i. Nhóm Công tác về Biến đổi khí hậu:

Nhóm Công tác về Biến đổi khí hậu (CCWG) được thành lập tháng 2/2008 nhằm giải quyết các mối quan tâm ngày càng tăng tác động của biến đổi khí hậu và nhu cầu hỗ trợ và chia sẻ thông tin ở một số chủ đề ở Việt Nam. CCWG là một diễn đàn cho các tổ chức Phi chính phủ ở Việt Nam (VNGOs) và Phi chính phủ quốc tế (INGOs) tham gia tích cực các cuộc thảo luận về biến đổi khí hậu. CCWG đóng vai trò quan trọng trong việc chia sẻ các thông tin, nguồn lực và phối hợp giữa các tổ chức hiện đang tham gia giải quyết vấn đề Biến đổi khí hậu ở một số lĩnh vực và chủ đề. CCWG bao gồm một nhóm nòng cốt để hỗ trợ và điều phối các hoạt động của nhóm. Các tổ chức thành viên nòng cốt hiện nay bao gồm 12 tổ chức Phi chính phủ ở Việt Nam và quốc tế. Được phân thành các nhóm: (i) Thay đổi nhận thức và hành vi; (ii) Thích ứng; (iii) Giảm nhẹ; (iv) Chính sách.

k. Ban điều phối viện trợ nhân dân (PACCOM):

PACCOM là cơ quan chuyên môn và chức năng của Liên hiệp các tổ chức hữu nghị Việt Nam (VUFO), được thành lập ngày 10/6/1989. Một trong những nhiệm vụ của PACCOM liên quan đến quản lý rủi ro thiên tai là tạo điều kiện cho các hoạt động viện trợ nhân đạo và phát triển của các tổ chức phi chính phủ nước ngoài. PACCOM cũng tham gia vào hỗ trợ kỹ thuật và thực hiện các khóa đào tạo cho các đơn vị địa phương về xây dựng và thực hiện các dự án nhân đạo và phát triển.

4.4. Danh sách các cơ quan của Việt Nam tham gia công tác khoa học và công nghệ vũ trụ:

4.4.1. Các cơ quan của Việt Nam:

1. Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam:
 - Viện Công nghệ vũ trụ
 - Viện Công nghệ thông tin
 - Trung tâm Viễn thám và Địa thông tin (VTGEO)
 - Cục Viễn thám và GIS
 - Viện địa lý
 - Viện Vật lý địa cầu
 - Cục Cơ sở dữ liệu và Viễn thám biển
 - Trung tâm Nghiên cứu Viễn thám và GIS (GIRSC)
 - Trạm thu ảnh vệ tinh MODIS
 - Cục Vật lý khí quyển và Vũ trụ
 - Cục Sinh thái viễn thám
 - Trung tâm Vệ tinh quốc gia
2. Bộ Tài nguyên và Môi trường:
 - Trung tâm Viễn thám Quốc gia
 - Viện Khoa học địa chất và khoáng sản
 - Viện Khoa học Khí tượng thủy văn và Môi trường
 - Trung tâm KTTV Quốc gia
 - Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương
3. Bộ Quốc phòng:
 - Cục Bản đồ
 - Viện Khoa học và Công nghệ quân sự
 - Học viện Kỹ thuật quân sự
4. Đại học Quốc gia Hà Nội:
 - Trung tâm Luật biển và Hàng hải quốc tế
 - Trường Đại học công nghệ
5. Bộ Công thương:
 - Viện Dầu khí Việt Nam
6. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
 - Tổng Cục Kiểm lâm
 - Tổng cục Thủy lợi (Cục Quản lý đê điều và PCLB, Trung tâm Phòng tránh và GNNT)
 - Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp
 - Trường Đại học Thủy lợi
 - Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam
 - Viện Quy hoạch Thủy lợi Việt Nam
7. Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh:

Trung tâm Địa tin học

8. Bộ Giáo dục và Đào tạo:

Trung tâm hợp tác nghiên cứu và phát triển công nghệ định vị sử dụng vệ tinh khu vực Đông Nam Á

9. Bộ Thông tin và Truyền thông:

- Ban Quản lý dự án các công trình viễn thông
- Trung tâm Thông tin vệ tinh

10. Công ty FPT

Viện Nghiên cứu Công nghệ FPT

4.4.2. Sáng kiến một Liên Hợp Quốc ở Việt Nam

1. Tổng quan:

Sáng kiến một Liên hợp quốc ở Việt Nam được xây dựng bao gồm 6 yếu tố trụ cột chính: Một kế hoạch (UNDAF), một mô hình quản lý chung, một ngân sách và một quỹ kế hoạch chung, một ngôi nhà xanh chung của Liên Hợp Quốc, một lãnh đạo và tiếng nói chung.

Nhóm Liên hợp quốc tại Việt Nam, bao gồm tất cả các tổ chức Liên hợp quốc, các quỹ và chương trình trong nước, hoạt động “như một” để hỗ trợ Việt Nam đạt được các Mục tiêu Phát triển thiên niên kỷ (MDGs) và Mục tiêu phát triển quốc gia của Việt Nam, thông qua một đơn vị trung tâm, các cách tiếp cận dựa trên sự phát triển được nêu trong Kế hoạch chung.

2. Giảm nhẹ rủi ro thiên tai và thích ứng biến đổi khí hậu trong Kế hoạch Chung giai đoạn 2012-2016:

Kế hoạch chung 2012-2016 nêu lên 3 lĩnh vực trọng tâm: i) Tăng cường hòa nhập, bền vững và bình đẳng, ii) Tiếp cận với các dịch vụ thiết yếu có chất lượng và an sinh xã hội, iii) Quản trị và sự tham gia.

Giảm nhẹ rủi ro thiên tai và thích ứng biến đổi khí hậu được đề cập theo kết quả 1.3 thuộc lĩnh vực trọng tâm 1: “Đến năm 2016, các cơ quan trung ương và địa phương trọng điểm quốc gia phối hợp với khu vực tư nhân và các cộng đồng xây dựng và giám sát các chiến lược, cơ chế và nguồn lực đa ngành để hỗ trợ thực hiện các cam kết quốc tế và giải quyết có hiệu quả việc thích ứng biến đổi khí hậu, quản lý giảm nhẹ rủi ro thiên tai”.

Các kết quả mong đợi dự kiến đạt được sau đây:

- Quá trình lập kế hoạch và đầu tư về khả năng phòng tránh tác động của khí hậu và các chương trình cụ thể đã được xây dựng và thực hiện nhằm thích ứng lâu dài, giảm nhẹ các tình trạng dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu;

- Nâng cao khả năng phục hồi cho nhóm có nguy cơ rủi ro cao và dễ bị tổn thương đối với thiên tai, và các khía cạnh liên quan của các thỏa thuận quốc tế phù hợp với quốc gia về quản lý rủi ro thiên tai được thực hiện;

- Một hệ thống quốc gia về Giảm phát thải khí nhà kính do phá rừng và suy thoái rừng (REDD) và các Hoạt động giảm nhẹ phù hợp với từng quốc gia (NAMAs) ở các lĩnh vực và địa phương lựa chọn chiến lược được xây dựng và thực hiện với lợi ích và tiềm năng rõ rệt;

- Chiến lược Quốc gia dài hạn về Biến đổi khí hậu và chiến lược kinh tế xanh/ít cacbon được thực hiện dựa trên chiến lược phát triển kinh tế xã hội (SEDS), phát huy kết quả của Chương trình mục tiêu quốc gia.

4.5. Những ghi nhận về các cơ quan/tổ chức mà đoàn đến thăm

4.5.1. Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai:



Cuộc họp với Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai

1. Vai trò trong quản lý thiên tai:

Trung tâm Phòng tránh và GNTT được thành lập với chức năng hỗ trợ, phục vụ quản lý nhà nước và thực thi các nhiệm vụ cụ thể trong lĩnh vực phòng, chống, giảm nhẹ thiên tai và thích ứng biến đổi khí hậu trên phạm vi cả nước.

Trung tâm Phòng tránh và GNTT là cơ quan hỗ trợ kỹ thuật cho Ban Chỉ đạo PCLBTW, Tổng cục Thủy lợi. Với nhiệm vụ được giao, Trung tâm Phòng tránh và GNTT đang từng bước kiện toàn bộ máy tổ chức, đẩy mạnh các hoạt động theo nhiệm vụ trọng tâm về ứng dụng khoa học công nghệ trong phòng chống và giảm nhẹ thiên tai.

Trung tâm Phòng tránh và GNTT hiện đang nghiên cứu và triển khai một số hoạt động ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ không gian trọng tâm như: Nghiên cứu xây dựng Hệ thống thông tin quản lý thiên tai (DMIS); phát triển hệ thống hỗ trợ quyết định VinAWARE dựa trên nền tảng công nghệ không gian; xây dựng và triển khai Chương trình xây dựng hệ thống thông tin giám sát hồ chứa phục vụ phòng chống lụt bão; Đề án Nâng cao nhận thức cộng đồng và Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng; phát triển phần mềm DesInventar trong quản lý cơ sở dữ liệu, phân tích thiệt hại và đánh giá nhu cầu; xây dựng hệ thống bản đồ trực tuyến WebGIS cho các biện pháp công trình; xây dựng Cổng thông tin các dự án giảm nhẹ rủi ro thiên tai.

Trung tâm Phòng tránh và GNTT là đơn vị có vị trí phù hợp để phối hợp với các bên liên quan khác để hỗ trợ và tăng cường nỗ lực giảm nhẹ rủi ro thiên tai tại Việt Nam.

2. Ứng dụng công nghệ không gian và địa không gian

Trung tâm Phòng tránh và GNTT đang phát triển năng lực về GIS. Hiện Trung tâm đã có 02 cán bộ được đào tạo chuyên sâu và một số cán bộ được đào tạo ngắn hạn về GIS và viễn thám. Tuy nhiên, trong một số hoạt động Trung tâm Phòng tránh và GNTT được hỗ trợ từ các chuyên gia từ một số cơ quan, tổ chức khác. Trên cơ sở chức năng, nhiệm vụ, Trung tâm Phòng tránh và GNTT cần nâng cao năng lực chuyên môn về GIS, viễn thám để chủ động tham gia các chương trình, dự án về công nghệ viễn thám, sử dụng tốt dữ liệu viễn thám và tiếp nhận hiệu quả hỗ trợ của các cơ quan, tổ chức trong nước và quốc tế.

3. Chia sẻ dữ liệu và thông tin

Trung tâm Phòng tránh và GNTT được định hướng và đang từng bước triển khai và hiện thực hóa việc ứng dụng khoa học công nghệ trong công tác phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai. Để thực hiện nhiệm vụ, Trung tâm Phòng tránh và GNTT cần có khả năng, quyền truy cập thông tin/dữ liệu một cách hệ thống để hỗ trợ hiệu quả cho Ban Chỉ đạo PCLBTW trong các hoạt động về giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Hiện tại, việc truy cập các dữ liệu/thông tin từ các tổ chức khác còn chưa theo một thể thức nhất định, điều này đòi hỏi cần có một chính sách phù hợp hoặc quy chế cung cấp thường xuyên để hỗ trợ Trung tâm Phòng tránh và GNTT thực hiện nhiệm vụ.

Trung tâm Phòng tránh và GNTT cần phải nâng cấp cơ sở hạ tầng và nâng cao năng lực chuyên môn để có khả năng truy cập và sử dụng hiệu quả các dữ liệu/thông tin từ các tổ chức khác.

4. Khó khăn và thách thức

Trung tâm Phòng tránh và GNTT đang đối mặt với khó khăn và thách thức sau khi được thành lập trên nhiều lĩnh vực là:

- Thu nhận thông tin từ các cơ quan khác trong Bộ Nông nghiệp và PTNT và các Bộ liên quan.
- Thông tin từ các Bộ khác còn chưa được kiểm chứng
- Cần đội ngũ cán bộ có trình độ để thực hiện nhiệm vụ
- Để hỗ trợ thực hiện nhiệm vụ, Trung tâm Phòng tránh và GNTT cần nâng cao khả năng sử dụng công nghệ không gian trong đánh giá rủi ro, pháp lý hóa cơ chế chia sẻ dữ liệu và sự tham gia của nhiều bên liên quan khác trong việc thực hiện các hoạt động như xây dựng Hệ thống quản lý thông tin thiên tai.

4.5.2. Cục Quản lý đê điều và PCLB (Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW)



Cuộc họp với Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW
(Cục Quản lý đê điều và PCLB)

1. Vai trò trong quản lý thiên tai

Cục Quản lý đê điều và PCLB là cơ quan trực thuộc Tổng cục Thủy lợi, Bộ Nông nghiệp và PTNT có chức năng tham mưu quản lý nhà nước và thực thi nhiệm vụ quản lý nhà nước trong lĩnh vực đê điều và phòng chống lụt bão. Cục Quản lý đê điều và PCLB có nhiệm chính trong xây dựng trình các dự án Luật, dự án Pháp lệnh, văn bản quy phạm pháp luật chuyên ngành, quy hoạch, kế hoạch, chương trình phát triển hàng năm, dài hạn chuyên ngành đê điều, phòng chống lụt bão.

Một trong những chức năng quan trọng của Cục Quản lý đê điều và Phòng chống lụt bão là kiêm Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương, đồng thời là đầu mối phía Việt Nam trao đổi thông tin với Trung tâm hỗ trợ nhân đạo ASEAN (AHA).

Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW đóng vai trò quan trọng trong việc phát tin cảnh báo thiên tai, tham mưu các giải pháp giảm thiểu và phòng ngừa. Trong mùa lũ, bão, Văn phòng trực ban để theo dõi, tổng hợp tình hình thiên tai, công tác ứng phó và tham mưu kế hoạch ứng phó thiên tai trên cả nước trên cơ sở thông tin từ địa phương, thông tin dự báo, cảnh báo khí tượng, dữ liệu khí tượng thủy văn từ Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia, Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2. Ứng dụng công nghệ không gian và địa không gian

Văn phòng Ban Chỉ đạo PCLBTW là đơn vị tiếp nhận các dữ liệu, kết quả liên quan đến phòng chống lụt, bão từ các tổ chức khác nhau, tuy nhiên Văn phòng

vẫn còn hạn chế trong khả năng sử dụng công nghệ địa không gian và viễn thám. Các thông tin dự báo bão, lũ lụt và các dữ liệu khí tượng thủy văn được cung cấp từ Trung tâm dự báo Khí tượng thủy văn Trung ương, ngoài ra, Văn phòng cũng thu thập các thông tin cảnh báo, dự báo từ các trung tâm thiên tai của nước ngoài như ảnh vệ tinh MTSAT - GOES, AsiaSat và dự báo bão từ các trung tâm khí tượng Hồng Kong, Nhật bản và Mỹ. Sản phẩm ứng dụng công nghệ viễn thám được cung cấp từ Trung tâm hỗ trợ nhân đạo ASEAN (AHA), ảnh vệ tinh từ UNDP thông qua nghiên cứu động lực lũ đồng bằng sông Cửu Long trong tháng 11/2000 và sản phẩm ứng dụng thông tin ảnh vệ tinh từ Trung tâm thiên tai Thái Bình Dương (PDC) trong mùa bão, lũ. Đồng thời một số kết quả nghiên cứu từ các dự án của JICA và Ngân hàng Thế giới,...

3. Chia sẻ và quản lý dữ liệu

Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW hiện nhận thông tin dự báo, cảnh báo khí tượng bão, lũ lụt và các dữ liệu khí tượng thủy văn từ Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia. Việc chia sẻ dữ liệu khí tượng thủy văn được chia sẻ thông qua giao thức FTP, các thông tin dự báo, cảnh báo khí tượng thông qua bản tin trên trang thông tin điện tử của Trung tâm dự báo khí tượng thủy văn Trung ương và gửi bằng fax, bưu điện đến Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW. Vì vậy, việc chia sẻ và cung cấp thông tin, dữ liệu trên vẫn chưa được tự động hóa cao. Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW cũng tiếp nhận dữ liệu địa không gian như xây dựng bản đồ lũ lụt ứng dụng công nghệ viễn thám thông qua một số dự án thực hiện bởi một số cơ quan, tổ chức tại một vùng cụ thể.

Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW hiện mới có cơ chế tiếp nhận thông tin dự báo, cảnh báo khí tượng, ảnh vệ tinh vị trí bão, áp thấp nhiệt đới từ Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia, các sản phẩm ứng dụng công nghệ viễn thám trong giám sát bão, lũ hỗ trợ Ban Chỉ đạo PCLBTW từ các tổ chức khác chỉ sử dụng là thông tin tham khảo, chưa có cơ chế chia sẻ, tiếp nhận. Để lấp khoảng trống này, Trung tâm Phòng tránh và GNTT cần tăng cường năng lực ứng dụng công nghệ viễn thám để giám sát thiên tai và hỗ trợ kỹ thuật cho Ban Chỉ đạo PCLBTW.

4. Khó khăn và thách thức

Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW hiện chưa đủ năng lực chuyên môn về sử dụng hiệu quả thông tin không gian hỗ trợ Ban Chỉ đạo PCLBTW, bao gồm vấn đề truy cập dữ liệu phân giải cao để thành lập bản đồ nguy cơ, có tích hợp với các thông tin, số liệu giám sát hệ thống đê, đập và hồ chứa nước. Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW và Trung tâm Phòng tránh và GNTT cần nâng cao năng lực trong một số lĩnh vực kỹ thuật chuyên sâu để cung cấp thông tin cần thiết hỗ trợ điều hành và ra quyết định của Ban Chỉ đạo PCLBTW.

4.5.3. Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp



Cuộc họp với Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp

1. Vai trò trong quản lý thiên tai

Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp là một viện nghiên cứu độc lập trực thuộc Bộ Nông nghiệp và PTNT có nhiệm vụ chính là điều tra cơ bản, phân vùng quy hoạch và thiết kế nông nghiệp trong phạm vi cả nước; nghiên cứu khoa học, biên soạn quy trình và tiêu chuẩn kinh tế kỹ thuật trong công tác phân vùng, quy hoạch và thiết kế nông nghiệp.

Cơ sở dữ liệu do Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp xây dựng gồm bản đồ thổ nhưỡng, bản đồ hiện trạng sử dụng đất, tập bản đồ (atlat) nông nghiệp, ứng dụng viễn thám trong việc thành lập bản đồ lớp phủ thực vật, theo dõi năng suất lúa, tính toán thiệt hại do lũ lụt, hạn hán, quy hoạch cây trồng theo các kịch bản biến đổi khí hậu. Đây là những sản phẩm quan trọng trong công tác quản lý rủi ro thiên tai và đánh giá tác động về nông nghiệp sau thiên tai (bão/lũ lụt) để hỗ trợ giảm nhẹ rủi ro do thiên tai gây ra. Mặc dù Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp không nằm trong cơ cấu tổ chức quản lý thiên tai tại Việt Nam, nhưng có vai trò trong xây dựng năng lực ứng phó với biến đổi khí hậu. Điều này cũng sẽ hỗ trợ hiệu quả việc lập kế hoạch giảm nhẹ rủi ro thiên tai.

2. Ứng dụng công nghệ không gian và địa không gian

Trong cơ cấu tổ chức của Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp có Trung tâm Viễn thám và GIS với đội ngũ chuyên nghiệp được đào tạo để sử dụng viễn thám và GIS cho nông nghiệp và phát triển nông thôn. Việc giám sát tài nguyên đất và lúa được thực hiện tại 63 tỉnh sử dụng dữ liệu viễn thám. Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp hiện sử dụng chủ yếu dữ liệu MODIS, SPOT, Landsat và hợp tác với Viện Công nghệ vũ trụ và Trung tâm Viễn thám Quốc gia truy cập ảnh vệ tinh từ nhiều nguồn khác nhau.

3. Chia sẻ và quản lý dữ liệu

Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp thu nhận dữ liệu địa không gian về nông nghiệp từ chính quyền địa phương và tổ chức quốc tế thông qua hợp tác

chính thức. Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp sẵn sàng chia sẻ các dữ liệu, sản phẩm về ước tính diện tích trồng lúa, giám sát phát triển lúa với các cơ quan liên quan bằng nhiều phương thức, như phương thức cộng tác trên cơ sở yêu cầu chính thức. Các thông tin về đất trồng, sử dụng đất, rừng, nông nghiệp, địa hình, phát triển nông thôn,... có thể được sử dụng trong giám sát trước và sau thiên tai.

4. Khó khăn và thách thức

- Mặc dù Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp và Trung tâm Phòng tránh và GNTT trực thuộc cùng một Bộ (Bộ Nông nghiệp và PTNT), nhưng hiện chưa có sự phối hợp giữa hai bên hoặc hỗ trợ từ Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp cho Ban Chỉ đạo PCLBTW.

- Thủ tục hành chính về cung cấp thông tin giữa các đơn vị trực thuộc Bộ Nông nghiệp và PTNT.

- Yêu cầu về sản phẩm đáp ứng mục đích sử dụng trong quản lý rủi ro thiên tai.

- Cần cơ chế phối hợp khả thi ở cấp cao để hỗ trợ các hoạt động quản lý rủi ro thiên tai thông qua Trung tâm Phòng tránh và GNTT.

4.5.4. Viện Công nghệ vũ trụ



Cuộc họp với Viện Công nghệ vũ trụ

1. Vai trò trong quản lý thiên tai

Viện Công nghệ vũ trụ là đơn vị giám sát phóng vệ tinh quang học quan sát trái đất đầu tiên của Việt Nam “VNREDSat-1”. Vệ tinh được phóng lên quỹ đạo ngày 7/5/2013 với nhiệm vụ giám sát tài nguyên thiên nhiên và nghiên cứu các ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, dự báo và triển khai các biện pháp phòng chống thiên tai, tối ưu hóa quản lý tài nguyên thiên nhiên. Viện Công nghệ vũ trụ có thể hỗ trợ ứng dụng công nghệ vũ trụ cho các cơ quan, tổ chức trong quản lý thiên tai.

2. Ứng dụng công nghệ không gian và địa không gian

Viện Công nghệ vũ trụ là đơn vị có chuyên môn về công nghệ vũ trụ và địa không gian. Mặc dù là đơn vị mới được thành lập (2006), nhưng Viện Công nghệ vũ trụ có kinh nghiệm và kiến thức chuyên sâu về ứng dụng địa không gian, phát

triển phần mềm, tự động hóa,... Xây dựng một số sản phẩm ứng dụng công nghệ không gian trong quản lý rủi ro thiên tai thông qua dự án và đề án chính phủ.

3. Chia sẻ và quản lý dữ liệu

Với việc phóng vệ tinh VNREDSat-1, Viện Công nghệ vũ trụ sẽ cung cấp ảnh vệ tinh cho các cơ quan chính phủ, tổ chức nhân đạo tại Việt Nam. Mặc dù vậy về cơ chế chia sẻ dữ liệu từ vệ tinh VNREDSat-1 vẫn chưa rõ ràng. Đối với công tác ứng phó với thiên tai (trường hợp khẩn cấp) và mục đích nghiên cứu, các dữ liệu viễn thám sẽ được cung cấp miễn phí. Với các dự án, có chi phí về số liệu viễn thám để hỗ trợ cho các chi phí vận hành vệ tinh.

4. Khó khăn và thách thức

Viện Công nghệ vũ trụ thực hiện nghiên cứu trong lĩnh vực khoa học và công nghệ vũ trụ, phát triển vệ tinh nhỏ quan sát trái đất, triển khai ứng dụng viễn thám. Tuy nhiên, sự liên kết giữa cơ quan sử dụng và Viện Công nghệ vũ trụ cần được tăng cường để xây dựng, làm rõ yêu cầu người dùng, đặc biệt trong lĩnh vực quản lý rủi ro thiên tai và ứng phó khẩn cấp.

4.5.5. Trung tâm Viễn thám Quốc gia



Cuộc họp với Trung tâm Viễn thám Quốc gia

1. Vai trò trong quản lý thiên tai

Trung tâm Viễn thám Quốc gia có thể truy cập ảnh vệ tinh hỗ trợ cho ứng phó khẩn cấp từ Sentinel Asian qua hệ thống thông tin liên lạc WINDS, đồng thời quản lý và vận hành các trạm tiếp nhận ảnh vệ tinh SPOT và lưu trữ ảnh đã thu nhận. Từ các nguồn lực trên, Trung tâm Viễn thám Quốc gia có thể cung cấp dữ liệu viễn thám cho quản lý rủi ro thiên tai và ứng phó khẩn cấp như ảnh vệ tinh ENVISAT, VNREDSAR-1. Trung tâm Viễn thám Quốc gia cũng có kinh nghiệm trong xây dựng bản đồ hiểm họa và bản đồ rủi ro cho một số loại hình thiên tai chính.

2. Ứng dụng công nghệ không gian và địa không gian

Trung tâm Viễn thám Quốc gia là cơ quan duy nhất có quyền truy cập ảnh vệ tinh SPOT và Sentinel Asia. Trung tâm Viễn thám Quốc gia có đội ngũ kỹ thuật chuyên sâu về viễn thám, đã thực hiện một số dự án về giảm nhẹ thiên tai như:

đánh giá xói lở bờ biển, giám sát sự cố tràn dầu, xây dựng cơ sở dữ liệu tỉ lệ lớn cho vùng đồng bằng sông Cửu Long phục vụ quy hoạch lũ.

3. Chia sẻ và quản lý dữ liệu

Trọng tâm của Trung tâm Viễn thám Quốc gia là ứng dụng công nghệ không gian phục vụ công tác ứng phó khẩn cấp và hiện đang cung cấp các sản phẩm ứng dụng công nghệ viễn thám cho Ủy ban Quốc gia TKCN. Tuy nhiên, vai trò và cơ chế chia sẻ dữ liệu của Trung tâm Viễn thám Quốc gia trong quản lý rủi ro thiên tai chưa được xác định rõ ràng. Đối với dữ liệu nền GIS của Trung tâm Viễn thám Quốc gia được chia sẻ từ Cục Đo đạc và Bản đồ.

4. Khó khăn và thách thức

Trung tâm Viễn thám Quốc gia cần truy cập số liệu địa không gian từ các nguồn khác nhau và cập nhật thường xuyên các dữ liệu như các lớp dữ liệu cơ bản, bản đồ nền, bản đồ chuyên đề. Việc truy cập và nâng cấp dữ liệu trên là thách thức khi danh mục dữ liệu từ các đơn vị khác hầu như không có. Bộ Tài nguyên và Môi trường đang xây dựng trung tâm dữ liệu và biên tập danh mục dữ liệu để giải quyết các khó khăn hiện tại. Các thách thức trên có thể được giải quyết thông qua thành lập Nhóm công tác về dữ liệu để chia sẻ những số liệu hiện có với các cơ quan khác nhau.

4.5.6. Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương, Bộ Tài nguyên và Môi trường



Cuộc họp với Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương

1. Vai trò trong quản lý thiên tai

Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương thực hiện chức năng dự báo và quan trắc khí tượng thủy văn, quản lý hệ thống quan trắc khí tượng thủy văn toàn quốc với mục đích cung cấp thông tin khí tượng thủy văn, cảnh báo khí tượng và giảm thiểu rủi ro thiên tai, phát triển kinh tế xã hội và an ninh quốc gia.

2. Ứng dụng công nghệ không gian và địa không gian

Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương quản lý trạm thu ảnh vệ tinh địa tĩnh (MTSAT, FY2D, FY2E) và dữ liệu ảnh vệ tinh quỹ đạo cực (NOAA, FY1D). Các

dữ liệu viễn thám này được sử dụng làm tư liệu đầu vào cho các mô hình dự báo và cung cấp các sản phẩm cho Ban Chỉ đạo PCLBTW.

3. Chia sẻ và quản lý dữ liệu

Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương cung cấp các số liệu hỗ trợ các Trung tâm cấp tỉnh, cấp vùng, Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW, cơ quan cứu hộ, đơn vị dân sự và quân sự

4. Khó khăn và thách thức

Cần các dữ liệu bản đồ địa hình, bản đồ sử dụng đất ứng dụng công nghệ viễn thám để tăng khả năng cảnh báo. Các bản đồ hiện có của Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương đã cũ và không được cập nhật thường xuyên do thiếu cơ chế chia sẻ số liệu ở cấp quốc gia. Các thách thức đối với đơn vị là khả năng truy cập dữ liệu viễn thám, các mô hình đánh giá độ chính xác trong dự báo lũ, bão, và cần thiết nâng cao năng lực cán bộ trong ứng dụng viễn thám và GIS.

4.5.7. Tổng cục Quản lý Đất đai



Cuộc họp với Tổng cục Quản lý Đất đai

1. Vai trò trong quản lý thiên tai

Trung tâm Điều tra và Đánh giá tài nguyên đất thuộc Tổng Cục Quản lý đất đai tham gia xây dựng thông tin đánh giá tài nguyên đất, đây là vấn đề quan trọng trong các hoạt động lập kế hoạch quản lý thiên tai. Trung tâm đã thực hiện một số dự án liên quan tới quản lý thiên tai và đưa ra các bộ dữ liệu: bản đồ thổ nhưỡng, bản đồ sử dụng đất, bản đồ quy hoạch sử dụng đất, bản đồ đánh giá thoái hoá đất với nhiều chỉ tiêu cho các vùng kinh tế nhằm ngăn chặn sa mạc hoá, xói mòn. Đây là các bộ dữ liệu có giá trị trực tiếp trong quản lý rủi ro thiên tai.

2. Ứng dụng công nghệ không gian và địa không gian

Tổng Cục Quản lý đất đai với chức năng chính là thành lập bản đồ sử dụng đất, quy hoạch sử dụng đất, bản đồ địa chính cơ sở, bản đồ lớp phủ thực vật và các bản đồ chuyên đề. Tổng cục đã và đang sử dụng một số dữ liệu viễn thám với độ phân giải khác nhau cho các loại bản đồ chuyên đề (bản đồ sử dụng đất, bản đồ xói mòn..) ở các cấp khác nhau từ cấp vùng, cấp tỉnh và chi tiết tới cấp xã.

Tuy nhiên, hiện nay năng lực giữa các đơn vị không đồng đều nên việc tích hợp và đồng bộ dữ liệu giữa các đơn vị còn gặp khó khăn, mặt khác việc ứng dụng

công nghệ GIS và viễn thám mới chỉ ở mức ứng dụng cơ bản, chưa khai thác nhiều các công cụ hỗ trợ mạnh mẽ của GIS như phân tích 3D, phân tích bề mặt hay mô hình hóa,

3. Chia sẻ và quản lý dữ liệu

Vì các dự án sử dụng nguồn ngân sách nhà nước, nên các sản phẩm bản đồ sẽ chia sẻ và cung cấp cho các cơ quan nhà nước. Các sản phẩm bản đồ được chia sẻ với các cơ quan thuộc Bộ Tài nguyên và MT, Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp thuộc Bộ Nông nghiệp và PTNT. Các số liệu trên là một phần trong Trung tâm dữ liệu của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4. Khó khăn và thách thức

Sau khi hoàn thiện các dự án, các sản phẩm bản đồ được lưu trữ tại Trung tâm dữ liệu của Bộ Tài nguyên và MT. Việc tăng cường hợp tác giữa Tổng cục Thủy lợi (Trung tâm Phòng tránh và GNTT) và Tổng Cục Quản lý đất đai có thể được thực hiện thông qua sự hợp tác giữa Bộ Tài nguyên và MT, Bộ Nông nghiệp và PTNT.

4.5.8. Cục Đo đạc và Bản đồ, Bộ Tài nguyên và Môi trường



Cuộc họp với Cục Đo đạc và Bản đồ

1. Vai trò trong quản lý thiên tai

Cục Đo đạc và Bản đồ là cơ quan quản lý tư liệu ngành bản đồ và đo đạc, bản đồ nền như bản đồ địa hình, địa chính ở các tỷ lệ khác nhau, tư liệu ngành đo đạc trắc địa, tư liệu ảnh hàng không, cũng như các bản đồ chuyên đề cho các thành phố và khu vực kinh tế trọng điểm. Những bản đồ nền đã được số hóa và là cơ sở để phát triển các loại thông tin ứng dụng công nghệ GIS như Hệ thống thông tin quản lý thiên tai, dự kiến sẽ phát triển tại Trung tâm Phòng tránh và GNTT.

2. Ứng dụng công nghệ không gian và địa không gian

Cục Đo đạc và Bản đồ sử dụng dữ liệu nền như ảnh viễn thám, ảnh hàng không, mô hình số độ cao (DEM) có độ phân giải cao, ... để cập nhật cho bản đồ địa hình và xây dựng các bản đồ chuyên đề. Trong thời gian tới, Cục Đo đạc và

Bản đồ sẽ được tăng cường cơ sở dữ liệu từ các trạm GPS đang được phát triển tại một số khu vực. Các loại dữ liệu tổng thể sẽ được số hóa trên nền công nghệ GIS.

3. Chia sẻ và quản lý dữ liệu

Các tổ chức muốn phát triển các trung tâm dữ liệu GIS hoặc hệ thống thông tin cần sử dụng dữ liệu nền của Cục Đo đạc và Bản đồ. Việc chia sẻ dữ liệu được thực hiện khi có yêu cầu ở cấp Bộ.

4. Khó khăn và thách thức

Trong các quy định hiện nay, các bản đồ số là loại dữ liệu bị giới hạn, để có thể truy cập phải thông qua thủ tục hành chính, công văn yêu cầu ở cấp Bộ. Những quy chế này đã gây ra khó khăn trong chia sẻ dữ liệu giữa các tổ chức và hạn chế những nỗ lực thiết lập Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian Quốc gia và tính tương thích của số liệu giữa các cơ quan liên quan.

5. Đánh giá của Đoàn tư vấn kỹ thuật

5.1. Chính sách và phối hợp

Trung tâm Phòng tránh và GNTT có vị trí quan trọng trong hỗ trợ kỹ thuật cho Ban Chỉ đạo PCLBTW về giảm nhẹ rủi ro thiên tai, nhưng cần được tăng cường năng lực về kỹ thuật phù hợp và có hỗ trợ cơ chế phối hợp giữa các bên liên quan

Chiến lược Quốc gia Phòng, Chống và Giảm nhẹ thiên tai đến năm 2020 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 172/QĐ-TTg ngày 16/11/2007 đã phát huy hiệu quả trong công tác phòng chống và giảm nhẹ thiên tai từ Trung ương đến địa phương. Chiến lược đã quy định các nhiệm vụ, giải pháp và kế hoạch thực hiện dựa trên kế hoạch hành động của 63 tỉnh, thành phố và 12 Bộ, ngành. Một trong các mục tiêu của kế hoạch triển khai Chiến lược Quốc gia Phòng, Chống và Giảm nhẹ thiên tai đến năm 2020 là ưu tiên các giải pháp phi công trình như tăng cường năng lực, thể chế, chính sách, khoa học công nghệ và năng lực cảnh báo sớm. Bộ Nông nghiệp và PTNT và Bộ Tài nguyên và MT đã có năng lực về quản lý rủi ro thiên tai và cảnh báo sớm. Công tác quản lý thiên tai tại Việt Nam thông qua hai cơ quan quan trọng là Ban Chỉ đạo PCLBTW và Ủy ban Quốc gia TKCN. Trung tâm Phòng tránh và GNTT là đơn vị hỗ trợ kỹ thuật cho Tổng cục Thủy lợi, Ban Chỉ đạo PCLBTW và hiện đang từng bước xây dựng năng lực cảnh báo sớm, phát triển công cụ hỗ trợ điều hành, chỉ đạo của Ban Chỉ đạo PCLBTW, đẩy mạnh công tác phi công trình thông qua triển khai Đề án “Nâng cao nhận thức cộng đồng và Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng”. Tuy nhiên, để triển khai các hoạt động này một cách đồng bộ, hiệu quả cần có cơ chế báo cáo, phối hợp chặt chẽ với cơ quan các cấp tại địa phương, cơ quan Trung ương và các cơ quan liên quan. Đồng thời, Trung tâm Phòng tránh và GNTT cần nâng cao năng lực để có thể phối hợp với các cơ quan kỹ thuật nhằm cung cấp các thông tin, sản phẩm ứng dụng công nghệ không gian phục vụ quản lý thiên tai.

Thực tế cho thấy, các nỗ lực trong quản lý rủi ro thiên tai tập trung chủ yếu vào giám sát bão và lũ, mặc dù trong Chiến lược Quốc gia phòng chống và giảm nhẹ thiên tai đến 2020 và các văn bản quy phạm pháp luật khác đã đề cập tới nhiều loại hình thiên tai khác.

Kế hoạch thực hiện Chiến lược yêu cầu sử dụng hiệu quả thông tin không gian để cung cấp thông tin kịp thời, chính xác phục vụ công tác lập kế hoạch giảm nhẹ rủi ro thiên tai.

Kế hoạch thực hiện Chiến lược Quốc gia phòng chống và giảm nhẹ thiên tai đến 2020 (Mục 7.1) đã xác định sự cần thiết việc xây dựng bản đồ khu vực bị ảnh hưởng lũ, lũ quét, sạt lở bờ sông, bờ biển, bão, nước biển dâng, động đất, sóng thần, lốc xoáy và đánh giá nguy cơ lũ, hạn hán. Bộ Nông nghiệp và PTNT, Bộ Tài nguyên và MT và Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam được xác định là các cơ quan điều phối triển khai hoạt động này.

Nhiều cơ quan đã ứng dụng công nghệ không gian trong xây dựng bản đồ chuyên đề về quản lý rủi ro thiên tai gồm Trung tâm Viễn thám Quốc gia, Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp và Viện Công nghệ vũ trụ. Tuy nhiên, các hoạt động này còn phân tán, chưa có sự gắn kết trong khung kế hoạch thực hiện chiến lược của Chính phủ. Vì vậy để các thông tin không gian hỗ trợ hiệu quả công tác quản lý rủi ro thiên tai, thì các hoạt động trên cần được liên kết chặt chẽ, đảm bảo theo khung kế hoạch chung của chính phủ thông qua sự điều phối của Bộ Nông nghiệp và PTNT (Trung tâm Phòng tránh và GNTT).

Luật Phòng chống thiên tai cần quy định việc sử dụng thông tin không gian và địa không gian trong quản lý thiên tai

Luật Phòng chống thiên tai đã được trình lên Quốc hội xem xét thông qua. Các thành viên Đoàn tư vấn kỹ thuật đánh giá đây là một cơ hội thuận lợi để pháp lý hóa việc ứng dụng công nghệ không gian, tạo khung pháp lý chia sẻ dữ liệu về quản lý thiên tai và ứng phó khẩn cấp. Luật Phòng chống thiên tai là văn bản luật quan trọng định hướng cho việc triển khai công tác phòng chống, giảm nhẹ và ứng phó với thiên tai. Vì vậy, điều quan trọng là nội dung quy định ứng dụng công nghệ không gian và công nghệ địa không gian hỗ trợ các hoạt động lập kế hoạch giảm nhẹ rủi ro thiên tai không nên thiếu trong nội dung Luật Phòng chống thiên tai.

Đoàn tư vấn kỹ thuật đề xuất lồng ghép một số điều khoản vào Chương I (Những quy định chung), Chương II (Hoạt động phòng chống thiên tai) về sử dụng hiệu quả thông tin không gian trong xây dựng bản đồ rủi ro; sử dụng các mô hình, vệ tinh khí tượng để nâng cao tính chính xác thông tin cảnh báo sớm.

Mục 2, Chương II (Hoạt động phòng chống thiên tai) có thể bổ sung điều khoản về sử dụng vệ tinh VNREDSat-1 (vệ tinh viễn thám đầu tiên của Việt Nam)

cho công tác ứng phó thiên tai. Khắc phục các hạn chế về độ phân giải của ảnh chụp, chu kỳ và không có cảm biến thời tiết của vệ tinh VNREDSat-1, cần có thêm một điều khoản quy định về cơ chế phối hợp quốc tế như Hiến chương quốc tế (International Charter), Sentinel Asia và hợp tác đa phương về chia sẻ dữ liệu trong trường hợp khẩn cấp.

Sử dụng dữ liệu vệ tinh VNREDSat-1 cho quản lý thiên tai cần được thảo luận giữa Viện Công nghệ vũ trụ và Trung tâm Phòng tránh và GNTT

Viện Công nghệ Vũ trụ và Đoàn tư vấn kỹ thuật đã thảo luận chi tiết việc sử dụng hiệu quả ảnh chụp của vệ tinh VNREDSat-1 và đề xuất một số nhiệm vụ cần triển khai trong thời gian tới. Một trong các nội dung thảo luận là xác định nhu cầu, yêu cầu của Trung tâm Phòng tránh và GNTT, các cơ quan liên quan của Bộ Nông nghiệp và PTNT, Bộ Tài nguyên và MT để hỗ trợ thực hiện các nhiệm vụ được giao.

Vệ tinh VNREDSat-1 giúp Việt Nam tự chủ nguồn ảnh vệ tinh. Vì vậy, việc xác định yêu cầu sử dụng và chính sách khai thác dữ liệu viễn thám từ vệ tinh VNREDSat-1 là rất cần thiết.

Chính sách chia sẻ thông tin/ dữ liệu quốc gia là yêu cầu cấp thiết nhất.

Xây dựng chiến lược rõ ràng, chặt chẽ là rất quan trọng nhằm đẩy mạnh sử dụng thông tin không gian, thông tin địa không gian trong quản lý thiên tai. Trên cơ sở nội dung thảo luận giữa Đoàn tư vấn kỹ thuật với Trung tâm Phòng tránh và GNTT, Viện Công nghệ vũ trụ, Trung tâm Viễn thám quốc gia, Cục Đo đạc và Bản đồ và các tổ chức liên quan, cần có hướng dẫn về cung cấp thông tin, dữ liệu ứng dụng công nghệ không gian và công nghệ địa không gian. Bản hướng dẫn sẽ hỗ trợ hiệu quả công tác quản lý thiên tai thông qua nâng cao năng lực và pháp lý hóa cam kết giữa các cơ quan quản lý thông tin, dữ liệu và các cơ quan sử dụng thông tin không gian, địa không gian trong giảm nhẹ rủi ro thiên tai.

Ghi nhận từ các cuộc thảo luận cho thấy, việc chia sẻ dữ liệu hiện nay được thực hiện dựa trên những yêu cầu chính thức từ cấp có thẩm quyền (thường là cấp Bộ), hoặc mỗi quan hệ hợp tác theo quy định giữa các bên. Đồng thời, sự không đồng nhất hóa việc thu nhận, cập nhật dữ liệu cũng ảnh hưởng đến độ tin cậy của dữ liệu. Vì vậy, việc xây dựng chính sách, quy định về sử dụng, chia sẻ thông tin địa không gian là điều kiện tiên quyết cần thực hiện sớm nhằm hỗ trợ sử dụng thông tin địa không gian trong thực thi nhiệm vụ của các cơ quan quản lý nhà nước, các tổ chức liên quan.

Trung tâm dữ liệu hiện có tại các Bộ, ngành là cơ hội khả thi trong xây dựng Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian Quốc gia, đóng góp quan trọng trong phát triển quốc gia.

Các cơ quan, tổ chức làm việc trực tiếp trong lĩnh vực công nghệ không gian sẽ dễ dàng hiểu khái niệm Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian Quốc gia, tuy nhiên Việt Nam hiện chưa có khung Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian Quốc gia. Một số Bộ, ngành đã xây dựng Trung tâm dữ liệu GIS và viễn thám, cụ thể là Cục Đo đạc và Bản đồ đã xây dựng cơ sở dữ liệu bản đồ địa hình ứng dụng công nghệ GIS, đây được xem là hình mẫu cơ sở dữ liệu địa không gian, cấu trúc dữ liệu và là ví dụ gần nhất về cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian quốc gia tại Việt Nam.

Thành phần quan trọng nhất khi sử dụng thông tin không gian là tính sẵn sàng của Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian Quốc gia và cơ sở dữ liệu GIS cơ bản. Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian Quốc gia là một khung dữ liệu không gian, siêu dữ liệu, người dùng và công cụ được kết nối có tính tương tác để sử dụng dữ liệu không gian một cách hiệu quả và linh động. Một định nghĩa khác: Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian Quốc gia là công nghệ, chính sách, tiêu chuẩn, nguồn nhân lực và các hoạt động liên quan cần thiết để đạt được, xử lý, phân phối, sử dụng, duy trì và lưu trữ dữ liệu không gian. Sử dụng thông tin không gian chắc chắn đòi hỏi tính sẵn sàng của Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian Quốc gia. Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian Quốc gia được định hình trên cơ sở phải có tính mở trong thu thập và sử dụng bất kỳ loại thông tin không gian nào, bao gồm dữ liệu viễn thám. Hơn nữa, dữ liệu viễn thám sẽ hữu dụng khi kết hợp với dữ liệu nền và dữ liệu liên quan khác.

Các cơ quan hiện mà Đoàn tư vấn kỹ thuật làm việc đều thể hiện nỗ lực nâng cao hiệu quả phối hợp.

Đoàn tư vấn kỹ thuật cũng nhận thấy, qua khảo sát và thảo luận với các cơ quan, tổ chức trong chương trình làm việc của đoàn đã đưa ra các hạn chế, khó khăn trong cơ chế chia sẻ, cung cấp dữ liệu, đồng thời cũng cam kết sẵn sàng hợp tác để nâng cao hiệu quả phối hợp trong vấn đề này. Đây là cơ sở quan trọng để có thể nâng cao cơ chế phối hợp, chia sẻ thông tin và dữ liệu trong tương lai, đặc biệt khi đánh giá rủi ro và tình trạng dễ bị tổn thương trong giai đoạn giảm nhẹ

5.2. Dữ liệu hiện có và chia sẻ thông tin

Dữ liệu nền cho ứng dụng GIS cần được số hóa và cập nhật thường xuyên. Tuy nhiên truy cập dữ liệu bản đồ số vẫn còn là thách thức lớn.

Dữ liệu nền như bản đồ địa hình, mô hình số độ cao là những yêu cầu cơ bản cho việc phát triển bất cứ hệ thống thông tin dựa trên nền công nghệ GIS. Cục Đo đạc và Bản đồ chịu trách nhiệm về xây dựng và quản lý bản đồ địa hình cấp

quốc gia với tỉ lệ 1:50.000 và 1:25.000 và tỷ lệ lớn hơn cho thành phố và vùng kinh tế. Các bản đồ này đều ở dạng kỹ thuật số, thuận tiện cho xây dựng các loại hệ thống thông tin dựa trên nền tảng GIS. Bên cạnh đó, hiện đã có cơ sở dữ liệu địa lý như ảnh được cân chỉnh (tỷ lệ 1:10.000) và mô hình số độ cao vùng ven biển.

Tất cả dữ liệu nền đã số hóa đều được quản lý như dữ liệu mật theo quy định. Dữ liệu có thể được cung cấp cho các cơ quan khi có yêu cầu từ cấp có thẩm quyền. Điều này gây trở ngại cho các cơ quan chính phủ, tổ chức phi chính phủ khi muốn sử dụng dữ liệu nền. Để góp phần vào sự phát triển của quốc gia, vấn đề này cần phải được cải thiện với một số đề xuất dưới đây.

Bản đồ chuyên đề của các cơ quan thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường và Bộ Nông nghiệp và PTNT (như Trung tâm Viễn thám quốc gia, Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp, Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương...) là những lớp dữ liệu có giá trị trong Hệ thống thông tin quản lý thiên tai.

Các Bộ, ban ngành đều có vai trò và trách nhiệm trực tiếp và liên quan đến công tác quản lý thiên tai, trong đó bao gồm việc xây dựng bản đồ rủi ro, bản đồ thiên tai,... và quản lý các bộ số liệu chuyên đề khác nhau. Vì vậy, tăng cường phối hợp trên cơ sở phân công trách nhiệm theo lĩnh vực quản lý và cơ sở pháp lý của các cơ quan, tổ chức là rất quan trọng.

Để xây dựng hệ thống thông tin quản lý thiên tai, Trung tâm Phòng tránh và GNTT cần tăng cường hợp tác và nâng cao năng lực để có thể truy cập, sử dụng hiệu quả các bộ dữ liệu chuyên đề do các cơ quan, tổ chức khác nhau quản lý.

Việc tạo lập siêu dữ liệu cần phải được thực hiện, bao gồm tiêu chuẩn hóa nhằm nâng cao nhận thức cho các cơ quan về các dữ liệu, thông tin sẵn có.

Do các bộ dữ liệu chuyên đề được xây dựng và quản lý bởi các cơ quan khác nhau nên việc quản lý, duy trì siêu dữ liệu và nâng cao tính tương thích giữa các bộ số liệu là một yêu cầu cấp bách đã được đưa ra thảo luận. Để xây dựng thành công Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian Quốc gia đòi hỏi quá trình tạo lập siêu dữ liệu và ban hành các tiêu chuẩn quốc gia. Qua trao đổi, sự chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan đều dựa trên yêu cầu chính thức cấp có thẩm quyền. Vì vậy cần nhanh chóng định hướng phát triển siêu dữ liệu, các tiêu chuẩn đảm bảo tính bền vững của số liệu và chất lượng của siêu dữ liệu.

Dữ liệu viễn thám hiện có (SPOT, Sentinel Asia và VNREDSat-1) cần được sử dụng theo hướng hỗ trợ ra quyết định trong quản lý rủi ro thiên tai và ứng phó khẩn cấp

Viện Công nghệ vũ trụ và Trung tâm Viễn thám Quốc gia hiện đang quản lý và lưu giữ nhiều dữ liệu viễn thám. Viện Công nghệ vũ trụ có chức năng nghiên

cứu cơ bản, triển khai ứng dụng trong lĩnh vực khoa học và công nghệ vũ trụ. Với việc phóng vệ tinh VNREDSat-1, Viện Công nghệ vũ trụ cũng có trung tâm dữ liệu thu nhận dữ liệu viễn thám từ vệ tinh. Trong khi đó, Trung tâm Viễn thám Quốc gia tập trung về sử dụng dữ liệu viễn thám cho nhiều mục đích, trong đó có quản lý thiên tai.

Trung tâm Viễn thám Quốc gia quản lý và duy trì cơ sở hạ tầng quốc gia để nhận ảnh vệ tinh SPOT (SPOT 2 và 4). Trạm thu WINDS được đặt tại Trung tâm Viễn thám Quốc gia cho phép truy cập ảnh vệ tinh thông qua cơ chế của Sentinel Asia, đặc biệt có thể nhận ảnh thường xuyên trong trường hợp thiên tai khẩn cấp. Bên cạnh đó, các đơn vị như Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp và Trung tâm Viễn thám Quốc gia thường xuyên tải về các dữ liệu MODIS và sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau.

Với những nhận biết trên, bước đầu Việt Nam đã có cơ sở hạ tầng khá hoàn chỉnh với đội ngũ chuyên gia chuyên sâu. Đây được xem là điều kiện quan trọng để có thể bắt đầu xem xét định hình lại việc chia sẻ dữ liệu viễn thám, cơ cấu hợp tác giữa các cơ quan trong sử dụng hiệu quả thông tin không gian hỗ trợ điều hành, ra quyết định về quản lý rủi ro thiên tai và ứng phó khẩn cấp.

Bản đồ thiên tai cấp quốc gia và hồ sơ rủi ro cần được ưu tiên

Trong cuộc họp với Nhóm quản lý rủi ro thiên tai của Liên hợp quốc, Đoàn tư vấn kỹ thuật đã giới thiệu về bản đồ đánh giá rủi ro nhằm hỗ trợ hiệu quả trong công tác chuẩn bị lập kế hoạch. Bản đồ đánh giá rủi ro đưa ra các đánh giá khách quan trên cơ sở thu nhận, cập nhật thường xuyên các thông tin từ nhiều nguồn khác nhau (như các dữ liệu không gian, bản đồ sử dụng đất/bản đồ che phủ và các thông tin khác như đất, khu vực có nước, khí tượng thủy văn, mở rộng đô thị,...).

Đoàn tư vấn kỹ thuật không thể đánh giá, nhận xét về các bản đồ thiên tai hiện có (như lũ, bão, nước biển dâng, thiên tai ven biển) có đáp ứng được yêu cầu của Ban Chỉ đạo PCLBTW hay không. Mặc dù bản đồ đánh giá thiên tai cho một số vùng quan trọng đã được xây dựng thông qua các dự án tài trợ song phương, nhưng chưa chỉ rõ quy trình, phương pháp xây dựng để đưa ra các kết quả, số liệu gắn kết với Chiến lược quốc gia về Phòng chống và giảm nhẹ thiên tai đến 2020.

Để đưa ra được bản đồ thiên tai có tính chính xác cao, điều quan trọng là trong quá trình xây dựng hồ sơ thiên tai cần kết hợp chặt chẽ với các thông tin không gian.

Truy cập thông tin không gian trong trường hợp khẩn cấp

Thu nhận ảnh vệ tinh hỗ trợ ứng phó khẩn cấp tại một quốc gia có thể thông qua các cơ chế quốc tế như Sentinel Asia và Hiến chương quốc tế về Không gian và Thiên tai lớn. Trung tâm Viễn thám Quốc gia hiện đã liên kết chặt chẽ với

Sentinel Asia và đảm bảo duy trì được mối liên kết này thông qua cơ sở hạ tầng và chuyên gia hiện có.

Để hỗ trợ cho hoạt động này, cần tổ chức một số khóa đào tạo về Hiến chương quốc tế về Không gian và Thiên tai lớn và các cơ chế hỗ trợ thiên tai quốc tế khác cho cán bộ kỹ thuật của Trung tâm Viễn thám Quốc gia, Trung tâm Phòng tránh và GNTT, Viện Công nghệ vũ trụ.

Sentinel Asia (<https://sentinel.tksc.jaxa.jp>)

“Sentinel Asia” là một sáng kiến giúp sử dụng hiệu quả dữ liệu vệ tinh quan sát trái đất phục vụ quản lý thiên tai trong khu vực Asia- Thái Bình Dương. Ngoài công tác ứng phó khẩn cấp, các quốc gia thành viên có thể tham gia các nhóm công tác về lũ, cháy lớn để có thể tiếp nhận các dữ liệu và mô hình có giá trị cho đánh giá rủi ro.

Hiến chương quốc tế về không gian và thiên tai lớn
(www.disastercharter.org)

Hiến chương quốc tế về không gian và thiên tai lớn cung cấp nhanh chóng các bản đồ cho ứng phó khẩn cấp dựa trên ảnh vệ tinh mới nhất. UN-SPIDER được ủy quyền kích hoạt hiến chương quốc tế nếu có yêu cầu từ cơ quan Liên hợp quốc khu vực (OCHA, WFP, UNDP v.v.) tại Việt Nam.

5.3 Xây dựng năng lực và tăng cường thể chế

Các cơ quan ứng dụng công nghệ địa không gian hiểu được các nguyên tắc phối hợp trong lập kế hoạch khẩn cấp, giảm nhẹ, ứng phó và phục hồi. Trung tâm Phòng tránh và GNTT có thể vận dụng hợp lý lợi thế này để hỗ trợ Ban Chỉ đạo PCLBTW.

Đoàn công tác đã tổ chức hội thảo tại Hà Nội vào ngày 28/3/2013 về ứng dụng công nghệ không gian trong quản lý rủi ro thiên tai. Các cơ quan trong nước (Trung tâm Viễn thám Quốc gia, Viện Công nghệ vũ trụ, Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp) đã trình bày về chức năng, nhiệm vụ, tính hiệu quả và những kết quả ứng dụng công nghệ không gian trong công tác quản lý rủi ro thiên tai và ứng phó khẩn cấp.

Trong phiên thảo luận nhóm tại hội thảo, các nhóm đã nhấn mạnh cần nâng cao năng lực và tăng cường hợp tác, phối hợp giữa các cơ quan để sử dụng hiệu quả nguồn nhân lực và nguồn số liệu hiện có, đồng thời thống nhất Trung tâm Phòng tránh và GNTT với vai trò hỗ trợ kỹ thuật cho Ban Chỉ đạo PCLBTW không nhất thiết phải xây dựng một hệ thống viễn thám, GIS riêng, nhưng cần huy động tối đa các nguồn lực từ các cơ quan, tổ chức khác có thể mạnh về công nghệ và nguồn nhân lực. Nhiệm vụ này cần được thể chế hóa, đồng thời Trung tâm Phòng tránh và GNTT cần xây dựng năng lực hợp lý để phối hợp các hoạt động, tiếp nhận, phát triển các bản đồ, dữ liệu cần thiết cho các giai đoạn quản lý thiên tai.

Năng lực chuyên sâu về sử dụng viễn thám/ GIS trong các cơ quan thuộc Bộ Nông nghiệp và PTNT, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam là nền móng vững chắc trong khai thác công nghệ địa không gian phục vụ công tác quản lý rủi ro thiên tai.

Một điều dễ nhận thấy rằng năng lực chuyên môn về viễn thám và GIS hiện tại tập trung ở một số Cục, Trung tâm, Viện của Bộ Nông nghiệp và PTNT, Bộ Tài nguyên và MT, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, trong đó các chuyên gia về xử lý ảnh và viễn thám tập trung tại Trung tâm Viễn thám Quốc gia, Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp, Viện Công nghệ vũ trụ.

Tuy nhiên, lĩnh vực quản lý rủi ro thiên tai chưa tận dụng được các lợi thế trên do hạn chế trong truy cập số liệu, thiếu sự phối hợp giữa các cơ quan, định hướng và chỉ đạo từ chính phủ chưa rõ ràng và chưa hình thành cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian quốc gia. Nâng cao năng lực cho các cơ quan, đơn vị cung cấp dữ liệu (Trung tâm Viễn thám Quốc gia, Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt nam,...) và đơn vị sử dụng như Trung tâm Phòng tránh và GNTT sẽ hình thành nền tảng vững chắc cho sử dụng thông tin không gian, địa không gian phục vụ hiệu quả yêu cầu của Ban Chỉ đạo PCLBTW và Ủy ban Quốc gia TKCN.

Trung tâm Phòng tránh và GNTT cần đủ năng lực để sử dụng các bộ dữ liệu hiện có từ các tổ chức khác nhau.

Trung tâm Phòng tránh và GNTT là cơ quan hỗ trợ kỹ thuật cho Ban Chỉ đạo PCLBTW, cần sử dụng các dữ liệu và thông tin được cung cấp từ các đơn vị chuyên môn khác nhau. Hiện Trung tâm chưa có đủ nguồn nhân lực có chuyên môn sâu và nguồn thông tin, dữ liệu cần thiết. Để xây dựng hệ thống thông tin quản lý thiên tai, Trung tâm cần nâng cao năng lực để tiếp nhận, sử dụng hiệu quả các thông tin, dữ liệu theo yêu cầu của hệ thống, đặc biệt trong quá trình đánh giá rủi ro, hiểm họa và tình trạng dễ bị tổn thương.

Tuy nhiên thực tế cho thấy, sự không thống nhất trong tổ chức thực hiện đã hạn chế Trung tâm Phòng tránh và GNTT tham gia hoặc nhận được các thông tin, dữ liệu và kết quả từ các hoạt động có liên quan đến sử dụng thông tin không gian trong quản lý rủi ro thiên tai được quản lý và thực hiện bởi các cơ quan khác. Về nguyên tắc, các hoạt động này có thể thực hiện thông qua Hệ thống thông tin quản lý thiên tai, các dữ liệu và kết quả sẽ được áp dụng thống nhất cho các giai đoạn quản lý rủi ro thiên tai từ phương pháp xác định rủi ro đến sử dụng thông tin và ứng dụng trong giai đoạn ứng phó và cứu trợ.

5.4. Những đánh giá chính trong tăng cường công tác quản lý thiên tai sử dụng thông tin không gian trong chuẩn bị, cảnh báo sớm và ứng phó khẩn cấp.

Nâng cao quản lý rủi ro thiên tai thông qua thông tin

Trung tâm Phòng tránh và GNTT có vai trò thúc đẩy xây dựng cơ chế cho phép chia sẻ dữ liệu nhanh chóng, giảm bớt các thủ tục hành chính, không chỉ trong giai đoạn khẩn cấp mà còn trong lập quy hoạch, các hoạt động giảm thiểu/giảm nhẹ rủi ro và phục hồi. Các dữ liệu bản đồ nền cấp quốc gia cần được chia sẻ và phát triển Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian quốc gia để đảm bảo bản đồ được xây dựng có tính chính xác, hỗ trợ quyết định các biện pháp ứng phó trước khi thiên tai xảy ra. Bản đồ số cơ sở do Cục Đo đạc và Bản đồ xây dựng và quản lý có vai trò quan trọng trong phát triển Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian quốc gia. Hệ thống thông tin quản lý thiên tai có thể được xem là căn cứ thực tế để thành lập Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian và môi trường chia sẻ dữ liệu

Bản đồ phân vùng thiên tai cấp quốc gia là một cấu phần quan trọng trong Hệ thống thông tin quản lý thiên tai. Các cơ quan như Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp đã triển khai xây dựng bản đồ rủi ro, bản đồ thiên tai nhưng chỉ dừng lại ở cấp dự án, thực hiện tại một vùng và với thiên tai lớn. Việt Nam có đủ điều kiện để xây dựng được bản đồ chất lượng cao. Điều này chỉ thực hiện được nếu chuyển đổi thành Chương trình quốc gia. Các dự án phải nằm trong nội dung và kế hoạch tổng thể thực hiện chương trình nhằm tránh chồng chéo, đảm bảo chất lượng, hiệu quả sử dụng.

Tăng cường hợp tác giữa Trung tâm Phòng tránh và GNTT với các cơ quan cảnh báo sớm (Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương)

Thông tin dự báo và cảnh báo khí tượng từ Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương đóng vai trò quan trọng trong cảnh báo sớm và quyết định các biện pháp ứng phó. Tuy nhiên, thông tin dự báo và cảnh báo khí tượng thường dưới dạng kỹ thuật chuyên ngành nên nội dung cần chuyển đổi dễ hiểu hơn cho các cơ quan và người dân vùng ảnh hưởng. Phối hợp thực hiện hoạt động này, Trung tâm Phòng tránh và GNTT cần thảo luận với Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương (cơ quan cung cấp thông tin) và các bên liên quan để đảm bảo các tổ chức, người dân có thể nhận thông tin kịp thời, hiểu nội dung thông tin dự báo và cảnh báo. Hoạt động này có thể được thực hiện thông qua Đề án “Nâng cao nhận thức cộng đồng và Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng”.

Hiện nay, Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương sử dụng dữ liệu vệ tinh cho dự báo thời tiết hàng ngày. Để tăng cường độ chính xác của bản tin dự báo lũ, bão, Trung tâm cần nâng cao năng lực chuyên môn, tăng cường sử dụng dữ liệu vệ tinh khí tượng. Bản tin dự báo chính xác sẽ giúp quyết định các giải pháp ứng phó nhằm giảm nhẹ thiệt hại về người và tài sản.

Tăng cường ứng phó khẩn cấp thông qua hợp tác giữa Trung tâm Phòng tránh và GNTT và cơ quan cung cấp thông tin không gian.

Cơ chế chia sẻ dữ liệu trong trường hợp khẩn cấp cần được triển khai với vai trò điều phối của Trung tâm Phòng tránh và GNTT. Các thông tin, dữ liệu cần được cung cấp thông qua đơn vị đầu mối (Trung tâm Phòng tránh và GNTT) nhằm đảm bảo thông tin chính xác, đã được duyệt và tránh chồng chéo, nhiễu loạn thông tin, đặc biệt trong trường hợp khẩn cấp.

Ban Chỉ đạo PCLBTW, thông qua Trung tâm Phòng tránh và GNTT, cần xây dựng quy chế phối hợp trong suốt quá trình ứng phó thiên tai. Đặc biệt việc truy cập các dữ liệu ảnh vệ tinh từ Trung tâm Viễn thám Quốc gia, Sentinel Asian để nhanh chóng lập bản đồ ứng phó. Cần xây dựng quy trình vận hành chuẩn để mô tả chi tiết quá trình điều hành trong toàn bộ sự kiện, do vậy các cơ quan tham gia sẽ hiểu được vai trò và trách nhiệm của mình.

6. Đề xuất

Các đề xuất sau đây được xây dựng dựa trên các kết quả, điều tra, khảo sát của Đoàn tư vấn kỹ thuật đã chỉ ra ở Phần 5 và ý kiến đóng góp của các đại biểu tại Hội thảo kỹ thuật về “Ứng dụng công nghệ không gian trong giảm nhẹ rủi ro thiên tai tại Việt Nam” do lãnh đạo Bộ Nông nghiệp và PTNT chủ trì, với sự tham gia của 77 đại biểu đại diện các cơ quan, tổ chức làm việc trực tiếp và gián tiếp đến ứng dụng công nghệ không gian, các đơn vị trực thuộc Tổng Cục Thủy lợi, các tổ chức phi chính phủ, các cơ quan của Liên hợp quốc, các trường, viện nghiên cứu khoa học. Các đề xuất sẽ tập trung vào các bước thực hiện cụ thể, có tính khả thi trong khung thời gian từ ngắn hạn đến trung hạn (*Danh sách như phụ lục 3*).

Đoàn tư vấn kỹ thuật khẳng định rằng, không nên thực hiện tách biệt các hoạt động được đề xuất vì quản lý thiên tai là một vấn đề tổng thể, cần xem xét các yếu tố giảm nhẹ rủi ro thiên tai trong tất cả các lĩnh vực liên quan đến phát triển và quản lý môi trường. Các đề xuất về nâng cao năng lực sẽ phải gắn liền với tăng cường thể chế, thúc đẩy trao đổi, chia sẻ thông tin và các can thiệp ở cấp quyết định chính sách. Hoạt động nâng cao năng lực sẽ không có giá trị nếu cán bộ được đào tạo không có vai trò chính thức, phân công nhiệm vụ cụ thể trong hệ thống quản lý thiên tai quốc gia, hoặc không có nguồn lực để thực hiện các nhiệm vụ này. Trong trường hợp khẩn cấp, các thông tin, sản phẩm ứng dụng công nghệ không gian sẽ không có hiệu quả trong hỗ trợ điều hành, ra quyết định biện pháp ứng phó khẩn cấp nếu đường truyền quá chậm hoặc cơ quan nhận không có năng lực chuyên môn để đánh giá thông tin và tích hợp vào kế hoạch phòng chống thiên tai.

Cuối cùng, việc tạo ra các sản phẩm thông tin ứng dụng công nghệ không gian đòi hỏi có các kỹ năng chuyên ngành. Để ứng dụng thành công ở Việt Nam, cần có sự hỗ trợ mạnh mẽ về thể chế thông qua Luật Phòng chống thiên tai phù

hợp, tạo cơ chế chia sẻ thông tin rõ ràng và hợp tác chặt chẽ giữa hệ thống các cơ quan chính phủ và các tổ chức phi chính phủ.

6.1. Chính sách và hợp tác

6.1.1. Bổ sung điều khoản về sử dụng ảnh vệ tinh và thông tin địa lý trong Luật Phòng chống thiên tai

Vai trò của dữ liệu địa không gian cần được bổ sung trong Luật Phòng chống thiên tai. Những điều khoản phù hợp nên được đưa vào Chương I (Những quy định chung) và Chương II (Hoạt động phòng, chống thiên tai). Mục I, Chương II (Ứng phó thiên tai) có thể bổ sung điều khoản sử dụng hiệu quả thông tin không gian để xây dựng bản đồ nhận dạng rủi ro và các biện pháp giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Mục này cũng có thể bổ sung điều khoản về nâng cao tính chính xác thông tin cảnh báo sớm thông qua sử dụng vệ tinh khí tượng và các mô hình.

Mục II, Chương II (Ứng phó với thiên tai) có thể bổ sung điều khoản sử dụng vệ tinh VINREDSAT-1, vệ tinh viễn thám đầu tiên của Việt Nam.

6.1.2. Các cơ quan kỹ thuật cử cán bộ hỗ trợ Ban chỉ đạo PCLB TW trong giai đoạn khẩn cấp

Tập hợp đội ngũ kỹ thuật nòng cốt của các cơ quan kỹ thuật để đảm nhiệm lập bản đồ ứng phó nhanh, đánh giá, cung cấp thông tin cho cảnh báo sớm và cập nhật thường xuyên tình hình thiên tai.

6.1.3. Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian Quốc gia nên được coi là ưu tiên hàng đầu

Cơ sở hạ tầng về dữ liệu không gian Quốc gia nên được coi là ưu tiên hàng đầu, nhưng nếu chưa phát triển Hệ thống thông tin quản lý thiên tai tại Trung tâm Phòng tránh và GNTT thì việc xây dựng Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian Quốc gia sẽ thiếu hiệu quả trong hỗ trợ điều hành, chỉ đạo của Ban Chỉ đạo PCLBTW. Cục Đo đạc và Bản đồ với sự hỗ trợ của Trung tâm Viễn thám Quốc gia đóng vai trò quan trọng trong việc xây dựng Cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian Quốc gia.

6.1.4. Thiết lập quy trình vận hành chuẩn cho việc sử dụng thông tin địa không gian trong ứng phó khẩn cấp

Trên cơ sở Chiến lược Quốc gia Phòng chống và Giảm nhẹ thiên tai đến 2020, Kế hoạch thực hiện Chiến lược Quốc gia Phòng chống và Giảm nhẹ thiên tai đến 2020 và Luật Phòng chống thiên tai, quy trình vận hành chuẩn nên được xây dựng cho từng cơ quan để làm rõ vai trò trong giai đoạn ứng phó khẩn cấp. Một số nước (như Bangladesh) đã phê duyệt Quyết định ban hành “Quy trình thường trực”.

6.2. Truy cập, tính sẵn sàng và chia sẻ dữ liệu

6.2.1. Trung tâm Phòng tránh và GNTT nên đưa ra các yêu cầu về dữ liệu để phục vụ Ban chỉ đạo PCLB TW và Ủy ban Quốc gia TKCN, đồng thời phối hợp với các cơ quan liên quan để thu thập các kết quả ứng dụng công nghệ không gian.

Trung tâm Phòng tránh và GNTT có thể không trở thành trung tâm cung cấp dữ liệu, nhưng cần xây dựng cơ chế truy cập dữ liệu thường xuyên hỗ trợ lập kế hoạch giảm thiểu rủi ro thiên tai cũng như các hoạt động ứng phó khẩn cấp. Truy cập dữ liệu và các thông tin sẵn có được thực hiện được khi có sự cam kết tham gia của cơ quan liên quan thuộc Bộ Tài nguyên và MT, Bộ Nông nghiệp và PTNT, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam,... sẽ đưa kết quả có giá trị khi kết hợp thông tin địa không gian như bản đồ thiên tai. Trung tâm Phòng tránh và GNTT cần cung cấp các yêu cầu rõ ràng cho bên cung cấp dữ liệu để đảm bảo thông tin được cung cấp đáp ứng trong công tác điều phối, chỉ đạo thực hiện Chiến lược Quốc gia phòng chống và giảm nhẹ thiên tai đến 2020 và hỗ trợ kịp thời công tác ứng phó khi thiên tai xảy ra. Trung tâm Phòng tránh và GNTT có thể đóng vai trò là cơ quan điều phối và xây dựng cơ sở hạ tầng để thu nhận, sử dụng thông tin phục vụ công tác điều hành, ra quyết định thông qua Hệ thống thông tin quản lý thiên tai.

6.2.2. Tạo điều kiện cho Trung tâm Phòng tránh và GNTT (Bộ Nông nghiệp và PTNT) truy cập bộ dữ liệu liên quan về địa không gian do Bộ Tài nguyên và MT xây dựng và quản lý

Trong khi chưa có các quy định cụ thể về quản lý nguồn dữ liệu quốc gia, giai đoạn trước mắt, Bộ Nông nghiệp và PTNT cần chính thức yêu cầu Bộ Tài nguyên và MT về việc chia sẻ và cho phép truy cập mở các dữ liệu phục vụ công tác quản lý thiên tai. Những yêu cầu này không có nghĩa là chỉ thực hiện cho một chương trình, dự án cụ thể. Về lâu dài, từ các kết quả đã đạt được trong giai đoạn trước mắt sẽ từng bước xây dựng chiến lược, chính sách về quản lý dữ liệu quốc gia.

6.2.3. Xây dựng chính sách hoặc chiến lược về dữ liệu quốc gia (bao gồm dữ liệu viễn thám và địa không gian) cho quản lý thiên tai hoặc phát triển kinh tế xã hội

Dữ liệu là tài sản của Nhà nước và được sử dụng chung cho mọi lĩnh vực phục vụ phát triển kinh tế xã hội của Việt Nam. Trong công tác phòng chống và giảm nhẹ thiên tai, Trung tâm Phòng tránh và GNTT không thể hỗ trợ kỹ thuật cho Ban Chỉ đạo PCLBTW và Ủy ban Quốc gia TKCN khi thiếu các thông tin cần thiết. Vì vậy, cần tạo cơ chế cho phép chia sẻ hoặc tạo truy cập mở cho các số liệu phục vụ công tác quản lý thiên tai, hoạt động hỗ trợ nhân đạo trong nước và quốc

tế. Trước mắt, cần nhanh chóng xây dựng chính sách về quản lý, sử dụng dữ liệu viễn thám của vệ tinh VNREDSat-1.

6.2.4. Thành lập Nhóm công tác về dữ liệu

Cần thành lập Nhóm công tác về dữ liệu và thông tin, gồm các thành viên là các cán bộ kỹ thuật đầu mối của các cơ quan Chính phủ sử dụng dữ liệu (như: Ban Chỉ đạo PCLBTW, Tổng cục Thủy lợi, Trung tâm Phòng tránh và GNTT, Hội Chữ thập đỏ Việt Nam, ...) sẽ thảo luận các nội dung liên quan đến dữ liệu (xác định yêu cầu đối tượng sử dụng, tiêu chuẩn dữ liệu, nâng cao nhận thức về các dữ liệu sẵn có v.v.), tạo điều kiện thuận lợi cho việc sử dụng dữ liệu để hỗ trợ công tác quản lý thiên tai. Điều này cũng tạo ra một cơ chế đối thoại ở cấp quản lý cao hơn.

6.3. Xây dựng năng lực và tăng cường thể chế

6.3.1. Xây dựng năng lực cho Trung tâm Phòng tránh và GNTT để có thể thu nhận, quản lý thông tin từ các cơ quan liên quan để hỗ trợ hiệu quả Ban Chỉ đạo PCLBTW

Trung tâm Phòng tránh và GNTT cần đào tạo đội ngũ cán bộ nòng cốt về viễn thám, GIS và quản lý thông tin, để có thể tiếp nhận và phát triển dữ liệu, sản phẩm ứng dụng công nghệ không gian, đồng thời tạo điều kiện để các cơ quan liên quan nâng cao năng lực phục vụ có hiệu quả cho Ban Chỉ đạo PCLBTW. Năng lực của Trung tâm Phòng tránh và GNTT được tăng cường một số chức năng sau:

- Cung cấp cho các cơ quan cung cấp dữ liệu các yêu cầu cụ thể về sản phẩm dữ liệu phục vụ công tác điều hành, ra quyết định của Ban chỉ đạo PCLBTW
- Điều phối các chương trình cấp quốc gia về lập bản đồ rủi ro, hiểm họa và tình trạng dễ bị tổn thương cho các loại thiên tai khác nhau với sự hỗ trợ từ các cơ quan liên quan.
- Thu thập, cập nhật dữ liệu từ các cơ quan liên quan vào Hệ thống thông tin quản lý thiên tai của Trung tâm Phòng tránh và GNTT
- Cung cấp các thông tin, dữ liệu đầu vào theo mẫu báo cáo, bản đồ,... để phục vụ Ban Chỉ đạo PCLBTW

6.3.2. Đào tạo ngắn hạn về quản lý thiên tai cho cán bộ của các cơ quan kỹ thuật (chủ yếu trong Bộ Tài nguyên và MT, Bộ Nông nghiệp và PTNT, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam) để có thể cung cấp sản phẩm và dịch vụ liên quan sát với yêu cầu thực tiễn trong phòng chống và giảm nhẹ thiên tai

Các cơ quan kỹ thuật thuộc Bộ Tài nguyên và MT, Bộ Nông nghiệp và PTNT có năng lực và khả năng cung cấp thông tin phục vụ công tác quản lý thiên tai. Tuy nhiên, cần xác định phương pháp đánh giá có thể đảm bảo chất lượng của thông tin, sản phẩm hỗ trợ thiết thực công tác quản lý thiên tai, ứng phó khẩn cấp.

Một trong những giải pháp là tổ chức đào tạo cho các cơ quan kỹ thuật. Trong khuôn khổ hợp tác với UN-SPIDER, các cơ hội về đào tạo có thể được cung cấp theo đề nghị khi Việt Nam tham gia các tổ chức trong khu vực và quốc tế.

6.3.3. Cơ hội đào tạo dài hạn tại các Học viện quốc tế nên được xem là đầu tư xây dựng nguồn nhân lực dài hạn

Trung tâm liên kết của Liên hợp quốc đào tạo về khoa học công nghệ không gian, trụ sở tại Ấn độ cho khu vực châu Á - Thái Bình Dương cấp giấy chứng nhận cho khóa đào tạo ngắn hạn và văn bằng thạc sỹ kỹ thuật trong 04 lĩnh vực sau: vệ tinh quan sát trái đất, vệ tinh dự báo thời tiết, hệ thống định vị toàn cầu và khoa học công nghệ vũ trụ cơ bản. UN-SPIDER có thể tạo điều kiện thuận lợi đề cử cán bộ của Trung tâm Phòng chống và GNTT, Trung tâm Viễn thám Quốc gia, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương tham dự các khóa đào tạo liên quan.

6.4. Khuyến nghị cụ thể trong các giai đoạn quản lý thiên tai (giảm thiểu rủi ro, cảnh báo sớm, ứng phó khẩn cấp, ...)

6.4.1. Xác định rõ nhu cầu từ các cơ quan chuyên môn về việc cung cấp dữ liệu không gian phục vụ giảm nhẹ rủi ro thiên tai và ứng phó khẩn cấp

Các cơ quan cung cấp sản phẩm, dữ liệu không gian hỗ trợ giảm nhẹ rủi ro thiên tai và ứng phó khẩn cấp cần biết rõ nhu cầu về loại thông tin, sản phẩm và thời gian cung cấp, thông qua mẫu quy định trong Quy trình vận hành chuẩn để làm rõ vai trò trách nhiệm của các tổ chức tham gia.

6.4.2. Nâng cao nội dung thông tin cảnh báo sớm thông qua củng cố Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương và tạo cơ chế phối hợp, liên kết với Trung tâm Phòng tránh và GNTT

Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương cần được nâng cao năng lực dự báo cảnh, cảnh báo khí tượng bão, lũ thông quan ứng dụng công nghệ không gian. Vai trò của Trung tâm Phòng tránh và GNTT là quan trọng trong việc giảm thời gian nhận thông tin cảnh báo cho cấp ra quyết định và người dân bị ảnh hưởng bởi thiên tai (thông qua Đề án Nâng cao nhận thức cộng đồng và Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng). Việc tích hợp thông tin cảnh báo sớm trong Hệ thống thông tin quản lý thiên tai cũng được khuyến nghị cao.

6.4.3. Trung tâm Phòng tránh và GNTT cần xây dựng và quản lý chương trình cụ thể về phân vùng thiên tai trên toàn quốc, đánh giá tình trạng dễ bị tổn thương và xây dựng bản đồ nguy cơ do thiên tai gắn chặt với chính sách và chiến lược quốc gia

Phương pháp tiếp cận hiện tại xây dựng các thông tin trên thông qua mô hình dự án cần được chuyển thành nhiệm vụ nhà nước trong xây dựng các bản đồ rủi ro, hiểm họa và tình trạng dễ bị tổn thương cho các vùng ưu tiên với các loại

hình thiên tai tại Việt Nam. Trung tâm Phòng tránh và GNTT là cơ quan phù hợp để điều phối các chương trình này phục vụ cho Ban Chỉ đạo PCLBTW.

6.4.4. Tăng cường cơ chế ứng phó khẩn cấp sử dụng nguồn dữ liệu hiện có các nguồn dữ liệu quốc tế và tổ chức diễn tập

Các cơ chế như Sentinel Asia và International Charter cần được tận dụng một cách hiệu quả trong giai đoạn khẩn cấp. Vệ tinh VNREDSAT-1, vệ tinh viễn thám đầu tiên của Việt Nam được phóng ngày 07/05/2013 đã chính thức nhập vào mạng lưới trên sẽ tạo thuận lợi cho các hoạt động trong giai đoạn khẩn cấp. Trung tâm Phòng tránh và GNTT nên nằm trong cơ chế để các bên liên quan thường xuyên rèn luyện các bài tập mô phỏng xây dựng bản đồ ứng phó nhanh trong các buổi diễn tập

6.4.5. Cần xây dựng Hệ thống thông tin quản lý thiên tai hiệu quả sẽ giúp đánh giá thiệt hại chính xác và triển khai kế hoạch phục hồi hiệu quả

Một số cơ quan có khả năng cung cấp các thông tin liên quan đánh giá thiệt hại và hoạt động phục hồi, như Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp xây dựng các bản đồ rủi ro nông nghiệp do thiên tai thông qua Chương trình Giám sát lúa. Những bản đồ này có thể được sử dụng để đánh giá thiệt hại nông nghiệp sau thiên tai như bão, lũ. Các dữ liệu của Trung tâm Điều tra, Đánh giá tài nguyên đất về xói mòn đất, suy thoái và sa mạc hóa có thể hữu ích để theo dõi hạn hán và các tác động của nó.

7. Các hoạt động tiếp theo

Một trong những mục tiêu của Đoàn tư vấn kỹ thuật là tạo điều kiện thuận lợi để thực hiện các hoạt động trên cơ sở khuyến nghị. Do tính chất của UN-SPIDER như một diễn đàn và việc thực hiện các khuyến nghị đòi hỏi phải có các đối tác bên ngoài và kinh phí. Vì vậy, các cơ quan phát triển trong nước và khu vực cần lồng ghép các khuyến nghị vào kế hoạch và chương trình hành động của mình.

a. Trung tâm Phòng tránh và GNTT cần tổ chức Hội thảo giới thiệu rộng rãi báo cáo và những khuyến nghị của Đoàn tư vấn kỹ thuật UN-SPIDER để các cơ quan chính phủ, cơ quan Liên hợp quốc, các đối tác nhân đạo khác có thể hỗ trợ việc thực hiện các khuyến nghị của Đoàn tư vấn kỹ thuật UN-SPIDER.

b. Chương trình Phát triển Liên hợp quốc và Văn phòng Điều phối viên thường trú của Liên hợp quốc tại Việt Nam cần xem xét những khuyến nghị về quản lý thiên tai liên quan đến các chương trình được xây dựng bởi các cơ quan Liên hợp quốc và Chính phủ

c. Cần có sự can thiệp của lãnh đạo cấp cao (cấp Bộ trưởng) trong việc chia sẻ dữ liệu và tiếp tục thực hiện khuyến nghị về chính sách quản lý và sử dụng dữ liệu không gian phục vụ quản lý rủi ro thiên tai.

d. UN-SPIDER và Trung tâm Phòng tránh và GNTT với sự hỗ trợ của các tổ chức tham gia Đoàn tư vấn kỹ thuật và các cơ quan chính phủ như Trung tâm Viễn thám Quốc gia, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam tổ chức các khóa đào tạo ngắn hạn tại Việt Nam

đ. Với nguồn lực hiện có, UN-SPIDER có thể tạo điều kiện thuận lợi để xây dựng năng lực cho đội ngũ cán bộ của các cơ quan của Việt Nam về sử dụng viễn thám và ảnh vệ tinh khí tượng trong khuôn khổ chương trình đào tạo khoa học công nghệ không gian khu vực châu Á – Thái Bình Dương tại Trung tâm liên kết của Liên hợp quốc, tại Ấn Độ (www.cssteap.org).

e. Chính phủ nên xem xét việc tổ chức tham quan học tập ở một hoặc hai “trung tâm điển hình” ở nước ngoài. UN-SPIDER có thể tạo điều kiện thuận lợi cho các chuyến tham quan như vậy mặc dù nguồn kinh phí cần được huy động từ các nguồn hỗ trợ khác.

g. Trong giai đoạn ứng phó thiên tai khẩn cấp, UN-SPIDER có thể làm cầu nối giữa đơn vị cung cấp thông tin, sản phẩm (như International Charter, Sentinel Asia, Văn phòng hỗ trợ khu vực UN-SPIDER và các đối tác khác).

h. Hệ thống VinAWARE được thiết lập thông qua dự án hợp tác giữa Trung tâm Thiên tai Thái bình dương và Trung tâm Phòng tránh và GNTT sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho việc tích hợp thông tin không gian và cảnh báo sớm trong hệ thống quản lý thông tin thiên tai nhằm hỗ trợ Ban Chỉ đạo PCLBTW thông qua Bộ Nông nghiệp và PTNT (Trung tâm Phòng tránh và GNTT).

PHỤ LỤC 1
Chương trình công tác Đoàn tư vấn kỹ thuật UNSPIDER

Thời gian	Cơ quan	Địa chỉ
25/03/2013		
8:00	Đoàn di chuyển đến Bộ NN&PTNT	02 Ngọc Hà, Ba Đình, Hà Nội
8:30 - 9:30	Họp với Trung tâm PT&GNTT (DMC)	Phòng họp trung tâm PT&GNTT 400, tầng 4, nhà A9, Bộ NN&PTNT, số 2 Ngọc Hà, Ba Đình, Hà Nội
10:00 - 11:30	Họp với Cục Quản lý đê điều & PCLB (Văn phòng thường trực Ban chỉ đạo PCLB TW)	Văn phòng BCD PCLBTW, nhà A4, tầng 1, Bộ NN&PTNT, Số 02 Ngọc Hà, Ba Đình, Hà Nội
13:15 - 13:45	Di chuyển tới văn phòng Liên hợp quốc	
14:00 - 14:30	Họp với đại diện các tổ chức Liên hợp quốc	Văn phòng UNRC 72 Lý Thường Kiệt, Hà Nội
14:30 - 15:00	Di chuyển đến Viện Quy hoạch và thiết kế nông nghiệp (NIAAP)	
15.00 -16.30	Họp với Viện Quy hoạch và thiết kế nông nghiệp (NIAAP)	61 Hàng Chuối, Hà Nội
26/03/2013		
8:30	Di chuyển đến viện Công nghệ Vũ trụ (STI)	
9:00 - 11:00	Họp với Viện công nghệ Vũ trụ (STI)	18 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội

Thời gian	Cơ quan	Địa chỉ
13:00 - 13:45	Di chuyển đến Trung tâm viễn thám quốc gia (RSC), Bộ TN&MT	Xã Đông Ngạc, Huyện Từ Liêm
14:00 - 16:00	Họp với Trung tâm viễn thám quốc gia (RSC)	
16:00	Cuộc họp thảo luận giữa đoàn công tác và trung tâm PT&GNTT	
27/03/2013		
8:30	Di chuyển đến Trung tâm khí tượng thủy văn Quốc gia, Bộ TNMT	
9:00 – 10:30	Họp với Trung tâm khí tượng thủy văn Quốc gia	Văn phòng trung tâm khí tượng thủy văn quốc gia, số 4 Đặng Thái Thân, Hà Nội
10:30 – 11:00	Di chuyển đến Văn phòng Liên hợp quốc	
11:00 – 12:00	Họp với Nhóm quản lý thiên tai Liên hợp quốc	Phòng họp Rose của Liên hợp quốc, 72 Lý Thường Kiệt, Hà Nội
13:30 – 14:00	Di chuyển đến Trung tâm Điều tra, đánh giá tài nguyên đất	
14:00 – 15:00	Tổng cục quản lý đất đai	Văn phòng Tổng cục quản lý đất đai, 78/9 Giải Phóng, Phương Mai, Quận Đống Đa, Hà Nội
15:00 – 15:30	Di chuyển đến Cục Đo đạc và Bản đồ	
15:30 – 16:30	Cục Đo đạc và Bản đồ, Bộ TN&MT	02 Đặng Thùy Trâm, Cầu Giấy, Hà Nội (gần đường Hoàn Quốc Việt)

Thời gian	Cơ quan	Địa chỉ
Quay trở lại trụ sở UNDP	Thảo luận về kết quả cuộc họp và chuẩn bị cho Hội thảo	Phòng họp Rose của Liên hợp quốc, 72 Lý Thường Kiệt, Hà Nội
28/03/2013		
08:30-16:30	Hội thảo kỹ thuật “Ứng dụng công nghệ không gian trong giảm nhẹ rủi ro thiên tai tại Việt Nam”	
29/03/2013		
10:00 - 12:00	Báo cáo kết quả làm việc và đề xuất của Nhóm công tác tại Cuộc họp cấp cao (với Thứ Trưởng Bộ NN&PTNT)	Phòng họp Bộ NN&PTNN, Số 02 Ngọc Hà, Hà Nội

PHỤ LỤC 2

Chương trình Hội thảo “ Ứng dụng công nghệ không gian trong giảm nhẹ rủi ro thiên tai tại Việt Nam”

	Nội dung	Chủ trì
Phiên khai mạc		
08.30-09.00	Đăng ký đại biểu	Trung tâm Phòng tránh và GNTT
09.00-09.10	Chào mừng và giới thiệu đại biểu	Trung tâm Phòng tránh và GNTT
09.10-09.20	Diễn văn khai mạc	Ông Nguyễn Xuân Diệu, Phó Tổng cục trưởng, Tổng cục Thủy lợi, Bộ NN&PTNT
09.20-09.30	Diễn văn chào mừng của Liên hợp quốc tại Việt Nam	Ông Đào Xuân Lai, Trưởng ban phát triển bền vững
09.30-09.45	Trình bày của UN-SPIDER	Ông ShirishRavan, UN-SPIDER, Văn phòng vũ trụ Liên Hợp quốc UNOOSA
09.45- 10.15	Nghỉ giải lao và chụp ảnh	
Phiên kỹ thuật 1 - Chia sẻ kinh nghiệm trong ứng dụng công nghệ không gian trong phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai <i>Chủ trì: Lãnh đạo Tổng cục Thủy lợi</i> <i>Đồng chủ trì: UN-SPIDER</i>		
10.15-10.25	Định hướng cơ bản ứng dụng công nghệ không gian trong phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai tại Việt Nam	Trung tâm Phòng tránh và GNTT, Bộ NN&PTNT
10.25-10.35	Bài trình bày về ứng dụng công nghệ viễn thám trong quản lý thiên tai tại Việt Nam	Trung tâm Viễn Thám Quốc gia, Bộ TN&MT
10.35-10.45	Bài trình bày về chiến lược công nghệ không gian của Việt Nam	Viện Công nghệ vũ trụ, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

	Mội dung	Chủ trì
10.45-10.55	Bài trình bày về ứng dụng công nghệ viễn thám và thông tin địa lý trong dự báo năng suất lúa và lập bản đồ sử dụng đất	Trung tâm Viễn Thám và GIS, Viện Quy hoạch và Thiết Kế nông nghiệp, Bộ NN&PTNT
10.55 -11.05	Hệ thống cảnh báo sớm và giám sát thiên tai tại khu vực Đông Nam Á	Ông Chris Chiesa, Trung tâm Thiên tai Thái Bình Dương
11.05-11.15	Môi trường chia sẻ số liệu không gian trong lĩnh vực quản lý thiên tai từ các đối tác	Ông Milind Pimprikar, CANEUS International
11.15-11.35	Quy trình công nghệ không gian trong quản lý thiên tai	Talbot Brooks, Đại học DeltaState, Mỹ
11.35-11.45	Sử dụng dữ liệu Radar trong giám sát thiên tai	Bà Lê Thúy Toàn, CNES-CNRS- Đại học Paul Sabatier - Viện nghiên cứu phát triển (IRD) Toulouse, Pháp
11.45-11.55	Ứng dụng công nghệ không gian trong quản lý lũ lụt	LiJing, Đại học sư phạm Bắc Kinh, Trung Quốc
11.55-12.05	Thảo luận	
12.05-13.15	Ăn trưa	
Phiên 2 - Thảo luận nhóm <i>Chủ trì : Đoàn công tác UN-SPIDER</i>		
13.15- 14.45	Thảo luận nhóm về biện pháp tăng cường dụng công nghệ không gian trong phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai	Shirish Ravan, UNOOSA/UN-SPIDER

	Mội dung	Chủ trì
14.45-15.00	Nghỉ giải lao	
15.00- 15.45	Tiếp tục thảo luận	
Phiên 3 - Chia sẻ kinh nghiệm trong ứng dụng công nghệ không gian trong phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai (tiếp) <i>Chủ trì: Lãnh đạo Tổng cục Thủy lợi</i> <i>Đồng chủ trì: UN-SPIDER</i>		
15.45- 15.55	Phần mềm mã nguồn mở và khả năng ứng dụng trong quản lý thiên tai	Juan Barba Polo, GEREDIS, Tây Ban Nha
15.55- 16.05	Giới thiệu về OCHA	John Marinos, UN OCHA
16.05 - 16. 15	Công nghệ không gian và thực tiễn trong dự báo đường đi, hướng của Bão lớn và vùng ảnh hưởng của lũ	Ông Gliceto Olarte, Green Mindanao, Philippines
16.15-16.30	Kết luận và bế mạc Hội thảo	Bộ NN&PTNT và UN-SPIDER

PHỤ LỤC 3

Danh sách đại biểu tham dự hội thảo

STT	Họ và tên	Tổ chức
1.	Bùi Việt Hiền	UNDP
2.	Cao Minh Quý	Hội Liên Hiệp Phụ nữ Việt Nam
3.	Christopher Clyde Chiesa	Trung tâm Thiên tai Thái Bình Dương
4.	Đặng Duy Hiền	Vụ Quản lý xây dựng công trình
5.	Đặng Quang Minh	Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai
6.	Đinh Ngọc Đạt	Viện Công nghệ vũ trụ
7.	Đỗ Minh Phương	Trung tâm Ứng dụng Viễn thám,
8.	Đoãn Minh Trung	Viện Công nghệ vũ trụ
9.	Gliceto Olarte Dagondon	GREEN Mindanao, South of Philippines
10.	Hiromichi MARUYAMA	Viện nghiên cứu phát triển hạ tầng Nhật
11.	Hugh Searight	UNESCO
12.	John Efstathiou Marinos	UNOCHA
13.	Juan Barba Polo	Chủ tịch, Hội Phát triển, Phổ biến và Nghiên cứu khoa học địa kỹ thuật, Tây Ban Nha
14.	Kushiya Yuzuru	Trung tâm Công nghệ Viễn thám Nhật Bản
15.	Lê Hùng Nam	Vụ quản lý nguồn nước và nước sạch NT
16.	Lê Thị Kim Cúc	Vụ KHCN và HTQT
17.	Lê Văn Dương	World Vision
18.	LI Jing	Thành viên Ban chuyên gia thuộc Ủy ban Quốc gia về Giảm nhẹ thiên tai Trung Quốc
19.	Lương Thu Hương	Trung tâm Nghiên cứu quốc tế về biến đổi toàn cầu Đại học Quốc gia
20.	Mai Thị Hà	Trung tâm Tư vấn và chuyển giao công nghệ thủy lợi
21.	Milind Pimprikar	Chủ tịch, CANEUS (Canada-châu Âu-Mỹ-Châu Phi-Châu Á-Châu Đại Dương) quốc tế và Trung tâm Hệ thống và Cấu trúc không gian lớn Canada
22.	Ms Juanjuan Han	Chuyên gia, UN-SPIDER, UNOOSA, Bắc Kinh, Trung Quốc
23.	Ms. DanLing TANG	Giáo sư, Viện Hải dương học về Biển nam

STT	Họ và tên	Tổ chức
		Trung Hoa, Viện Khoa học Trung Quốc
24.	Lê Thúy Toàn	Chuyên gia Viễn thám, Trung tâm d'Etudes Spatiales de la Biosphère, Đại học Paul Sabatier, Pháp
25.	Ngô Thị Bích Trâm	Cục Bản đồ Quân đội
26.	Nguyễn Đăng Giáp	Viện Khoa học Thủy lợi VN
27.	Nguyễn Danh Thanh Hải	Cục Kiểm Lâm
28.	Nguyễn Đình Hùng	Viện điều tra quy hoạch rừng
29.	Nguyễn Đức Thắng	Cục QLDD&PCLB
30.	Nguyễn Hiệp	Cục QLDD&PCLB
31.	Nguyễn Hữu Phúc	Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai
32.	Nguyễn Hữu Thắng	Trung ương Hội chữ thập đỏ Việt Nam
33.	Nguyễn Mạnh Vũ	Vụ Quản lý xây dựng cơ bản
34.	Nguyễn Mỹ Hoàng	UNIDO
35.	Nguyễn Ngọc Đĩnh	Công ty TNHH Việt Nam - Đan Mạch VIDAGIS
36.	Nguyễn Quốc Anh	Tổng cục Thủy sản
37.	Nguyễn Quốc Hiệp	Trung tâm công nghệ phần mềm thủy lợi, Viện Khoa học thủy lợi Việt Nam
38.	Nguyễn Quốc Trinh	Trung tâm dự báo khí tượng thủy văn TƯ
39.	Nguyễn Thế Hoàng	Tổng cục Thủy sản - Bộ NN&PTNT
40.	Nguyễn Thị Lâm Giang	Quỹ hỗ trợ NewZealand
41.	Nguyễn Thị Xuân Hồng	Vụ KHCN và HTQT
42.	Nguyễn Tuấn Tú	Trung tâm điều tra đánh giá tài nguyên đất – Tổng cục quản lý đất đai.
43.	Nguyễn Văn Gia	Tổ chức Save the Children tại Việt Nam
44.	Nguyễn Văn Long	Tổng cục Biển và Hải đảo
45.	Nguyễn Văn Thực	Trung tâm điều tra đánh giá tài nguyên đất – Tổng cục quản lý đất đai.
46.	Nguyễn Viết Tiến	Trung tâm tư vấn và chuyển giao CN TL
47.	Nguyễn Xuân Anh	Viện vật lý địa cầu
48.	Nguyễn Xuân Diệu	Tổng cục Thủy lợi

STT	Họ và tên	Tổ chức
49.	Norman Kerle	Phó Giáo sư, Đại học Twente, Hà Lan
50.	PGS.TS Nguyễn Hiệu	Khoa địa lý, Đại học khoa học tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.
51.	Phạm Ngọc Anh	Đài Tiếng nói Việt Nam
52.	Phạm Ngọc Hải	Cục Bản đồ Quân đội
53.	Phạm Thị Lê Hằng	TT Khí tượng Thủy văn TW
54.	Phạm Tiến Đạt	ĐH Nông nghiệp Hà Nội
55.	Shirish Ravan	UN-SPIDER, UNOOSA, Bắc Kinh, Trung Quốc
56.	Talbot John Brooks	Trung tâm Công nghệ thông tin và Địa không gian, Đại học Delta State, Hoa Kỳ
57.	Thái Gia Khánh	Viện quy hoạch thủy lợi VN
58.	Trần Anh Tuấn	Phòng viễn thám – GIS , Viện địa chất và khoáng sản Việt Nam
59.	Trần Phú Sỹ	Tổ chức Plan tại Việt Nam
60.	Trần Thái Bình	Tổ chức CARE tại Việt Nam
61.	Trần Trung Dũng	Vụ Quản lý công trình thủy lợi
62.	Trần Tuấn Ngọc	Trung tâm Viễn Thám Quốc gia
63.	Trần Văn Kim	Cục Cứu hộ cứu nạn, Bộ Quốc phòng
64.	Valentina	Văn phòng Điều phối Liên hợp quốc tại Việt Nam
65.	Vũ Hồng Hạnh	Chữ thập đỏ Hà Lan
66.	Vũ Kiên Trung	Cục QLDD&PCLB
67.	Vũ Tiến Quang	Cục Đo đạc và bản đồ
68.	Vũ Trọng Thư	Đại học FPT
69.	Vũ Văn Chất	Cục Bản đồ Quân đội
70.	Yindee Lertcharoenchok	OCHA Bangkok
71.	Trần Trung Kiên	Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai
72.	An Quang Hưng	Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai
73.	Phan Thị Việt Hà	Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai
74.	Bùi Quang Huy	Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai
75.	Lương Minh Ngọc	Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai

STT	Họ và tên	Tổ chức
76.	Nguyễn Lan Anh	Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai
77.	Thái Thị Khánh Chi	Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai

PHỤ LỤC 4

Danh sách tài liệu tham khảo

1. Chính phủ nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2007): Chiến lược Quốc gia Phòng chống và Giảm nhẹ thiên tai đến năm 2020. (<http://www.isgmard.org.vn/VHDocs/NationalPrograms/National%20Strategyfor%20disasterprevention2020.pdf>)
2. Ban Chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương (2009): Kế hoạch thực hiện Chiến lược Quốc gia Phòng chống và Giảm nhẹ thiên tai đến năm 2020 (<http://www.ccfsc.gov.vn/showlaws.aspx?ladid=35>)
3. Chính phủ nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2004): Báo cáo quốc gia về Giảm nhẹ thiên tai tại Việt Nam (cho Hội nghị thế giới về Giảm nhẹ thiên tai tổ chức tại Kobe-Hyogo, Nhật Bản từ 18-22/01/2005).
4. Chính phủ nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2013): Dự thảo luật Phòng chống thiên tai.
5. Bộ Tài nguyên và Môi trường, Việt Nam (2008): Chương trình mục tiêu quốc gia về Thích ứng với Biến đổi khí hậu).
6. Viện Quản lý và Phát triển Châu Á, Việt Nam và Công ty tư vấn Pressure Group Consultancy, Vương quốc Anh (2011): Chính sách Quản lý thiên tai và Biến đổi khí hậu tại Việt Nam.
7. Lê Đăng Trung, Công ty Nghiên cứu và Tư vấn Đông dương (2009): xác định 6000 xã có nguy cơ cao về giảm nhẹ rủi ro thiên tai phục vụ Đề án Nâng cao nhận thức cộng đồng và Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng.
8. IGES, ICLEI (2012). Công nghệ và Thích ứng với biến đổi khí hậu: Khoảng cách và nhu cầu của Đông Nam Á. Hayama: Học viện Chiến lược Môi trường quốc tế (www.apan-gan.net)
9. Nguyễn Thị Phúc Hòa (2011): Giảm nhẹ rủi ro thiên tai – bối cảnh tại Việt Nam, 2011, Hội nghị Thế giới về Phòng chống đui nước 2011.
10. GFDRR, Ngân hàng Thế giới (2012): Quốc gia Việt Nam cập nhật.
11. 3rd AIPA CAUCUS REPORT- Báo cáo của Việt Nam về Quản lý ứng phó thiên tai

PHỤ LỤC 5

Hệ thống ra quyết định và cảnh báo sớm thiên tai - VinAWARE

Bối cảnh

Hệ thống ra quyết định và cảnh báo sớm VinAWARE đã được phát triển, thử nghiệm và đánh giá trong giai đoạn 1 của dự án Cảnh báo sớm bão – lũ (FEW1), dự án được thực hiện bởi Trung tâm Thiên tai Thái Bình Dương từ tháng 3 năm 2010 đến tháng 12 năm 2011. Giai đoạn 1 của dự án (FEW1) được tài trợ bởi Cơ quan Phát triển Thương mại Hoa Kỳ (USTDA), và được thử nghiệm thành công trên nền tảng web - VinAWARE ở cấp quốc gia, cấp khu vực / các cấp địa phương và cấp tỉnh, Giai đoạn 1 dự án triển khai thí điểm tại 07 tỉnh ven biển miền Trung Việt Nam, từ Quảng Bình đến Bình Định.

Hệ thống cảnh báo sớm bão, lũ (VinAWARE) được xây dựng trên nền tảng hệ thống quản lý thiên tai (DisasterAWARE) của PDC. Hệ thống quản lý đa thiên tai giám sát đầy đủ các loại hình thiên tai và được sử dụng bởi Cục Quốc phòng Hawaii (từ năm 2005); Trung tâm cảnh báo thảm họa quốc gia Thái Lan (từ năm 2006), Trung tâm Phòng tránh và Giảm nhẹ thiên tai (PT&GNTT) Việt Nam (kể từ tháng 5 năm 2011) và Trung tâm AHA của ASEAN (từ tháng 12 năm 2012). Hệ thống này khởi điểm phát triển từ một chương trình dự án Hỗ trợ nhân đạo (HAP) từ năm 2003-2004 cho các cộng đồng quản lý thiên tai khu vực Caribbean với kết quả bước đầu hệ thống hỗ trợ quyết định tích hợp (IDS) trong năm 2004.

Hệ thống cảnh báo thiên tai - DisasterAWARE có khả năng tự động thực hiện thu nhận và xử lý dữ liệu thời gian thực về các hiểm họa, điều kiện môi trường, các sản phẩm như mô hình dự báo rủi ro và tình trạng hoạt động của cơ sở hạ tầng quan trọng. Trong giai đoạn 2010-2011, VinAWARE đã được tối ưu hoá để tự động thu nhận số liệu lượng mưa và dữ liệu mực nước sông từ Trung tâm Dự báo KTTV Trung ương Việt Nam (NCHMF), thông tin dự báo, cảnh báo bão từ Trung tâm Cảnh báo bão, tại Mỹ; mô hình dự báo bão nhiệt đới "TAOS", dự báo mưa từ ảnh vệ tinh TRMM của NASA, lượng mưa dự báo từ Đại học Hawaii - tổ chức nghiên cứu mô hình thời tiết và Dự báo (WRF) và dữ liệu giám sát dự báo khác.

Về nguyên tắc, cảnh báo bão được phát từ khi bão hình thành với số liệu ước tính lượng mưa và dự báo tốc độ gió, và thông tin quan trắc mực nước. Khi số liệu thu thập phù hợp được nhập vào quy trình tính toán đã được thiết lập, hệ thống tự động xác định hiểm họa mới và thông báo cho người sử dụng. Ngoài ra, đối với từng mức độ nguy hiểm được thiết lập, người dùng có thể chọn các phương thức cảnh báo: cảnh báo bằng thư điện tử, tin nhắn.

VinAWARE sử dụng công nghệ không gian – Hệ thống thông tin địa lý GIS trực quan và khả năng phân tích kết hợp thông tin thiên tai và thông tin dân cư và tài nguyên, cho phép ra quyết định hiệu quả hơn trong phòng chống thiên tai và hành động ứng phó, trong đó có đưa ra cảnh báo và thông báo sơ tán, đánh giá các yêu cầu về nơi trú ẩn thiên tai. Quan trọng không kém là khả năng cho phép người dùng VinAWARE chia sẻ thông tin (ví dụ: lệnh sơ tán, báo cáo tình hình, thiệt hại và đánh giá nhu cầu, hình ảnh của tài sản bị hư hỏng) trong và giữa các cơ quan, các ngành. Giao diện người dùng tiếng Việt của VinAWARE được thể hiện trong hình 1-3.

Hiện tại và dự kiến hoạt động

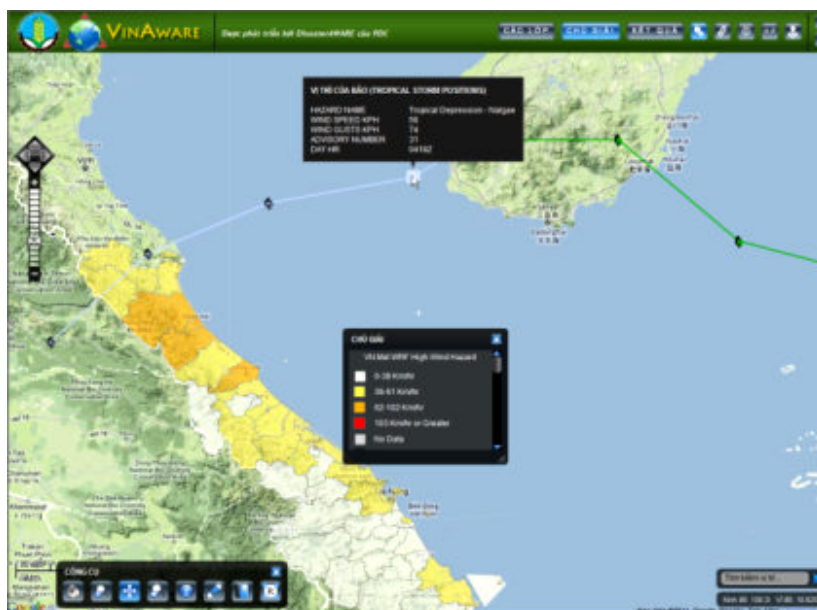
Giai đoạn 2 của Dự án Nâng cao năng lực trong cảnh báo sớm và mô hình lũ tài trợ bởi Văn phòng Hỗ trợ thiên tai nước ngoài (OFDA) của Quỹ hỗ trợ Hoa Kỳ -USAID, nhằm mục đích tiếp tục nâng cao năng lực quản lý thiên tai cho Chính phủ Việt Nam thông qua việc mở rộng VinAWARE nhằm:

- Bổ sung các thông tin và dữ liệu mới (ví dụ: dữ liệu về mức độ lũ lụt hỗ trợ vận hành các hồ chứa lớn, cứu trợ khẩn cấp của Hội Chữ thập đỏ, kết quả đầu ra mô hình kịch bản vỡ đập, nguồn lực quản lý thiên tai địa phương);

- Đánh giá năng lực điều hành hệ thống này của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (Bộ Nông nghiệp và PTNT), Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW trong lưu trữ, vận hành và quản lý VinAWARE EW DSS tại Việt Nam

- Tăng cường năng lực cảnh báo sớm cho các cơ quan quản lý thiên tai ở cấp trung ương và cấp tỉnh tại 09 tỉnh miền Trung Việt Nam, từ Hà Tĩnh đến Phú Yên, cũng như với những hoạt động hỗ trợ nhân đạo (ví dụ: phi chính phủ, Hội Chữ thập đỏ, Liên hợp quốc) dựa trên kịch bản hội thảo tập huấn đã xây dựng.

Dự án đã thực hiện trong hai năm nay và dự kiến sẽ được hoàn thành vào cuối năm 2014. Khi được triển khai toàn diện, hệ thống VinAWARE EW DSS sẽ hỗ trợ để tăng tính kịp thời của việc chia sẻ dữ liệu và việc phổ biến thông tin cho bất kỳ người sử dụng đăng ký trên khắp cả nước. Nó sẽ giúp vượt qua những thách thức hiện có của các nhà quản lý, hoạch định chính sách (ví dụ: các lãnh đạo Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo PCLBTW và các cơ quan cấp tỉnh) không có thông tin đầy đủ, đáng tin cậy và kịp thời về các trường hợp nguy hiểm và tác động tiềm ẩn của chúng tới người dân và cộng đồng.



Hình 1: Giao diện phần mềm VinAWARE: kết hợp số liệu quan trắc và dự báo khí tượng phục vụ quản lý thiên tai. Trong hình bên, VinAWARE hiển thị vị trí, đường đi của một cơn bão nhiệt đới, thông tin được tự động chiết xuất từ Bản tin của Trung tâm cảnh báo bão, cũng như các khu vực có khả năng bị ảnh hưởng bởi gió mạnh.



Hình 2: Hệ thống hỗ trợ ra quyết định và cảnh báo sớm -VinAWARE EWDS theo dõi cơn bão nhiệt đới Haitang (trái) và cơn bão nhiệt đới Nesat (phải) (27-11-2011) và cảnh báo những khu vực ngập, kết hợp với thông tin dự báo từ mô hình dự báo mưa TAOs.



Hình 3: Đánh dấu những trạm đo với mức báo động cấp 3 tại các trạm đo mực nước trên sông (ngày 18 tháng 10 năm 2011) và xác định các khu vực cần di dân trong các vùng ngập lũ

