

ỨNG DỤNG HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐỊA LÝ XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU GIÁ ĐẤT THỊ TRẤN GIA BÌNH, HUYỆN GIA BÌNH, TỈNH BẮC NINH

Trần Quốc Vinh¹, Phạm Thành Hưng²,
Nguyễn Đức Thuận¹, Phạm Quý Giang³

TÓM TẮT

Nghiên cứu bước đầu đã xây dựng cơ sở dữ liệu giá đất cho thị trấn Gia Bình, huyện Gia Bình, tỉnh Bắc Ninh. Cơ sở dữ liệu (CSDL) giá đất thị trấn Gia Bình được xây dựng từ 29 tờ bản đồ địa chính bằng phần mềm ArcGIS bao gồm CSDL không gian thửa đất (lớp ranh giới, địa giới; giao thông; thủy hệ; địa danh; giá đất) và CSDL thuộc tính giá đất (bao gồm 19 trường thông tin về thửa đất, tuyến đường, giá đất nhà nước, giá đất cụ thể, giá đất trúng đấu giá quyền sử dụng đất, giá đất thị trường, nghĩa vụ tài chính). Kết quả của nghiên cứu được chia sẻ lên phần mềm ArcGIS Online để hỗ trợ truy cứu thông tin giá đất thông qua internet.

Từ khóa: cơ sở dữ liệu giá đất, hệ thống thông tin địa lý, thị trấn Gia Bình.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đất đai là nguồn tài nguyên có hạn, vì vậy để sử dụng đất đai tiết kiệm, hiệu quả đòi hỏi phải có các công cụ quản lý đất đai hiện đại trong thời đại cách mạng công nghệ 4.0. Ngày 22/5/2015, Thủ tướng Chính phủ ký Quyết định số 714/QĐ-TTg ban hành danh mục cơ sở dữ liệu quốc gia cần ưu tiên triển khai. Theo đó, cơ sở dữ liệu (CSDL) đất đai Quốc gia cung cấp các thông tin đất đai là một trong sáu CSDL cần ưu tiên triển khai để tạo nền tảng phát triển chính phủ điện tử. Ngày 25/4/2017, Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư số 05/2017/TT-BTNMT về quy trình xây dựng CSDL đất đai Quốc gia, trong đó CSDL giá đất là một trong bốn hợp phần của CSDL đất đai quốc gia phục vụ công tác quản lý đất đai.

Trong những năm trở lại đây, thị trấn Gia Bình, huyện Gia Bình có tốc độ phát triển khá mạnh mẽ và toàn diện trên nhiều mặt, nhưng việc ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý đất đai còn hạn chế. Vì vậy, nghiên cứu ứng dụng hệ thống thông tin địa lý (GIS) vào xây dựng CSDL giá đất là một nhiệm vụ quan

trọng, giúp cho địa phương tiết kiệm được thời gian, kinh phí, quản lý tài nguyên đất đai có hiệu quả hơn.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Phương pháp thu thập tài liệu thứ cấp: Thu thập số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, hiện trạng sử dụng đất; bản đồ địa chính; bảng giá đất, giá đất trúng đấu giá quyền sử dụng đất thị trấn Gia Bình giai đoạn 2017 - 2019. Các tài liệu được thu thập tại Phòng Tài nguyên Môi trường huyện Gia Bình, Chi nhánh văn phòng đăng ký quyền sử dụng đất huyện Gia Bình.

- Phương pháp thu thập tài liệu sơ cấp: Điều tra giá đất thị trường theo bảng hỏi số lượng phiếu điều tra 35 phiếu các hộ gia đình có giao dịch mua bán đất giai đoạn 2017 - 2019 tại 5 tuyến đường chính của thị trấn (đường Lê Văn Thịnh (7 phiếu); đường Bình Than (8 phiếu); đường Thiên Thai (5 phiếu); đường Lê Chi Viên (6 phiếu); đường Nguyễn Văn Cừ (9 phiếu)).

- Phương pháp xây dựng cơ sở dữ liệu giá đất: Sử dụng phần mềm ArcGIS chuẩn hóa dữ liệu bản đồ địa chính về cơ sở toán học, phân lớp dữ liệu và nội dung dữ liệu theo đúng quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Nhập dữ liệu thuộc tính cho từng thửa đất gồm: thông tin của thửa đất, giá đất

¹Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

²Trung tâm Phát triển quỹ đất thành phố Bắc Ninh.

³Trường Đại học Hạ Long.

Email: tqvinh@vnua.edu.vn

theo bảng giá đất nhà nước, giá đất cụ thể, giá đất trúng đấu giá, giá đất thị trường.

- Phương pháp tra cứu và phân tích dữ liệu: Ứng dụng phần mềm ArcGIS tra cứu thông tin, tính toán nghĩa vụ tài chính.

- Phương pháp chia sẻ dữ liệu: Chia sẻ dữ liệu giá đất, nghĩa vụ tài chính trên Web thông qua chức năng ArcGIS Online.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Khái quát về địa bàn nghiên cứu

Thị trấn Gia Bình nằm ở phía Tây Nam của huyện Gia Bình, cách thành phố Bắc Ninh 25km, là trung tâm kinh tế, chính trị và văn hóa của huyện.

Thị trấn Gia Bình có vị trí thuận lợi, là điểm tập trung nhiều đầu mối giao thông quan trọng với nhiều tuyến giao thông lớn như đường quốc lộ, đường thủy nối liền các tỉnh phía Bắc và các tỉnh phía Đông Bắc. Những yếu tố trên là cơ sở quan trọng phát triển công nghiệp cảng sông hiện đại, đáp ứng yêu cầu của các cụm công nghiệp kỹ thuật cao trên địa bàn cũng như quá trình phát triển đô thị hoá, đồng thời tạo được sự giao lưu trong hoạt động kinh tế.

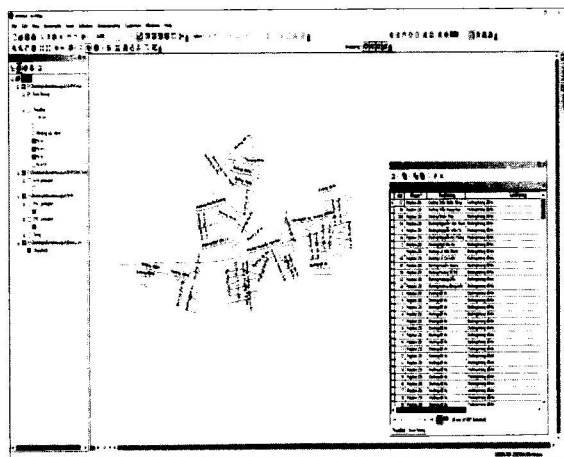
Tổng diện tích tự nhiên của thị trấn Gia Bình đến hết ngày 31/12/2018 là 465,09ha, trong đó: đất nông nghiệp có diện tích 246,46ha, chiếm 52,99%; đất phi nông nghiệp có diện tích 218,63ha, chiếm 47,01%.

3.2. Xây dựng cơ sở dữ liệu giá đất

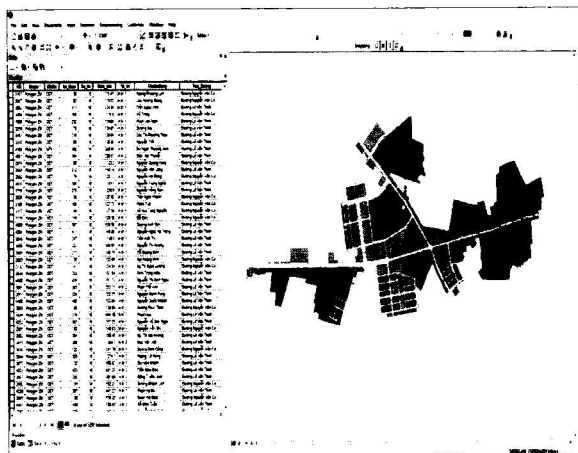
3.2.1. Xây dựng cơ sở dữ liệu không gian giá đất

Trong GIS, cơ sở dữ liệu bao gồm 2 thành phần là dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính được liên kết chặt chẽ với nhau tạo thành một cơ sở dữ liệu địa lý. Dữ liệu không gian đất đai được chia thành dữ liệu không gian đất đai nền và dữ liệu không gian giá đất. Dữ liệu không gian đất đai nền được xây dựng bao gồm: nhóm lớp dữ liệu biên giới, địa giới; nhóm lớp dữ liệu thủy hệ; nhóm lớp dữ liệu giao thông; nhóm lớp dữ liệu địa danh và ghi chú.

Nguồn dữ liệu sử dụng trong nghiên cứu bao gồm 29 tờ bản đồ địa chính thị trấn Gia Bình, trong đó có 13 tờ bản đồ đất phi nông nghiệp tỷ lệ 1:500, 16 tờ bản đồ đất nông nghiệp tỷ lệ 1:1000 được quản lý và lưu trữ thông qua phần mềm Microtasion. Trong quá trình sử dụng đất, có một số thửa đất đã biến động hình học, vì vậy trước khi xây dựng CSDL không gian cần rà soát, chỉnh lý bản đồ địa chính phù hợp với hiện trạng sử dụng đất và thực hiện chuẩn hóa bản đồ địa chính về cơ sở toán học, phân lớp dữ liệu và nội dung bản đồ. Kết quả bản đồ sau khi chỉnh lý được chuyển sang biên tập bằng phần mềm ArcGIS (Hình 1, 2).



Hình 1. Lớp dữ liệu đất giao thông



Hình 2. Lớp dữ liệu không gian giá đất

3.2.2. Xây dựng cơ sở dữ liệu thuộc tính giá đất

hàng chứa thông tin thuộc tính của từng thửa đất (Bảng 1).

Dữ liệu thuộc tính sau khi thu thập, được tổ chức lại theo các trường (fields), tại mỗi

Bảng 1. Dữ liệu thuộc tính giá đất thị trấn Gia Bình

TT	Tên trường (Fields name)	Kiểu DL (Type)	Giải thích
1	So_thua	Short Interger	Số thứ tự của thửa đất trên 1 tờ bản đồ địa chính
2	So_to	Short Interger	Số thứ tự của tờ bản đồ địa chính
3	Dien_tich	Float (15,2)	Diện tích của thửa đất (m ²)
4	Ma_dat	Text (5)	Loại đất theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường
5	Vi_tri	Text (10)	Vị trí của thửa đất khi xác định giá
6	ChuSuDung	Text (50)	Họ và tên chủ sử dụng thửa đất
7	Ten_Duong	Text (50)	Tên loại đường nằm trong khu vực thị trấn
8	Nguon_Goc	Text (50)	Nguồn gốc sử dụng của thửa đất
9	Cap_GCN	Text (50)	Tình trạng thửa đất đã có GCN hay chưa
10	NamCapGiai	Text (5)	Năm nhận quyết định cấp GCN QSDĐ
11	Don_Gia	Float (15,2)	Giá 1m ² theo quy định của Nhà nước
12	Gia_dat	Float (15,2)	Giá tiền của 1 thửa đất
13	Gia_cu_the	Float (15,2)	Giá đất cụ thể của 1 thửa đất
14	GiaDieuTra	Float (15,2)	Giá đất thị trường tiến hành điều tra
15	LP_truocba	Float (15,2)	Lệ phí trước bạ
16	Thue_TNCN	Float (15,2)	Thuế thu nhập cá nhân phải nộp theo quy định khi có biến động
17	NVTC	Text (50)	Đã nộp/chưa nộp nghĩa vụ tài chính
18	Tien_SDD	Float (15,2)	Tiền sử dụng đất
19	TaiSanTDat	Text (100)	Tài sản trên đất (nếu có)

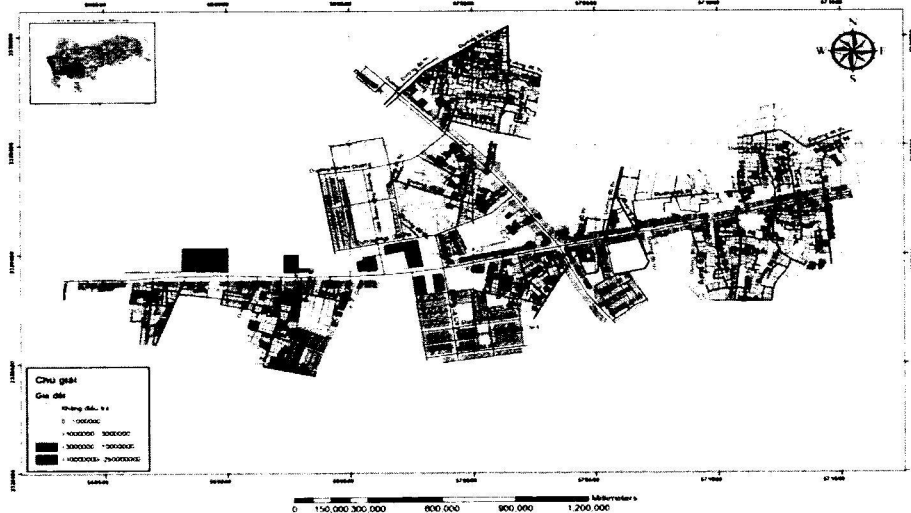
- Thuộc tính của các thửa đất được xây dựng cho thị trấn theo hệ thống hồ sơ địa chính. Các thông tin thuộc tính địa chính của thửa đất được tổng hợp từ: Bản đồ địa chính, sổ mục kê, sổ cấp GCN, sổ địa chính, sổ theo dõi biến động đất đai, sổ đăng ký kê khai các chủ sử dụng đất phân theo các tổ tại thị trấn.

- Các thông tin về nghĩa vụ tài chính có liên quan đến thửa đất: Để phục vụ cho công tác quản lý tài chính về đất đai chúng tôi căn cứ vào hệ thống giao thông, từ đó xác định vị trí thửa đất, đơn giá quy định của thửa đất làm cơ sở tính toán các loại nghĩa vụ tài chính trong quá trình quản lý và sử dụng đất đai.

- Đơn giá đất: Thực hiện Quyết định số 31/2019/QĐ-UBND ngày 20 tháng 12 năm 2019 của UBND tỉnh Bắc Ninh ban hành bảng giá các loại đất trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh áp dụng từ ngày 01/01/2020 đến ngày 31/12/2024.

Các yếu tố cơ bản để xây dựng dữ liệu thông tin giá đất theo bảng giá tới từng thửa đất gồm giá đất theo bảng giá đất do UBND tỉnh quy định; mục đích sử dụng đất; vị trí thửa đất; loại đường phố; đoạn đường phố.

Bản đồ đơn giá đất nhà nước thị trấn Gia Bình được thể hiện ở Hình 3.



Hình 3. Bản đồ đơn giá nhà nước các loại đất thị trấn Gia Bình

- Giá đất cụ thể: Là giá đất theo mục đích sử dụng đất và thời hạn sử dụng đất ghi trong quyết định giao đất, cho thuê đất, công nhận QSDĐ, quyết định thu hồi đất và được UBND cấp tỉnh xây dựng.

- Giá đất thị trường: Giá đất trúng đấu giá quyền sử dụng đất, giá đất giao dịch trên thị trường. Giá đất thị trường được thu thập bằng phương pháp điều tra theo bảng hỏi 35 hộ gia đình mua bán đất giai đoạn 2017 - 2019.

- Lệ phí trước bạ: Lệ phí trước bạ = Giá trị tài sản tính lệ phí trước bạ × Mức thu lệ phí trước bạ theo tỷ lệ % (Theo khoản 1, điều 7, Nghị định số 45/2014/NĐ-CP có quy định về mức thu lệ phí trước bạ đối với nhà, đất mức thu là 0,5%).

- Thuế thu nhập cá nhân từ chuyển quyền sử dụng đất: Thuế TNCN = Thuế suất đối với thu nhập từ chuyển nhượng bất động sản là 2% trên giá chuyển nhượng. Nếu giá chuyển nhượng nhỏ hơn khung giá nhà nước thì thuế TNCN được áp giá chuyển nhượng theo khung giá nhà nước. Thực tế, trên địa bàn thị trấn Gia Bình các giao dịch chuyển nhượng QSDĐ đều được tính theo khung giá nhà nước.

- Tiền sử dụng đất: Tiền SDD = Đơn giá đất thu tiền SDD theo MĐSDĐ × Diện tích đất phải nộp tiền SDD - Tiền SDD được giảm (theo quy định tại điều 12 - Nghị định số 45/2014/NĐ-CP). Kết quả tính toán xây dựng CSDL thuộc tính thửa đất được thể hiện ở Hình 4.

STT	Shape *	MãĐất	Số_điền	Số_đo	Diện tích	Vl, vl	Chủ Sở Hữu	Tên, Đường	Biên giới
3107	Polygon 2M	ODT	130	18	119.47	Vl.ri.1	Hoàng Phương Linh	Đường Nguyễn Văn Cừ	Đất được nhà nước giao
2907	Polygon 2M	ODT	83	18	119.53	Vl.ri.1	Lưu Hương Giang	Đường Nguyễn Văn Cừ	Đất được nhà nước giao
3882	Polygon 2M	ODT	311	18	134.34	Vl.ri.1	Trần Ngọc Vinh	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
3708	Polygon 2M	ODT	198	18	119.8	Vl.ri.1	Vũ Trọng	Đường Nguyễn Văn Cừ	Đất được nhà nước giao
3526	Polygon 2M	ODT	232	18	134.84	Vl.ri.1	Phạm Văn Nam	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
3298	Polygon 2M	ODT	178	18	134.65	Vl.ri.1	Đường Gia	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
3451	Polygon 2M	ODT	219	18	136.64	Vl.ri.1	Cao Thị Phương Thảo	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
3310	Polygon 2M	ODT	196	18	135.65	Vl.ri.1	Nguyễn Thu	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
4168	Polygon 2M	HTS	392	18	348.66	Vl.ri.3	Bùi Ngọc Phương Anh	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
4091	Polygon 2M	ODT	344	18	226.83	Vl.ri.2	Đào Văn Thuý	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
2914	Polygon 2M	ODT	86	18	122.2	Vl.ri.1	Nguyễn Quang Hưng	Đường Nguyễn Văn Cừ	Đất được nhà nước giao
3434	Polygon 2M	ODT	272	18	140.9	Vl.ri.1	Nguyễn Văn Long	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
2902	Polygon 2M	ODT	79	18	125.33	Vl.ri.1	Nguyễn Hải Đông	Đường Nguyễn Văn Cừ	Đất được nhà nước giao
4010	Polygon 2M	ODT	346	18	143.1	Vl.ri.1	Nguyễn Trung Nghĩa	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
3754	Polygon 2M	ODT	270	18	238.8	Vl.ri.2	Nguyễn Hồng Nam	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
2926	Polygon 2M	ODT	90	18	127.62	Vl.ri.1	Trần Ngọc Xuân	Đường Nguyễn Văn Cừ	Đất được nhà nước giao
3185	Polygon 2M	ODT	90	18	127.73	Vl.ri.1	Phạm Tuấn	Đường Nguyễn Văn Cừ	Đất được nhà nước giao
3137	Polygon 2M	ODT	146	18	127.94	Vl.ri.1	Hà Huy Tùng Nguyễn	Đường Nguyễn Văn Cừ	Đất được nhà nước giao
3179	Polygon 2M	ODT	156	18	126.56	Vl.ri.1	Đỗ Đức	Đường Nguyễn Văn Cừ	Đất được nhà nước giao
4095	Polygon 2M	ODT	367	18	536.59	Vl.ri.4	Đường Anh Sơn	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
4291	Polygon 2M	ODT	411	18	146.89	Vl.ri.1	Nguyễn Ngọc Hà Trang	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
3640	Polygon 2M	ODT	247	18	146.9	Vl.ri.1	Trần Anh Thu	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
3486	Polygon 2M	ODT	222	18	146.95	Vl.ri.1	Nguyễn Thu Hương	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
3443	Polygon 2M	ODT	217	18	149.78	Vl.ri.1	Đỗ Quang Minh	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
2625	Polygon 2M	ODT	50	18	133.64	Vl.ri.1	Mai Hoàng Minh	Đường Nguyễn Văn Cừ	Đất được nhà nước giao
3112	Polygon 2M	ODT	141	18	134.54	Vl.ri.1	Ng. Thế Ngọc Lương	Đường Nguyễn Văn Cừ	Đất được nhà nước giao
2544	Polygon 2M	ODT	253	18	151.54	Vl.ri.1	Đào Trọng Hiệp	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
4400	Polygon 2M	ODT	436	18	151.72	Vl.ri.1	Nguyễn Thị Hiền Ngọc	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
3851	Polygon 2M	ODT	303	18	253.13	Vl.ri.2	Phạm Thế An	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao
3551	Polygon 2M	ODT	254	18	152.26	Vl.ri.1	Nguyễn Thanh Ngọc	Đường Lê Văn Thanh	Đất được nhà nước giao

Hình 4. Dữ liệu thuộc tính thửa đất thị trấn Gia Bình

3.2.3. Ứng dụng ArcGIS Online chia sẻ thông tin giá đất

ArcGIS Online là một web GIS trực tuyến cho phép tạo bản đồ, khám phá dữ liệu, hợp tác và chia sẻ dữ liệu, xuất dữ liệu, quản lý dữ liệu. ArcGIS Online sử dụng bản đồ nền là bản đồ trực tuyến của Google map nên cho người sử dụng có một cái nhìn tổng quát về khu vực nghiên cứu. Quá trình xây dựng CSDL trên ArcGIS Online được thực hiện thông qua các bước:

- Chuẩn hóa và chia sẻ dữ liệu từ ArcGIS Desktop.

- Phân quyền sử dụng (VD: Admin: toàn quyền xem, chỉnh sửa thông tin trong CSDL; người dùng: chỉ được xem một phần thông tin trong CSDL, không được chỉnh sửa dữ liệu...).

- Quản lý CSDL theo quyền sử dụng.

Kết quả chia sẻ thông tin giá đất trên ArcGIS Online được thể hiện ở Hình 5. Tra cứu thông tin trên Internet được thể hiện ở Hình 6.



Hình 5. Dữ liệu bản đồ giá đất sau khi được chia sẻ lên ArcGIS Online

ArcGIS Online - Thị Trấn Giá Bình

Chỉnh sửa Bản đồ

Chia sẻ

Thị Trấn Giá Bình (Đối tượng: 244, Đã chọn: 0)

MãDát	Số_thửa	Số_lo	Diện_tích	Vị_trí	Tên_Duong	Nguồn_Goc	Cấp_GCN	NamCapGray	Đơn_Giá
BCS	1	18	40,79	Vị trí 2	Đường Lê Văn Thành	Đất được nhà nước giao	Đã cấp giấy	2002	70,00
DGT	0	18	43,56	Không xác định	Đường Lê Văn Thành	Đất được nhà nước giao	Đã cấp giấy		0,00
DGT	0	18	49,15	Không xác định	Đường Lê Văn Thành	Đất được nhà nước giao	Đã cấp giấy		0,00

Hình 6. Kết quả tra cứu thông tin theo yêu cầu trên Internet

4. KẾT LUẬN

CSDL giá đất thị trấn Gia Bình bao gồm CSDL không gian thửa đất (CSDL ranh giới, địa giới; giao thông; thủy hệ; địa danh; giá đất) được xây dựng từ 29 tờ bản đồ địa chính của thị trấn và CSDL thuộc tính giá đất (bao gồm 19 trường thông tin về thửa đất, tuyến đường, giá đất nhà nước, giá đất cụ thể, giá đất trúng

đấu giá quyền sử dụng đất, giá đất thị trường, nghĩa vụ tài chính) được kết nối trong phần mềm ArcGIS.

CSDL giá đất góp phần giúp các nhà quản lý đất đai thực hiện lưu trữ thông tin giá đất đáp ứng yêu cầu của các nhà quản lý cũng như người sử dụng đất, xác định nghĩa vụ tài chính liên quan đến các khoản thu tài chính về đất đai, hỗ trợ tra cứu thông tin giá đất trên Internet.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2017. Thông tư số 05/2017/TT-BTNMT ngày 25/4/2017 quy định về quy trình xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai.
2. Thủ tướng Chính phủ, 2015. Quyết định số 714/QĐ-TTg ngày 22/5/2015 ban hành danh mục cơ sở dữ liệu quốc gia cần ưu tiên triển khai.
3. Ủy ban Nhân dân thị trấn Gia Bình, 2019. Báo cáo thống kê đất đai thị trấn Gia Bình năm 2018.

SUMMARY

Application of GIS to establish land price database in Gia Binh town, Gia Binh district, Bac Ninh province

**Tran Quoc Vinh¹, Pham Thanh Hung²,
Nguyen Duc Thuan¹, Pham Quy Giang³**

¹Vietnam national university of Agriculture (VNUA)

²Land Fund Development Center of Bac Ninh City

³Ha Long University

The study has established a land price database for Gia Binh town, Gia Binh district, Bac Ninh province. The land price database of Gia Binh town is built from 29 cadastral maps with ArcGIS software including land parcel database (boundary; transportation; hydrography; place name; land price) and the land price attribute database (including 19 fields of information on land parcels, roads, state land prices, specific land price, the winning land price at the auction of land use right, market land price, financial obligations). The results of the study are shared on ArcGIS Online software to support retrieval of land price information via the internet.

Keywords: land price database, GIS, Gia Binh town.

Người phản biện: TS. Nguyễn Ngọc Anh

Email: nguyennngocanh@tuaf.edu.vn

Ngày nhận bài: 19/6/2020

Ngày thông qua phản biện: 26/3/2021

Ngày duyệt đăng: 03/3/2021