

# THÀNH LẬP BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP TỔNG QUÁT HOÁ TỪ CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐỊA CHÍNH

**ĐỒNG THỊ BÍCH PHƯƠNG**

*Viện Khoa học Đo đạc và Bản đồ*

## **Tóm tắt:**

*Bài báo chỉ ra sự cần thiết và đề xuất quy trình thành lập bản đồ HTSDĐ bằng phương pháp tổng quát hóa từ CSDL địa chính theo mô hình hình sao. Quy trình được xây dựng dựa trên các nguyên tắc làm giàu dữ liệu, tổng quát hóa dữ liệu và tổng quát hóa bản đồ tự động.*

## **Mở đầu**

Bản đồ hiện trạng sử dụng đất (HTSDĐ) các đơn vị hành chính là sản phẩm phục vụ công tác quản lý đất đai được thành lập vào các kỳ tổng kiểm kê đất đai ít nhất 05 năm một lần. Ngoài ra, bản đồ HTSDĐ được thành lập theo nhu cầu sử dụng của các cá nhân, tổ chức tại các thời điểm khác nhau với yêu cầu phản ánh được phân bố các loại đất theo mục đích sử dụng và đối tượng sử dụng. Bản đồ HTSDĐ có thể được thành lập bằng phương pháp đo đạc trực tiếp, sử dụng ảnh hàng không, viễn thám hoặc được tổng hợp, biên tập từ bản đồ địa chính và cơ sở dữ liệu địa chính (CSDL). Bản đồ HTSDĐ được thành lập và giao nộp cũng như quản lý, sử dụng ở dạng số và giấy.

Theo quy định hiện nay của Bộ Tài nguyên và Môi trường [2], bản đồ HTSDĐ được nghiệm thu và giao nộp ở định dạng \*.dgn của MicroStation. Những quy định này phù hợp với điều kiện thành lập bản đồ hiện trạng các cấp từ bản đồ địa chính và bản đồ địa hình. Tuy nhiên với thực tế nhiều địa phương đã tiến hành xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai – địa chính và Bộ Tài nguyên Môi trường đưa vào sử dụng CSDL nền địa lý tỷ lệ 1:10.000 trên phạm vi toàn quốc, phương pháp thành lập bản đồ hiện trạng từ

CSDL địa chính ngày càng trở nên phổ biến. Đây sẽ là phương pháp cơ bản để thành lập bản đồ HTSDĐ khi Việt Nam hoàn thành việc thành lập và khai thác CSDL đất đai đảm bảo các yêu cầu như độ chính xác, tính phù hợp, và đặc biệt là tính cập nhật trên phạm vi toàn quốc.

Việc dẫn xuất thành lập bản đồ HTSDĐ từ CSDL địa chính có những yêu cầu và đòi hỏi những giải pháp kỹ thuật đặc thù. Đặc biệt, những khó khăn trong lưu trữ, cập nhật, đồng bộ hóa bản đồ với CSDL địa chính có thể giải quyết trọn vẹn với giải pháp dẫn xuất thành lập bản đồ HTSDĐ các cấp từ CSDL địa chính.

## **1. Khái niệm Bản đồ hiện trạng sử dụng đất**

Luật đất đai 2013 quy định rõ “Bản đồ HTSDĐ là bản đồ thể hiện sự phân bố các loại đất tại một thời điểm xác định, được lập theo từng đơn vị hành chính”. Tuy nhiên điều 34 Luật đất đai 2013 cũng quy định “Bản đồ HTSDĐ được lập 05 năm một lần gắn với việc kiểm kê đất đai”. Các quy định này dẫn đến cách hiểu bản đồ HTSDĐ là loại bản đồ chỉ được thành lập và trình bày kết quả các kỳ kiểm kê đất đai, theo quy định hiện hành là 05 năm một lần, thể hiện trong các quy định, văn bản dưới luật do

ngành quản lý đất đai xây dựng và ban hành. Ví dụ Quyết định số 22/2007/QĐ-BTNMT ngày 17/12/2007 với định nghĩa “Bản đồ HTSDĐ là bản đồ thể hiện sự phân bố các loại đất theo quy định về chỉ tiêu kiểm kê theo mục đích sử dụng đất tại thời điểm kiểm kê đất đai và được lập theo đơn vị hành chính các cấp, vùng địa lý tự nhiên - kinh tế và cả nước”. Hoặc, Thông tư 28/2014/TT-BTNMT ngày 02/06/2014 quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ HTSDĐ (Thông tư 28) xác định “Bản đồ HTSDĐ được lập để thể hiện sự phân bố các loại đất tại thời điểm kiểm kê đất đai, được lập theo từng đơn vị hành chính các cấp”.

Như vậy có thể hiểu bản đồ HTSDĐ “chính thống”, “có tính pháp lý”, “có đóng dấu” là bản đồ ghi nhận kết quả kiểm kê và được thành lập mới 05 năm một lần, với nội dung, hệ thống phân loại và ký hiệu theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường

Tuy nhiên với yêu cầu phát triển kinh tế xã hội, xuất hiện nhu cầu về bản đồ hiện trạng tại các thời điểm khác với thời điểm kiểm kê. Chẳng hạn Thông tư 29/2014/TT-BTNMT ngày 02/06/2014 quy định về “*Bản đồ HTSDĐ phục vụ việc lập, điều chỉnh quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất*” với hệ thống phân loại, nội dung và phương pháp thể hiện không hoàn toàn thống nhất với bản đồ HTSDĐ – kết quả kiểm kê và có thể được thành lập vào thời điểm khác với thời điểm tổng kiểm kê đất đai. Theo nhu cầu quản lý của các ngành, một số loại bản đồ như “bản đồ hiện trạng đất nông nghiệp” “bản đồ hiện trạng đất trồng lúa” đã được thành lập tại một số cơ quan, đơn vị.

Ở một số công trình nghiên cứu, bản đồ HTSDĐ được thể hiện với hệ thống phân loại có mức độ khái quát cao, phù hợp với phương pháp thành lập bản đồ HTSDĐ bằng ảnh viễn thám phục vụ các mục đích giám sát sử dụng, thực hiện quy hoạch sử dụng đất. Trong một số công bố liên quan

đến ứng dụng công nghệ viễn thám, khái niệm bản đồ HTSDĐ được sử dụng tương đương khái niệm bản đồ lớp phủ (landcover map).

Thực tế quản lý và sử dụng tài nguyên đất cho thấy các loại bản đồ HTSDĐ với hệ thống phân loại khác với quy định của Luật đất đai 2013, ví dụ phân loại theo đối tượng sử dụng, đối tượng quản lý đất, tình trạng sử dụng đất, tình trạng pháp lý, kỹ thuật về quản lý đất... đã được một số cơ quan, đơn vị thành lập phục vụ các nhu cầu về quản lý, quy hoạch và nghiên cứu lãnh thổ. Ví dụ, bản đồ hiện trạng theo loại hình sử dụng đất (LUT) và hiệu quả sử dụng đất, bản đồ hiện trạng rừng thể hiện sự phân bố của các loại (đất) rừng... Với định nghĩa về bản đồ HTSDĐ theo Luật đất đai 2013 - “... thể hiện sự phân bố các loại đất tại một thời điểm xác định”, nếu phân loại đất chỉ theo mục đích sử dụng quy định tại điều 10 Luật đất đai 2013 thì, có thể nói, khái niệm đã bị giới hạn quá mức. Hoặc, giới hạn thời điểm cũng như phương pháp, quy trình thành lập bản đồ HTSDĐ như là kết quả các kỳ kiểm kê đất đai là không đáp ứng các yêu cầu của thực tế, không theo kịp sự phát triển của công nghệ cũng như lãng phí tiềm năng của cơ sở dữ liệu đất đai.

## **2. Quy trình thành lập bản đồ HTSDĐ các cấp từ CSDL địa chính**

Trên cơ sở phân tích, so sánh các quy định về nội dung bản đồ HTSDĐ và nội dung, cấu trúc CSDL địa chính theo Thông tư 17 [3] có thể xác định định hướng chiết xuất các nhóm dữ liệu phục vụ biên tập bản đồ HTSDĐ từ CSDL đất đai như bảng sau: (Xem bảng 1)

Qua so sánh, phân tích các quy định về nội dung và phương pháp thể hiện bản đồ HTSDĐ với các quy định về cấu trúc, nội dung CSDL địa chính cho thấy CSDL địa chính có thể sử dụng để dẫn xuất thành lập bản đồ HTSDĐ tại thời điểm yêu cầu.

*Bảng 1: Định hướng chiết xuất các nhóm dữ liệu*

Đối tượng BĐ HTSDĐ	Đối tượng CSDL địa chính	Định hướng chiết xuất
Nhóm đối tượng Trình bày khung	Không	Biên tập từ cơ sở toán học và Địa danh và ghi chú
Nhóm đối tượng Biên giới địa giới	Nhóm dữ liệu Biên giới địa giới	Từ dữ liệu Biên giới địa giới
Nhóm đối tượng Địa hình	Không	Bổ sung từ CSDL nền địa lý
Nhóm đối tượng Giao thông	Nhóm dữ liệu Giao thông	Từ dữ liệu Giao thông
Nhóm đối tượng Thủy hệ	Nhóm dữ liệu Thủy hệ	Từ dữ liệu Thủy hệ
Nhóm đối tượng Ranh giới	Nhóm dữ liệu Thừa đất	Từ dữ liệu Thừa đất
Nhóm đối tượng Đối tượng kinh tế văn hoá xã hội	Nhóm dữ liệu Địa danh và ghi chú	Từ dữ liệu Địa danh và ghi chú Bổ sung từ CSDL nền địa lý

Hình 1 dưới đây trình bày Quy trình tổng quát dẫn xuất, thành lập bản đồ HTSDĐ cấp xã và cấp huyện từ CSDL địa chính. Quy trình được đề xuất dựa trên giả định hồ sơ địa chính và CSDL địa chính phải được cập nhật thường xuyên, theo đúng quy định về xây dựng, khai thác CSDL đất đai [4]. Các bước thực hiện quy trình như sau:

**Bước 1: Thu thập, đánh giá tài liệu, chuẩn hóa CSDL**

Thu thập, đánh giá, chỉnh lý các nguồn tài liệu để xây dựng, chuẩn hóa CSDL địa chính bao gồm bản đồ địa chính, bản đồ địa chính cơ sở, bản đồ giải thửa; cơ sở dữ liệu đất đai; hồ sơ địa chính; hồ sơ đăng ký biến động đất đai; quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; bản đồ địa hình, cơ sở dữ liệu nền địa lý; ảnh hàng không, viễn thám; bản đồ HTSDĐ kỹ trước.

**Bước 2: Thành lập bản đồ kết quả điều tra kiểm kê** (đối với năm kiểm kê đất đai)

- Lập kế hoạch điều tra, khoanh vẽ thực địa;

- Thành lập bản đồ phục vụ kiểm kê từ CSDL địa chính theo các quy định về cơ sở toán học, nội dung, thể hiện của Thông tư 28 bằng chức năng lập bản đồ kiểm kê;

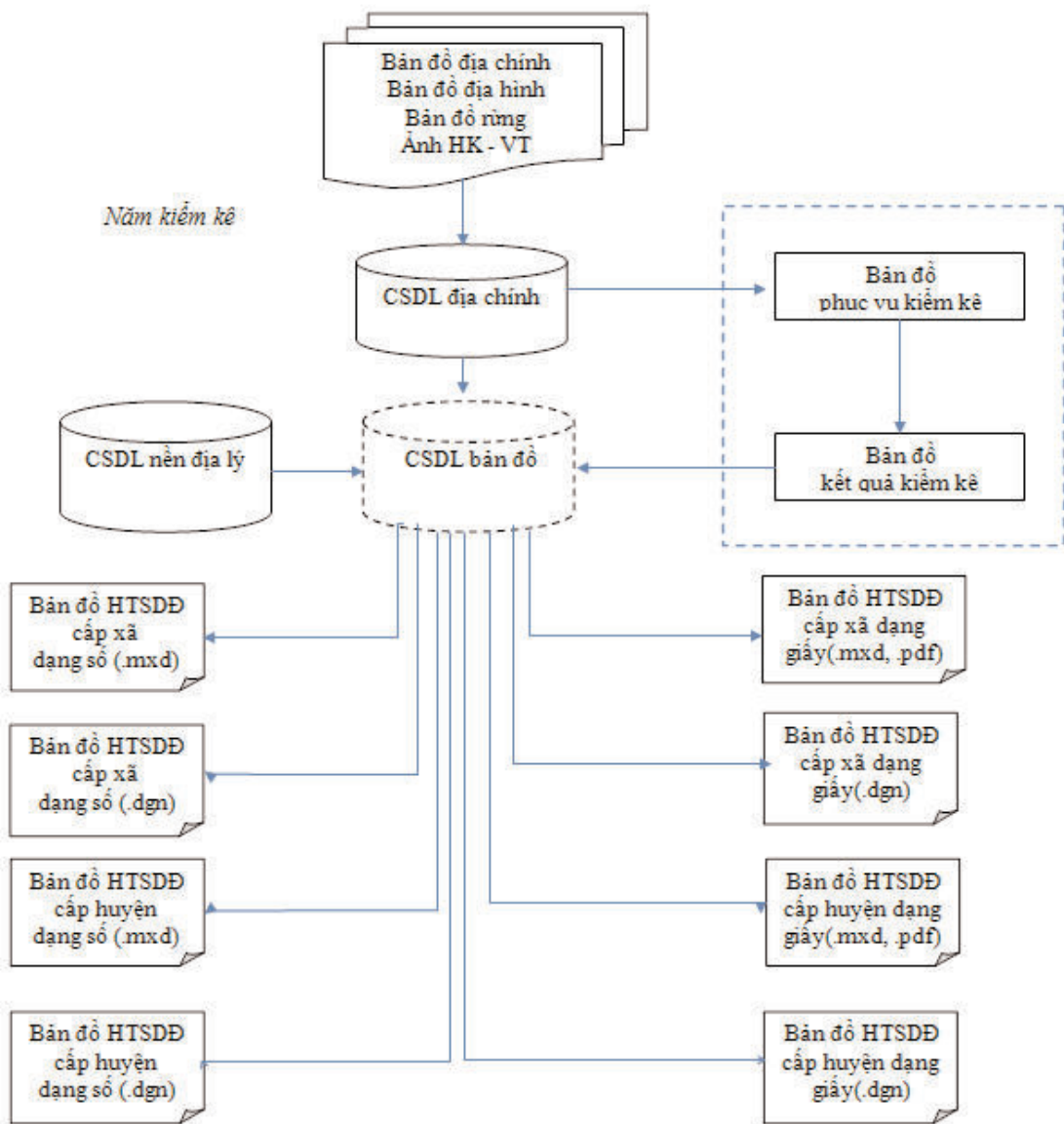
- Xác định các khoanh đất theo loại đất, mục đích chính, mục đích phụ; đối tượng sử dụng, quản lý đất; tình trạng pháp lý; các khu vực đặc thù;

- Khoanh vẽ, chỉnh lý ranh giới khoanh đất và khoanh vẽ, bổ sung, chỉnh lý các yếu tố nền địa lý và đường địa giới hành chính tại thực địa;

- Thành lập bản đồ kết quả điều tra kiểm kê theo các quy định của Thông tư 28.

**Bước 3: Thành lập CSDL bản đồ**

CSDL bản đồ có thể được xem xét như sản phẩm trung gian, có tác dụng hỗ trợ, tăng hiệu quả dẫn xuất, đặc biệt đối với dẫn xuất thành lập bản đồ cấp huyện. Một lựa



Hình 1: Quy trình dẫn xuất thành lập bản đồ HTSDĐ cấp xã và cấp huyện từ CSDL địa chính

chọn khác là việc thành lập CSDL bản đồ có thể tích hợp trong các công cụ dẫn xuất, trong trường hợp đó CSDL bản đồ không tồn tại về mặt vật lý. Đối với các khu vực đồi núi, do có yêu cầu tích hợp với CSDL nền địa lý và dữ liệu bản đồ địa hình, nên sử dụng mô hình CSDL bản đồ tồn tại vật lý và

cập nhật thường xuyên từ CSDL địa chính.

#### **Bước 4: Dẫn xuất thành lập bản đồ HTSDĐ các cấp theo quy định**

Thành lập các loại bản đồ theo các yêu cầu khác nhau về mức độ chi tiết, mức độ khái quát hóa, định dạng trực tiếp từ CSDL bản đồ. Với CSDL bản đồ được lưu trữ ở

định dạng \*.mdb (ArcGIS personal geodatabase), sử dụng các công cụ của ArcGIS có thể dẫn xuất thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất ở các định dạng sau:

Bản đồ HTSDĐ cấp xã dạng số ở định dạng \*.mxd (ArcGIS); \*.dgn (MicroStation)

Bản đồ HTSDĐ cấp xã dạng phục vụ in ở định dạng \*.mxd (ArcGIS); \*.dgn (MicroStation)

Bản đồ HTSDĐ cấp huyện dạng số ở định dạng \*.mxd (ArcGIS); \*.dgn (MicroStation)

Bản đồ HTSDĐ cấp huyện dạng phục vụ in ở định dạng \*.mxd (ArcGIS); \*.dgn (MicroStation). (Xem hình 1)

### Kết luận

1. Bản đồ HTSDĐ các cấp không chỉ sử dụng trong công tác quản lý đất đai mà còn là tài liệu quan trọng trong quy hoạch, thiết kế, quản lý ở nhiều lĩnh vực. Nhu cầu về bản đồ HTSDĐ với các yêu cầu khác nhau về tỷ lệ, quy mô, cũng như mức độ chi tiết về phân loại và tính cập nhật là hiện hữu và cấp thiết. Trong bối cảnh nhiều địa phương đã hoàn thành và đưa vào vận hành, khai thác CSDL đất đai, bản đồ HTSDĐ cần phản ánh hiện trạng phân bố các dạng thức sử dụng đất tại thời điểm yêu cầu chứ không chỉ tại thời điểm kiểm kê, nội dung và phương pháp thể hiện của bản đồ cần linh hoạt đáp ứng các yêu cầu của thực tế.

2. CSDL địa chính có thể sử dụng để dẫn

xuất thành lập bản đồ HTSDĐ các cấp theo quy định hiện hành về độ chính xác, cơ sở toán học, nội dung, phương pháp thể hiện và định dạng giao nộp. Một số đối tượng được quy định thể hiện trên bản đồ hiện trạng nhưng không được thu nhận trong CSDL địa chính cần phải được dẫn xuất, tổng hợp từ CSDL nền địa lý hoặc bản đồ địa hình.

3. Quy trình dẫn xuất thành lập bản đồ HTSDĐ đề xuất phù hợp với mặt bằng công nghệ, đáp ứng các yêu cầu về thành lập bản đồ HTSDĐ từ các nguồn tài liệu địa chính phục vụ kiểm kê đất đai, thành lập bản đồ HTSDĐ trong các kỳ kiểm kê và khi có yêu cầu.○

### Tài liệu tham khảo

[1]. Đào Trung Chính, 2015. Nghiên cứu xây dựng hệ thống giám sát tài nguyên đất trong điều kiện biến đổi khí hậu. Đề tài cấp nhà nước.

[2]. Thông tư 28/2014/TT-BTNMT ngày 02/06/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất.

[3]. Thông tư 17/2010/TT-BTNMT ngày 04/10/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật về chuẩn dữ liệu địa chính.

[4]. Thông tư 04/2013/TT-BTNMT ngày 26/04/2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai.○

### Summary

#### About solution to derive landuse maps from cadastral database

*Dong Thi Bich Phuong, Vietnam Institute of Geodesy and Cartography*

The article points out the necessity and proposes working flow to create landuse maps of various scale from Cadastral Database by Star approach. The solution is built on principles of data enrichment, database generalisation and cartographic generalisation.○