

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN 11-P04-VIE**

**Dự án
NGHIÊN CỨU THUỶ TAI DO BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU
VÀ XÂY DỰNG HỆ THỐNG THÔNG TIN NHIỀU BÊN THAM GIA
NHẪM GIẢM THIỂU TÍNH DỄ BỊ TỒN THƯƠNG
Ở BẮC TRUNG BỘ VIỆT NAM (CPIS)**

Mã số: 11.P04.VIE

*(Thuộc Chương trình thí điểm hợp tác nghiên cứu
Việt Nam - Đan Mạch 2012-2015)*

BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN NĂM 2012-2013

Nội dung 3: Thu thập đánh giá hiện trạng dữ liệu

Nhóm nghiên cứu: WP6

Chủ dự án: Trường Đại học Khoa học Tự nhiên

Giám đốc dự án: GS. TS. Phan Văn Tân

Những người thực hiện:

Trưởng nhóm: *ThS. Nguyễn Trung Kiên*

Các thành viên: *TS. Bùi Quang Thành
CN. Nguyễn Quốc Huy
ThS. Phan Văn Trọng
CN. Đoàn Thị The*

Thu thập đánh giá hiện trạng dữ liệu

Họ và tên chuyên gia: Bùi Quang Thành

1. Mở đầu

Chuyên đề này tập trung đánh giá hiện trạng dữ liệu cần thiết để phục vụ cho PIS (Participatory Information System). Hệ thống thông tin cần phải có ba chức năng: (i) lưu trữ các loại dữ liệu khác nhau; (ii) giúp các nhà khoa học truy cập, phân tích dữ liệu; và (iii) truyền tải thông tin đến cộng đồng người sử dụng. Để lưu trữ dữ liệu, hệ thống cần cung cấp các công cụ để các bên hưởng lợi tham gia vào việc tạo ra và tinh chỉnh thông tin. Dữ liệu đầu vào có thể có các loại định dạng khác nhau, bao gồm số liệu định lượng và dữ liệu “kiến thức bản địa” nhận được từ cộng đồng. Dữ liệu có thể ở dạng ảnh, phim, bản vẽ, ảnh vệ tinh, văn bản, sản phẩm dự báo các loại. Lượng dữ liệu rất lớn này sau đó sẽ được số hóa, chuẩn hóa, không gian hóa và tích hợp vào cơ sở tri thức dựa trên GIS.

Các nhà khoa học có thể sử dụng các ứng dụng qua mạng để truy cập đến hệ thống thông tin, phân tích dữ liệu và trích rút các thông tin cần thiết. Hệ thống cũng cho phép người dùng tìm kiếm và tạo tài liệu lưu trữ trên đĩa quang (CD, DVD), bản đồ và sách để gửi cho cộng đồng bị hạn chế trong việc truy cập Internet, nhất là khi có thiên tai xuất hiện. Đối với đông đảo cộng đồng người sử dụng, hệ thống cho phép truy cập cơ sở tri thức bằng trình duyệt web (trên PC hoặc điện thoại di động) qua Internet. Website cần được thiết kế để có thể truy cập được theo các mức ưu tiên khác nhau cho các nhà khoa học, các nhà quản lý và cộng đồng địa phương. Giao diện của website phải sao cho thân thiện, mềm dẻo với người sử dụng để họ có thể truy cập và phản hồi thông tin của họ. Thông qua quá trình tinh chỉnh liên tiếp (các phân tích số liệu từ các nhà khoa học, thông tin thẩm định và phản hồi từ người sử dụng) thông tin trong hệ thống sẽ được chứng thực và ngày càng được làm giàu thêm.

Việc lôi cuốn cộng đồng và chính quyền địa phương vào việc xây dựng PIS dựa trên GIS là rất quan trọng để: 1) chia sẻ kiến thức bản địa về hệ thống sản xuất nông nghiệp và thủy sản; 2) hiểu biết đầy đủ phân bố không gian về BĐKH và thủy tai cũng như ảnh hưởng của chúng thông qua các bản đồ chuyên đề (bản đồ cộng đồng); 3) khai thác, cập nhật dữ liệu nhờ tương tác website qua Internet

2. Phương pháp luận/phương pháp/cách tiếp cận và số liệu

2.1. Phương pháp phân tích thống kê

Sử dụng hệ phương pháp thống kê không gian cho phép xác định mối tương quan hay không tương quan của một hay một vài thực thể địa lý trong không gian với các thực thể địa lý khác.

Tùy thuộc vào đối tượng địa lý và cơ sở dữ liệu mà sử dụng các thuật toán và phương pháp thống kê không gian khác nhau: định lượng (xác định tuyệt đối bằng các chỉ số) hay bán định lượng (xác định tương đối thông qua phân cấp theo thứ bậc cao thấp) để có thể đánh giá chính xác hoặc phân cấp các đối tượng nghiên cứu.

2.2. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu

Phương pháp này được sử dụng ở giai đoạn trong phòng, giúp làm rõ cơ sở lý luận và các hướng cũng như các công trình nghiên cứu đã thực hiện liên quan đến vấn đề nghiên cứu trong đề tài. Việc phân tích và tổng hợp các tài liệu và các công trình nghiên cứu trước đó giúp tránh trùng lặp trong nghiên cứu, thừa kế các kết quả nghiên cứu trước đó theo hướng nghiên cứu của đề tài.

Dữ liệu được thu thập dựa trên thống kê các dự án, các nguồn tài liệu hiện có. Trên cơ sở đó đánh giá chất lượng và các dữ liệu cần thu thập. Các dữ liệu cần thu thập và tiêu chí đánh giá được nêu trong bảng dưới đây.

Dữ liệu cần thu thập	Các tiêu chí đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> + Địa chất + Địa hình, địa mạo + Khí hậu, khí tượng + Thủy văn + Thổ nhưỡng + Thực vật 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Độ chính xác vị trí: được xem là độ lệch mong muốn của vị trí đối tượng trong bộ dữ liệu so với vị trí thực. Có thể xem xét dưới hai góc độ: tính bất ổn và độ chính xác vị trí. Tính bất ổn là tính không nhất quán hệ thống giữa sự trình bày và vị trí thực. 2. Độ chính xác thuộc tính: Thuộc tính có thể là những biến liên tục hoặc rời rạc. Sự phân loại các loại hình sử dụng đất là biến rời rạc, còn nhiệt độ được coi là biến liên tục. Đánh giá độ chính xác cho biến rời rạc chính là sự đánh giá hệ phân loại, đánh giá độ chính xác cho biến liên tục được tiến hành như đối với độ chính xác vị trí. 3. Tính hợp lý logic: Hướng tới việc xem xét mối tương quan logic trong các phần tử dữ liệu. 4. Độ phân giải: Đơn vị bản đồ nhỏ nhất. 5. Tính hoàn thiện: có 3 điểm đánh giá về tính hoàn thiện đó là: hoàn thiện ranh giới, hoàn thiện phân loại và hoàn thiện kiểm tra. Hoàn thiện kiểm tra là xác định tính thích hợp của bộ dữ liệu cho ứng dụng cụ thể. 6. Thời gian: Mặt thời gian của dữ liệu, tính hiện thời... 7. Xuất xứ: Lịch sử của dữ liệu 8. Tính tiếp cận được: Dễ dàng thu thập được hay không 9. Chi phí trực tiếp và gián tiếp: Giá phải trả cho việc thu thập dữ liệu hay biên tập dữ liệu từ dữ liệu gốc.

3. Kết quả và phân tích

Tên dữ liệu	Độ chính xác vị trí	Độ chính xác thuộc tính	Độ phân giải	Tính hoàn thiện	Lịch sử dữ liệu	Năm xuất bản	Tính tiếp cận được	Chi phí
Bản đồ địa hình khu vực NHQ	Dữ liệu được thành lập theo qui phạm nhà nước. Đảm bảo độ chính xác về vị trí theo tỉ lệ bản đồ	Các lớp thông tin nền theo qui phạm thành lập bản đồ địa hình	Tỉ lệ 1 :50.000 Tờ số F-48-40-B	Bản đồ được xây dựng theo qui phạm nhà nước. Các yếu tố về ranh giới được thể hiện đầy đủ	Nhà xuất bản Bản đồ	Thành lập năm 2004 File số	Nguồn dữ liệu hiện có tại sở Tài nguyên môi trường Tỉnh	Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Bản đồ địa chất khu vực NHQ	Dữ liệu được thành lập dựa trên nền bản đồ địa hình 1:50.000. Yếu tố nội dung được xây dựng từ ảnh viễn thám độ phân giải 30 m, đáp ứng được chỉ tiêu kĩ thuật.	Các lớp thông tin chuyên đề được xây dựng theo qui phạm hiện hành.	Tỉ lệ 1:50.000 Tờ F-48-64-B	Bản đồ được xây dựng theo qui phạm nhà nước. Các yếu tố về ranh giới được thể hiện đầy đủ	Người thành lập : Đinh Thanh Bình, Dương Quốc Lập, Nguyễn Văn Lộc. Chủ biên: Dương Quốc Lập Liên đoàn trưởng: Hoàng Đức Xá	Thành lập Năm 2002 File số	Nguồn dữ liệu hiện có tại sở Tài nguyên môi trường Tỉnh	Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Bản đồ lữ quét và sạt lở đất NHQ,	Dữ liệu được thành lập dựa trên nền bản đồ địa hình 1:50.000. Yếu	Vị trí các điểm sạt lở được kiểm tra bằng GPS.	Tỉ lệ 1:50.000	Bản đồ được xây dựng theo qui phạm nhà nước. Các	Trung tâm và QLPC và GNTT, Bộ NN &PTNT	Thành lập Năm 2008 File số	Nguồn dữ liệu hiện có tại sở Tài nguyên	Trong khuôn khổ kinh phí đề tài

	tổ nội dung được xây dựng từ khảo sát thực địa và ảnh vệ tinh năm 2007.			yếu tố về ranh giới được thể hiện đầy đủ			môi trường Tỉnh	
Dữ liệu thống kê lượng mưa khu vực NHQ từ năm 1960 - 2009	Dữ liệu được thống kê dựa trên bản đồ hành chính tỉ lệ 1:10.000 khu vực NHQ.		Thống kê theo vị trí các trạm khí tượng	Dữ liệu được thu thập tại các trạm khí tượng khu vực NHQ	Trung tâm Khí tượng thủy văn Trung ương	Giai đoạn 1960-2009	Nguồn dữ liệu hiện có tại sở Tài nguyên môi trường Tỉnh	Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Thống kê đất đai NHQ năm 2009	Dữ liệu đất đai được triết suất từ ảnh máy bay tỉ lệ 1:25.000 và kết hợp điều tra thực địa	Các lớp thông tin chuyên đề được xây dựng theo qui phạm hiện hành.	Tỉ lệ 1:25.000 File số	Bản đồ được xây dựng theo qui phạm nhà nước. Các yếu tố về ranh giới được thể hiện đầy đủ	Sở nông nghiệp và PTNT NHQ	Thành lập năm 2009	Nguồn dữ liệu hiện có tại sở Tài nguyên môi trường Tỉnh, và các	Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Bản đồ quy hoạch rừng NHQ đến năm 2010	Dữ liệu được thành lập dựa trên nền bản đồ địa hình tỉ lệ 1:25.000. Yếu tố nội dung	Các lớp thông tin chuyên đề được xây dựng theo qui phạm hiện	Tỉ lệ 1:25.000 File số	Bản đồ được xây dựng theo qui phạm nhà nước. Các yếu tố về	Viện điều tra, quy hoạch rừng và Hạt kiểm lâm NHQ	Thành lập Năm 2006	Nguồn dữ liệu hiện có tại sở Tài nguyên môi	Trong khuôn khổ kinh phí đề tài

	được xây dựng từ ảnh viễn thám độ phân giải 30 m, đáp ứng được chỉ tiêu kỹ thuật.	hành.		ranh giới được thể hiện đầy đủ			trường Tỉnh, và các	
Bản đồ quy hoạch rừng đến năm 2010 các xã thuộc NHQ	Dữ liệu được thành lập dựa trên nền bản đồ địa hình 1:10.000. Yêu tố nội dung được xây dựng từ ảnh viễn thám độ phân giải 5 m, đáp ứng được chỉ tiêu kỹ thuật.	Các lớp thông tin chuyên đề được xây dựng theo qui phạm hiện hành.	Tỉ lệ 1:10.000 File số	Bản đồ được xây dựng theo qui phạm nhà nước. Các yếu tố về ranh giới được thể hiện đầy đủ	Viện điều tra, quy hoạch rừng và Hạt kiểm lâm NHQ	Thành lập Năm 2006	Nguồn dữ liệu hiện có tại sở Tài nguyên môi trường Tỉnh, và các	Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Bản đồ hiện trạng rừng năm 2006 NHQ	Dữ liệu được thành lập dựa trên nền bản đồ địa hình 1:25.000. Yêu tố nội dung được xây dựng từ ảnh viễn thám độ phân giải 30 m, đáp ứng được chỉ	Các lớp thông tin chuyên đề được xây dựng theo qui phạm hiện hành.	Tỉ lệ 1:25.000 File số	Bản đồ được xây dựng theo qui phạm nhà nước. Các yếu tố về ranh giới được thể hiện đầy đủ	Viện điều tra, quy hoạch rừng và Hạt kiểm lâm NHQ	Thành lập Năm 2006	Nguồn dữ liệu hiện có tại sở Tài nguyên môi trường Tỉnh, và các	Trong khuôn khổ kinh phí đề tài

	tiêu kỹ thuật.							
Bản đồ hiện trạng rừng năm 2006 các xã thuộc NHQ	Dữ liệu được thành lập dựa trên nền bản đồ địa hình 1:10.000. Yếu tố nội dung được xây dựng từ ảnh viễn thám độ phân giải 5 m, đáp ứng được chỉ tiêu kỹ thuật.	Các lớp thông tin chuyên đề được xây dựng theo quy phạm hiện hành.	Tỉ lệ 1:10.000 File số	Bản đồ được xây dựng theo quy phạm nhà nước. Các yếu tố về ranh giới được thể hiện đầy đủ	Viện điều tra, quy hoạch rừng và Hạt kiểm lâm NHQ	Thành lập Năm 2006	Nguồn dữ liệu hiện có tại sở Tài nguyên môi trường Tỉnh, và các	Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Bản đồ hiện trạng sử dụng đất NHQ	Dữ liệu được thành lập dựa trên nền bản đồ địa hình 1:25.000. Yếu tố nội dung được xây dựng từ ảnh viễn thám độ phân giải 30 m, đáp ứng được chỉ tiêu kỹ thuật.	Các lớp thông tin chuyên đề được xây dựng theo quy phạm hiện hành.	Tỉ lệ 1:25.000 File số	Bản đồ được xây dựng theo quy phạm nhà nước. Các yếu tố về ranh giới được thể hiện đầy đủ	Sở tài nguyên & Môi trường, NHQ	Thành lập Năm 2006	Nguồn dữ liệu hiện có tại sở Tài nguyên môi trường Tỉnh, và các	Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Bản đồ hiện trạng sử dụng đất các	Dữ liệu được thành lập dựa trên nền bản đồ	Các lớp thông tin chuyên đề	Tỉ lệ 1:10.000 File số	Bản đồ được xây dựng theo quy	Sở tài nguyên & Môi trường, NHQ	Thành lập Năm 2006	Nguồn dữ liệu hiện có	Trong khuôn khổ kinh

xã thuộc NHQ	địa hình 1:10.000. Yêu tố nội dung được xây dựng từ ảnh viễn thám độ phân giải 5 m, đáp ứng được chỉ tiêu kỹ thuật.	được xây dựng theo qui phạm hiện hành.		phạm nhà nước. Các yếu tố về ranh giới được thể hiện đầy đủ			tại sở Tài nguyên môi trường Tỉnh, và các	phí đề tài
-----------------	---	---	--	--	--	--	--	---------------

Tên dữ liệu	Độ chính xác vị trí	Độ chính xác thuộc tính	Độ phân giải	Tính hoàn thiện	Lịch sử dữ liệu	Năm xuất bản	Tính tiếp cận được	Chi phí
Thống kê đất đai NHQ năm 2009	Dữ liệu được thống kê theo bản đồ hiện trạng sử dụng đất tỷ lệ 1:10.000 và điều tra thực địa.	Thông tin thuộc tính bao gồm các loại hình sử dụng đất được mô tả theo qui phạm nhà nước	Chi tiết đến cấp huyện	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Sở nông nghiệp và PTNT NHQ	2009	Dữ liệu được lưu trữ tại cơ quan quản lý nhà nước của Tỉnh. Nguồn dữ liệu được tiếp cận thuận lợi	Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Tổng hợp các chỉ tiêu kinh tế - sản xuất nông lâm nghiệp năm 2008, điều chỉnh và xây dựng kế hoạch năm 2009	Thống kê theo huyện và các xã	Một số chỉ tiêu trong năm 2009 đã được thực hiện và được kiểm chứng	Chi tiết đến cấp huyện	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Sở nông nghiệp và PTNT NHQ	2009		Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Tổng hợp các chỉ tiêu kinh tế - sản xuất nông lâm nghiệp 6 tháng năm 2008	Thống kê theo huyện và các xã	Một số chỉ tiêu trong năm 2009 đã được thực hiện và được kiểm chứng	Chi tiết đến cấp tỉnh	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Sở nông nghiệp và PTNT NHQ	2008		Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Tổng hợp các chỉ tiêu kinh tế - sản xuất nông lâm nghiệp 9	Thống kê theo huyện và các xã	Một số chỉ tiêu trong năm 2009 đã được thực hiện và	Chi tiết đến cấp tỉnh	Đã hoàn thiện theo ranh giới	Sở nông nghiệp và PTNT NHQ	2008		Trong khuôn khổ kinh phí đề

tháng năm 2008		được kiểm chứng		huyện				tài
Kế hoạch năm 2010 về đầu tư cơ sở hạ tầng cho chương trình bố trí dân cư	Báo cáo phát triển kinh tế xã hội trên phạm vi của Tỉnh, NHQ	Chi tiết thông tin các khu vực phát triển hạ tầng và các khu vực đất đai phải chuyển đổi	Chi tiết đến cấp huyện	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Sở nông nghiệp và PTNT NHQ	2009		Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Kế hoạch đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng vùng dự án bố trí dân cư năm 2009	Báo cáo phát triển kinh tế xã hội trên phạm vi của Tỉnh, NHQ	Hiện trạng hạ tầng và kế hoạch chuyển đổi, chi phi đầu tư cơ sở hạ tầng	Chi tiết đến cấp huyện	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Sở nông nghiệp và PTNT NHQ	2009		Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Kế hoạch bố trí, sắp xếp dân cư năm 2009, 2010	Báo cáo phát triển kinh tế xã hội trên phạm vi của Tỉnh, NHQ	Kế hoạch bố trí, sắp xếp dân cư liên quan đến chuyển đổi sử dụng đất	Chi tiết đến cấp huyện	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Sở nông nghiệp và PTNT NHQ	2009		Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Danh mục các dự án (báo cáo) đầu tư bố trí, sắp xếp dân cư năm 2009	Báo cáo phát triển kinh tế xã hội trên phạm vi của Tỉnh, NHQ	Hiện trạng hạ tầng và kế hoạch chuyển đổi, chi phi đầu tư cơ sở hạ tầng	Chi tiết đến cấp huyện	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Sở nông nghiệp và PTNT NHQ	2009		Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Biểu tổng hợp diện tích các loại cây trồng	Dữ liệu được thống kê theo bản đồ hiện	Danh sách các loại cây trồng	Chi tiết đến cấp	Đã hoàn thiện theo	Sở nông nghiệp	2009		Trong khuôn

vụ hè thu năm 2009	trạng sử dụng đất tỷ lệ 1:10.000 và điều tra thực địa.	và diện tích được thống kê. Kết quả thể hiện trên bản đồ 1:10.000	huyện	ranh giới huyện	và PTNT NHQ			khổ kinh phí đề tài
Biểu tổng hợp chăn nuôi năm 2008	Báo cáo phát triển kinh tế xã hội trên phạm vi của Tỉnh, NHQ		Chi tiết đến cấp huyện	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Sở nông nghiệp và PTNT NHQ	2008		Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Biểu tổng hợp diện tích các loại rau trồng vụ đông năm 2009	Báo cáo phát triển kinh tế xã hội trên phạm vi của Tỉnh, NHQ	Danh sách các loại cây trồng và diện tích được thống kê. Kết quả thể hiện trên bản đồ 1:10.000	Chi tiết đến cấp huyện	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Sở nông nghiệp và PTNT NHQ	2009		Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Số liệu thống kê nghề nghiệp chính của các hộ gia đình ở 85 thôn bản NHQ năm 2006	Dữ liệu được thống kê theo các đơn vị hành chính dựa trên bản đồ hành chính tỷ lệ 1:10.000	Số liệu nghề được phân chia theo lứa tuổi, giới tính	Chi tiết đến cấp thôn	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Phòng thống kê, NHQ	2006		Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Dữ liệu thống kê tài sản của 85 thôn bản NHQ	Dữ liệu được thống kê theo các đơn vị hành chính dựa trên bản đồ hành chính tỷ lệ	Giá trị tài sản của các thôn bản được định giá (tính giá năm 2006)	Chi tiết đến cấp thôn	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Phòng thống kê, NHQ	2006		Trong khuôn khổ kinh phí đề tài

	1:10.000						
Số liệu thống kê điều kiện kinh tế - xã hội của 18 xã và thị trấn thuộc NHQ	Dữ liệu được thống kê theo các đơn vị hành chính dựa trên bản đồ hành chính tỷ lệ 1:10.000 kết hợp điều tra thực địa	Các chỉ tiêu kinh tế xã hội được đánh giá (số dân, mật độ, thu nhập, ngành nghề...)	Chi tiết đến cấp huyện	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Phòng thống kê, NHQ	2006	Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Số liệu thống kê cơ sở hạ tầng NHQ	Báo cáo phát triển kinh tế xã hội trên phạm vi của Tỉnh, NHQ	Hiện trạng hạ tầng và bản đồ hiện trạng sử dụng đất của huyện	Chi tiết đến cấp huyện	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Phòng thống kê, NHQ	2006	Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Báo cáo kết quả thực hiện chương trình bố trí dân cư 6 tháng đầu năm 2009 và xây dựng kế hoạch năm 2010 trên địa bàn NHQ	Báo cáo phát triển kinh tế xã hội trên phạm vi của Tỉnh, NHQ	Thông tin về số dân và kế hoạch di dân	Chi tiết đến cấp huyện	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Sở nông nghiệp và PTNT NHQ	2009	Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Báo cáo tổng kết công tác chỉ đạo sản xuất NLN năm 2008 phương hướng, nhiệm vụ năm 2009	Báo cáo phát triển kinh tế xã hội trên phạm vi của Tỉnh, NHQ	Một số chỉ tiêu trong năm 2009 đã được thực hiện và được kiểm chứng	Chi tiết đến cấp huyện	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Sở nông nghiệp và PTNT NHQ	2008	Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Báo cáo tình hình chuyển dịch cơ cấu	Báo cáo phát triển kinh tế xã hội trên	Một số chỉ tiêu trong năm	Chi tiết đến cấp	Đã hoàn thiện theo	Sở nông nghiệp	2008	Trong khuôn

kinh tế trong nông nghiệp trên địa bàn NHQ năm 2008	phạm vi của Tỉnh, NHQ	2009 đã được thực hiện và được kiểm chứng	huyện	ranh giới huyện	và PTNT NHQ			khổ kinh phí đề tài
Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ phát triển Kinh tế - Xã hội năm 2009 phương hướng, nhiệm vụ phát triển Kinh tế - Xã hội năm 2010	Dữ liệu được thống kê theo các đơn vị hành chính dựa trên bản đồ hành chính tỷ lệ 1:10.000	Một số chỉ tiêu trong năm 2009 đã được thực hiện và được kiểm chứng	Chi tiết đến cấp huyện	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Sở nông nghiệp và PTNT NHQ	2009		Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Báo cáo kết quả công tác chỉ đạo sản xuất NLN - CN- TTCN, TM năm 2009- Phương hướng nhiệm vụ năm 2010	Dữ liệu được thống kê theo các đơn vị hành chính dựa trên bản đồ hành chính tỷ lệ 1:10.000	Một số chỉ tiêu trong năm 2009 đã được thực hiện và được kiểm chứng	Chi tiết đến cấp huyện	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	Sở nông nghiệp và PTNT NHQ	2009		Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Phương án thu hồi rừng dự án công trình thủy điện Sử Pán 2	Báo cáo phát triển kinh tế xã hội trên phạm vi của Tỉnh, NHQ		Chi tiết đến cấp huyện	Đã hoàn thiện theo ranh giới huyện	UBND NHQ	2010		Trong khuôn khổ kinh phí đề tài
Bản đồ hiện trạng sử dụng đất các xã thuộc NHQ	Dữ liệu được thành lập dựa trên nền bản đồ địa hình 1:10.000. Nội dung được xây dựng từ ảnh viễn	Các lớp thông tin chuyên đề được xây dựng theo qui phạm hiện hành.	Tỷ lệ 1:10.000 File số	Bản đồ được xây dựng theo qui phạm nhà nước. Các yếu tố	Sở tài nguyên & Môi trường, NHQ	Thành lập Năm 2006		Trong khuôn khổ kinh phí đề tài

	thám độ phân giải 5 m, đáp ứng được chỉ tiêu kỹ thuật.			về ranh giới được thể hiện đầy đủ				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Nhận xét/Tóm tắt/Kết luận

Để phục vụ trong nghiên cứu này, các loại tư liệu bản đồ kể trên đã được thu thập từ nhiều nguồn khác nhau như Trung tâm Lưu trữ Thông tin Tư liệu Bộ Tài nguyên, Môi trường, Nhà xuất bản Bản đồ, Sở tài nguyên và Môi trường NHQ... Tuy nhiên nhiều tư liệu bản đồ thu thập được còn ở dạng giấy, cần phải số hóa để nhập vào cơ sở dữ liệu máy tính.

Một số bản đồ thu thập được dưới dạng số, nhưng vẫn còn là các file thô, chưa được biên tập cẩn thận, nên cần biên tập và hoàn thiện bản đồ. Tuy nhiên, các bản đồ thu thập được đều mới chỉ dừng lại ở các bản đồ số chưa phải là cơ sở dữ liệu trong GIS, nên cần phải định chuẩn và topology hóa các dữ liệu để phục vụ các nghiên cứu đòi hỏi mô hình hóa, tính toán phân tích không gian trong GIS, phân tích thống kê định lượng.

Cụ thể từng loại bản đồ được đánh giá như sau:

Bản đồ địa hình: Có thể nói đây là nguồn tài liệu không thể thiếu, có thể dùng làm nền cơ sở địa lý cho các dữ liệu chuyên đề khác. Cũng như bản đồ địa lý nói chung, bản đồ địa hình có 3 tính chất cơ bản là bản đồ được thành lập trên cơ sở toán học, bản đồ sử dụng hệ thống ký hiệu, trên bản đồ có sự lựa chọn và khái quát hóa các đối tượng được biểu thị. Tuy nhiên, bản đồ địa hình còn có các tính chất riêng: bản đồ địa hình có hệ thống tỷ lệ, cách chia mảnh và đánh số mảnh thống nhất, có quy trình, quy phạm và ký hiệu chung do Nhà nước ban hành, bản đồ địa hình có tính hiện đại và tính chính xác cao và là tài liệu cơ sở để thành lập các bản đồ khác. Do vậy, trong nghiên cứu này, bản đồ địa hình cần được biên tập lại để đưa vào cơ sở dữ liệu GIS, để làm nền cơ sở toán học cho các thông tin khác. Các thông tin dẫn xuất khác như độ dốc, hướng sườn hay ranh giới lưu vực có thể dễ dàng có được nhờ tính toán từ mô hình số độ cao được thành lập từ các đường đồng mức và điểm độ cao trên bản đồ địa hình. Vị trí các khu dân cư, và mối quan hệ của chúng với các yếu tố tự nhiên và kinh tế xã hội khác cũng có thể được chiết xuất từ bản đồ địa hình.

Bản đồ hiện trạng sử dụng đất: Bản đồ chỉ ra hiện trạng sử dụng đất của huyện và các xã thuộc NHQ năm 2005 theo bảng hệ thống phân loại hiện trạng sử dụng đất của Tổng cục Địa chính quy định. Trong đó có phân ra: đất nông nghiệp, đất phi nông

nghiệp và đất chưa sử dụng, và từ đó chia ra các đơn vị phân loại chi tiết. Những bản đồ này có giá trị để khảo sát ban đầu về hiện trạng lớp phủ. Tuy nhiên trong nghiên cứu ảnh hưởng của biến động sử dụng đất/lớp phủ đến môi trường tự nhiên, thì các thông tin hiện trạng lớp phủ quan trọng hơn hiện trạng được liệt kê theo quy định. Ví dụ như: phân loại đất lâm nghiệp thành đất rừng sản xuất, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng... trong khi đó nghiên cứu tác động đến môi trường tự nhiên quan tâm đến chất lượng rừng, và các thay đổi chất lượng đó đến môi trường nước mặt và ảnh hưởng gây ra các tai biến thiên nhiên tại địa phương. Tài liệu có ở thời điểm năm 2005, nên có thể sử dụng làm tài liệu tham khảo trong việc xử lý ảnh viễn thám để đánh giá biến động theo chuỗi thời gian.

Bản đồ quy hoạch sử dụng đất: Bảng chú giải của bản đồ quy hoạch sử dụng đất cũng tương tự như của bản đồ hiện trạng sử dụng đất đã nêu trên, nhưng có thêm phần định hướng sử dụng năm 2010. Bản đồ này được làm từ năm 2006, định hướng cho năm 2010, hiện tại đã là năm 2010. Do vậy tính quy hoạch của nó không còn nữa, chỉ có thể dùng làm tài liệu tham khảo.

Bản đồ địa giới hành chính và bản đồ hành chính: Tư liệu bản đồ này chỉ rõ ranh giới hành chính cấp xã, huyện được phân chia theo nghị định 364/CP của chính phủ. Đây là nguồn tư liệu chính thống và chính xác về ranh giới hành chính.

Bản vẽ trích do các tổ chức được nhà nước giao và cho thuê đất và bản đồ địa chính có thể được dùng làm tư liệu cho khảo sát và phỏng vấn cấp thôn bản và cấp hộ gia đình.

Bản đồ lâm nghiệp: hệ thống bản đồ lâm nghiệp thu thập được trong nghiên cứu bao gồm bản đồ hiện trạng rừng năm 2006, bản đồ quy hoạch rừng 2010 và bản đồ phân cấp rừng phòng hộ. Đây là những tài liệu có giá trị, có thể dùng để nghiên cứu trực tiếp hiện trạng lớp phủ rừng của từng xã trong NHQ, cũng có thể nghiên cứu chung cho toàn huyện. Ngoài ra chúng có thể dùng để lựa chọn mẫu trong phân loại ảnh vệ tinh và giải đoán ảnh máy bay thời điểm hiện tại và trong quá khứ.

Bản đồ địa chất: đây là tư liệu không thể thiếu trong nghiên cứu các tai biến thiên nhiên như trượt lở, lũ bùn đá... Bản đồ địa chất, kết hợp với các thông tin về địa

hình và lớp phủ cho phép ta mô phỏng không gian đa chiều: độ cao, tầng sâu, mức độ bền vững...

Bản đồ lữ quét và sạt lở đất: là các thông tin có giá trị cao. Nghiên cứu có thể tham khảo các thông tin này và bổ sung các thông tin mới xảy ra vào những năm gần đây.

Dựa trên những tiêu chí đánh giá hiện trạng tài liệu thu thập được tại khu vực nghiên cứu, các tài liệu đã thu thập được đáp ứng được nhiệm vụ nghiên cứu tổng quan về điều kiện tự nhiên và nghiên cứu biến động sử dụng đất tại khu vực NHQ. Các tài liệu được thu thập tại các cơ quan quản lý nhà nước của NHQ. Những dữ liệu này được thành lập dựa trên những qui phạm hiện hành của Nhà nước, đảm bảo độ chính xác, tính tin cậy khi sử dụng. Các tài liệu này được cung cấp công khai miễn phí và có phí, do đó các kết quả nghiên cứu dựa trên những tài liệu này có thể được công bố rộng rãi.

5. Tài liệu tham khảo

- [1]. Trần Quốc Bình (chủ trì) (2010). *Nghiên cứu xây dựng phần mềm hệ thống thông tin đất đai cấp cơ sở ở khu vực đô thị (thử nghiệm tại phường Nguyễn Du, quận Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội)*. Báo cáo đề tài đặc biệt cấp ĐHQG Hà Nội, mã số QG-08-14. Hà Nội.
- [2]. Conejo C., Velasco A., Serrano F. *Cadastral web services in Spain: case of success of the cartography, from private GIS to public and free WMS, included in all theSDI*. Có tại địa chỉ: http://www.eurocadastre.org/pdf/conejo_serrano_velasco_GI_GIS_abstract_dgcadastre.pdf
- [3]. Espada G.P (2008). *Free and open source software for land administration systems: a hidden treasure*. FIG Working Week 2008, Stockholm, Sweden, 14-19 June 2008.
- [4]. Espada G.P (2009). *From low-cost to open source: choices and challenges for the Cambodian land registration system*. 7th FIG Regional Conference, Hanoi, Vietnam, 19-22 October 2009.
- [5]. 19-22 October 2009.

- [6]. Hall G.B (2008). *FAO-FLOSS project: Final report. School of Surveying, University of Otago, Dunedin, New Zealand.* Có tại địa chỉ <http://source.otago.ac.nz/oscar/Documents>
- [7]. Herbst V., Wagner M (2009). *Presentation of a software application (Cadastre Toolbox) for land management and administration purposes based on Free / Libre Open Source Software (FLOSS).* FIG Working Week 2009, Eilat, Israel, 3-8 May 2009.
- [8]. Lemmen C., Van Oosterom P. (2006). *Version 1 of the FIG Core Cadastral Domain Model.* XXIII FIG Congress, Munich, Germany, October 8-13, 2006.
- [9]. Lemmen C. et al (2009). *Transforming the Land Administration Domain Model (LADM) into an ISO Standard (ISO19152).* FIG Working Week 2009, Eilat, Israel, 3-8 May 2009.
- [10]. Wikipedia. MySQL. Có tại địa chỉ <http://en.wikipedia.org/wiki/MySQL>