

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA QUẢN LÝ CÔNG NGHIỆP



BÁO CÁO THỰC TẬP NGOÀI TRƯỜNG

**ỨNG DỤNG MÔ HÌNH HỒI QUY PHÂN TÍCH CÁC
NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN GIÁ ĐẤT MẶT TIỀN
TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG TẠI QUẬN 1, TP.HCM**

Sinh viên : Lê Phương Trinh

MSSV : 2014836

GVHD : Cô Võ Thị Ngọc Trân

TP.HCM, 08/2023

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA QUẢN LÝ CÔNG NGHIỆP



BÁO CÁO THỰC TẬP NGOÀI TRƯỜNG

**ỨNG DỤNG MÔ HÌNH HỒI QUY PHÂN TÍCH CÁC
NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN GIÁ ĐẤT MẶT TIỀN
TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG TẠI QUẬN 1, TP.HCM**

Sinh viên : Lê Phương Trinh

MSSV : 2014836

GVHD : Cô Võ Thị Ngọc Trân

TP.HCM, 08/2023

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, cho phép em gửi lời cảm ơn đến quý Công ty Cổ Phần Remaps đã tạo điều kiện để em có được cơ hội làm việc với vị trí thực tập sinh Chuyên viên phân tích dữ liệu tại đây. Hai tháng thực tập tại Công ty Cổ Phần Remaps là quãng thời gian không ngắn cũng không dài nhưng đủ để em được trải nghiệm môi trường làm việc thực tiễn tại doanh nghiệp và hoàn thành báo cáo thực tập.

Em xin chân thành cảm ơn quý thầy, cô Khoa Quản Lý Công Nghiệp, Trường Đại học Bách Khoa TP.HCM đã tạo điều kiện, giới thiệu các Quý công ty để em có cơ hội thực tập tốt nhất và truyền đạt vốn kiến thức quý báu cho chúng em trong suốt thời gian học tập tại trường để giờ này em có thể vận dụng vào đề tài của mình.

Em xin đặc biệt gửi lời cảm ơn đến giảng viên hướng dẫn, thạc sĩ Võ Thị Ngọc Trân, cô đã tâm huyết trong quá trình hướng dẫn, không chỉ về những kiến thức chuyên môn mà còn về những kỹ năng khác. Chính nhờ điều đó đã giúp em có thể hoàn thành tốt nhất báo cáo thực tập.

Em cũng xin gửi đến Ban Lãnh Đạo Công ty Cổ Phần Remaps, đến anh Lê Minh Đức – Founder và CEO công ty và anh Lê Đức Thịnh – Giám đốc kinh doanh một lời cảm ơn sâu sắc vì đã luôn đồng hành, trực tiếp hướng dẫn, cung cấp những số liệu thực tế, kiến thức ngành, phương pháp nghiên cứu cho báo cáo thực tập, giúp đỡ em trong suốt thời gian thực tập.

Trong quá trình thực tập, cũng như là trong quá trình làm bài báo cáo thực tập, vì thời gian và kiến thức vẫn còn hạn hẹp do đó khó tránh khỏi sai sót, rất mong các thầy, cô bỏ qua. Đồng thời do trình độ lý luận cũng như kinh nghiệm thực tiễn còn hạn chế nên bài báo cáo không thể tránh khỏi những thiếu sót, em rất mong nhận được ý kiến đóng góp từ quý thầy cô, quý công ty để em học thêm được nhiều kinh nghiệm và sẽ hoàn thành tốt hơn bài báo cáo tốt nghiệp sắp tới.

Trân trọng!

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	i
DANH MỤC HÌNH	iv
DANH MỤC PHỤ LỤC	v
DANH MỤC BẢNG	v
DANH SÁCH CHỮ VIẾT TẮT VÀ THUẬT NGỮ	vi
CHƯƠNG 1: ĐẶT VẤN ĐỀ	1
1.1 CƠ SỞ, HOÀN CẢNH VÀ LÝ DO HÌNH THÀNH ĐỀ TÀI	1
1.2 MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI	1
1.3 ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI CỦA ĐỀ TÀI	2
1.4 PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN ĐỀ TÀI	2
1.4.1 Phân tích nhu cầu thông tin	2
1.4.2 Phương pháp phân tích dữ liệu nghiên cứu	3
1.5 Ý NGHĨA ĐỀ TÀI	3
1.6 KẾ HOẠCH THỰC TẬP	4
CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN VỀ CÔNG TY	6
2.1 TỔNG QUAN VỀ CÔNG TY CỔ PHẦN REMAPS	6
2.1.1 Tổng quan về công ty	6
2.1.2 Quá trình hình thành và phát triển công ty	7
2.1.3 Mục tiêu giá trị	7
2.1.4 Dòng doanh thu	8
2.1.5 Những đối tác chính	9
2.1.6 Đối thủ cạnh tranh	9
2.1.7 Những nguồn lực chính	9
2.1.8 Những hoạt động chính	10
2.3 KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG KINH DOANH CÔNG TY TRONG NĂM 2023 ...	12
2.4 NHỮNG THUẬN LỢI VÀ KHÓ KHĂN CỦA REMAPS	13
2.4.1 Thuận lợi	13
2.4.2 Khó khăn	13
CHƯƠNG 3: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	14
3.1 LÝ THUYẾT VỀ BẤT ĐỘNG SẢN	14
3.1.1 Khái niệm Bất động sản	14
3.1.2 Phân loại Bất động sản	14

3.1.3 Đặc điểm của Bất động sản	14
3.1.4 Các nhân tố tác động đến giá trị Bất động sản	15
3.2 ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU VÀ CÁC GIẢ THIẾT	16
3.2.1 Biến phụ thuộc.....	16
3.2.2 Biến độc lập	17
CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN GIÁ BẤT ĐỘNG SẢN TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG TẠI QUẬN 1, TP.HCM	21
4.1 Tổng quan về thị trường bất động sản tại Quận 1, TPHCM	21
4.1.1 Giới thiệu chung về Quận 1, TPHCM.....	21
4.1.2 Thực trạng về thị trường BĐS tại Quận 1, TP.HCM	21
4.2 Thống kê mô tả	22
4.2.1 Mô tả dữ liệu.....	22
4.2.2 Ma trận hệ số tương quan	26
4.3 Kết quả phân tích hồi quy.....	28
4.3.1 Phân tích kết quả hồi quy lần 1	28
4.3.2 Kiểm tra quan sát dị biệt.....	30
4.3.3 Phân tích kết quả hồi quy lần 2	32
4.4 Kiểm định các giả định trong mô hình hồi quy	34
4.4.1 Giả định về phân phối chuẩn của phần dư	34
4.4.2 Kiểm định đa cộng tuyến.....	35
4.4.3 Kiểm tra giả định liên hệ tuyến tính	35
4.4.4 Kiểm định phương sai số thay đổi.....	36
4.5 Phân tích ý nghĩa của hệ số hồi quy	37
CHƯƠNG 5: TỔNG KẾT	38
5.1 TÓM TẮT KẾT QUẢ BÁO CÁO	38
5.2 NHỮNG THUẬN LỢI, KHÓ KHĂN CỦA ĐỀ TÀI.....	38
5.2.1 Thuận lợi.....	38
5.2.2 Khó khăn	39
5.3 BÀI HỌC KINH NGHIỆM.....	39
TÀI LIỆU THAM KHẢO	40
PHỤ LỤC	41

DANH MỤC HÌNH

Hình 2.1 Logo của công ty Cổ phần Remaps.....	7
Hình 2.2 Cơ cấu doanh thu 6 tháng đầu năm 2023	8
Hình 2.3 Sơ đồ tổ chức của Remaps	9
Hình 2.4 Minh họa chức năng định giá của Remaps	11
Hình 3.1 Biến phụ thuộc và các biến độc lập trong mô hình	17
Hình 4.1 Biểu đồ mô tả biến StPrice	23
Hình 4.2 Biểu đồ mô tả biến W	23
Hình 4.3 Biểu đồ mô tả biến PD	24
Hình 4.4 Biểu đồ mô tả biến TC	24
Hình 4.5 Biểu đồ mô tả biến CD	25
Hình 4.6 Biểu đồ mô tả biến TD	25
Hình 4.7 Biểu đồ mô tả biến Z	26
Hình 4.8 Biểu đồ Histogram kiểm định phân phối chuẩn của phần dư	34
Hình 4.9 Biểu đồ Normal P-P Plot kiểm định phân phối chuẩn của phần dư.....	35
Hình 4.10 Biểu đồ Scatter Plot kiểm tra giả định liên hệ tuyến tính	36

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1 Phân tích nhu cầu thông tin.....	2
Bảng 1.2 Kế hoạch thực tập.....	4
Bảng 2.1 Thông tin về công ty Cổ phần Remaps.....	6
Bảng 2.2 Quá trình hình thành và phát triển của công ty Cổ phần Remaps	7
Bảng 2.3 Các loại tài khoản tại Remaps.vn.....	11
Bảng 2.4 Doanh thu từ kinh doanh của công ty (01/2023 – 06/2023)	12
Bảng 3.1 Bảng mô tả biến và kỳ vọng.....	20
Bảng 4.1 Thông tin về địa lý dân cư Quận 1, TP.HCM.....	21
Bảng 4.2 Thống kê mô tả 170 khảo sát	22
Bảng 4.3 Bảng ma trận hệ số tương quan Pearson.....	26
Bảng 4.4 Kiểm định R bình phương hiệu chỉnh và trị số Durbin – Waston lần 1	28
Bảng 4.5 Bảng kiểm định F lần 1	29
Bảng 4.6 Bảng kết quả phương hồi quy lần 1	29
Bảng 4.7 Bảng ma trận hệ số tương quan Pearson được tính toán lại.....	30
Bảng 4.8 Bảng kiểm định R bình phương hiệu chỉnh và trị số Durbin – Waston lần 2	32
Bảng 4.9 Bảng kiểm định F lần 2	32
Bảng 4.10 Bảng kết quả hồi quy lần 2.....	33
Bảng 4.11 Bảng hệ số tương quan Spearman.....	36

DANH MỤC PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Bản đồ giao thông Quận 1, TP.HCM.....	41
Phụ lục 2: Bản đồ Quận 1 quy hoạch sử dụng đất giao đoạn 2021 - 2030	42
Phụ lục 3: Biểu đồ Boxplot dữ liệu StPrice chưa loại bỏ dị biệt.....	42
Phụ lục 4: Biểu đồ Boxplot dữ liệu StPrice sau khi loại bỏ dị biệt lần 1	43
Phụ lục 5: Biểu đồ Boxplot dữ liệu StPrice sau khi loại bỏ dị biệt lần 2	43
Phụ lục 6: Biểu đồ Boxplot dữ liệu StPrice sau khi loại bỏ 15 dị biệt	43

DANH SÁCH CHỮ VIẾT TẮT VÀ THUẬT NGỮ

BĐS	Bất động sản
TP.HCM	Thành phố Hồ Chí Minh
StPrice	Giá đất mặt tiền tuyến đường
W	Lộ giới của tuyến đường
PD	Mật độ dân cư
TC	Kết nối giao thông
CD	Khoảng cách trung tâm
TD	Mật độ giao thông
Z	Quy hoạch
API	Application Programming Interface

CHƯƠNG 1: ĐẶT VẤN ĐỀ

1.1 CƠ SỞ, HOÀN CẢNH VÀ LÝ DO HÌNH THÀNH ĐỀ TÀI

Ngày nay, trong đời sống của đô thị hiện đại, giá trị của một bất động sản không chỉ được đo bằng sự thỏa mãn nhu cầu vật chất, mà còn phải đáp ứng những nhu cầu về mặt tinh thần, xã hội của con người. Một trong những thước đo giá trị của BĐS là giá. Giá BĐS phụ thuộc vào nhiều nhân tố, bao gồm vị trí, quy hoạch, tiện ích, khả năng sinh lợi,... Giá BĐS cao không chỉ thể hiện giá trị mà còn phản ánh sự phát triển kinh tế và xã hội của khu vực đó.

Quận 1, TP.HCM là địa bàn từ lâu đã nổi tiếng với những đại lộ rộng thênh thang, những điểm du lịch, khu mua sắm, giải trí nhộn nhịp thu hút rất nhiều khách du lịch ghé thăm tại các thời điểm trong năm. BĐS ở Quận 1 cũng nổi bật nhất là phân khúc cao cấp và hạng sang, được coi là nhân chứng cho sự giàu có, năng lực tài chính của chủ sở hữu. Với đặc thù đất chật, người đông, lại nằm ngay vị trí trung tâm đầu não của TP.HCM nên thị trường BĐS Quận 1 chủ yếu là nhà cao tầng, thuộc phân khúc cao cấp, hạng sang, chú trọng sự riêng tư, đặc quyền và phong cách sống. Tính đến đầu năm 2023, Quận 1 có 23 tòa chung cư, 11 khu phức hợp căn hộ và thương mại, 27 tòa nhà văn phòng và 2 trung tâm thương mại.

Trong thời gian 2018-2022, giá bán nhà đất Quận 1 tăng lên ở tất cả các loại hình và phân khúc. Có thể thấy thị trường BĐS Quận 1 với những lợi thế về vị trí, quy hoạch và sự khan hiếm nguồn cung luôn duy trì được sức nóng, mặt bằng giá nhà đất tăng nhanh. Sức nóng của thị trường BĐS cũng là tín hiệu cảnh giác với những người quan tâm đến BĐS. Những cuộc khủng hoảng thị trường sẽ khiến nhiều người gặp lâm vào khó khăn. Do đó việc phân tích được các nhân tố ảnh hưởng đến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường là điều cần thiết nhằm hạn chế những rủi ro.

Sau quá trình nghiên cứu và tìm hiểu dữ liệu của công ty Remaps, biết được công ty có những dữ liệu về giá đất mặt tiền được khảo sát hàng tháng và kết hợp với vấn đề trên nên sinh viên đề xuất đề tài : **“ỨNG DỤNG MÔ HÌNH HỒI QUY PHÂN TÍCH CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN GIÁ ĐẤT MẶT TIỀN TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG TẠI QUẬN 1, TP.HCM”** nhằm đánh giá những nhân tố ảnh hưởng đến giá đất mặt tiền của tuyến đường góp phần giải thích được những bất thường về giá trong thị trường BĐS hiện nay.

1.2 MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI

Thông qua việc khái quát lý thuyết về BĐS và ứng dụng mô hình hồi quy, đề tài nhằm phân tích mức độ ảnh hưởng của các nhân tố tới giá đất mặt tiền trên các tuyến đường tại Quận 1, TP.HCM.

1.3 ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI CỦA ĐỀ TÀI

* **Đối tượng nghiên cứu:** Các nhân tố ảnh hưởng đến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường tại Quận 1, TP.HCM.

* **Phạm vi nghiên cứu:**

- Phạm vi không gian: Nghiên cứu tập trung vào giá đất mặt tiền trên các tuyến đường từ 10 phường khác nhau của Quận 1. Các BĐS trong mẫu nghiên cứu lấy từ dữ liệu định giá đất mặt tiền từ Remaps.

- Phạm vi thời gian: Nguồn số liệu được thu thập từ chính dữ liệu của công ty Remaps vào ngày 16/07/2023.

1.4 PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

1.4.1 Phân tích nhu cầu thông tin

***Mục tiêu:** Phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường tại Quận 1, TP.HCM.

Bảng 1.1 Phân tích nhu cầu thông tin

	Tên dữ liệu	Mục đích	Nguồn dữ liệu	Đối tượng	Thời gian	Phương pháp
A	Dữ liệu thứ cấp					
1	Mật độ dân số	Phân tích nhân tố ảnh hưởng của mật độ dân số đến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường	Các cổng thông tin điện tử của Nhà nước	Trang thông tin điện tử Tổng cục thống kê	1 ngày	Tổng hợp
2	Lộ giới	Phân tích nhân tố ảnh hưởng của lộ giới đến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường	Các cổng thông tin điện tử của Nhà nước	Cổng thông tin Quy hoạch TP.HCM	3 ngày	Tổng hợp
3	Kết nối giao thông	Phân tích nhân tố ảnh hưởng của kết nối giao thông đến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường	Cổng thông tin Bản đồ Việt Nam	Bản đồ giao thông Quận 1, TPHCM	3 ngày	Phân tích, phân loại, tổng hợp

4	Khoảng cách trung tâm	Phân tích nhân tố ảnh hưởng của khoảng cách trung tâm đến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường	Google Maps	Khoảng cách tuyến đường đến trung tâm Quận 1	3 ngày	Phân tích, tổng hợp
5	Mật độ giao thông	Phân tích nhân tố ảnh hưởng của mật độ giao thông đến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường	Google Maps	Tình trạng giao thông điển hình	3 ngày	Phân tích, phân loại, tổng hợp
6	Quy hoạch	Phân tích nhân tố ảnh hưởng của mật độ dân số đến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường	Cổng thông tin điện tử Sở Quy hoạch – Kiến Trúc	Bản đồ Quy hoạch Quận 1, TP.HCM	2 ngày	Phân tích, phân loại, tổng hợp
B Dữ liệu sơ cấp						
1	Giá đất mặt tiền trên các tuyến đường	Đánh giá các nhân tố ảnh hưởng đến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường	Người hướng dẫn	Anh Lê Minh Đức	1 ngày	Phân tích, tổng hợp

1.4.2 Phương pháp phân tích dữ liệu nghiên cứu

Phương pháp xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0, theo trình tự:

- Thống kê mô tả
- Ma trận hệ số tương quan
- Phân tích hồi quy
- Kiểm định các giả thiết

1.5 Ý NGHĨA ĐỀ TÀI

Đối với sinh viên:

- Hoàn thành môn Thực tập tốt nghiệp.
- Trải nghiệm môi trường làm việc thực tế.
- Là nền tảng cho Đồ án chuyên ngành và Luận văn tốt nghiệp.

Đối với Remaps:

- Đề tài góp phần chỉ ra điểm tương đồng và khác biệt giữa cơ sở lý thuyết và thực tiễn trong thị trường BĐS

- Tham khảo những nhân tố ảnh hưởng đến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường.

- Có cơ sở đánh giá cải thiện mô hình định giá cho các dữ liệu giá đất mặt tiền trên các tuyến đường của công ty.

Đối với thực tiễn:

Với người mua BĐS: Phân tích các nhân tố có thể giúp người mua đưa ra quyết định mua nhà sáng suốt. Bằng cách hiểu các nhân tố ảnh hưởng đến giá BĐS, người mua có thể xác định khu vực có giá nhà phù hợp với nhu cầu và ngân sách của họ.

Với những người, tổ chức định giá BĐS: Phân tích các nhân tố có thể giúp định giá BĐS chính xác hơn.

Với nhà đầu tư: Phân tích các nhân tố có thể giúp nhà đầu tư xác định cơ hội đầu tư tốt. Bằng cách hiểu các yếu tố ảnh hưởng đến giá BĐS, nhà đầu tư có thể xác định các BĐS có tiềm năng tăng giá trong tương lai.

Giải thích được những vấn đề như BĐS ở gần nhau nhưng giá lại khác nhau hoặc BĐS có cùng yếu tố vật lý (độ rộng) giống nhau nhưng giá lại khác nhau, vì có nhiều nhân tố ảnh hưởng đến giá BĐS không chỉ vị trí hoặc độ rộng.

1.6 KẾ HOẠCH THỰC TẬP

Bảng 1.2 Kế hoạch thực tập

Thời gian	Nội dung thực tập
10/05/2023 và 12/05/2023	Gặp gỡ, giới thiệu bản thân, làm quen với mọi người trong công ty. Tìm hiểu về Application Programming Interface (API) và đưa ra nhận xét. Đọc các báo cáo thị trường của các nền tảng BĐS, sửa lại báo cáo đang có và xây dựng mẫu báo cáo thị trường cho Remaps. Học sử dụng phần mềm Elasticsearch để tạo dashboard (bảng thông tin kinh doanh thông minh) và để truy cập vào dữ liệu làm báo cáo thị trường. Tìm hiểu về phần mềm Bitrix24 để quản trị mối quan hệ khách hàng (CRM).
16/05/2023	Tìm hiểu về chân dung 9 nhóm khách hàng của Remaps. Tìm hiểu về Nền tảng dữ liệu khách hàng (CDP) và Khách hàng 360°.
23/05/2023	Truy vấn dữ liệu giá từ MySQL Workbench để phân tích.

06/06/2023 đến 15/06/2023	Xây dựng báo cáo thị trường BĐS cả nước tháng 5 năm 2023. Xây dựng báo cáo thị trường BĐS tỉnh Đắk Lắk tháng 5 năm 2023.
16/06/2023	Sửa dashboard và chuẩn hóa báo cáo thị trường BĐS.
27/06/2023	Tham khảo ý kiến của giáo viên hướng dẫn về đề tài thực tập
29/06/2023 đến 05/07/2023	Xây dựng báo cáo thị trường BĐS cả nước trong 6 tháng đầu năm 2023.
06/07/2023 đến 20/07/2023	Được công ty xác nhận đề tài. Xây dựng báo cáo thị trường BĐS TP.HCM trong 6 tháng đầu năm 2023. Xây dựng báo cáo thị trường BĐS thành phố Đà Nẵng trong 6 tháng đầu năm 2023. Tổng hợp dữ liệu sơ cấp và dữ liệu thứ cấp.
20/07/2023 đến 29/07/2023	Tiến hành thực hiện và hoàn thành báo cáo thực tập. Nộp cho công ty và GVHD

CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN VỀ CÔNG TY

2.1 TỔNG QUAN VỀ CÔNG TY CỔ PHẦN REMAPS

Nhận thấy nỗi đau của thị trường BĐS là thiếu minh bạch, tin ảo, tin rác nhiều. Thông tin vừa thiếu, lại bị phân tán, ngoài ra một số thông tin lại nặng tính kỹ thuật và rất khó để có thể tiếp cận ngay cả với những người trong nghề. Remaps (Real estate maps) là bản đồ BĐS, với mục tiêu số hóa BĐS thông qua việc mô phỏng các BĐS (thửa đất, căn hộ, dự án) lên bản đồ. Thành lập từ năm 2020, kết hợp với công nghệ, Remaps giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm, hình dung, khám phá BĐS ở mọi nơi...

2.1.1 Tổng quan về công ty

Bảng 2.1 Thông tin về công ty Cổ phần Remaps

Tên đầy đủ	Công ty Cổ phần Remaps
Tên quốc tế	REMAPS JOINT STOCK COMPANY
Tên viết tắt	REMAPS JSC
Mã số thuế	0316364042
Địa chỉ	17 Thân Văn Nhiếp, Phường An Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Người đại diện	LÊ MINH ĐỨC
Điện thoại	0989723806
Ngày hoạt động	2020-07-02
Website	https://remaps.vn/
Lĩnh vực	Bất động sản



Hình 2.1 Logo của công ty Cổ phần Remaps

2.1.2 Quá trình hình thành và phát triển công ty

Bảng 2.2 Quá trình hình thành và phát triển của công ty Cổ phần Remaps

Mốc thời gian	Những gì đạt được
2018 - 2019	Nghiên cứu phương pháp xử lý dữ liệu
27/09/2020	Website Remaps.vn chính thức ra mắt thị trường
07/2021	Hoàn thiện: 30% sản phẩm 18 triệu bất động sản 3.800 người dùng 450.000 lượt xem trang mỗi tháng ghi nhận doanh thu 300 triệu VNĐ
06/2022	Hoàn thiện: 122 triệu bất động sản 100.000 người dùng 1 triệu lượt xem trang mỗi tháng
04/2023	1,6 triệu người dùng 39 triệu lượt xem trang mỗi tháng Phủ quy hoạch tại 63/63 tỉnh thành (567/ 705 huyện) Có thông tin của 17,8 triệu thửa đất Thông tin về giá của 21/63 tỉnh thành

2.1.3 Mục tiêu giá trị

2.1.3.1 Tầm nhìn

Trở thành kênh thông tin BĐS số 1 Việt Nam và các nước có thị trường tương tự.

2.1.3.2 Sức mệnh

“Kiến tạo cộng đồng, nâng tầm trải nghiệm, tối ưu giá trị sống”

- Với xã hội: Minh bạch hóa giá trị thị trường BĐS, kiến tạo cộng đồng BĐS giá trị thật.
- Với khách hàng: Nâng tầm trải nghiệm, giải pháp tối ưu.
- Đối tác, cổ đông, nhà đầu tư: Kiến tạo cộng đồng, nâng tầm trải nghiệm hợp tác.

2.1.3.3 Giá trị cốt lõi

R – Real: Sản phẩm thật – góc nhìn chân thật – giải pháp thực tế.

E – Exactly: Thông tin chính xác, dịch vụ chính xác, quyết định chính xác.

M – Measurable: Đo lường hiệu quả rõ ràng.

A – Agility: Linh hoạt.

P – Productivity: Hiệu quả đồng bộ cho từng chiến dịch.

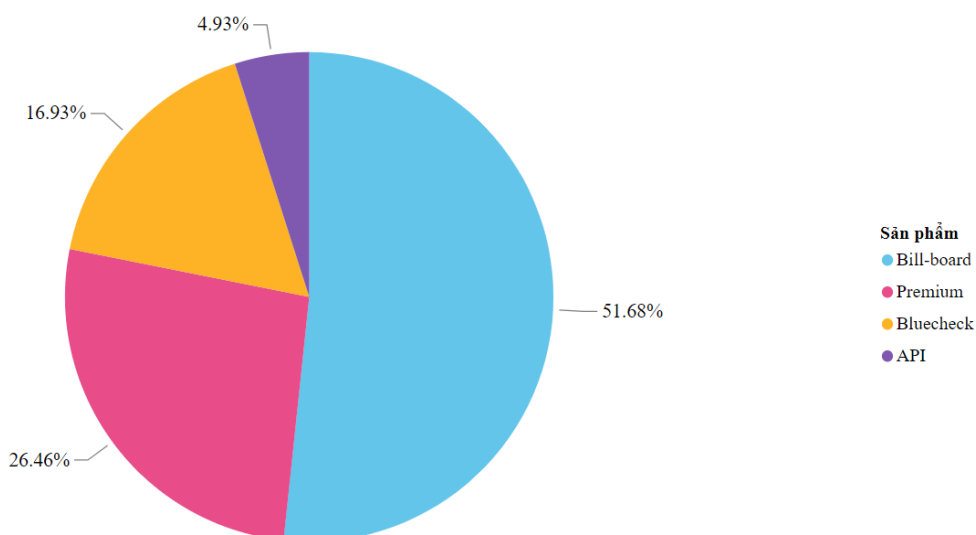
S – Speed: Tốc độ xử lý nhanh chóng.

Sản phẩm thực, góp phần minh bạch hóa thị trường, linh hoạt với tốc độ xử lý nhanh chóng đem lại hiệu quả đồng bộ được đo lường rõ ràng, chi tiết.

2.1.4 Dòng doanh thu

Doanh thu của Remaps chủ yếu đến từ quảng cáo. Ngoài ra, một nguồn doanh thu đến từ tài khoản Premium, tài khoản Bluecheck và API.

Hình thể hiện phần trăm doanh thu năm 2023, có thể thấy doanh thu từ sản phẩm quảng cáo Bill-board chiếm tỷ lệ cao nhất 51,68%. Tiếp đến doanh thu từ tài khoản Premium chiếm khoảng 26,46% và Bluecheck chiếm 16,93%. Còn lại 4,93% doanh thu là tới từ API.



Hình 2.2 Cơ cấu doanh thu 6 tháng đầu năm 2023

Nguồn: Công ty Cổ phần Remaps

2.1.5 Những đối tác chính

Công ty Cổ phần Truyền thông Remaps (Remaps Media)

Remaps Academy

Nhân Nghi Edu

Công ty Cổ phần Dữ liệu Bản đồ Datamaps

Công ty Cổ phần Reesoft

Công Ty Cổ Phần Dịch Vụ Tài Chính Bất Động Sản Tulip (FINA)

Công ty Cổ phần Biggee

2.1.6 Đối thủ cạnh tranh

Một số đối thủ cạnh tranh của Remaps là:

Công ty Cổ phần Propertyguru Việt Nam

Công ty TNHH Chuyển đổi số Bất động sản

2.1.7 Những nguồn lực chính

2.1.7.1 Nguồn nhân lực

Remaps sở hữu đội ngũ lãnh đạo là các chuyên gia có nhiều năm kinh nghiệm trong lĩnh vực BĐS. Bên cạnh đó là đội ngũ nhân sự trẻ tận tâm, chuyên nghiệp với tinh thần sáng tạo cao, luôn sẵn sàng học hỏi để nâng cao chất lượng dịch vụ và hỗ trợ khách hàng mọi lúc mọi nơi.



Hình 2.3 Sơ đồ tổ chức của Remaps

Nguồn: Công ty Cổ phần Remaps

2.1.7.2 Công nghệ

Công ty kết hợp công nghệ bản đồ, kỹ thuật tiên tiến và trang thông tin dành riêng cho bất động sản. Dưới nền tảng là dữ liệu lớn, Remaps cung cấp các công cụ xử lý mạnh mẽ, tối ưu và vô cùng hữu ích cho các khách hàng và cộng đồng kinh doanh trong ngành BĐS.

2.1.8 Những hoạt động chính

2.1.8.1 Cách thức hoạt động của chức năng định giá trên Remaps

Bước 1: Lựa chọn bất động sản cần xem giá, chỉ cần click vào Bất động sản, sẽ xuất hiện một tooltip, click vào biểu tượng \$ trên tooltips.

Bước 2: Sau khi người dùng click vào biểu tượng xem giá, Remaps sẽ đóng gói yêu cầu và gửi thông tin qua cho Biggee, thông tin bao gồm vị trí của Bất động sản cần xem giá, và loại bất động sản cần xem giá (Đến thời điểm này trên Remaps chỉ xem được giá đất, thời gian tới sẽ cập nhật thêm giá chung cư, dự án, và đất nông nghiệp).

Bước 3: Biggee nhận thông tin, và tìm kiếm xem trong khu vực được yêu cầu, có những tuyến đường nào, phổ giá bao nhiêu. Sau đó sẽ gửi lại cho Remaps một nhóm các thông tin về đơn giá bao gồm:

Gần khu vực đó có bao nhiêu tuyến đường, phổ giá các tuyến đường đó là bao nhiêu. Mỗi tuyến đường thì có giá mặt tiền, hẻm loại 1 (trên 5m), hẻm loại 2 (từ 3-5m), hẻm loại 3 (dưới 3m) hoặc có giá thấp, cao, trung bình. Trung bình với 1 vị trí nào đó, Biggee sẽ gửi khoảng 60 thông tin giá (khoảng 5 tuyến đường, mỗi tuyến đường có 4 loại (mặt tiền đến hẻm loại 3), mỗi loại có 3 mức giá (thấp, cao, trung bình)).

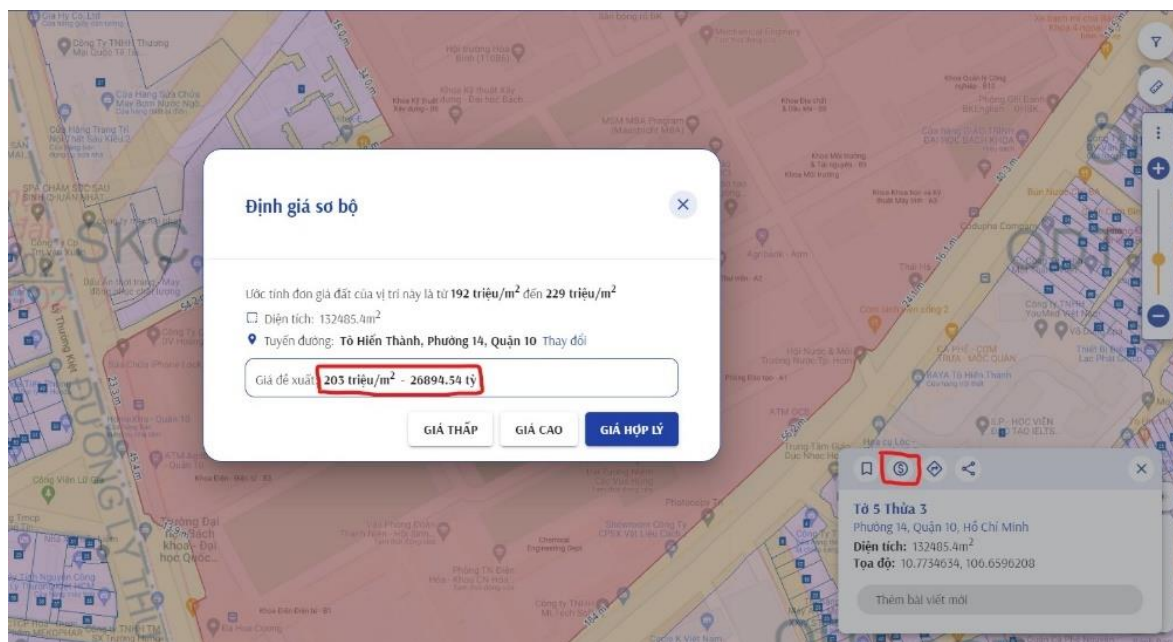
Biggee sẽ dựa vào thông tin vị trí để đề xuất 1 mức giá tham khảo, nghĩa là chọn duy nhất 1 mức giá trong 60 mức giá được tính ra. Trong trường hợp Biggee không có dữ liệu, thì sẽ trả về kết quả là “Chưa có giá khu vực này”.

Bước 4: Remaps nhận kết quả trả về của Biggee. Sau đó, lấy đơn giá được Biggee đề xuất nhân với diện tích đất để tính ra tổng giá trị Bất động sản. Hiện nay, giá Bất động sản tham khảo trên Remaps chỉ có giá đất, chưa bao gồm giá công trình trên đất.

Bước 5: Với giá tham khảo được cung cấp, người dùng có thể có các lựa chọn:

- a. Đồng ý nếu giá tham khảo là phù hợp
- b. Có ý kiến nếu giá tham khảo là quá cao hoặc quá thấp
- c. Người dùng cũng có thể thay đổi giá trị gợi ý, vì Biggee dùng 1 gợi ý trong khoảng 60 kết quả, do đó người dùng có thể lựa chọn lại nếu thấy gợi ý của Biggee chưa phù hợp.

Ngoài ra, trong trường hợp Biggee chưa có dữ liệu về giá ở khu vực đó, người dùng cũng có thể cung cấp thêm các số liệu tham khảo để làm phong phú hơn kho giá sau này (Hiện chức năng này đang xây dựng và sẽ ra mắt trong thời gian tới).



Hình 2.4 Minh họa chức năng định giá của Remaps

Ngoài quy trình định giá còn có quy trình tra cứu quy hoạch, quy trình đăng tin, quy trình quét tọa độ, quy trình,...

2.1.8.2 Sản phẩm chính

*Nhóm các loại tài khoản

Bảng 2.3 Các loại tài khoản tại Remaps.vn

	Quyền lợi	Mức giá
Basic (Miễn phí)	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm vị trí BĐS - Xem lớp nền bản đồ - Mạng xã hội BĐS - Định giá BĐS 	Miễn phí
Premium (Trả phí)	Ngoài quyền lợi của Basic còn có: <ul style="list-style-type: none"> - Tắt lớp quảng cáo - Quét tọa độ góc ranh - Xem bản đồ nhiệt 	68.000 – 550.000 VNĐ

	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyển đổi tọa độ vệ tinh sang CAD - Vẽ trên bản đồ và lưu đối tượng 	
Partner (CTV)	Có toàn bộ chức năng của Premium	Miễn phí – có điều kiện
Bluecheck (Tích Xanh)	Tỷ lệ 1/10.000 <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng tất cả tính năng của Remaps hiện có - Trải nghiệm tính năng mới - Ưu đãi cho các dịch vụ tại Remaps - Có quyền yêu cầu hoàn tiền không lý do - Tham gia CLB Tích Xanh tại Remaps 	Liên hệ

*** Nhóm quảng cáo**

Đặt số điện thoại lên bản đồ/ dự án

Banner trang chủ

Billboard (độc quyền theo huyện)

*** Nhóm cung cấp dữ liệu**

Account Logs

API bản đồ

2.3 KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG KINH DOANH CÔNG TY TRONG NĂM 2023

Bảng 2.4 Doanh thu từ kinh doanh của công ty (01/2023 – 06/2023)

Sản phẩm/ Dịch vụ	Tháng 01/2023	Tháng 02/2023	Tháng 03/2023	Tháng 04/2023	Tháng 05/2023	Tháng 06/2023
Bill-board	-	-	73.473.000	22.765.000	12.330.000	6.780.000
Premium	-	-	9.750.701	12.117.444	12.934.080	10.422.472
Bluecheck	-	-	11.000.000	14.000.000	12.800.000	-

API	-	-	-	2.000.000	9.000.000	-
Tổng	4.981.206	8.856.289	94.223.701	50.882.444	47.064.080	17.202.472

2.4 NHỮNG THUẬN LỢI VÀ KHÓ KHĂN CỦA REMAPS

2.4.1 Thuận lợi

Đội ngũ nhân viên năng động, sáng tạo, có chuyên môn tốt, nhiều kinh nghiệm trong lĩnh vực BĐS.

Cơ sở vật chất hiện đại, công nghệ kỹ thuật tân tiến. Thông tin, dữ liệu luôn được Remaps cập nhật liên tục, nhanh chóng thuộc hàng đầu thế giới.

Công nghệ bản đồ Remaps hiện tại đang độc quyền, khó có đơn vị nào đuổi kịp.

2.4.2 Khó khăn

Lượng nhà đầu tư biết đến nền tảng Remaps chưa đủ lớn, thể hiện ở chỗ mạng xã hội BĐS Remaps đăng tin chưa có nhiều tương tác.

Doanh nghiệp tuổi đời còn non trẻ, cộng đồng người dùng chưa lớn.

CHƯƠNG 3: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

3.1 LÝ THUYẾT VỀ BẤT ĐỘNG SẢN

3.1.1 Khái niệm Bất động sản

Điều 107 Bộ luật dân sự năm 2015 có quy định: “BDS bao gồm: đất đai; nhà, công trình xây dựng gắn với đất đai; tài sản khác gắn liền với đất đai, nhà, công trình xây dựng; tài sản khác theo quy định của pháp luật.”¹

Có thể tạm hiểu rằng BDS có ý nghĩa bao gồm đất đai và những gì gắn liền vĩnh viễn với đất (nhà cửa, gara, mỏ khoáng,...)

3.1.2 Phân loại Bất động sản

Căn cứ vào khái niệm của BDS thì có thể phân loại thành 4 loại:

- Đất đai.
- Nhà ở, công trình xây dựng gắn liền với đất đai.
- Các tài sản khác gắn liền với nhà ở, công trình xây dựng đó.
- Các tài sản khác do pháp luật quy định.

Dựa trên tính chất quy hoạch, tác động của con người lên BDS có thể phân loại thành 3 loại:

- BDS có đầu tư xây dựng: Nhà đất, nhà xưởng và công trình thương mại – dịch vụ, hạ tầng công cộng, trụ sở làm việc của các cơ quan nhà nước,...
- BDS không đầu tư xây dựng: Đất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản. làm muối, đất hiếm, đất chưa sử dụng.
- BDS đặc biệt: Công trình bảo tồn quốc gia, di sản văn hóa vật thể, nhà thờ họ, đình chùa, miếu mạo, nghĩa trang,...

3.1.3 Đặc điểm của Bất động sản

- *Tính cá biệt*: BDS là hàng hóa đặc biệt vì dù đã được chuyển nhượng thì chỉ được quyền sử dụng và khai thác chứ không thể di chuyển BDS đến vị trí mà họ muốn. Vì vậy BDS sẽ gắn liền với điều kiện sinh thái, kinh tế, xã hội do đó sẽ sinh ra những vấn đề giá đất khác nhau dù vị trí gần nhau.

- *Tính khan hiếm*: BDS bản chất gắn liền với đất đai, vì vậy nó có tính khan hiếm. Đất là tài nguyên có hạn giới hạn trong diện tích đất. Thời gian càng trôi qua, dân số càng tăng thì đất càng khan hiếm nên về lâu dài giá BDS có xu hướng phát triển ngày càng lên.

- *Tính bền vững*: Đất đai là tài nguyên quý hiếm do thiên nhiên ban tặng. Trên BDS đất đai xây dựng những công trình kiến trúc thì có thể lưu giữ đến hàng trăm năm.

¹ Quốc hội. (2015). Bộ luật dân sự năm 2015 số 91/2015/QH13

Thời gian sử dụng đất đai là vô hạn vì vậy tiềm năng khai thác trên BĐS thể hiện đời sống kinh tế bền vững.

- *Tính chịu ảnh hưởng lẫn nhau*: BĐS có tính chất chịu sự ảnh hưởng của các BĐS khác, hỗ trợ tăng giá trị cho nhau. Với các chính sách quy hoạch, xây dựng hạ tầng ngày càng chỉnh chu của Nhà nước sẽ khiến cho các BĐS tại các khu vực này gia tăng giá trị kinh tế cũng như dịch vụ.

- *Tính đa chức năng*: Từ phân loại BĐS dựa trên tính chất quy hoạch, tác động của con người ta có thể thấy BĐS có rất nhiều chức năng và phục vụ cho những mục đích khác nhau.

3.1.4 Các nhân tố tác động đến giá trị Bất động sản

Thứ nhất, nhân tố tự nhiên.

Đây là nhân tố quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến giá trị lâu dài của BĐS. Nhóm nhân tố này bao gồm:

(1) Vị trí của đất: Có hai loại vị trí: vị trí tương đối và vị trí tuyệt đối. Vị trí càng đẹp, giá trị bất động sản càng cao. BĐS tọa lạc tại các trung tâm thành phố lớn có dân cư đông đúc, tiện ích sống hiện đại, giao thông quy hoạch thuận tiện,... thì giá chắc chắn sẽ cao hơn BĐS tương tự nhưng tọa lạc tại khu vực ngoại thành, nông thôn (vị trí tương đối). BĐS nằm trên những con đường lớn, ngay ngã tư hoặc gần các trục giao thông quan trọng thì giá sẽ cao hơn so với BĐS nằm trong hẻm, kẹt hay đường cụt, đường nhỏ,... (vị trí tuyệt đối) ².

(2) Cấu trúc BĐS: Kích thước, diện tích, hình dáng mảnh đất: BĐS có diện tích lớn, nở hậu hoặc vuông vắn thì sẽ có giá cao hơn. Điều này còn có thể nói đến nhân tố phong thủy, nhiều người tin rằng nhà nở hậu, vuông vắn thì sẽ đem lại công việc kinh doanh, làm ăn tốt hơn, phát đạt hơn và nhà tụt hậu sẽ khiến chủ nhà dễ gặp những biến cố.

(3) Địa thế: BĐS nằm ở khu vực cao ráo, ít ngập nước vào mùa mưa thì giá sẽ cao hơn so với BĐS ở vùng trũng dễ ứ đọng nước mưa.

(4) Hình thức xây dựng: hay kiến trúc của BĐS. BĐS nào có kiến trúc phù hợp thì hiếm, không lỗi thời thì giá sẽ cao hơn BĐS kiến trúc độc lạ, không phù hợp về văn hóa,...

(5) Tính chất thổ nhưỡng: Tại khu vực có độ cứng đất vừa phải thì thuận lợi cho việc xây dựng BĐS do đó giá trị BĐS cũng được gia tăng.

(6) Nhân tố môi trường và thiên tai: Những BĐS nằm ở khu vực ô nhiễm không khí, ô nhiễm tiếng ồn, thiên tai,... thì giá sẽ nhỏ hơn so với khu vực quy hoạch bài bản, nhân tố môi trường được kiểm soát³

Thứ hai, nhân tố kinh tế.

² Tze, S. O. (2013). Factors Affecting the Price of Real Estate Properties in Malaysia. *Journal of Emerging Issues in Economics, Finance and Banking*, 1(5), 1-15.

³ Bailey, M. J., Muth, R. F. & Nourse, H. O. (2008). A regression method for real estate price index construction. *Journal of the American Statistical Association Economic Review*, 67(1), 81- 112.

Khả năng sinh lời của BĐS: Tức là người mua BĐS để bán, cho thuê, bán lại thì lợi nhuận thu được từ đó cao hay thấp sẽ ảnh hưởng đến giá trị thực của nó tại thời điểm bán. Ví dụ, BĐS ở trung tâm TP.HCM giá sẽ cao hơn so với các vùng ngoại thành, nông thôn. Ngoài ra, tiện nghi của BĐS (điện, nước, vệ sinh, ...) càng đầy đủ, chất lượng càng tốt thì giá BĐS càng cao⁴.

Thứ ba, nhân tố pháp lý

Nhân tố pháp lý gắn liền với bất động sản như sổ đỏ, sổ hồng, giấy chứng nhận quyền sở hữu... Các quy định về xây dựng, kiến trúc gắn liền với bất động sản như hạn chế về quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và các công trình xây dựng khác gắn liền với bất động sản: tình trạng cho thuê, thế chấp bất động sản, tình trạng tranh chấp⁵.

Thứ tư, chính sách Nhà nước

Sự thay đổi chính sách của Nhà nước và chính quyền địa phương có thể tác động đến hoạt động của thị trường BĐS nói chung và hoạt động đầu tư vào lĩnh vực BĐS nói riêng.

Các chính sách có tác động gián tiếp như khuyến khích đầu tư bên ngoài vào địa phương có thể làm tăng nhu cầu về bất động sản, có thể làm tăng giá bất động sản. Các chính sách tác động trực tiếp như: chính sách cho phép Việt kiều mua bất động sản tại Việt Nam; Chính sách cho phép người ngoại quốc mua nhà tại thành phố; Chính sách tài chính đối với các đối tượng được Nhà nước giao đất, cho thuê đất... Chính sách tín dụng đối với hoạt động đầu tư BĐS; Chính sách thuế của Chính phủ đối với bất động sản⁶.

3.2 ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU VÀ CÁC GIẢ THIẾT

3.2.1 Biến phụ thuộc

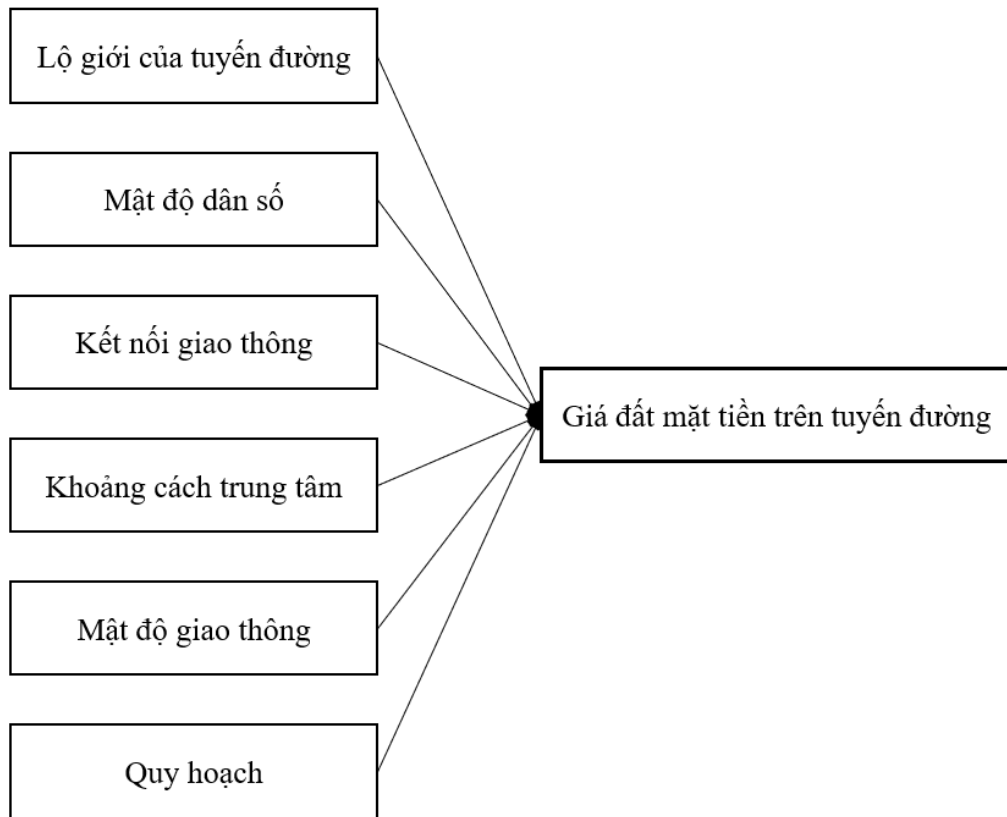
Là biến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường (StPrice) phân theo phường đã được khảo sát. Vì vậy trên một tuyến đường, hai bất động sản ở hai phường khác nhau sẽ có giá khác nhau.

Trong đề tài này sẽ sử dụng mô hình hồi quy đa biến với biến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường (StPrice) là biến phụ thuộc.

⁴ Burinskienė, M.; Rudzkienė, V. (2004). Comparison of Spatial - Temporal Regional Development and Sustainable Development Strategy in Lithuania. *International Journal of Strategic Property Management*, 8(3), 163-176.

⁵ Guntermann, K. L. & Norrbin, S. C. (2010). Empirical tests of real estate market efficiency. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 48(1), 56-89.

⁶ Hyman, J. & Witkiewicz, W. (2009). International Evidence on Real Estate as a Portfolio Diversifier. *Journal of Real Estate Research*, 26(2), 161-206.



Hình 3.1 Biến phụ thuộc và các biến độc lập trong mô hình

3.2.2 Biến độc lập

***Biến Lộ giới của tuyến đường (W)**

Chỉ giới đường đỏ (hay gọi là lộ giới) là thuật ngữ được dùng để chỉ ranh giới quy hoạch mở đường hoặc mở hẻm. Lộ giới được đo bằng mét dài, tính từ trung tâm của đường (tìm đường) sang 2 bên.

Những tuyến đường có lộ giới càng lớn thì giao thông sẽ càng thông thoáng, kinh doanh cũng thuận tiện hơn. Trên thực tế thì những con đường lớn trong Quận 1, nơi có những hoạt động kinh doanh sầm uất thì giá đất mặt tiền trên các tuyến đường này sẽ có giá rất cao.

Đề tài khảo sát lộ giới của các tuyến đường tại Quận 1 có lộ giới nhỏ nhất là 6m và lớn nhất là 60m.

Biến Lộ giới của tuyến đường được đưa vào mô hình hồi quy, tỷ lệ thuận với biến giá BĐS trên tuyến đường.

Kỳ vọng dấu của biến Lộ giới của tuyến đường là giá trị dương, lộ giới của tuyến đường càng lớn thì giá mặt tiền trên các tuyến đường đó càng cao.

***Biến Mật độ dân số (PD)**

Mật độ dân số của tuyến đường được lấy theo mật độ dân số của phường nơi tuyến đường đó đi qua. Mật độ dân số của một phường là tổng số dân bình quân sinh sống tại

phường đó chia cho diện tích lãnh thổ của phường. Vì vậy mật độ dân số trên một tuyến đường sẽ khác nhau ở mỗi phường mà nó đi qua.

Bất động sản ở những nơi có đông dân số thường sẽ có giá hơn là bất động sản ở những nơi dân số thưa thớt.

Đề tài khảo sát Mật độ dân số của các tuyến đường tại Quận 1 có Mật độ dân số nhỏ nhất là 8,584 người/km² và lớn nhất là 77,009 người/km².

Biến Mật độ dân số được đưa vào mô hình hồi quy, tỷ lệ thuận với biến giá BĐS trên tuyến đường.

Kỳ vọng dấu của biến Mật độ dân số là giá trị dương, Mật độ dân số càng lớn thì giá mặt tiền trên các tuyến đường đó càng cao.

*** Biến kết nối giao thông (TC)**

Kết nối giao thông thể hiện sự thông suốt của tuyến đường. Những tuyến đường thông suốt, nối các quận với nhau sẽ được nhiều người chọn để di chuyển do đó giá sẽ cao hơn so với những tuyến đường không thông, ngắt.

Kết nối giao thông (TC) là biến giả, cho hai giá trị là 0 và 1. Biến TC nhận giá trị 1 nếu tuyến đường là đường thông và nhận giá trị 0 nếu tuyến đường không thông.

- Đường thông: Đường nối ra khỏi quận, đường nối với nhiều đường khác dẫn đến các địa điểm nổi tiếng. Đây là đường mà người dùng phương tiện khi di chuyển họ sẽ chọn vì di chuyển nhanh hơn, nối đến nhiều địa điểm hơn.

- Đường không thông: Đường không nối dài, đường cụt.

Kết nối giao thông được thể hiện ở bản đồ giao thông Quận 1 ở Phụ lục 1.

Kỳ vọng dấu của biến Kết nối giao thông là 1.

*** Biến Mật độ giao thông (TD)**

Mật độ giao thông là mật độ người, phương tiện tham gia giao thông trên một tuyến đường. Mật độ giao thông có thể gây ảnh hưởng tích cực hoặc tiêu cực đến giá tuyến đường.

Có nghiên cứu cho rằng mật độ giao thông cao có thể làm tăng giá tuyến đường đến 20% và tác động mạnh nhất ở các khu vực đô thị và đối với các tuyến đường sầm uất, dễ tắc đường⁷. Mật độ giao thông trên một tuyến đường cao là biểu hiện cho sự sầm uất của một tuyến đường vì vậy sẽ tác động tích cực đến giá mặt tiền trên các tuyến đường này.

Bên cạnh đó, mật độ giao thông trên một tuyến đường cao dẫn đến thời gian di chuyển lâu hơn cũng như dễ xảy ra tai nạn hơn do đó tác động tiêu cực đến giá bất động sản trên tuyến đường này.

⁷ Smith, J. (2019). The impact of traffic density on economic development. Unpublished manuscript, University of California, Berkeley.

Trong đề tài, mật độ giao thông được lấy từ dữ liệu giao thông điển hình lúc 18h30ph trên nền tảng Google Maps. Tình trạng giao thông được thể hiện thông qua màu sắc với từng đoạn đường khác nhau:

- Màu xanh lá cây là tuyến đường lưu thông tốt, vận tốc lớn hơn 10km/h.
- Màu cam là tuyến đường được nhiều người lựa chọn, vận tốc từ 5km/h tới 10km/h với thời gian di chuyển nhỏ hơn 15ph.
- Màu đỏ là tuyến đường lưu thông chậm, vận tốc bé hơn 5km/h với thời gian di chuyển khoảng 15ph.
- Màu nâu là tuyến đường lưu thông chậm hoặc tắc đường, vận tốc bé hơn 5km/h với thời gian di chuyển khoảng 30ph.

Mật độ giao thông (TD) là biến giả, cho bốn giá trị là 0, 1, 2, 3. Trong giờ cao điểm, biến TD:

- Nhận giá trị 3 nếu mật độ báo cáo là nâu
- Nhận giá trị 2 nếu mật độ báo cáo là đỏ
- Nhận giá trị 1 nếu mật độ báo cáo là da cam
- Nhận giá trị 0 nếu mật độ báo cáo là xanh lá cây

Kỳ vọng của biến Mật độ giao thông là 3.

*** Biến Khoảng cách trung tâm (CD)**

Khoảng cách trung tâm trong đề tài là khoảng cách giữa tuyến đường với trung tâm Quận 1, TP.HCM. Trung tâm Quận 1 được chọn là Ga Tàu Thủy Bạch Đằng, vì đây là địa điểm đắc địa, nhiều người qua lại, có cảnh quan sông có thể nói đẹp nhất Quận 1.

Trong đề tài, dữ liệu Khoảng cách trung tâm được lấy từ Google Maps. Đề tài khảo sát Khoảng cách của các tuyến đường tại Quận 1 với Ga Tàu Thủy Bạch Đằng có khoảng cách nhỏ nhất là 0 km² và lớn nhất là 3.15 km².

Biến Khoảng cách trung tâm được đưa vào mô hình hồi quy, tỷ lệ nghịch với biến giá BĐS trên tuyến đường.

Kỳ vọng dấu của biến Khoảng cách trung tâm là giá trị dương, Khoảng cách trung tâm càng gần, giá mặt tiền trên các tuyến đường đó càng cao.

*** Biến Quy hoạch (Z)**

Theo định hướng phát triển không gian Quận 1 giai đoạn 2021 – 2030 ở Phụ lục, Quận 1 được quy hoạch thành các khu chức năng chính:

- Khu trung tâm thương mại – dịch vụ và trung tâm tài chính – giao dịch quốc tế.
- Khu trung tâm hành chính – công trình công cộng cấp thành phố và quận
- Các khu dân cư

Quy hoạch (Z) là biến giả, cho ba giá trị là 0, 1 và 2. Biến Z nhận giá trị 0 nếu tuyến đường là đi qua khu vực là Khu dân cư, nhận giá trị 1 nếu tuyến đường đi qua khu vực là Khu CTCC cấp Thành phố và nhận giá trị 2 nếu tuyến đường đi qua khu vực là Khu Tài chính Thương mại Dịch vụ.

Kỳ vọng dấu của biến Quy hoạch là dương.

***Mô hình hồi quy**

$$\text{StPrice} = \beta_0 + \beta_1 W + \beta_2 \text{PD} + \beta_3 \text{TC} + \beta_4 \text{CD} + \beta_5 \text{TD} + \beta_6 Z + e$$

***Bảng tóm tắt mô tả biến**

Bảng 3.1 Bảng mô tả biến và kỳ vọng

Biến phụ thuộc	Mô tả	Kỳ vọng
StPrice	Giá đất mặt tiền trên tuyến đường (đồng/m ²)	
Biến độc lập		
W	Lộ giới của tuyến đường (m)	+
PD	Mật độ dân số (người/km ²)	+
TC	Kết nối giao thông: biến giả Nhận 0 nếu tuyến đường không thông; Nhận 1 nếu tuyến đường thông.	+
CD	Khoảng cách trung tâm (km)	-
TD	Mật độ giao thông của tuyến đường: biến giả Nhận 0 nếu tuyến đường lưu thông tốt Nhận 1 nếu tuyến đường lưu thông nhiều người lựa chọn Nhận 2 nếu tuyến đường lưu thông chậm Nhận 3 nếu tuyến đường lưu thông chậm hoặc tắc đường	+
Z	Quy hoạch: biến giả Nhận 0 nếu quy hoạch là khu dân cư Nhận 1 nếu quy hoạch là khu trung tâm hành chính Nhận 2 nếu quy hoạch là khu trung tâm thương mại	+

CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN GIÁ BẤT ĐỘNG SẢN TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG TẠI QUẬN 1, TP.HCM

4.1 Tổng quan về thị trường bất động sản tại Quận 1, TPHCM

4.1.1 Giới thiệu chung về Quận 1, TPHCM

Quận 1 nằm ở vị trí trung tâm TP.HCM. Quận là nơi tập trung lãnh sự quán các nước, các tòa nhà cao tầng của thành phố (Bitexco Financial Tower) và các cơ quan chính quyền. Với lợi thế về vị trí đặc địa với quan cảnh ven sông Sài Gòn thoáng mát, quy hoạch giao thông đô thị phát triển, nhiều cây cầu lớn cùng với những đoạn đường đôn như Đại lộ Đông Tây, hầm Thủ Thiêm giúp kết nối với các quận lân cận và khu đô thị lớn thì Quận 1 được xem là nơi sầm uất có mức sống cao nhất thành phố về mọi phương diện.

Về mặt địa lý:

- Phía đông giáp với Thành phố Thủ Đức
- Phía tây giáp Quận 3 và Quận 5
- Phía nam giáp Quận 4
- Phía bắc giáp quận Bình Thạnh và Phú Nhuận.

Về địa lý dân cư:

Bảng 4.1 Thông tin về địa lý dân cư Quận 1, TP.HCM

Diện tích	7,72km ²
Dân số	142.625 người (2019)
Mật độ dân số	18.475 người/km ²
Đơn vị hành chính	10 phường: Bến Nghé, Bến Thành, Cô Giang, Cầu Kho, Cầu Ông Lãnh, Đa Kao, Nguyễn Cư Trinh, Nguyễn Thái Bình, Phạm Ngũ Lão, Tân Định.

4.1.2 Thực trạng về thị trường BĐS tại Quận 1, TP.HCM

Giá bán nhà đất Quận 1 tăng ở mọi loại hình và phân khúc trong giai đoạn 2018-2022. Thị trường BĐS Quận 1 luôn duy trì được sức nóng do vị trí đặc địa, quy hoạch đồng bộ và nguồn cung hạn chế.

Giá nhà đất Quận 1 tăng mạnh trong giai đoạn 2018-2022, đặc biệt là các loại hình biệt thự và chung cư. Giá bán biệt thự tăng gấp hơn 2 lần, từ 341 triệu/m² lên 698 triệu/m². Giá bán chung cư tăng 72,4%, từ 87 triệu/m² lên 150 triệu/m². Các loại hình nhà phố và nhà riêng tăng giá chậm hơn, lần lượt là 16,4% và 17,1%. Thị trường bất

động sản Quận 1 nhìn chung không bị ảnh hưởng nhiều bởi những khó khăn như đỉnh dịch Covid-19 hay thị trường bất động sản trầm lắng từ Quý 3/2022.

Bất động sản dọc theo các tuyến đường ở Quận 1 cũng thuộc vào top đắt đỏ nhất Việt Nam. Ba con đường Nguyễn Huệ, đường Đông Du, đường Đồng Khởi luôn nằm trong top 3 khu vực có giá nhà đất cao nhất trong 3 năm qua.

4.2 Thống kê mô tả

4.2.1 Mô tả dữ liệu

Bảng 4.2 Thống kê mô tả 170 khảo sát

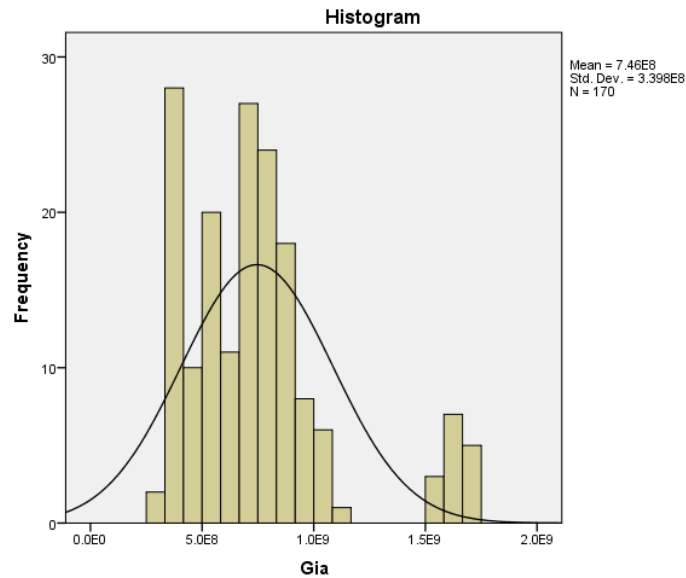
	StPrice	W	PD	TC	TD	CD	Z
N	170	170	170	170	170	170	170
Mean	745898235.29	22.34	31819.51	.42	1.01	1.37	.91
Median	727200000.00	20.00	23518.00	.00	1.00	1.34	1.00
Mode	1547900000 ^a	20	8584	0	1	0	0
Std.Deviation	339796629.653	9.771	20201.840	.496	.435	.747	.909
Minimum	325600000	6	8584	0	0	0	0
Maximum	1724600000	60	77009	1	2	3	2

Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0

Các dữ liệu mô tả từng biến cụ thể được sử dụng trong mô hình như sau:

a) Mô tả biến Giá Bất động sản (StPrice)

Trong 170 khảo thì giá trị nhỏ nhất của giá BĐS trên tuyến đường là 325,6 triệu đồng/m² và giá trị lớn nhất của giá BĐS trên tuyến đường là 1,72 tỷ đồng/ m². Giá trị trung bình của giá BĐS trên tuyến đường là 745,9 triệu đồng /m².

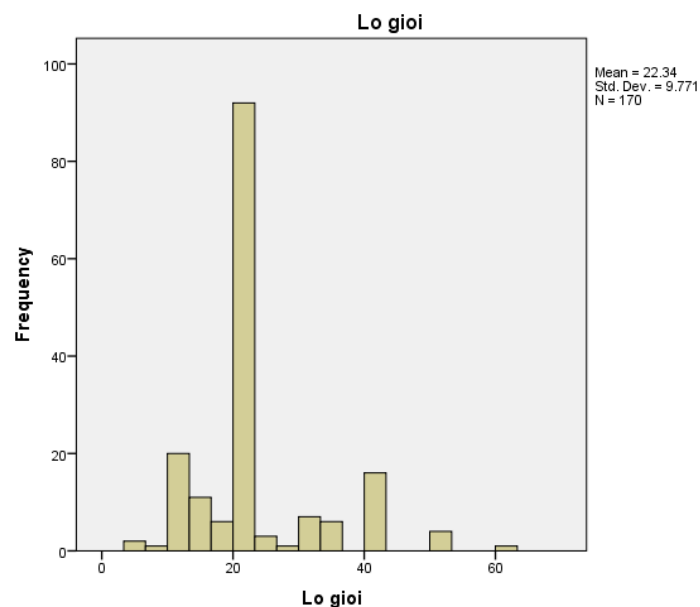


Hình 4.1 Biểu đồ mô tả biến StPrice

Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0

b) Mô tả biến Lộ giới của tuyến đường (W)

Trong 170 mẫu, tuyến đường có lộ giới nhỏ nhất là 6m và lớn nhất là 60m với lộ giới trung bình của các tuyến đường 22.34m.

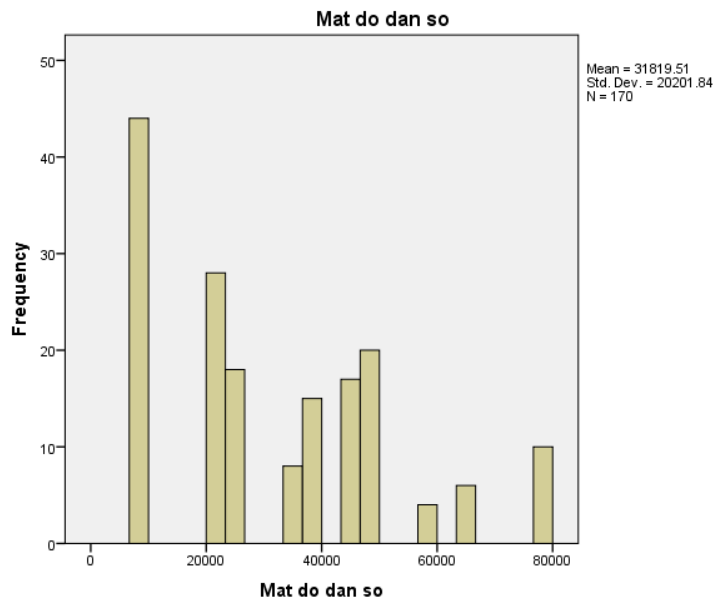


Hình 4.2 Biểu đồ mô tả biến W

Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0

c) Mô tả biến Mật độ dân số (PD)

Trong 170 mẫu, tuyến đường có mật độ dân số nhỏ nhất là 8.854 người/km² và lớn nhất là 77.009 người/km² với mật độ dân số trung bình của các tuyến đường 31.819 người/km².

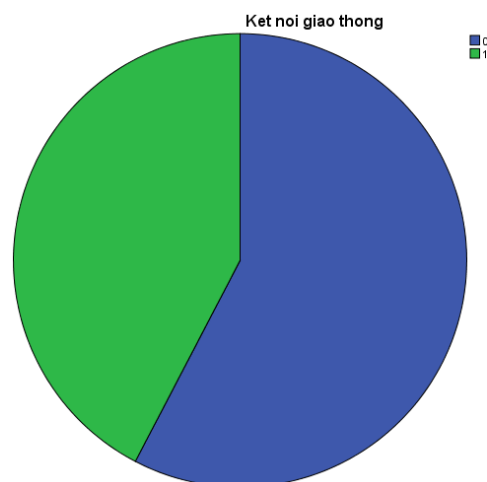


Hình 4.3 Biểu đồ mô tả biến PD

Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0

d) Mô tả biến Kết nối giao thông (TC)

Trong 170 mẫu, kết nối giao thông nhận hai biến giả là 0 (đường không thông) và 1 (đường thông). Qua biểu đồ ta thấy có 98 tuyến đường là đường không thông, chiếm 57,6% số mẫu khảo sát và có 72 tuyến đường là đường thông, chiếm 42,4% số mẫu khảo sát.

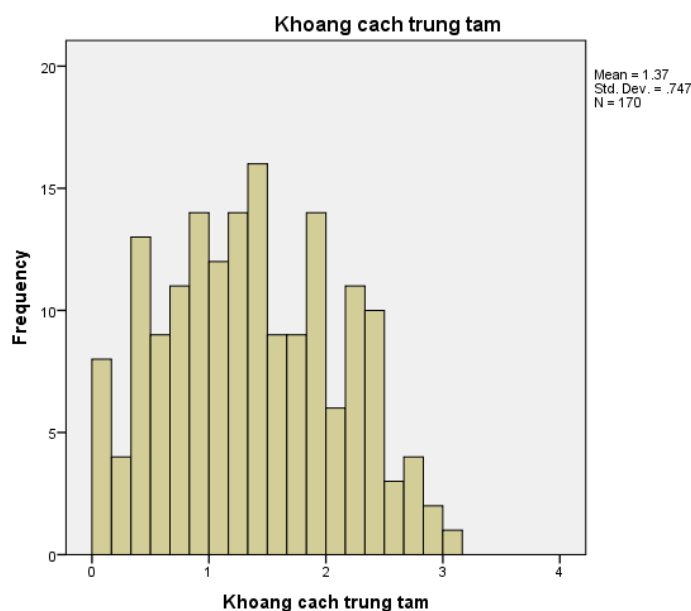


Hình 4.4 Biểu đồ mô tả biến TC

Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0

e) Mô tả biến Khoảng cách trung tâm (CD)

Trong 170 mẫu, tuyến đường có khoảng cách trung tâm nhỏ nhất là 0 km và lớn nhất là 3,15 km với khoảng cách trung tâm trung bình của các tuyến đường là 1.37km.

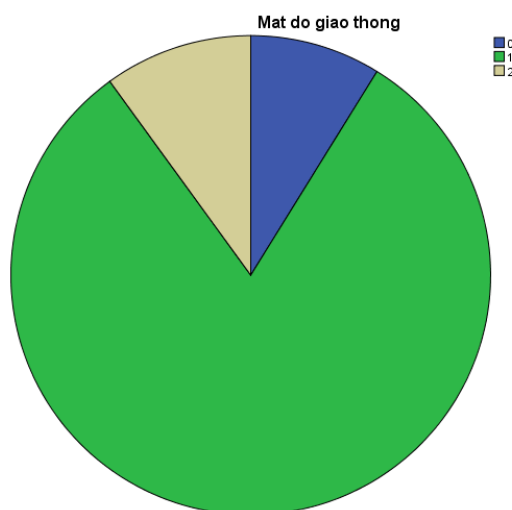


Hình 4.5 Biểu đồ mô tả biến CD

Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0

f) Mô tả biến Mật độ giao thông (TD)

Trong 170 mẫu, mật độ giao thông nhận bốn biến giả là 0 (lưu thông tốt), 1 (nhiều người lựa chọn), 2 (lưu thông chậm) và 3 (lưu thông chậm hoặc tắc đường). Qua biểu đồ ta thấy có 15 tuyến đường là lưu thông tốt, chiếm 8,8% số mẫu khảo sát; 138 tuyến đường là nhiều người lựa chọn, chiếm 81,2% số mẫu khảo sát; 17 tuyến đường lưu thông chậm, chiếm 10% số mẫu khảo sát; 0 tuyến đường lưu thông chậm hoặc tắc đường, chiếm 0% số mẫu khảo sát.



Hình 4.6 Biểu đồ mô tả biến TD

Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0

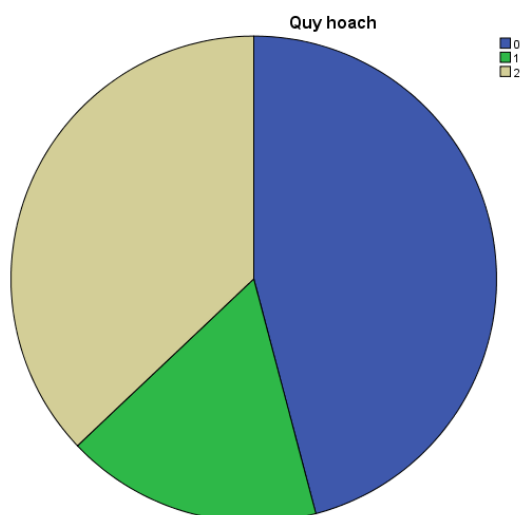
g) Mô tả biến Quy hoạch (Z)

Trong 170 mẫu, quy hoạch nhận ba biến giả là 0 (khu dân cư), 1 (khu trung tâm hành chính), 2 (khu trung tâm thương mại). Qua biểu đồ ta thấy có:

78 tuyến đường quy hoạch khu dân cư, chiếm 45,9% số khảo sát;

29 tuyến đường quy hoạch khu trung tâm hành chính, chiếm 17,1% số khảo sát;

63 tuyến đường quy hoạch khu trung tâm thương mại, chiếm 37,1% số khảo sát.



Hình 4.7 Biểu đồ mô tả biến Z

Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0

4.2.2 Ma trận hệ số tương quan

Bảng 4.3 Bảng ma trận hệ số tương quan Pearson

		StPrice	W	PD	TC	TD	CD	Z
StPrice	Pearson Correlation	1	.120	-.459**	.165*	.189*	-.734**	.603**
	Sig. (2-tailed)		.118	.000	.032	.013	.000	.000
	N	170	170	170	170	170	170	170
W	Pearson Correlation	.120	1	.025	.483**	.056	-.079	.148
	Sig. (2-tailed)	.118		.745	.000	.467	.303	.055
	N	170	170	170	170	170	170	170
PD	Pearson Correlation	-.459**	.025	1	-.093	-.113	.618**	-.297**

	Sig. (2-tailed)	.000	.745		.229	.141	.000	.000
	N	170	170	170	170	170	170	170
TC	Pearson Correlation	.165*	.483**	-.093	1	.306**	-.173*	.123
	Sig. (2-tailed)	.032	.000	.229		.000	.024	.111
	N	170	170	170	170	170	170	170
TD	Pearson Correlation	.189*	.056	-.113	.306**	1	-.172*	.107
	Sig. (2-tailed)	.013	.467	.141	.000		.025	.163
	N	170	170	170	170	170	170	170
CD	Pearson Correlation	-.734**	-.079	.618**	-.173*	-.172*	1	-.754**
	Sig. (2-tailed)	.000	.303	.000	.024	.025		.000
	N	170	170	170	170	170	170	170
Z	Pearson Correlation	.603**	.148	-.297**	.123	.107	-.754**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.055	.000	.111	.163	.000	
	N	170	170	170	170	170	170	170

**, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*, Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

(Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0)

Biến độc lập phải có tương quan với biến phụ thuộc là điều kiện cần để phân tích hồi quy. Nếu biến độc lập không có tương quan với biến phụ thuộc thì cần loại biến này ra khỏi phân tích hồi quy.

Hệ số tương quan Pearson là số liệu thống kê kiểm tra đo lường mối quan hệ thống kê hoặc liên kết giữa các biến phụ thuộc với các biến liên tục, hệ số tương quan Pearson càng lớn thì tương quan giữa các biến càng mạnh. Hệ số tương quan Pearson chỉ có ý nghĩa khi mức ý nghĩa quan sát sig. nhỏ hơn 5% (0,05)

Từ mức ý nghĩa quan sát, ta thấy giá trị sig. của W (Lộ giới) > 0,05 do đó không có sự tương quan giữa W (Lộ giới) và StPrice (Giá BĐS trên tuyến đường). Với các biến độc lập PD, TC, CD, TD và Z thì sig. đều bé hơn 0.05 do đó có thể kết luận rằng StPrice và các biến này có tương quan tuyến tính với nhau.

Từ hệ số tương quan Pearson, ta thấy hai biến độc lập là CD (Khoảng cách trung tâm) và Z (Quy hoạch) có tương quan mạnh với biến phụ thuộc StPrice; biến độc lập PD (Mật độ dân số) có tương quan trung bình với biến phụ thuộc StPrice; hai biến độc lập là TC (Kết nối giao thông) và TD (Mật độ giao thông) có tương quan yếu với biến phụ thuộc StPrice.

4.3 Kết quả phân tích hồi quy

4.3.1 Phân tích kết quả hồi quy lần 1

* Kiểm định Durbin – Watson

Giá trị R bình phương hiệu chỉnh (Adjusted R Square) phản ánh mức độ ảnh hưởng của các biến độc lập lên biến phụ thuộc. Mức biến thiên của 2 giá trị này là từ 0 - 1. Nếu càng tiến về 1 thì mô hình càng có ý nghĩa. Ngược lại, càng tiến về 0 tức là ý nghĩa mô hình càng yếu. Cụ thể hơn, nếu nằm trong khoảng từ 0.5 - 1 thì là mô hình tốt, < 0.5 là mô hình chưa tốt.

Trị số Durbin – Watson (DW): Có chức năng kiểm tra hiện tượng tự tương quan chuỗi bậc nhất. Giá trị của DW biến thiên trong khoảng từ 0 đến 4. Nếu tương quan của các sai số kề nhau không xảy ra thì giá trị sẽ gần bằng 2. Nếu giá trị gần về 4 tức là các phần sai số có tương quan nghịch, gần về 0 thì các phần sai số có tương quan thuận. Trong trường hợp $DW < 1$ và $DW > 3$ thì khả năng rất cao xảy ra hiện tượng tự tương quan chuỗi bậc nhất.

Giá trị Sig. của kiểm định F có tác dụng kiểm định độ phù hợp của mô hình hồi quy. Ở bảng ANOVA, nếu giá trị Sig. < 0.05 \Rightarrow Mô hình hồi quy tuyến tính bội và tập dữ liệu phù hợp (và ngược lại).

Giá trị Sig. của kiểm định t được sử dụng để kiểm định ý nghĩa của hệ số hồi quy. Nếu Sig. < 0.05 \Rightarrow Biến độc lập có tác động đến biến phụ thuộc.

Hệ số phóng đại phương sai VIF (Variance inflation factor): Kiểm tra hiện tượng đa cộng tuyến. Nếu $VIF > 10$ thì có hiện tượng đa cộng tuyến (Theo Hoàng Trọng & Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2005). Tuy nhiên, trên thực tế thực hành, chúng ta thường so sánh giá trị VIF với 2. Nếu $VIF < 2$ không có hiện tượng đa cộng tuyến giữa các biến độc lập (và ngược lại).

Bảng 4.4 Kiểm định R bình phương hiệu chỉnh và trị số Durbin – Watson lần 1

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.742 ^a	.551	.537	231163736.238	1.759

a. Predictors: (Constant), PD, Z, TD, TC, CD

b. Dependent Variable: StPrice

(Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0)

Hệ số R bình phương hiệu chỉnh là 0.537, tức là năm biến độc lập đã đưa vào ảnh hưởng 53,7% sự thay đổi của StPrice, 46,3% còn lại ảnh hưởng bởi sai số tự nhiên và biến ngoài mô hình.

Trị số Durbin – Waston (DW) dùng để kiểm định tương quan của các sai số kề nhau (biến thiên 0 – 4). Theo Yahua Qiao (2011) thì thường trị số DW nằm trong khoảng 1,5 – 2,5 thì sẽ không xảy ra hiện tượng tự tương quan. Qua bảng ta thấy trị số này là 1.759 do đó ta có thể kết luận rằng không xảy ra hiện tượng tự tương quan.

*Kiểm định F

Bảng 4.5 Bảng kiểm định F lần 1

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	10749421305423930000.000	5	2149884261084785920.000	40.232	.000 ^b
Residual	8763614364046647300.000	164	53436672951503944.000		
Total	19513035669470577000.000	169			

a. Dependent Variable: StPrice

b. Predictors: (Constant), TD, Z, PD, TC, CD

(Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0)

Giá trị F là 40.232 với sig. của kiểm định F là $0 < 0.05$, ta có thể kết luận R bình phương tổng thể khác 0. Do đó mô hình hồi quy tuyến tính có thể suy rộng và áp dụng vào tổng thể.

*Phương trình hồi quy

Bảng 4.6 Bảng kết quả phương hồi quy lần 1

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	1037474012.518	90855936.992		11.419	.000		
PD	-759.924	1184.200	-.045	-.642	.522	.552	1.810
TC	15871885.079	38017007.630	.023	.417	.677	.891	1.123
Z	50305583.650	31519404.489	.135	1.596	.112	.385	2.597

PD	Sig. (2-tailed)	.382		.649	.000	.376	.508	.141
	N	155	155	155	155	155	155	155
	Pearson Correlation	-.388**	.037	1	-.081	-.090	.565**	-.218**
TC	Sig. (2-tailed)	.000	.649		.319	.268	.000	.006
	N	155	155	155	155	155	155	155
	Pearson Correlation	.143	.495**	-.081	1	.299**	-.158*	.086
TD	Sig. (2-tailed)	.077	.000	.319		.000	.050	.288
	N	155	155	155	155	155	155	155
	Pearson Correlation	.209**	.072	-.090	.299**	1	-.144	.083
CD	Sig. (2-tailed)	.009	.376	.268	.000		.074	.306
	N	155	155	155	155	155	155	155
	Pearson Correlation	-.694**	-.054	.565**	-.158*	-.144	1	-.717**
Z	Sig. (2-tailed)	.000	.508	.000	.050	.074		.000
	N	155	155	155	155	155	155	155
	Pearson Correlation	.596**	.119	-.218**	.086	.083	-.717**	1
Z	Sig. (2-tailed)	.000	.141	.006	.288	.306	.000	
	N	155	155	155	155	155	155	155

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

(Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0)

Từ mức ý nghĩa quan sát, ta thấy giá trị sig. của W (Lộ giới) và TC (Kết nối giao thông) đều lớn hơn 0,05 do đó không có sự tương quan giữa W (Lộ giới) và StPrice (Giá BĐS trên tuyến đường); không có sự tương quan giữa TC (Kết nối giao thông) và StPrice

(Giá BĐS trên tuyến đường). Với các biến độc lập PD, CD, TD và Z thì sig. đều bé hơn 0.05 do đó có thể kết luận rằng StPrice và các biến này có tương quan tuyến tính với nhau.

4.3.3 Phân tích kết quả hồi quy lần 2

* Kiểm định Durbin – Watson

Bảng 4.8 Bảng kiểm định R bình phương hiệu chỉnh và trị số Durbin – Waston lần 2

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.719 ^a	.516	.504	141057224.589	1.548

a. Predictors: (Constant), TD, Z, PD, CD

b. Dependent Variable: StPrice

(Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0)

Hệ số R bình phương hiệu chỉnh là 0,504, tức là bốn biến độc lập đã đưa vào ảnh hưởng 50,4% sự thay đổi của StPrice, 49,6% còn lại ảnh hưởng bởi sai số tự nhiên và biến ngoài mô hình.

Trị số Durbin – Waston (DW) là 1.548 do đó ta có thể kết luận rằng không xảy ra hiện tượng tự tương quan.

* Kiểm định F

Bảng 4.9 Bảng kiểm định F lần 2

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	3187943878373528600.000	4	796985969593382140.000	40.055	.000 ^b
Residual	2984571091303888900.000	150	19897140608692592.000		
Total	6172514969677417500.000	154			

a. Dependent Variable: Gia

b. Predictors: (Constant), Mat do giao thong, Quy hoach, Mat do dan so, Khoang cach trung tam

(Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0)

Giá trị F là 40.055 với sig. của kiểm định F là 0 < 0.05, ta có thể kết luận R bình phương tổng thể khác 0. Do đó mô hình hồi quy tuyến tính có thể suy rộng và áp dụng vào tổng thể.

***Phương trình hồi quy**

Bảng 4.10 Bảng kết quả hồi quy lần 2

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	791231060.388	57739137.722		13.704	.000		
PD	-.545.109	728.669	-.054	-.748	.456	.608	1.645
Z	51433538.243	19434012.817	.228	2.647	.009	.433	2.308
CD	-140755106.836	29874202.377	-.483	-4.712	.000	.307	3.259
TD	52369860.596	26035862.641	.115	2.011	.046	.978	1.022

(Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0)

Từ kết quả hồi quy từ bảng 4.10, trong 6 biến độc lập của mô hình có ba biến có giá trị sig. nhỏ hơn 0.05. Điều này cho thấy giá BĐS trên các tuyến đường tại Quận 1, TP.HCM chịu sự ảnh hưởng của 3 nhân tố CD (Khoảng cách trung tâm), Z (Quy hoạch) và TD (Mật độ giao thông). Các biến còn lại là PD (Mật độ dân số), TC (Kết nối giao thông), W (Lộ giới) không có ảnh hưởng đến giá BĐS trên các tuyến đường tại Quận 1, TP.HCM.

Hệ số phóng đại phương sai VIF dùng của các biến độc lập đều bé hơn 10 do đó không có dấu hiệu của hiện tượng đa cộng tuyến.

Phương trình hồi quy chưa chuẩn hóa có dạng:

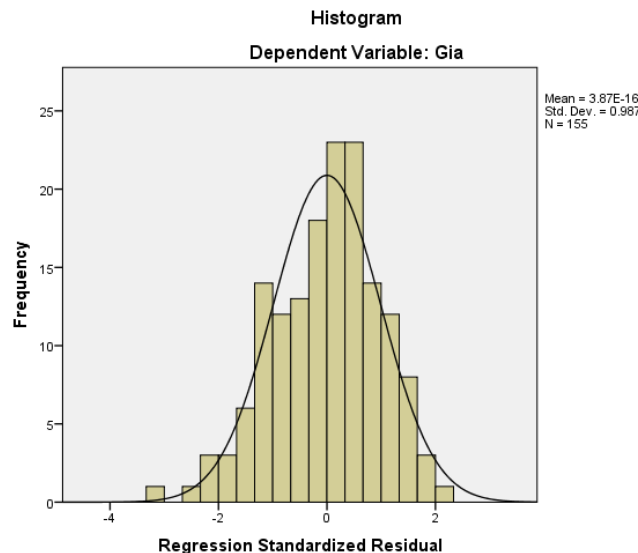
$$StPrice = 791.231.060,388 + 51.433.538,243*Z - 140.755.106,836*CD + 52.369.860,596*TD + e$$

Trong bảng kết quả hồi quy, hệ số Beta của biến CD (Khoảng cách trung tâm) đạt giá trị cao nhất (-0.483), điều này có nghĩa là khoảng cách của tuyến đường đến trung tâm Quận 1, TP.HCM là nhân tố tác động mạnh nhất đến giá BĐS mặt tiền tại Quận 1, TP.HCM. Nhân tố tác động mạnh thứ hai là Z (Quy hoạch) đạt giá trị (0.228), điều này có nghĩa là Quy hoạch thành phố tác động mạnh thứ hai đến giá BĐS mặt tiền tại Quận 1, TP.HCM. Nhân tố tác động cuối cùng đến giá BĐS mặt tiền tại Quận 1, TP.HCM là TD (Mật độ giao thông) đạt giá trị (0.115).

4.4 Kiểm định các giả định trong mô hình hồi quy

4.4.1 Giả định về phân phối chuẩn của phần dư

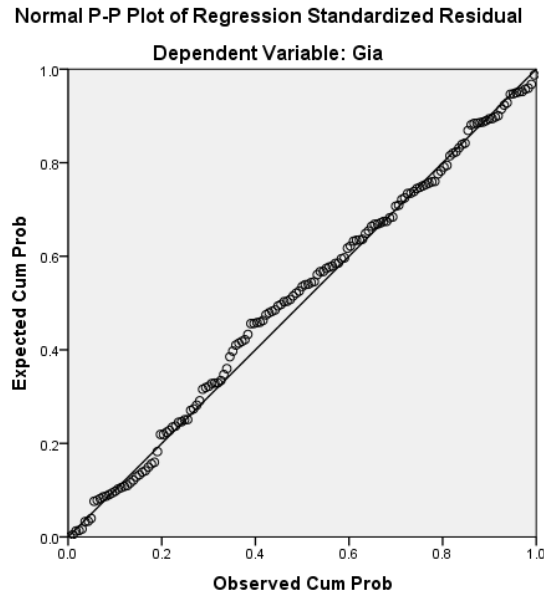
Phần dư có thể không tuân theo phân phối chuẩn vì những lý do như: sử dụng sai mô hình, phương sai không phải là hằng số, số lượng các phần dư không đủ nhiều để phân tích... Vì vậy, chúng ta cần thực hiện nhiều cách khảo sát khác nhau. Một cách khảo sát đơn giản nhất là xây dựng biểu đồ tần số của các phần dư Histogram ngay dưới đây. Một cách khác nữa là căn cứ vào biểu đồ P-P Plot ở mục sau.



Hình 4.8 Biểu đồ Histogram kiểm định phân phối chuẩn của phần dư

(Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0)

Đối với biểu đồ Histogram, nếu giá trị trung bình Mean gần bằng 0, độ lệch chuẩn Std. Dev gần bằng 1, các cột giá trị phần dư phân bố theo dạng hình chuông, ta có thể khẳng định phân phối là xấp xỉ chuẩn, giả định phân phối chuẩn của phần dư không bị vi phạm. Cụ thể trong ảnh trên, Mean = 3,87E-16 gần bằng 0, độ lệch chuẩn là 0.987 gần bằng 1. Như vậy có thể nói, phân phối phần dư xấp xỉ chuẩn, giả định phân phối chuẩn của phần dư không bị vi phạm.



Hình 4.9 Biểu đồ Normal P-P Plot kiểm định phân phối chuẩn của phần dư

(Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0)

Đối với biểu đồ Normal P-P Plot, nếu các điểm dữ liệu trong phân phối của phần dư bám sát vào đường chéo, phần dư càng có phân phối chuẩn. Nếu các điểm dữ liệu phân bố xa đường chéo, phân phối càng “ít chuẩn”.

Các điểm dữ liệu phần dư tập trung khá sát với đường chéo, như vậy, phần dư có phân phối xấp xỉ chuẩn, giả định phân phối chuẩn của phần dư không bị vi phạm.

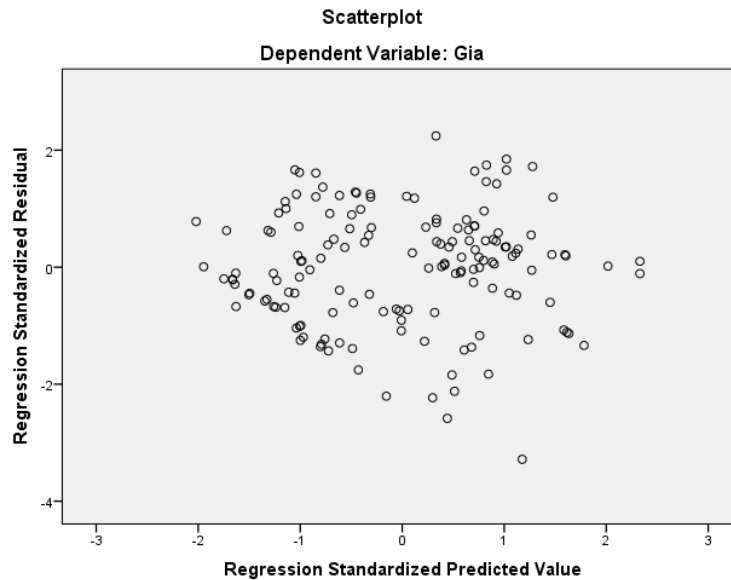
4.4.2 Kiểm định đa cộng tuyến

Đa cộng tuyến khiến cho mô hình có những thông tin rất giống nhau, khó tách rời ảnh hưởng của từng biến độc lập lên biến phụ thuộc từ đó làm tăng độ lệch chuẩn của hệ số hồi quy. Đối với kiểm định này thì hệ số VIF của các biến độc lập phải nhỏ hơn 10.

Kết quả phía trên cho thấy không có hiện tượng đa cộng tuyến.

4.4.3 Kiểm tra giả định liên hệ tuyến tính

Một giả định trong hồi quy là phải có mối liên hệ tuyến tính giữa biến phụ thuộc với các biến độc lập. Biểu đồ phân tán Scatter Plot giữa các phần dư chuẩn hóa và giá trị dự đoán chuẩn hóa giúp chúng ta dò tìm xem dữ liệu hiện tại có vi phạm giả định liên hệ tuyến tính hay không. Qua biểu đồ ta thấy phần dư phân tán ngẫu nhiên quanh tung độ 0 do đó mô hình thỏa mãn giả định liên hệ tuyến tính.



Hình 4.10 Biểu đồ Scatter Plot kiểm tra giả định liên hệ tuyến tính

(Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0)

4.4.4 Kiểm định phương sai số thay đổi

Để đánh giá mô hình hồi quy có vi phạm giả định này hay không, chúng ta sẽ dựa vào tương quan hạng Spearman đánh giá mối quan hệ giữa phần dư được chuẩn hóa (ABSRES) và các biến độc lập.

Bảng 4.11 Bảng hệ số tương quan Spearman

		Correlations			
		ABSRES	Mat do giao thong	Khoang cach trung tam	Quy hoach
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	.007	-.029	-.244**
	ABSRES Sig. (2-tailed)	.	.929	.716	.171
	N	155	155	155	155
	Correlation Coefficient	.007	1.000	-.124	.085
	TD Sig. (2-tailed)	.929	.	.125	.295
	N	155	155	155	155
CD	Correlation Coefficient	-.029	-.124	1.000	-.748**

	Sig. (2-tailed)	.716	.125	.	.000
	N	155	155	155	155
	Correlation Coefficient	-.244**	.085	-.748**	1.000
Z	Sig. (2-tailed)	.002	.295	.000	.
	N	155	155	155	155

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

(Nguồn: tính toán bằng phần mềm SPSS 20.0)

Từ kết quả của kiểm định tương quan hạng Spearman giữa phần dư được chuẩn hóa từ bảng trên với các biến độc lập. Giá trị sig. đều lớn hơn 0,05 do đó ta có thể kết luận không có hiện tượng phương sai thay đổi xảy ra.

4.5 Phân tích ý nghĩa của hệ số hồi quy

$$StPrice = 791.231.060,388 - 140.755.106,836*CD + 52.369.860,596*TD + 51.433.538,243*Z + e$$

Mô hình hồi quy trên là kết quả sau khi loại bỏ biến W (Lộ giới), TC (Kết nối giao thông), PD (Mật độ dân số), loại bỏ các mẫu dị biệt và thực hiện các kiểm định.

*Ý nghĩa của các hệ số hồi quy:

Khoảng cách trung tâm (CD): là nhân tố tác động mạnh nhất đến biến phụ thuộc (Giá BĐS trên tuyến đường). Trong điều kiện các nhân tố khác không đổi, nếu tuyến đường có khoảng cách trung tâm càng xa Ga Tàu Thủy Bạch Đằng 1km thì giá BĐS tại đó sẽ giảm gần 140,75 triệu đồng (tương đương với 17,79%).

Mật độ giao thông (TD): là nhân tố tác động mạnh thứ hai đến biến phụ thuộc (Giá BĐS trên tuyến đường). Trong điều kiện các nhân tố khác không đổi, nếu tuyến đường lưu thông chậm thì giá BĐS tại đó cao hơn BĐS trên tuyến đường lưu thông được nhiều người lựa chọn 52,37 triệu đồng (tương đương với 6,62%).

Quy hoạch (Z): là nhân tố tác động mạnh thứ ba đến biến phụ thuộc (Giá BĐS trên tuyến đường). Trong điều kiện các nhân tố khác không đổi, quy hoạch của khu vực tuyến đường là khu trung tâm thương mại thì giá BĐS tại đó cao hơn BĐS trên tuyến đường quy hoạch khu trung tâm hành chính 51,43 triệu đồng (tương đương với 6,5%).

CHƯƠNG 5: TỔNG KẾT

5.1 TÓM TẮT KẾT QUẢ BÁO CÁO

Như vậy, đề tài “Ứng dụng mô hình hồi quy phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường tại Quận 1, TP.HCM” sau khi được thực hiện đã hoàn thành mục tiêu được đề ra. Cụ thể như sau:

Về khái quát lý thuyết về BĐS, trong tháng đầu tiên bước vào Remaps, sinh viên được làm quen với môi trường làm việc chuyên nghiệp, được đào tạo các kiến thức về BĐS. Trước khi bắt tay vào thực hiện báo cáo thị trường cho công ty và báo cáo thực tập, sinh viên được trao đổi trực tiếp với các anh chị trong công ty, được trao đổi về cách anh chị làm việc, các kiến thức cần biết về BĐS và thị trường BĐS. Sinh viên đã thu thập dữ liệu về giá đất mặt tiền trên các tuyến đường và các dữ liệu thứ cấp liên quan tới BĐS bằng những kiến thức đã được tiếp thu.

Về phân tích những nhân tố ảnh hưởng đến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường. Sinh viên tiến hành thảo luận với người hướng dẫn từ đó ghi nhận được những nhân tố ảnh hưởng đến giá tuyến đường và ý nghĩa thực tiễn của đề tài này. Đề tài ứng dụng mô hình hồi quy phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường với tổng 170 mẫu qua quá trình loại bỏ dị biệt còn 155 mẫu. Những mẫu dữ liệu là giá của đất mặt tiền trên các tuyến đường tại Quận 1, TP.HCM trong thời gian được cập nhật gần nhất là ngày 16/07/2023. Kết quả cho thấy trong 6 nhân tố được chọn là biến độc lập trong mô hình thì có 3 nhân tố ảnh hưởng đến giá đất mặt tiền trên các tuyến đường tại Quận 1, TP.HCM, bao gồm:

- Khoảng cách trung tâm từ tuyến đường đến trung tâm Quận 1, TP.HCM (Ga Tàu thủy Bạch Đằng): tác động mạnh nhất tới giá đất mặt tiền trên các tuyến đường. Các BĐS càng cách xa trung tâm thì giá sẽ càng giảm.

- Mật độ giao thông điển hình của tuyến đường vào thời gian cao điểm (18 giờ 30 phút): tác động mạnh thứ hai tới giá đất mặt tiền trên các tuyến đường. Điều này có nghĩa các tuyến đường có mật độ giao thông lưu thông càng cao, giá càng tăng.

- Quy hoạch theo sơ đồ định hướng không gian TP.HCM: tác động mạnh thứ ba tới giá đất mặt tiền trên các tuyến đường. Điều này có nghĩa các BĐS được các cơ quan quy hoạch với khu vực khác nhau sẽ có giá khác nhau.

5.2 NHỮNG THUẬN LỢI, KHÓ KHĂN CỦA ĐỀ TÀI

5.2.1 Thuận lợi

Việc thu thập dữ liệu giá đất mặt tiền trên các tuyến đường tốn rất nhiều thời gian và tiền bạc nhưng nhờ có sự hỗ trợ của anh Lê Minh Đức đã giúp cho sinh viên có thể có được tập dữ liệu chính xác và mới nhất có thể.

Được sự giúp đỡ về kiến thức và góp ý nhiệt tình của anh Lê Minh Đức, anh Lê Đức Thịnh và Thạc sĩ Võ Thị Ngọc Trân.

5.2.2 Khó khăn

Rào cản về kiến thức chuyên môn, sinh viên chưa được tiếp cận với kiến thức môn Phân tích dữ liệu do đó tốn nhiều thời gian để nghiên cứu, tìm hiểu và tham khảo ý kiến của người đã thực hiện đề tài.

Việc thu thập dữ liệu thứ cấp mất thời gian vì sinh viên chưa tìm ra phương pháp thu thập dữ liệu từ các nguồn thông tin hàng loạt nên chủ yếu vẫn là tổng hợp thủ công. Chính vì điều này khi làm những đề tài có phạm vi không gian lớn hơn sẽ dễ gặp sai sót hơn.

5.3 BÀI HỌC KINH NGHIỆM

Khoảng thời gian thực tập tại công ty Remaps tại bộ phận Data, sinh viên đã rút ra những bài học kinh nghiệm cho bản thân:

Thứ nhất, phải luôn luôn không ngừng học hỏi, quan sát và chủ động. Khi bước vào môi trường làm việc chính thức thì rất khác xa so với môi trường học tập tại trường do đó cần phải biết quan sát cách mà công việc vận hành và hỏi kỹ những điều mà mình còn thắc mắc. Trong quá trình làm việc chắc chắn sẽ có những vấn đề xảy ra và sẽ không ai chủ động cung cấp kiến thức và dữ liệu cho chúng ta do đó cần chủ động hỏi cho rõ ràng để có thể hoàn thành công việc tránh sửa lại mấy thời gian.

Thứ hai, phải luôn tư duy sáng tạo. Những gì ta học được là lý thuyết so với thực tế thì sẽ không giống nhau. Bản chất lý thuyết không sai nhưng môi trường và thị trường khác nhau thì lý thuyết không bao hàm hết được. Như trong đề tài, tưởng chừng yếu tố vật lý, địa lý của tuyến đường sẽ có ảnh hưởng đến giá nhưng thực tế thì không.

Thứ ba, học được cách cư xử ở môi trường công sở. Tại môi trường làm việc không chỉ tới công ty làm đúng nhiệm vụ của mình sau đó khi hết thời gian làm việc thì không quan tâm gì tới những gì xảy ra trong công ty. Việc học được cách cư xử, tham gia vào các hoạt động công hiến cho việc xây dựng công ty như truyền thông sẽ giúp sinh viên mở rộng được nhiều mối quan hệ vô cùng tốt và có cơ hội phát triển sự nghiệp trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bailey, M. J., Muth, R. F. & Nourse, H. O. (2008). A regression method for real estate price index construction. *Journal of the American Statistical Association Economic Review*, 67(1), 81- 112.
- [2] Burinskienė, M.; Rudzkienė, V. (2004). Comparison of Spatial - Temporal Regional Development and Sustainable Development Strategy in Lithuania. *International Journal of Strategic Property Management*, 8(3), 163-176.
- [3] Guntermann, K. L. & Norrbin, S. C. (2010). Empirical tests of real estate market efficiency. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 48(1), 56-89.
- [4] Hyman, J. & Witkiewicz, W. (2009). International Evidence on Real Estate as a Portfolio Diversifier. *Journal of Real Estate Research*, 26(2), 161-206.
- [5] Lê Hoàng Anh, (2021). *Ứng dụng mô hình Hedonic phân tích cách nhân tố ảnh hưởng đến giá bất động sản trên địa bàn thành phố*. Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu khoa học cấp trường, Đại Học Huế.
- [6] Quốc hội. (2015). Bộ luật dân sự 2015 số 91/2015/QH13
- [7] Smith, J. (2019). The impact of traffic density on economic development. Unpublished manuscript, *University of California, Berkeley*.
- [8] Tze, S. O. (2013). Factors Affecting the Price of Real Estate Properties in Malaysia. *Journal of Emerging Issues in Economics, Finance and Banking*, 1(5), 1-15.
- [9] Phân tích và đọc kết quả hồi quy tuyến tính bội trên SPSS, <https://xulydinhlung.com/phan-tich-va-doc-ket-qua-hoi-quy-da-bien-tren-spss/>

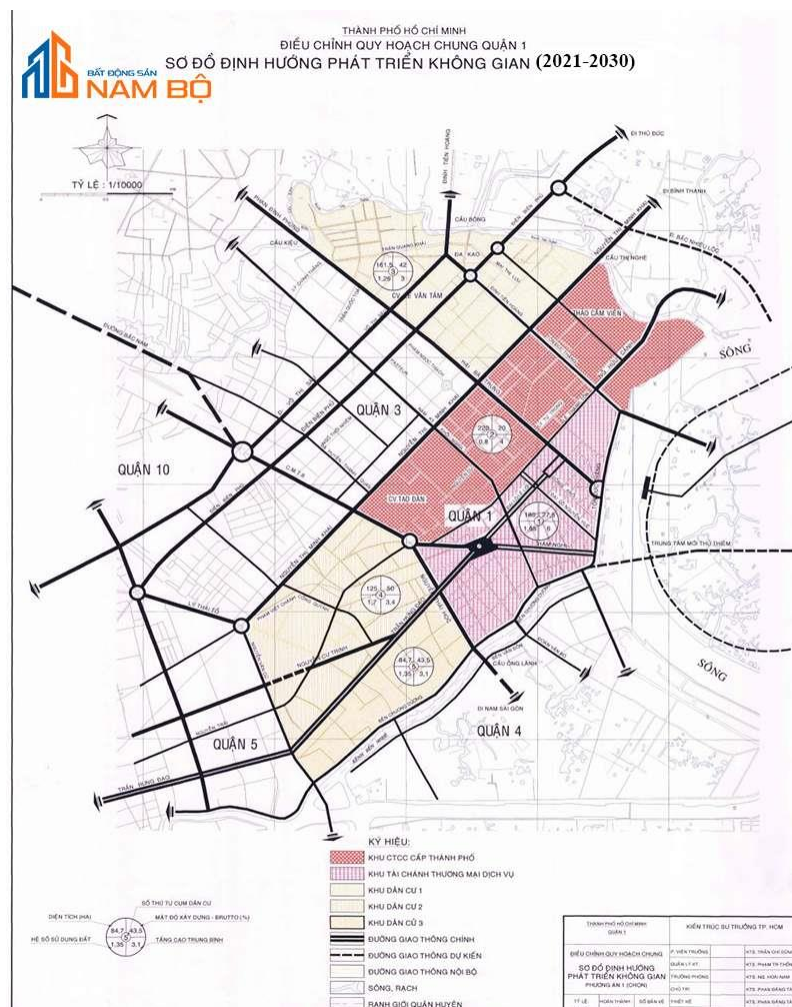
PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Bản đồ giao thông Quận 1, TP.HCM

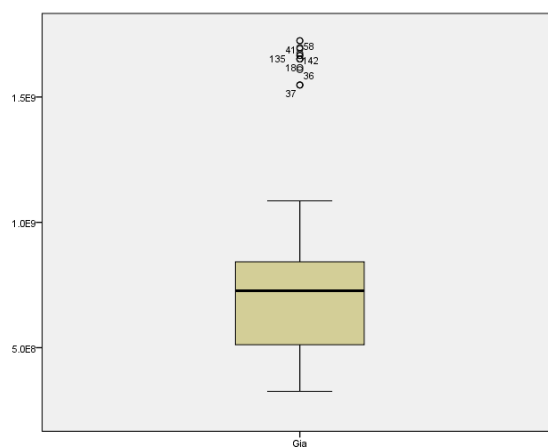


(Nguồn: bandovietnam.com.vn)

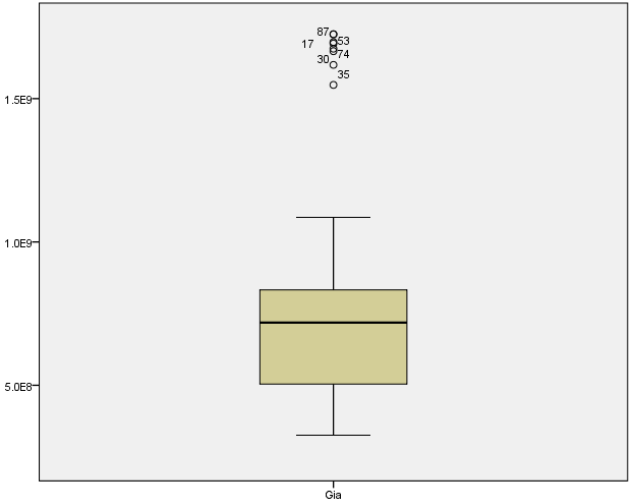
Phụ lục 2: Bản đồ Quận 1 quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2021 - 2030



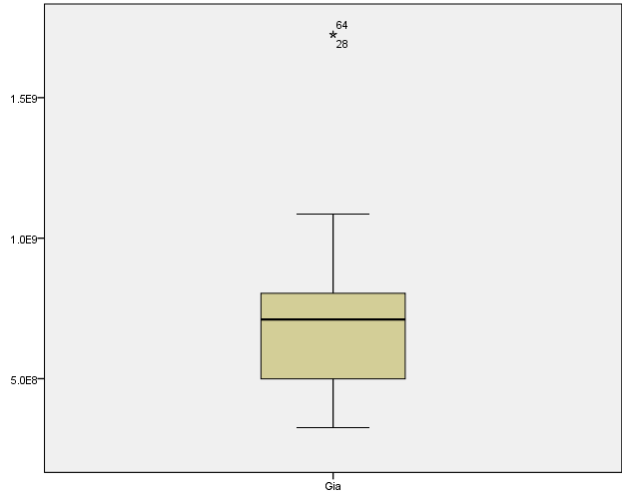
Phụ lục 3: Biểu đồ Boxplot dữ liệu StPrice chưa loại bỏ dị biệt



Phụ lục 4: Biểu đồ Boxplot dữ liệu StPrice sau khi loại bỏ dị biệt lần 1



Phụ lục 5: Biểu đồ Boxplot dữ liệu StPrice sau khi loại bỏ dị biệt lần 2



Phụ lục 6: Biểu đồ Boxplot dữ liệu StPrice sau khi loại bỏ 15 dị biệt

