



HIỆN TRẠNG VÀ NGUYÊN NHÂN BIẾN ĐỘNG SỬ DỤNG ĐẤT CỦA TỈNH BÌNH DƯƠNG GIAI ĐOẠN 1997-2017

Trần Thị Lý¹, Phan Văn Trung^{2*}, Nguyễn Đăng Độ³

¹ Trường THPT Huỳnh Văn Nghệ, thị xã Tân Uyên, Bình Dương, Việt Nam

² Đại học Thủ Dầu Một, 06 Trần Văn On, thành phố Thủ Dầu Một, Bình Dương, Việt Nam

³ Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế, 34 Lê Lợi, Huế, Việt Nam

Tóm tắt: Nằm trong vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, tỉnh Bình Dương luôn có tốc độ phát triển kinh tế cao, quá trình đô thị hóa diễn ra mạnh mẽ và tỷ lệ dân nhập cư lớn. Đây là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến biến động về quy mô, cơ cấu và chuyển đổi mục đích sử dụng đất trong thời gian vừa qua. Bài báo sử dụng phương pháp viễn thám và GIS để thành lập bản đồ biến động sử dụng đất của tỉnh Bình Dương trong giai đoạn 1997-2007 và giai đoạn 2007-2017. Kết quả xây dựng các bản đồ biến động sử dụng đất cho thấy có sự chuyển đổi mục đích sử dụng đất khá lớn giữa các loại đất của tỉnh Bình Dương trong hai giai đoạn này. Dựa trên cơ sở các bản đồ biến động sử dụng đất đã được xây dựng, các tác giả đã phân tích hiện trạng và nguyên nhân dẫn tới biến động sử dụng đất của tỉnh Bình Dương.

Từ khóa: biến động sử dụng đất, GIS, Bình Dương, viễn thám

1 Đặt vấn đề

Sau khi tái lập tỉnh vào năm 1997, nhờ chuyển dịch cơ cấu kinh tế từ nông nghiệp sang công nghiệp và dịch vụ nên tỉnh Bình Dương có tốc độ tăng trưởng kinh tế nhanh; tổng sản phẩm trong tỉnh (GRDP) đạt 13,2% trong giai đoạn 1997-2017 [2,4]. Trên địa bàn tỉnh, các khu công nghiệp, cụm công nghiệp xuất hiện ngày càng nhiều và tạo ra sức hút lớn đối với nguồn lao động, nhất là lao động nhập cư, đẩy nhanh quá trình đô thị hóa, dẫn đến tỷ lệ dân số thành thị tăng mạnh từ 26,6% năm 1997 lên 76,9% năm 2017 [2,4]. Sự phát triển mạnh mẽ về kinh tế và gia tăng nhanh về dân số làm cho đất đai ở Bình Dương biến động mạnh, đất canh tác bị thu hẹp, đất ở và đất chuyên dùng tăng lên nhanh chóng. Thực trạng đó gây nguy cơ phá vỡ quy hoạch không gian sống và sản xuất, ảnh hưởng tới chiến lược phát triển kinh tế - xã hội theo hướng bền vững, cũng như định hướng xây dựng thành phố thông minh của tỉnh Bình Dương.

Hiện nay, việc nghiên cứu biến động sử dụng đất (BĐSDĐ) thuận tiện hơn với sự hỗ trợ của Hệ thống Thông tin Địa lý (Geographic Information System - GIS) và viễn thám. Dữ liệu viễn thám với đặc điểm đa thời gian, xử lý nhanh và phủ trùm khu vực rộng là một công cụ hữu hiệu cho việc theo dõi BĐSDĐ một cách chính xác và nhanh chóng. Việc sử dụng hình ảnh viễn thám và GIS còn cho phép chỉnh lý, bổ sung các số liệu cần thiết mà hoạt động điều tra, khảo sát, đo đạc không thể tiến hành được trên thực địa trong quá trình lập, điều chỉnh quy

* Liên hệ: phanvantrung171983@gmail.com

hoạch sử dụng đất (SDĐ) của địa phương. Trong bài báo này, bằng việc ứng dụng GIS và viễn thám, các tác giả đã xây dựng được bản đồ BĐSDĐ của tỉnh Bình Dương giai đoạn 1997–2007 và giai đoạn 2007–2017 và trên cơ sở đó tiến hành phân tích hiện trạng và nguyên nhân BĐSDĐ tỉnh Bình Dương trong các giai đoạn này. Kết quả nghiên cứu đã giúp các nhà hoạch định chính sách có những thông tin chính xác về hiện trạng, diễn biến, xu thế, nguyên nhân BĐSDĐ của tỉnh Bình Dương, trên cơ sở đó đưa ra được những giải pháp về sử dụng đất hiệu quả nhằm góp phần phát triển kinh tế–xã hội theo hướng bền vững.

2 Dữ liệu và phương pháp

2.1 Cơ sở dữ liệu

– Tư liệu viễn thám sử dụng trong nghiên cứu là ảnh vệ tinh Landsat TM với độ phân giải không gian 30m, cảnh ảnh 125/052, phép chiếu UTM, lưới chiếu WGS-84 thu thập ở ba thời điểm gồm 11/03/1997, 02/03/2007 và 10/03/2017 [7].

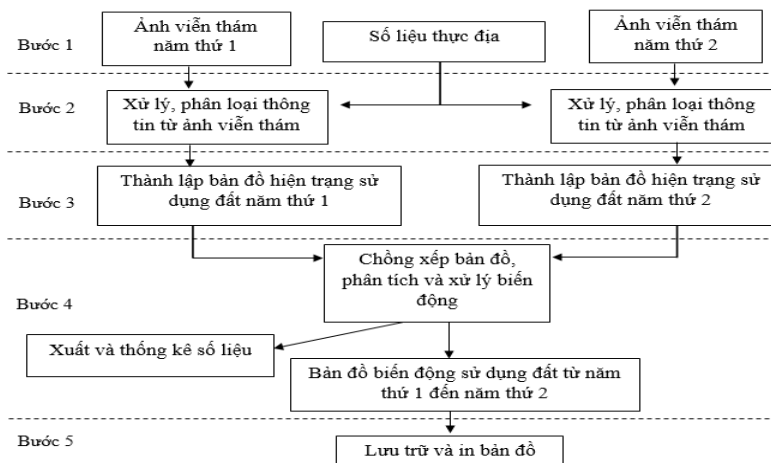
– Dữ liệu khảo sát thực địa được thu thập trên địa bàn bốn huyện gồm Dầu Tiếng, Bàu Bàng, Phú Giáo và Bắc Tân Uyên và hai thị xã Tân Uyên và Bến Cát. Tiến hành thu thập thông tin về hiện trạng sử dụng đất tại các điểm chìa khoá nhằm kiểm chứng các mẫu phân loại ảnh.

– Nghiên cứu sử dụng phần mềm ArcMap 10.2 của ArcGIS, Envi 5.2 và Excel để xây dựng bản đồ và phân tích BĐSDĐ.

2.2 Phương pháp

Viễn thám và GIS

Phương pháp viễn thám và GIS được lựa chọn để xây dựng bản đồ hiện trạng sử dụng đất (HTSDĐ), bản đồ BĐSDĐ của tỉnh Bình Dương trong các giai đoạn 1997–2007 và 2007–2017 với sự hỗ trợ của phần mềm ArcMap 10.2, Envi 5.2 (Hình 1).



Hình 1. Quy trình thành lập bản đồ BĐSDĐ tỉnh Bình Dương giai đoạn 1997–2017

Sau khi thu thập, ảnh viễn thám sẽ được xử lý bằng phần mềm Envi qua các bước như: tăng chất lượng ảnh và cắt ảnh theo ranh giới tỉnh.

Do hạn chế về độ phân giải cũng như chất lượng ảnh nên các loại đất trên bản đồ hiện trạng và bản đồ biến động được phân loại theo mục đích sử dụng. Các loại hình sử dụng đất được chia thành 7 nhóm tương ứng với các nhóm mẫu giải đoán, bao gồm đất trồng cây hàng năm (CHN), đất trồng cây lâu năm (CLN), đất lâm nghiệp (LNP), đất ở (OTC), đất chuyên dùng (CDG), đất chưa sử dụng (CSD) và đất khác (K) (Bảng 1).

Bảng 1. Bảng mô tả các nhóm loại đất

TT	Nhóm loại đất	Mô tả
1	CHN	Đất trồng lúa, đất trồng cây hàng năm khác
2	CLN	Đất trồng cây công nghiệp, đất trồng cây ăn quả và đất trồng cây lâu năm khác.
3	LNP	Đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng, đất rừng sản xuất
4	OTC	Đất ở nông thôn, đất ở đô thị
5	CDG	Đất trụ sở cơ quan, công trình sự nghiệp; đất quốc phòng; đất cơ sở sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp, đất phát triển hạ tầng
6	CSD	Đất bằng chưa sử dụng; đất đồi núi chưa sử dụng; núi đá không có rừng cây.
7	K	Đất tôn giáo, tín ngưỡng; đất nghĩa trang, nghĩa địa; đất sông, suối; đất nuôi trồng thủy sản; đất phi nông nghiệp khác.

Bản đồ HTSDĐ cần thể hiện chức năng và mục đích sử dụng đối với mỗi đơn vị sử dụng đất. Để đảm bảo yêu cầu đặt ra, bản đồ HTSDĐ của tỉnh Bình Dương được xây dựng dựa vào ảnh viễn thám và theo quy định về thành lập bản đồ HTSDĐ [1]. Bài báo sử dụng phương pháp giải đoán ảnh tự động để giải đoán ảnh viễn thám.

Thông qua phương pháp phân loại ảnh có kiểm định, 17 mẫu phân loại được xác định trên ảnh viễn thám và được kiểm định lại bằng phương pháp khảo sát thực địa với sự hỗ trợ của GPS. Nghiên cứu đã sử dụng công cụ *Maximum Likelihood* của phần mềm Envi để phân loại và giải đoán ảnh thành 7 nhóm loại hình sử dụng đất đã lựa chọn.

Độ chính xác phân loại ảnh không những phụ thuộc vào độ chính xác các vùng mẫu mà còn phụ thuộc vào mật độ và sự phân bố các ô mẫu. Độ chính xác của các mẫu giám định và ảnh phân loại được thể hiện bằng hệ số Kappa và ma trận sai số. Hệ số Kappa nằm trong khoảng từ 0 đến 1 (hệ số Kappa có 3 nhóm giá trị: $K > 0,8$: độ chính xác cao; $0,4 < K < 0,8$: độ chính xác trung bình; $K < 0,4$: độ chính xác thấp; $K = 1$: độ chính xác phân loại tuyệt đối) [3].

– Sau khi các kết quả phân loại đảm bảo độ chính xác, các tác giả sử dụng công nghệ GIS để tiến hành biên tập bản đồ HTSDĐ của tỉnh Bình Dương năm 1997, năm 2007 và năm 2017.

– Bản đồ được xây dựng trên cơ sở chồng xếp các bản đồ HTSDĐ năm 1997, 2007, 2017. Các số liệu về diện tích chuyển đổi giữa các nhóm loại hình SDD được xuất ra dưới dạng Excel.

Thu thập, phân tích, xử lý số liệu

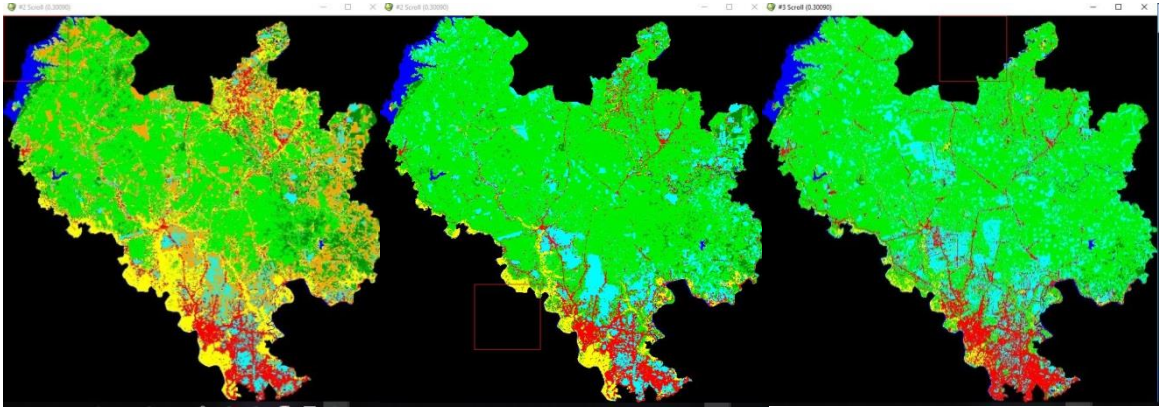
Hệ thống tư liệu liên quan đến BDSĐĐ tỉnh Bình Dương được phân nhóm theo từng nội dung. Trên cơ sở đó tiến hành chọn lọc, phân tích, xử lý tư liệu nhằm làm rõ hiện trạng, nguyên nhân BDSĐĐ.

3 Kết quả và thảo luận

3.1 Thành lập các bản đồ biến động sử dụng đất tỉnh Bình Dương trong giai đoạn 1997–2017

Phân loại và đánh giá độ chính xác ảnh viễn thám

Phương pháp phân loại có kiểm định trong chọn mẫu giải đoán, kết hợp với phương pháp giải đoán ảnh tự động bằng công cụ *Maximum Likelihood* của phần mềm Envi cho kết quả trên các Hình 2, 3 và 4.



Hình 2. Ảnh năm 1997 được phân loại bằng phương pháp Maximum Likelihood

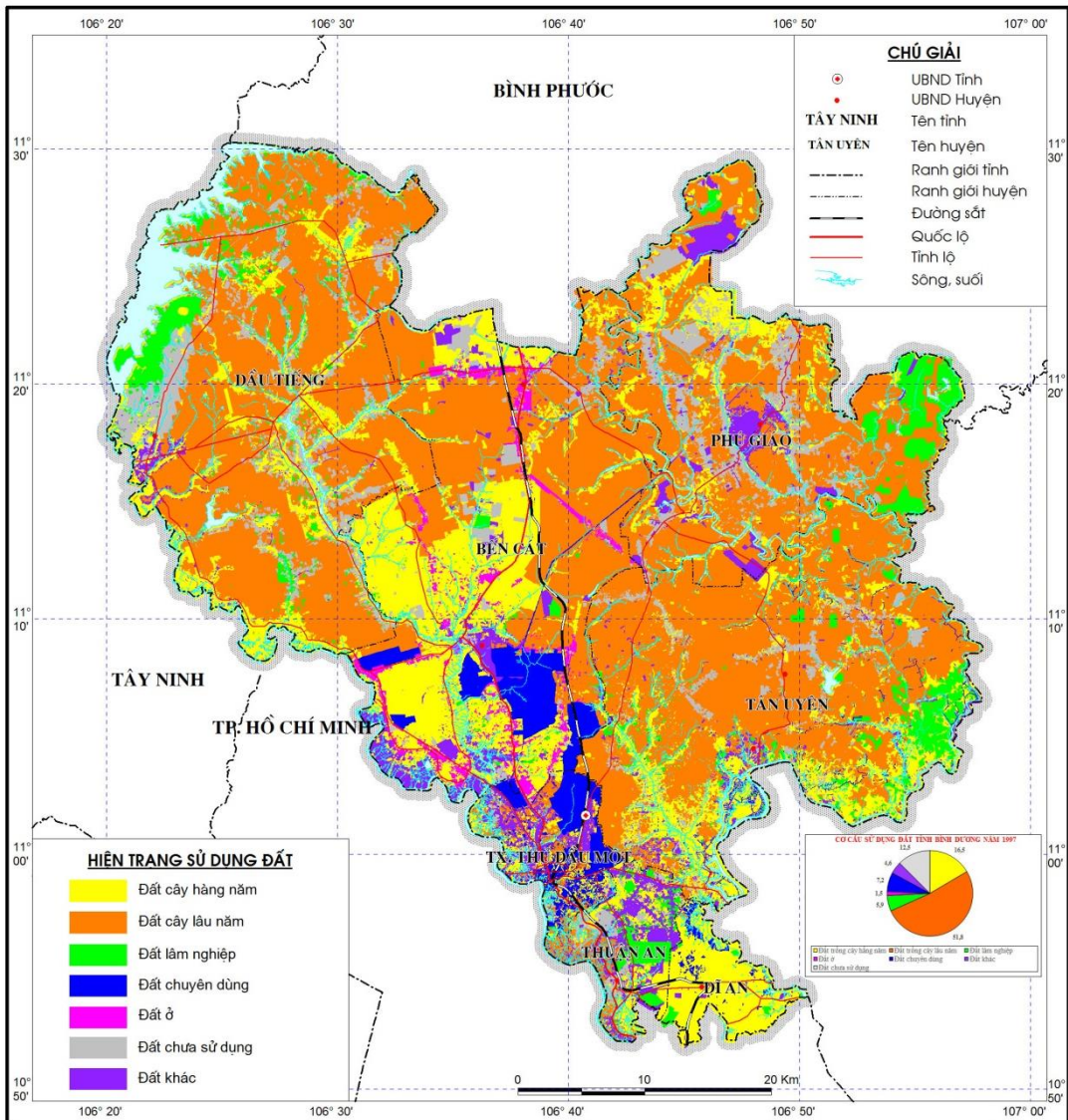
Hình 3. Ảnh năm 2007 được phân loại bằng phương pháp Maximum Likelihood

Hình 4. Ảnh năm 2017 được phân loại bằng phương pháp Maximum Likelihood

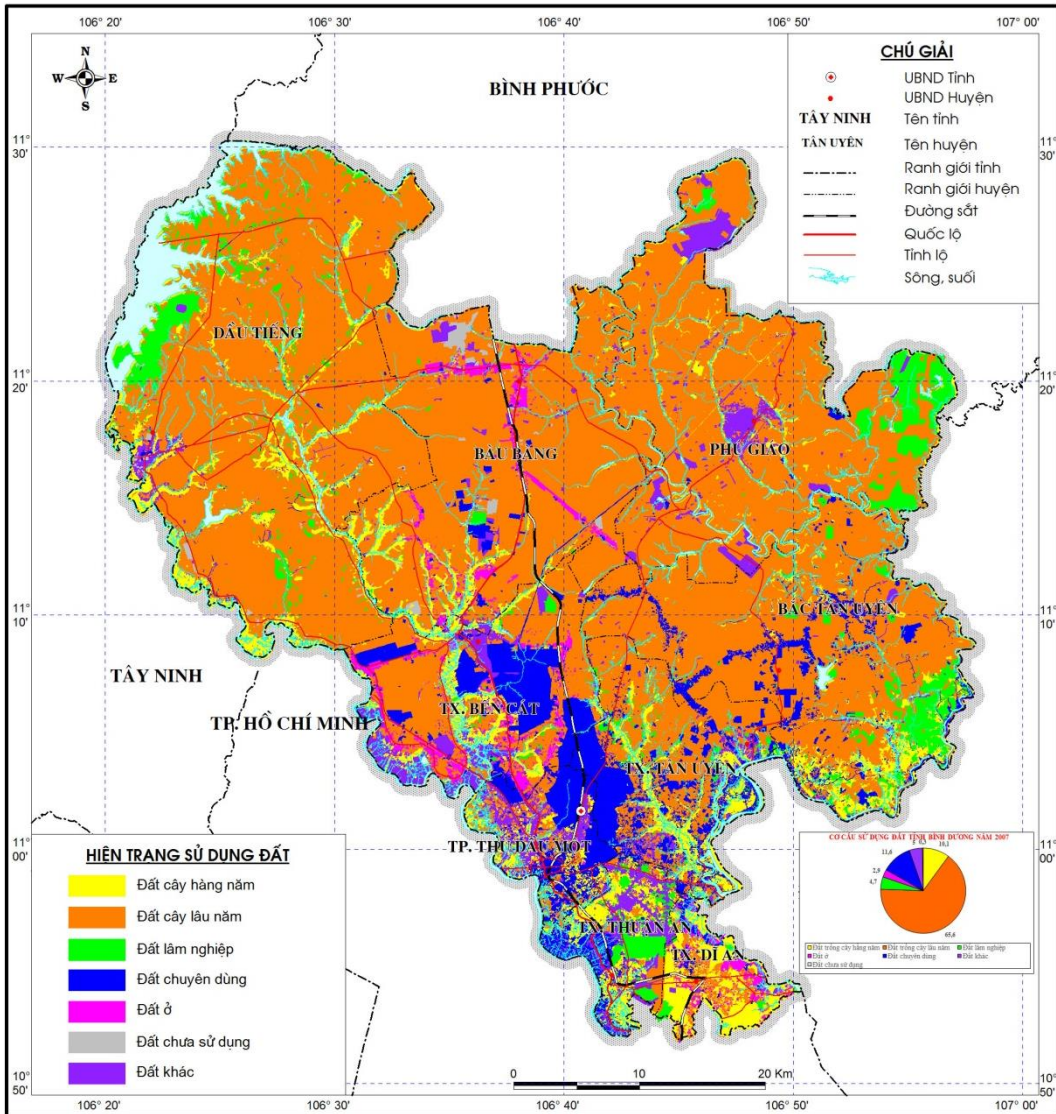
Chức năng *Confusion Matrix* trong Envi cho thấy hệ số Kappa của các ảnh phân loại đều rất cao (dao động trong khoảng 0,953–0,975); số pixel phân loại đúng ở các mẫu chiếm tỷ lệ rất lớn và số mẫu phân loại bị nhầm sang mẫu phân loại khác không đáng kể. Do đó, các ảnh được phân loại tốt và đảm bảo độ tin cậy cho việc thành lập các bản đồ HTSDĐ và bản đồ BDSĐĐ trên địa bàn nghiên cứu

Bản đồ hiện trạng sử dụng đất

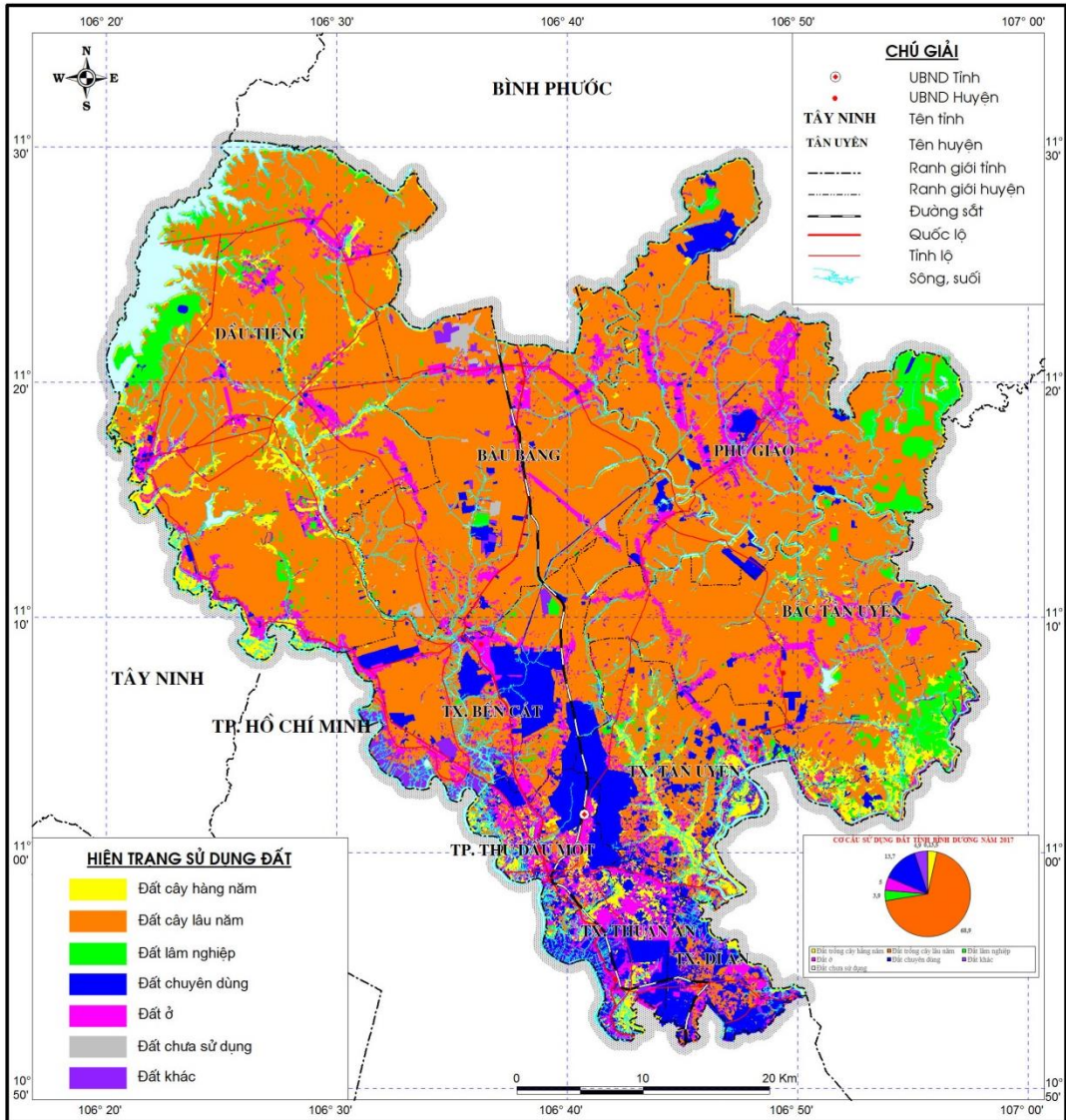
Từ kết quả giải đoán, dữ liệu được chuyển sang phần mềm ArcGIS để biên tập bản đồ HTSDĐ năm 1997, 2007 và 2017 của tỉnh Bình Dương (Hình 5, 6, 7).



Hình 5. Bản đồ HTSDĐ tỉnh của Bình Dương năm 1997, thu từ tỉ lệ 1/50.000



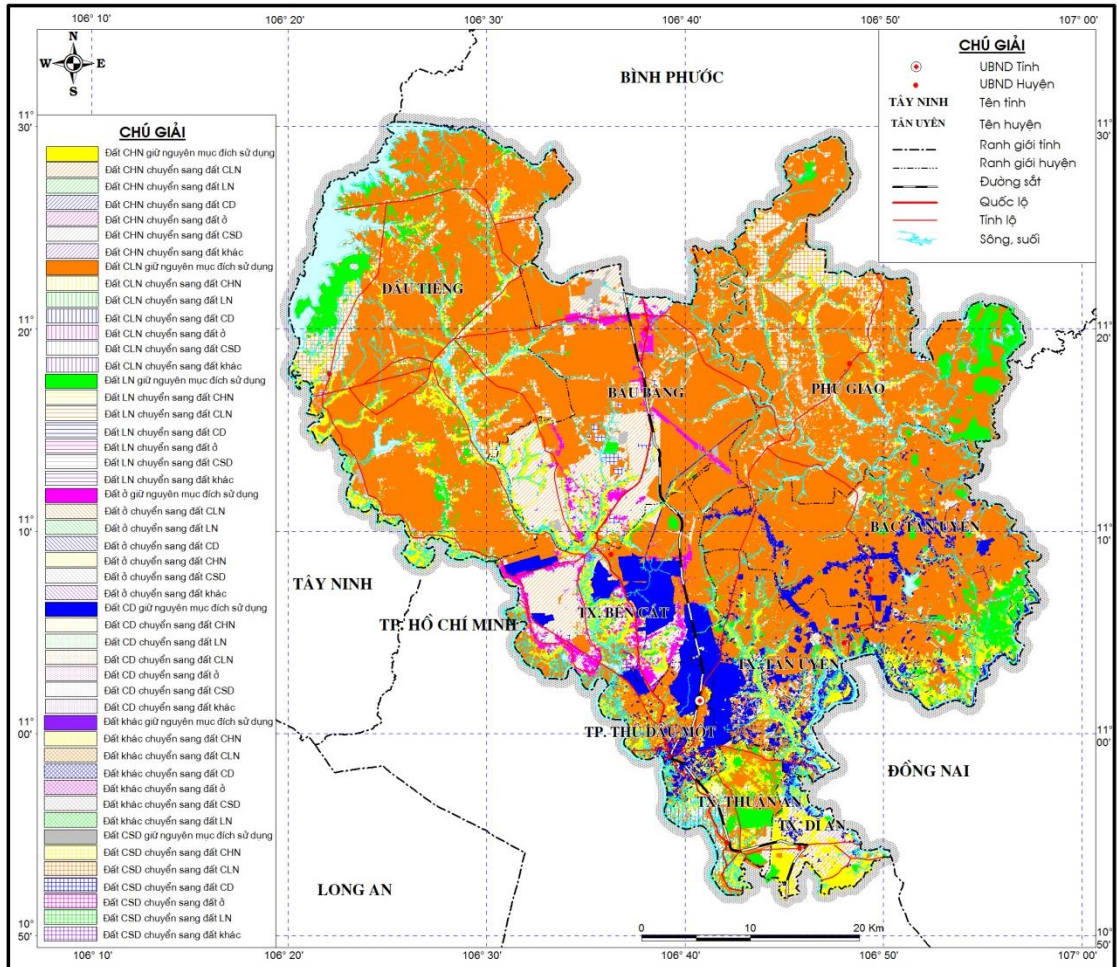
Hình 6. Bản đồ HTSDĐ của tỉnh Bình Dương năm 2007, thu từ tỉ lệ 1/50.000



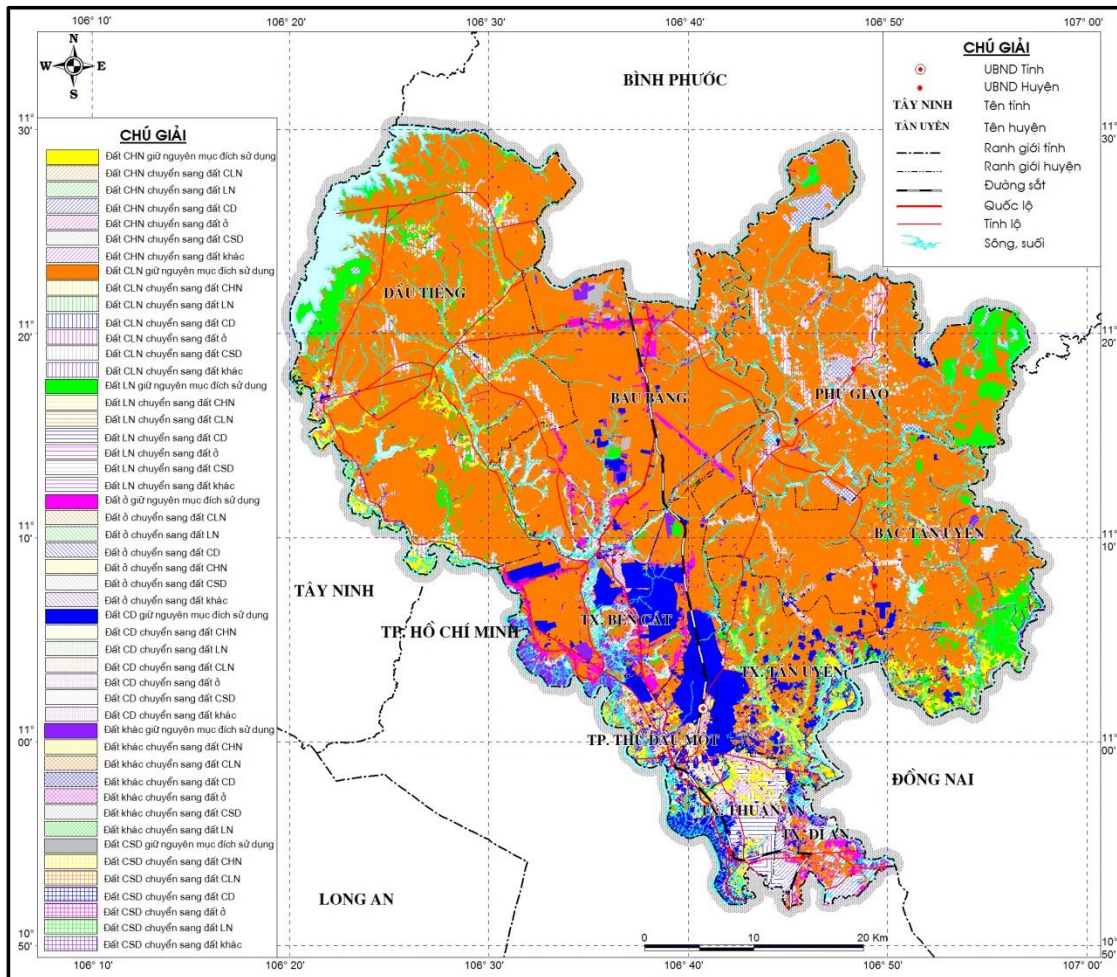
Hình 7. Bản đồ HTSDĐ của tỉnh Bình Dương năm 2017, thu từ tỉ lệ 1/50.000

Thành lập bản đồ biến động sử dụng đất

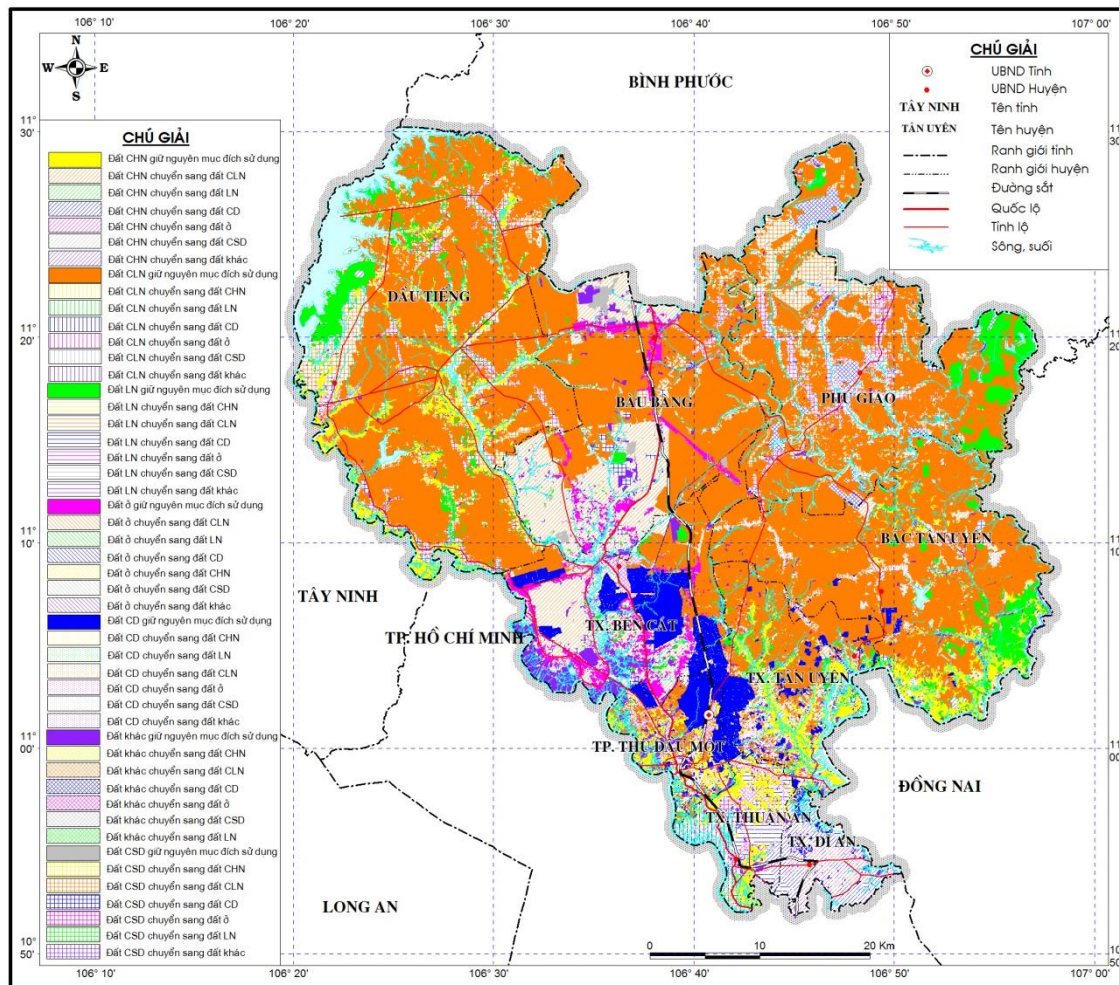
Bản đồ BDSĐĐ của tỉnh trong giai đoạn 1997–2007 và 2007–2017 được thành lập dựa trên phương pháp và quy trình xây dựng bản đồ BDSĐĐ ở tỉnh Bình Dương ở Hình 1 (Hình 8, 9, 10).



Hình 8. Bản đồ BĐSDĐ của tỉnh Bình Dương giai đoạn 1997–2007, thu từ tỉ lệ 1/50.000



Hình 9. Bản đồ BĐSDĐ của tỉnh Bình Dương giai đoạn 2007–2017, thu từ tỉ lệ 1/50.000



Hình 10. Bản đồ BDSĐD của tỉnh Bình Dương giai đoạn 1997–2017, thu từ tỉ lệ 1/50.000

3.2 Biến động sử dụng đất của tỉnh Bình Dương giai đoạn 1997–2017

Giai đoạn 1997–2007

Biến động về quy mô và cơ cấu của các nhóm đất

Năm 1997 nhóm đất trồng cây lâu năm có diện tích lớn nhất 139.695 ha (chiếm 51,8%); đứng thứ 2 là nhóm đất trồng cây hàng năm (44.338 ha, 16,5%). Đến năm 2007, tình hình SĐĐ ở tỉnh Bình Dương có nhiều biến động. Nhóm đất trồng cây lâu năm, đất ở, đất chuyên dùng và đất khác trên địa bàn tỉnh có xu hướng tăng, trong đó đất trồng cây lâu năm tăng nhiều nhất với 36.967 ha, tiếp đến là đất chuyên dùng 12.056 ha, đất ở và đất khác tăng nhẹ (3.550 ha và 1.056 ha). Ngược lại, đất trồng cây hàng năm, đất lâm nghiệp và đất chưa sử dụng có xu hướng giảm. Đất chưa sử dụng giảm nhiều nhất với 33.000 ha; diện tích còn lại chiếm tỷ trọng nhỏ nhất trong cơ cấu các nhóm

đất (0,3%); nhóm đất trồng cây hàng năm giảm 17.257 ha; đất lâm nghiệp giảm nhẹ 3.373 ha. Sự thay đổi của các nhóm đất của tỉnh Bình Dương được thể hiện rõ ở các bản đồ trên Hình 5, 6 và số liệu tại Bảng 2.

Bảng 2. Biến động các nhóm loại đất của tỉnh Bình Dương giai đoạn 1997–2007

Nhóm loại đất	Năm 1997		Năm 2007		So sánh 1997–2007 (+) tăng, (-) giảm (ha)
	DT (ha)	Tỉ lệ (%)	DT (ha)	Tỉ lệ (%)	
CHN	44.338,0	16,5	27.080,7	10,0	-17.257,3
CLN	139.695,7	51,8	176.663,1	65,6	+36.967,4
LNP	15.906,1	5,9	12.532,5	4,7	-3.373,6
OTC	4.143,5	1,5	7.694,1	2,9	+3.550,6
CDG	19.271,7	7,2	31.328,4	11,6	+12.056,7
K	12.311,3	4,6	13.367,9	5,0	+1.056,6
CSD	33.797,5	12,5	797,1	0,3	-33.000,4
Tổng	269.463,8	100,0	269.463,8	100,0	0

Biến động về chuyển đổi mục đích sử dụng đất

Bản đồ BĐSDĐ của tỉnh Bình Dương giai đoạn 1997–2007 ở Hình 8 và số liệu tại Bảng 2 và Bảng 3 cho thấy các loại hình SĐĐ tỉnh Bình Dương giai đoạn 1997–2007 có sự thay đổi như sau:

Bảng 3. Ma trận chuyển đổi các loại hình SĐĐ của tỉnh Bình Dương giai đoạn 1997–2007 (Đơn vị: ha)

1997 \ 2007	2007							
	CHN	CLN	LNP	OTC	CDG	K	CSD	Tổng 1997
CHN	25.870,1	10.967,5	1.554,4	1.443,6	3.733,8	748,3	20,3	44.338,0
CLN	2,7	135.302,4	1.693,1	612,3	304,4	1.768,3	12,5	139.695,7
LNP	408,3	2.309,0	9.236,8	751,1	2.068,9	1.127,7	4,3	15.906,1
OTC	0	0	0	4.122,4	3,5	5,8	11,8	4.143,5
CDG	0	0	0	686,5	17.421,7	1.082,3	81,2	19.271,7
K	18,4	3.795,0	13,7	15,0	17,8	8.304,0	147,4	12.311,3
CSD	781,2	24.289,2	34,5	63,2	7.778,3	331,5	519,6	33.797,5
Tổng 2007	27.080,7	176.663,1	12.532,5	7.694,1	31.328,4	13.367,9	797,1	269.463,8

– Diện tích đất trồng cây hàng năm giảm khá nhanh từ 44.338 ha xuống còn 27.080,7 ha, giảm 17.257,3 ha. Diện tích đất trồng cây hàng năm giảm là do chuyển đổi sang đất trồng cây lâu năm (10.967,5 ha), đất chuyên dùng (3.733,8 ha), đất lâm nghiệp (1.554,4 ha), đất ở

(1.443,6 ha), đất khác và đất chưa sử dụng (768,6 ha). Bên cạnh đó, diện tích đất trồng cây hàng năm tăng thêm do chuyển đổi từ đất chưa sử dụng, đất lâm nghiệp, đất khác và đất trồng cây lâu năm với tổng diện tích 1.210,6 ha.

– Đất trồng cây lâu năm có xu hướng tăng nhanh, từ 139.695,7 ha lên 176.663,1 ha được chuyển đổi từ đất chưa sử dụng (24.289,2 ha), đất trồng cây hàng năm (10.967,5 ha), đất lâm nghiệp (2.309 ha) và các loại đất khác (3.795 ha). Đất trồng cây lâu năm phân bố tập trung chủ yếu tại các huyện phía Bắc gồm Dầu Tiếng, Phú Giáo, Bến Cát và Tân Uyên, chiếm 96,9% đất trồng cây lâu năm toàn tỉnh. Ngoài ra, còn có một số là đất trồng cây lâu năm khác như cây ăn quả, cây điều... phân bố rải rác, xen kẽ trong khu dân cư. Trong giai đoạn 1997–2007, đất trồng cây lâu năm giảm diện tích do chuyển đổi sang các mục đích sử dụng khác như đất khác (1.768,3 ha), đất lâm nghiệp (1.693,1 ha), đất ở và đất chuyên dùng (916,7 ha).

– Đất lâm nghiệp giảm 3.373,6 ha trong giai đoạn 1997–2007 do chuyển sang đất chuyên dùng (2.068,9 ha), đất trồng cây lâu năm (2.309 ha), đất trồng cây hàng năm (408,3 ha) và đất khác (1.127,7 ha). Diện tích đất lâm nghiệp tăng thêm chủ yếu được chuyển từ đất trồng cây lâu năm và đất trồng cây hàng năm với tổng diện tích 3.247,5 ha.

– Đất ở trên địa bàn tỉnh Bình Dương có xu hướng tăng lên khá nhanh: năm 1997 là 4.143,5 ha đến năm 2007 tăng lên 7.694,1 ha (1,86 lần). Diện tích đất ở tăng lên do được chuyển sang từ đất trồng cây hàng năm (1.443,6 ha), đất trồng cây lâu năm (612,3 ha) và đất chuyên dùng (686,5 ha), đất lâm nghiệp (751,1 ha), đất chuyên dùng và đất khác (78,2 ha). Đất ở chuyển sang các mục đích sử dụng khác không lớn với tổng diện tích 21,1 ha được chuyển sang đất chuyên dùng, đất khác và đất chưa sử dụng.

– Đất chuyên dùng tăng gấp 1,6 lần trong giai đoạn 1997–2007, từ 19.271,7 ha lên 31.328,4 ha. Sự gia tăng của đất chuyên dùng được chuyển sang chủ yếu từ đất chưa sử dụng (7.778,3 ha) và đất trồng cây hàng năm (3.733,8 ha), đất lâm nghiệp (2.068,9 ha). Trong khi đó, diện tích đất chuyên dùng giảm xuống do chuyển sang đất ở, đất khác và đất chưa sử dụng với tổng diện tích 1.850 ha.

– Đất khác biến động khá mạnh và có xu hướng tăng chậm, từ 12.311,3 ha (1997) lên 13.367,9 ha (2007), tăng 1,08 lần. Diện tích đất tăng thêm và giảm đi của nhóm đất khác đều liên quan đến tất cả các nhóm đất, trong đó tổng diện tích tăng thêm là 11.446,2 ha và tổng diện tích đất giảm đi là 4.007,3 ha.

– Đất chưa sử dụng giảm nhanh chóng từ 33.797,5 ha (1997) xuống 797,1 ha (2007) do chuyển sang đất trồng cây lâu năm (24.289,2 ha), đất chuyên dùng (7.778,3 ha), đất trồng cây hàng năm (781,2 ha), các nhóm đất còn lại (429,2 ha). Tổng diện tích đất chưa sử dụng tăng thêm do chuyển từ tất cả các nhóm đất sang là 277,5 ha, trong đó chủ yếu là nhóm đất khác (147,4 ha).

Giai đoạn 2007–2017**Biến động về quy mô và cơ cấu của các nhóm đất**

Trong giai đoạn 2007–2017, đất trồng cây lâu năm, đất chuyên dùng và đất ở vẫn tiếp tục gia tăng và chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu SĐĐ của tỉnh Bình Dương. Đến năm 2017, đất trồng cây lâu năm chiếm tới 68,9% diện tích tự nhiên. Hai nhóm đất trồng cây lâu năm và đất chuyên dùng chiếm phần lớn diện tích lãnh thổ Bình Dương (82,6%). Các loại đất trồng cây hàng năm, đất lâm nghiệp và đất chưa sử dụng tiếp tục giảm; giảm mạnh nhất là đất trồng cây hàng năm 17.529 ha.

Bảng 4. Biến động các nhóm loại đất của tỉnh Bình Dương giai đoạn 2007–2017

Nhóm loại đất	Năm 2007		Năm 2017		So sánh 2007–2017 (+) tăng, (-) giảm (ha)
	DT (ha)	Tỉ lệ (%)	DT (ha)	Tỉ lệ (%)	
CHN	27.080,7	10,0	9.551,4	3,5	-17.529,3
CLN	176.663,1	65,6	185.664,8	68,9	+9.001,7
LNP	12.532,5	4,7	10.538,1	3,9	-1.994,4
OTC	7.694,1	2,9	13.468,8	5,0	+5.774,7
CDG	31.328,4	11,6	36.875,5	13,7	+5.547,1
K	13.367,9	5,0	13.083,4	4,9	-284,5
CSD	797,1	0,3	281,8	0,1	-515,3
Tổng	269.463,8	100,0	269.463,8	100,0	0

Biến động về chuyển đổi mục đích sử dụng đất

Trong giai đoạn 2007–2017, quá trình chuyển đổi mục đích sử dụng đối với các nhóm đất của tỉnh Bình Dương tiếp tục diễn ra theo xu hướng mở rộng diện tích đất trồng cây lâu năm, đất ở và đất chuyên dùng. Đất trồng cây hàng năm, đất lâm nghiệp và đất chưa sử dụng tiếp tục giảm và bị lấn chiếm bởi 3 nhóm đất nêu trên. Biến động cụ thể được thể hiện ở bản đồ trên Hình 9 và Bảng 5.

Bảng 5. Ma trận chuyển đổi các loại hình SĐĐ của tỉnh Bình Dương giai đoạn 2007–2017 (Đơn vị: ha)

2017 2007	CHN	CLN	LNP	OTC	CDG	K	CSD	Tổng 2007
CHN	7.566,2	7.801,3	3.051,2	4.582,6	3.637,6	438,4	3,4	27.080,7
CLN	969,2	172.369,8	491	464,3	1.985,3	377,8	5,7	176.663,1
LNP	992,3	3652,8	6.965	325,2	467	126,3	3,9	12.532,5
OTC	0	0	0	7.661,8	13,5	13,2	5,6	7.694,1
CDG	0	0	0	342,5	30.595,9	381,7	8,3	31.328,4
K	12,7	1.509,7	16,3	56,8	13	11.743,2	16,2	13.367,9
CSD	11	331,2	14,6	35,6	163,2	2,8	238,7	797,1
Tổng 2017	9.551,4	185.664,8	10.538,1	13.468,8	36.875,5	13.083,4	281,8	269.463,8

Nguyên nhân biến động sử dụng đất của tỉnh Bình Dương giai đoạn 1997–2017

– Đất trồng cây hàng năm của tỉnh Bình Dương ở có xu hướng giảm nhanh về diện tích trong giai đoạn 1997–2017. Nguyên nhân chính là do trồng cây hàng năm, đặc biệt là lúa 1 vụ có mức độ thích nghi và hiệu quả kinh tế thấp được chuyển sang đất trồng cây lâu năm và các loại hình SĐĐ khác cho hiệu quả kinh tế cao hơn. Trong giai đoạn 1997–2017, đất trồng cây hàng năm chuyển sang đất trồng cây lâu năm lên đến 18.678,8 ha, kể đến là sang đất chuyên dùng 7.371,4 ha, đất ở 6.026,2 ha và đất lâm nghiệp 4.605,6 ha. Diện tích chuyển đổi chủ yếu ở các huyện Dầu Tiếng (3.924,2 ha), Phú Giáo (4.542,7 ha) và Bàu Bàng (4.120,5 ha). Các loại đất khác chuyển qua đất trồng cây hàng năm không đáng kể. Sự biến động này được thể hiện rõ ở bản đồ Hình 10.

Đất trồng cây lâu năm chiếm diện tích lớn nhất và tăng nhiều nhất trong giai đoạn 1997–2017 do Bình Dương là khu vực có khí hậu và thổ nhưỡng thuận lợi cho phát triển cây công nghiệp lâu năm, nhất là cao su, hồ tiêu, điều và cây ăn quả đem lại hiệu quả kinh tế cao. Diện tích đất trồng cây lâu năm tăng thêm 45.969,1 ha trong giai đoạn này, chủ yếu được chuyển sang từ đất chưa sử dụng (24.620,4 ha) và đất trồng cây hàng năm (18.768,8 ha). Trong đó, đất chưa sử dụng được chuyển sang đất trồng cây lâu năm tập trung nhiều nhất ở các huyện Dầu Tiếng (9.890,3 ha) và Phú Giáo (7.906,2 ha). Bên cạnh đó, đất trồng cây lâu năm cũng bị chuyển sang các loại đất khác, cụ thể chuyển sang đất lâm nghiệp (2.184,1 ha), đất ở (1.276,6 ha), đất chuyên dùng (1.284,1 ha) và đất khác (3.190,4 ha). Sự chuyển đổi này phù hợp với quy hoạch phát triển nông nghiệp của tỉnh Bình Dương trong việc ưu tiên mở rộng các vùng chuyên canh cây lâu năm và cây ăn quả đến năm 2020 [5].

– Đất lâm nghiệp giảm từ 15.906,1 ha (năm 1997) xuống còn 10.538,1 ha (năm 2017); tỉ lệ đất lâm nghiệp của tỉnh còn lại chỉ chiếm 3,9% tổng diện tích tự nhiên. Diện tích đất lâm nghiệp

giảm do chuyển đổi một phần diện tích rừng sản xuất với giá trị kinh tế thấp sang trồng cây lâu năm. Khu vực diễn ra chuyển đổi theo hình thức này tập trung ở các huyện có diện tích rừng sản xuất lớn như Dầu Tiếng, Phú Giáo và Bến Cát. Ngoài ra, diện tích đất rừng sản xuất ở huyện Tân Uyên và Phú Giáo còn bị giảm do được quy hoạch cho việc mở rộng các khu công nghiệp Nam Tân Uyên và Đất Cuốc. Tuy nhiên, diện tích đất rừng phòng hộ và rừng đặc dụng, đặc biệt là ở các vị trí xung yếu vẫn được bảo vệ, khoanh nuôi và mở rộng. Bên cạnh đó, do địa hình của tỉnh Bình Dương phần lớn là đồi và bán bình nguyên tương đối thấp với độ dốc không lớn nên ít xảy ra các hiện tượng sạt lở, lũ quét... nên phương châm của tỉnh là mở rộng diện tích đất trồng cây lâu năm có thể thay thế vai trò của đất lâm nghiệp nhưng có hiệu quả kinh tế cao hơn, phù hợp điều kiện tự nhiên và định hướng SDD của tỉnh [6].

– Trong vòng 20 năm, diện tích đất ở của tỉnh tăng thêm 9.325,3 ha, từ 4.143,5 ha (1997) lên 13.468,8 ha (2017). Nguyên nhân chính do sự mở rộng thành công của các khu công nghiệp, cụm công nghiệp đã tạo ra nhu cầu về nguồn nhân lực dẫn đến thu hút lao động nhập cư tăng nhanh, số người ở lại địa phương lâu dài ngày càng đông kéo theo nhu cầu đất ở xây dựng nhà tăng lên. Đến năm 2017 đã xuất hiện thêm nhiều khu dân cư để giải quyết chỗ ở cho các hộ tái định cư trong các dự án của tỉnh, giải quyết nhu cầu nhà ở của công nhân lao động trong các khu công nghiệp, các cụm sản xuất, nhu cầu tách hộ gia đình... Phần lớn diện tích đất ở tăng lên được chuyển sang từ đất trồng cây hàng năm (6.026,2 ha) và đất trồng cây lâu năm (1.276,6 ha). Các huyện thị phía Nam như Thủ Dầu Một, Dĩ An và Thuận An là những nơi đông dân, có số lượng dân nhập cư tăng nhanh và nền kinh tế phát triển nên đây là những địa bàn có diện tích đất ở tăng lên nhiều nhất. Trong khi đó, các khu vực thuộc phía Bắc của tỉnh, đất ở trong khu dân cư phân bố không tập trung gây khó khăn trong việc đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng, cải thiện đời sống văn hoá, y tế giáo dục và sinh hoạt của nhân dân. Việc chuyển đổi này phản ánh rõ quá trình đô thị hóa đang diễn ra mạnh ở tỉnh Bình Dương. Tuy nhiên, tình trạng chuyển đất trồng cây hàng năm và đất lâu năm sang đất ở trái phép vẫn xảy ra ở nhiều khu vực gây nguy cơ phá vỡ quy hoạch không gian sống và sản xuất của tỉnh Bình Dương.

– Đất chuyên dùng trong những năm qua không ngừng tăng thêm. Năm 2017 đất chuyên dùng toàn tỉnh là 36.875,5 ha, tăng 17.603,8 ha so với năm 1997. Nguyên nhân chính là do sau khi tái lập tỉnh, Bình Dương đã thực hiện nhiều chính sách đẩy mạnh thu hút đầu tư nước ngoài; kết quả là một loạt các khu công nghiệp được phép thành lập như Tân Đông Hiệp B, Tân Đông Hiệp A, Mỹ Phước 1, Bến Cát 1, Bến Cát 2, Mỹ Phước 2, Kim Huy, Đồng An 2, Phú Gia, Phú Tân, Mỹ Phước 3, VSIP 2, Sóng Thần 3, Tân Bình, Rạch Bắp, An Tây, Tân Bình, Tam Lập... Năm 2010, tỉnh Bình Dương đã xây dựng Trung tâm hành chính tập trung, đồng thời phát triển mạng lưới giao thông, thủy lợi trong các khu công nghiệp tại thành phố Thủ Dầu Một, xây dựng thêm các cơ sở y tế, giáo dục và đào tạo, thể dục thể thao... Mặt khác, các tuyến đường tỉnh lộ, huyện lộ và hệ thống đường giao thông liên xã đã được đầu tư mới, mở rộng, nâng cấp. Hầu hết các dự án trên đều sử dụng quỹ đất trồng cây hàng năm và lâu năm.

– Đất khác trong giai đoạn 1997–2017 tăng thêm 772,1 ha, chủ yếu từ nhóm đất trồng cây lâu năm chuyển sang, trong đó huyện Bến Cát có diện tích đất trồng cây lâu năm chuyển sang đất khác nhiều nhất, kể đến là Dầu Tiếng. Tuy nhiên, do chủ trương quy hoạch, tập trung lại các nghĩa trang nằm rải rác trong khu dân cư của tỉnh nên diện tích đất khác cũng được chuyển mục đích sử dụng như chuyển sang trồng cây lâu năm và đất trồng cây hàng năm. Nhóm đất nuôi trồng thủy sản có diện tích nhỏ, phân bố trên tất cả các huyện thị, chủ yếu là sử dụng mặt nước ao hồ nhỏ để nuôi cá nước ngọt, kết hợp cung cấp nước cho trồng trọt và tôn tạo cảnh quan nên ít có sự biến động.

– Từ năm 1997 đến 2017, diện tích đất chưa sử dụng giảm mạnh từ 33.797.5 ha (1997) xuống còn 281.8 ha (2017), giảm tới 99,2%. Nguyên nhân chính làm cho đất chưa sử dụng giảm mạnh là do việc khai thác đất hoang hóa đưa vào sản xuất nông nghiệp, nhất là chuyển sang trồng cây lâu năm (24.620,4 ha). Bên cạnh đó, nhờ phát triển hệ thống thủy lợi trên lưu vực sông Đồng Nai, nguồn nước tưới được chủ động giúp người dân khai thác đất chưa sử dụng để trồng cây hàng năm (792,2 ha). Các công trình như trường học, ủy ban, công viên, nghĩa trang... cũng tận dụng tối đa diện tích đất chưa sử dụng; vì vậy, đất chưa sử dụng được chuyển sang đất chuyên dùng (8.183,2 ha) và đất khác (334,3 ha). Các loại đất khác chuyển thành đất chưa sử dụng rất ít, nhiều nhất là đất chuyên dùng (34,3 ha) và đất ở (17,4 ha) do các điểm khai thác khoáng sản và vật liệu xây dựng chưa được bàn giao cho đơn vị khác sử dụng hoặc đất quy hoạch các khu dân cư nhưng chậm triển khai thực hiện.

4 Kết luận

Sau 20 năm tái lập tỉnh, Bình Dương có tốc độ phát triển kinh tế mạnh mẽ, cơ cấu nền kinh tế có sự chuyển dịch rõ rệt theo hướng công nghiệp hóa – hiện đại hóa kéo theo sự gia tăng nhanh về dân số, gây ra những biến động mạnh về sử dụng đất. Thông qua phương pháp viễn thám và GIS, các tác giả đã xây dựng được bản đồ HTSDĐ các năm 1997, 2007, 2017 và bản đồ BÐSDĐ các giai đoạn 1997–2007, 2007–2017 với tỷ lệ 1/50.000 cho tỉnh Bình Dương. Trên cơ sở đó, hiện trạng và nguyên nhân gây ra BÐSDĐ trong giai đoạn 1997–2017 ở tỉnh Bình Dương đã được làm rõ.

Kết quả nghiên cứu cho thấy xu hướng chung trong sử dụng đất của tỉnh Bình Dương là tăng diện tích các loại đất gồm đất trồng cây lâu năm, đất ở, đất chuyên dùng và đất khác. Nhóm đất trồng cây hàng năm, đất lâm nghiệp và đặc biệt là đất chưa sử dụng có xu hướng giảm nhanh. Nghiên cứu đã xác định được các khu vực đất bị chuyển đổi mục đích sử dụng, nguyên nhân biến động giúp cho các nhà quản lý, quy hoạch đất đai có những chính sách khai thác và sử dụng đất hợp lý.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Tài nguyên và Môi trường, (2007), *Quy định về thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất*, ban hành kèm theo quyết định số 22/2007/QĐ-BTNMT, ngày 17/12/2007, Hà Nội.
2. Cục Thống kê tỉnh Bình Dương, *Niên giám thống kê năm 2000, 2005, 2010, 2017*, Bình Dương.
3. Nguyễn Thị Thu Hiền, (2015), *Nghiên cứu biến động và đề xuất các giải pháp quản lý sử dụng đất hợp lý huyện Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh*, Luận án tiến sĩ, Học viện Nông nghiệp Việt Nam.
4. Tổng cục Thống kê, <https://www.gso.gov.vn/Default.aspx?tabid=706&ItemID=13412>. Truy cập 24/12/2018.
5. UBND tỉnh Bình Dương, (2010), *Quy hoạch phát triển nông, lâm, ngư nghiệp tỉnh Bình Dương đến năm 2020*, Bình Dương.
6. UBND tỉnh Bình Dương, (2014), *Báo cáo thuyết minh tổng hợp Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020, kế hoạch sử dụng đất 5 năm đầu kỳ đầu (2011–2015)*, Bình Dương.
7. USGS, <https://glovis.usgs.gov/app>. Truy cập ngày 12/7/2018.

STATUS QUO AND CAUSES OF LAND-USE CHANGES IN BINH DUONG PROVINCE FROM 1997 TO 2017

Tran Thi Ly¹, Phan Van Trung^{2*}, Nguyen Dang Do³

¹ Huynh Van Nghe high school, Tan Uyen town, Binh Duong, Vietnam

² Thu Dau Mot University, 6 Tran Van On St., Thu Dau Mot city, Binh Duong, Vietnam

³ University of Education, Hue University, 34 Le Loi St., Hue, Vietnam

Abstract: Located in the southern region's main port economy, Binh Duong province always enjoys a high economic growth rate, strong urbanization and a large proportion of immigrants. This is one of the main reasons for changes in scale, structure, and conversion of land use purpose in the past time. The authors use remote sensing and GIS methods to establish land-use change maps of Binh Duong province in the period 1997–2007 and the period 2007–2017. The results show that there is a large change of land-use purpose between different types of land in Binh Duong province in the period 1997–2017. On the basis of the built land-use change maps, the authors analyzed the status quo and causes leading to the land-use changes in Binh Duong province in this period.

Keywords: land-use change, GIS, Binh Duong, remote sensing