

ỨNG DỤNG MÔ HÌNH ARIMA TRONG EVIEWS ĐỂ DỰ BÁO GIÁ ĐẤT TẠI PHƯỜNG ĐIỆN NAM BẮC, THỊ XÃ ĐIỆN BÀN, TỈNH QUẢNG NAM

“APPLICATION OF ARIMA MODEL IN EVIEWS FOR FORECASTING THE LAND PRICE IN DIEN NAM BAC WARD, DIEN BAN TOWN, QUANG NAM PROVINCE”

Nguyễn Bích Ngọc¹, Trần Thị Phương¹, Nguyễn Hữu Ngừ¹, Nguyễn Minh Trí²

¹Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế, 102 Phùng Hưng, TP. Huế, Việt Nam

²Viện công nghệ sinh học, Tỉnh lộ 10, Phú Thượng, Phú Vang, Thừa Thiên Huế, Việt Nam

Email:nguyenbichngoc@huaf.edu.vn

Abstract: *This study was conducted to build a database of land prices and land price forecasts in Dien Nam Bac ward, Dien Ban town, Quang Nam province. The study uses interviews, expert methods and ARIMA forecasting method in EVIEWS software to forecast land prices for the region. Research results show that the land price in 2020 will continue to increase at all locations. The longer the forecast period, the less accurate the level of accuracy expressed through the standard deviation increasing from 0.028 to 0.09 from Q1 to Q4 of 2020. Therefore, not only in 2020, but for years to come. Come, the real estate market, especially the land, has the opportunity to create a price fever at every location in the ward of Dien Ban Town, Quang Nam Province.*

Keywords: *Land prices, forecasts, ARIMA, EVIEWS, Quang Nam*

1. GIỚI THIỆU

Khi quyền sử dụng đất cho phép trao đổi như hàng hóa, Nhà nước đưa ra khung giá, các địa phương xác định giá đất cụ thể. Giá đất do Nhà nước quy định và giá đất theo thị trường về nguyên tắc cần phải tiến đến thống nhất (Trương Văn Long và Phạm Thị Kim Ngân, 2011). Tuy nhiên, thực tế điều này rất khó khả thi trên thực tiễn. Giá đất của địa phương được giới hạn bởi khung giá đất theo vùng, trong khi phương pháp luận về phương pháp định giá hàng loạt chưa được đặt ra một cách hoàn thiện. Để giải quyết tốt bài toán định giá trong công tác quản lý nhà nước về đất đai cũng như đòi hỏi của thị trường; đặc biệt trong thời kỳ công nghiệp hoá hiện đại hoá cần có sự hỗ trợ của các công nghệ tin học (Nguyễn Thị Loan, 2010). Lời giải cho bài toán định giá này phải tùy thuộc vào những điều kiện cụ thể đặc biệt phụ thuộc vào cơ sở dữ liệu thông tin liên quan đến đất đai và các yếu tố tác động vào giá đất (Kamal T. Azar et al., 1994). Ứng dụng công nghệ vào xây dựng cơ sở dữ liệu nền địa chính, cơ sở dữ liệu giá đất dự báo và các dữ liệu mở rộng phục vụ định giá đất là công việc vô cùng cần thiết.

Eviews (Econometric Views) là phần mềm thống kê chạy trên Windows. Phần mềm được xây dựng bởi Quantitative Micro software (QWS), phiên bản 1.0 được phát hành vào tháng 3/1994. Eviews cung cấp các công cụ phân tích dữ liệu phức tạp, hồi quy và dự báo chạy trên nền Windows và Mac OS. Với phần mềm Eviews có thể nhanh chóng xây dựng một mối quan hệ thống kê từ dữ liệu có sẵn và sử dụng mối quan hệ này để dự báo các giá trị tương lai. Eviews có thể hữu ích trong nhiều lĩnh vực như phân tích và đánh giá dữ liệu khoa học, phân tích tài chính, dự báo kinh tế vĩ mô, mô phỏng, dự báo doanh số, và phân tích chi phí (Nhóm MBA, 2016). Thực chất của việc dự báo là sử dụng Eviews làm nền tảng để tiến hành các bước dự báo trong mô hình ARIMA (Phùng Thanh Bình, 2006). Mô hình ARIMA là phương pháp dự báo yếu tố nghiên cứu

một cách độc lập (dự báo theo chuỗi thời gian) bằng các thuật toán sử dụng độ trễ sẽ đưa ra mô hình dự báo thích hợp. Mô hình ARIMA sẽ giúp dự báo với độ tin cậy cao hơn từ các phương pháp lập mô hình kinh tế lượng truyền thống, đặc biệt đối với dự báo ngắn hạn (Cao Hào Thi, 2011).

Khu vực phường Điện Nam Bắc là trung tâm của thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam, có nhiều hướng phát triển không gian và tập trung nhiều dự án đầu tư mở rộng, các công trình hạ tầng được xây dựng phục vụ phát triển cho thị xã. Từ đó trong quá trình sử dụng đất không thể tránh khỏi những rủi ro trong việc giá đất biến động liên tục, các yếu tố có tác động xấu đến thị trường đất của người dân, việc mua đất với số lượng lớn nhằm tạo ra thị trường ảo, gây hoang mang cho người dân, thao túng thị trường thông qua việc truyền miệng các mức giá đất lên cao quá mức. Vì vậy cần có cơ sở dữ liệu để chuẩn đoán giá đất một cách chính xác, giảm bớt những lo lắng từ người dân, cũng như giảm bớt áp lực quản lý ở các cơ quan địa phương. Việc biến động của giá đất là theo từng ngày, nên áp dụng các phần mềm tính toán, mã hóa số liệu sẽ rút ngắn thời gian đưa ra kết quả nhanh nhất. Xuất phát từ những vấn đề trên thì việc ứng dụng mô hình ARIMA trong EVIEWS để dự báo giá đất tại phường Điện Nam Bắc, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam là cần thiết.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Mô tả vùng nghiên cứu

Phường Điện Nam Bắc nằm phía bắc trung tâm TP Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam, có vị trí địa lý khá thuận lợi: Cách không xa các trung tâm đô thị lớn, đặc biệt là Thành Phố Du Lịch Hội An, Khu công nghiệp Điện Nam – Điện Ngọc, Thành Phố Đà Nẵng cùng với hệ thống đường giao thông thuận tiện, đó là lợi thế trong quá trình sản xuất, tiêu thụ sản phẩm, giao lưu kinh tế và văn hoá. Phường Điện Nam Bắc có diện tích tương đối nhỏ, đất ở chủ yếu nằm dọc theo tuyến đường tỉnh lộ DT607A, chỉ có một ít dân cư lao động nông nghiệp nằm bên kia sông Vĩnh Điện không có nhu cầu về mua bán nên sẽ loại những thửa đất ở không có nhiều ý nghĩa cho việc nghiên cứu.

2.2. Phương pháp thu thập số liệu thứ cấp

Các tài liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội, môi trường phường Điện Nam Bắc, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam được thu thập từ Niên Giám Thống Kê. Giá đất nhà nước theo quy định của tỉnh Quảng Nam. Bản đồ địa chính phường Điện Nam Bắc, thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam. Các chính sách phát triển kinh tế-xã hội của tỉnh Quảng Nam và một số tài liệu có liên quan đến công tác nghiên cứu. Các tài liệu này được thu thập ở các phòng ban chức năng, cơ quan ban ngành, báo chí, internet.

2.3. Phương pháp thu thập số liệu sơ cấp

Để xác định được giá đất cần có ít nhất ba thửa đất gần giống nhau để so sánh, như vậy mỗi quý trong một khu vực cần tiến hành thu thập một thửa đất đại diện và ba thửa đất so sánh. Số mẫu phỏng vấn điều tra thực tế là 125 hộ. Các thông tin điều tra tập trung vào các nội dung sau: Kích thước mặt tiền; Kích thước chiều sâu thửa đất; Khu vực, vị trí thửa đất; Loại đường phố; Khoảng cách từ thửa đất đến trục giao thông chính, đến trung tâm hành chính, khu dân cư...; Các yếu tố khác: hạ tầng kỹ thuật; yếu tố về hạ tầng xã hội....

Trong đó:

- Vị trí DT607A-1: Là những thửa đất ở nằm ven đoạn từ giáp phường Điện Ngọc đến giáp công thủy lợi Điện Nam Bắc (Trạm bơm Cẩm Sa).
- Vị trí DT607A-2: Là những thửa đất ở nằm ven đoạn từ giáp công thủy lợi Điện Nam Bắc đến giáp công ông Bồn phường Điện Nam Trung
- Vị trí DBT-1: Là những thửa đất ở nằm trên đường nhựa

• Vị trí DBT-2: Là những thửa đất đường bê tông 3m và nằm ven các con đường bê tông nhỏ hơn 3m, đường chưa được bê tông hóa, đường đất...

Trong số các hộ dân khảo sát: 32 hộ ở DT607A-1/DBT-1; 30 hộ ở DT607A-1/DBT-2; 33 hộ ở DT607A-2/DBT-1; 30 hộ ở DT607A-2/DBT-2.

2.4. Phương pháp xử lý, phân tích và tổng hợp số liệu

Số liệu sau khi đã thu thập sẽ tiến hành định giá đất bằng phương pháp so sánh trực tiếp như theo hướng dẫn trong thông tư 36/2014/TT-BTNMT, bước này được xử lý bằng Excel để cho ra kết quả khách quan nhất. Loại bỏ những thông tin, số liệu không cần thiết tới công tác nghiên cứu.

2.5. Phương pháp dự báo giá đất

Khóa luận tập trung nghiên cứu mô hình ARIMA để thực hiện phân tích dữ liệu giá đất trong quá khứ hướng tới việc dự báo giá đất. Mô hình ARIMA (AutoRegressive Intergrate Moving Average) do Box-Jenkins đề nghị năm 1976, dựa trên mô hình hồi quy AR và mô hình trung bình động MA. ARIMA là mô hình dự báo định lượng theo thời gian, giá trị tương lai của biến số dự báo sẽ phụ thuộc vào xu thế vận động của đối tượng đó trong quá khứ. Mô hình phân tích tính tương quan giữa các dữ liệu quan sát để đưa ra mô hình dự báo thông qua các giai đoạn nhận dạng mô hình, ước lượng các tham số từ dữ liệu quan sát và kiểm tra các tham số ước lượng để tìm ra mô hình thích hợp. Mô hình kết quả của quá trình trên gồm các tham số thể hiện mức độ tương quan trên dữ liệu, và được chọn để dự báo giá trị tương lai. Dựa vào tính chất của phần mềm Eviews thì việc dự báo được đảm bảo độ chính xác cao nhất khi thực hiện trong ngắn hạn (*Cao Hào Thi, 2011*). Điều này cũng phù hợp với điều kiện tại địa phương khi mà phường Điện Nam Bắc đang trên đà phát triển, được sự quan tâm đặc biệt của UBND tỉnh Quảng Nam khi mà ngày càng có nhiều dự án được đầu tư vào địa bàn phường. Do đó giá đất sẽ thay đổi liên tục khó mà dự báo cho dài hạn được, vì vậy việc lựa chọn thời điểm dự báo đến hết năm 2020 vừa đảm bảo độ chính xác vừa phù hợp với tốc độ phát triển hiện nay của địa phương.

2.6. Phương pháp chuyên gia

Lấy ý kiến của chuyên gia về độ chính xác của kết quả dự báo giá đất tại địa phương. Trong quá trình điều tra, việc điều tra giá đất thị trường có thể bị hạn chế do nhiều nguyên nhân như: thời gian ngắn nhưng số lượng thửa đất quá lớn, số lượng giao dịch quá ít, sự trung thực của người dân còn chưa cao nên số liệu thu được không đầy đủ hoặc thiếu chính xác. Do vậy cần có các phương pháp phân tích, ước tính giá thị trường của những thửa đất đó dựa vào các yếu tố mà các thửa đất trong khu vực đều chịu tác động. Tham khảo ý kiến về việc sử dụng ma trận tương quan để ước tính giá đất cho các thửa đất chưa thể xác định bằng phương pháp thu thập số liệu.

3. KẾT QUẢ, THẢO LUẬN

3.1. Phân chia khu vực để phục vụ công tác xác định giá đất

Để phục vụ cho công tác xác định giá đất được dễ dàng hơn cần phân chia địa bàn nghiên cứu thành những khu vực khác nhau. Xem xét một vài yếu tố ảnh hưởng tới giá đất ở các vị trí như:

Môi trường: Mức độ ô nhiễm không khí, ô nhiễm tiếng ồn ảnh hưởng lên toàn bộ vùng dân cư ven đường tỉnh lộ 607A trong giai đoạn thi công dự án cải tạo nâng cấp tuyến tỉnh lộ 607A theo quyết định số 3511/QĐ-UBND ngày 16 tháng 10 năm 2009 về việc Phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thị xã Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam. Các yếu tố này chỉ là nhất thời, khi kết thúc thi công thì các yếu tố trên sẽ không còn tác động đến đời sống người dân.

Cơ sở hạ tầng: Qua điều tra thực tế, hệ thống cơ sở hạ tầng kỹ thuật khá đồng bộ giữa các vị trí trên đường DT607A, các tuyến đường bê tông trong phường.

Vì vậy có thể nói các vị trí ở những tuyến đường có địa bàn phường giá đất ở đây chịu ảnh hưởng của các yếu tố môi trường, cơ sở hạ tầng gần giống nhau, điều đó phù hợp với cơ sở khoa học trước khi ứng dụng ma trận tương quan trong việc xác định giá đất.

Căn cứ Quyết định số 43/2015/QĐ-UBND ngày 22 tháng 12 năm 2015 của UBND tỉnh Quảng Nam về Sửa đổi, bổ sung một số nội dung tại Quyết định 48/2014/QĐ-UBND ngày 25/12/2014 của UBND tỉnh có thể chia tuyến đường DT607A thành hai vị trí.

Trong đó:

Vị trí DT607A-1: Là những thửa đất ở nằm ven đoạn từ giáp phường Điện Ngọc đến giáp công thủy lợi Điện Nam Bắc (Trạm bơm Cẩm Sa)

Vị trí DT607A-2: Là những thửa đất ở nằm ven đoạn từ giáp công thủy lợi Điện Nam Bắc đến giáp công ông Bồn phường Điện Nam Trung

Bên cạnh đó, từ khung giá đất cho thấy ngoài đường lớn DT607A thì còn có các loại đường như đường bê tông 3m, trên 3m, dưới 3m, đường đất... Như vậy giá đất của đường bê tông 3m và đường bê tông trên 3m không có nhiều khác biệt nên sẽ được đưa vào cùng một vị trí, các loại đường còn lại sẽ cùng chung vị trí. Sau quá trình điều tra khảo sát, phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến sự thuận lợi cho việc kinh doanh sinh hoạt ở những thửa đất nằm ven tuyến đường bê tông thì vị trí thửa đất sẽ được xác định như sau:

Vị trí DBT-1: Là những thửa đất ở nằm trên đường nhựa

Vị trí DBT-2: Là những thửa đất đường bê tông 3m và nằm ven các con đường bê tông nhỏ hơn 3m, đường chưa được bê tông hóa, đường đất...

Như vậy ta sẽ chia ra làm 4 loại :

DT607A-1 + DBT-1 tương ứng A-1.T-1

DT607A-1 + DBT-2 tương ứng A-1.T-2

DT607A-2 + DBT-1 tương ứng A-2.T-1

DT607A-2 + DBT-2 tương ứng A-2.T-2

Bảng 1. Khung giá đất của Phường Điện Nam Bắc do UBND tỉnh Quảng Nam ban hành vào năm 2015

TT	Phường Điện Nam Bắc	Vị trí	Giá đất (đồng/m ²)
1	Đường DT 607A		
	Đoạn từ giáp phường Điện Ngọc đến giáp công thủy lợi Điện Nam Bắc (Trạm bơm Cẩm Sa)	1	1.850.000
	Đoạn từ giáp công thủy lợi Điện Nam Bắc đến giáp công ông Bồn phường Điện Nam Trung	2	1.800.000
2	Các đường trong khu vực dân cư khối phố Cẩm Sa, 2A, Bình Ninh		
A	Đường nhựa	1	500.000
B	Đường bê tông	1	
	Đường có bề rộng từ 3m trở lên	1	500.000
	Đường có bề rộng từ 2m đến dưới 3m	1	400.000
	Đường có bề rộng đến dưới 2m	1	300.000
C	Đường cấp phối đất đồi hoặc đá dăm	1	
	Đường có bề rộng từ 3m trở lên	1	425.000
	Đường có bề rộng đến dưới 3m	1	325.000
D	Đường đất	1	
	Đường có bề rộng từ 3m trở lên	1	375.000

	Đường có bề rộng từ 2m đến dưới 3m	1	325.000
	Đường có bề rộng đến dưới 2m	1	280.000
3	Các đường trong khu vực dân cư khối phố Phong Hồ Tây		
A	Đường bê tông		
	Đường có bề rộng từ 3m trở lên	1	182.000
	Đường có bề rộng từ 2m đến dưới 3m	1	154.000
	Đường có bề rộng đến dưới 2m	1	123.200
B	Đường cấp phối đất đồi hoặc đá dăm		
	Đường có bề rộng từ 3m trở lên	1	154.000
	Đường có bề rộng đến dưới 3m	1	123.200
C	Đường đất		
	Đường có bề rộng từ 3m trở lên	1	123.200
	Đường có bề rộng từ 2m đến dưới 3m	1	110.600
	Đường có bề rộng đến dưới 2m	1	110.600

(Nguồn: UBND tỉnh Quảng Nam, 2015)

3.2. Ước tính giá của những thửa đất bằng ma trận tương quan

Để xây dựng vùng giá đất thực tế chi tiết phục vụ tính giá đất của các thửa đất, tiến hành điều tra giá đất thực tế, về nguyên tắc các vùng giá đất phải có giá đất. Theo phương pháp hiện hành trong mỗi đoạn đường phố phải có ít nhất ba mẫu có giá trao đổi thực tế, dựa vào ba mẫu này tiến hành điều tra các yếu tố khác biệt của tất cả các vùng giá đất còn lại với ba mẫu này, từ đó xác định các yếu tố điều chỉnh. Theo hướng dẫn trong thông tư 36/2014/TT-BTNMT, thực tế số lượng điều chỉnh giữa các mẫu có thể lên đến hàng chục yếu tố, việc xác định yếu tố này tăng lên hoặc kém đi 1-2,3% kể cả điều tra chi tiết đến mấy cũng chỉ là ước tính, Trong quá trình điều tra khó có thể tách riêng các tác động khác biệt chỉ là sự ước tính. Ví dụ như đường bê tông 3m có 2 vùng giá trị đó là vị trí 1: DBT-1 và vị trí 2: DBT-2. Như vậy để giá đất ở từng vị trí tại đường bê tông 3m có thể đưa vào dự báo bằng Eviews cần ít nhất có 3 mẫu điều tra cho một vị trí. Trên thực tế các giao dịch mua bán đất đai tại phường không nhiều, hoặc chủ yếu các giao dịch tập trung vào một vị trí nhất định ở một quý. Như vậy theo hướng dẫn của thông tư 36/2014/TT-BTNMT, các thông tin điều tra không đủ điều kiện để thực hiện việc định giá cho các vùng giá trị đất đai bằng phương pháp so sánh trực tiếp giá bán. Để giải quyết bài toán định giá thực tế cần phải áp dụng lý thuyết về tương quan giá đất để giải quyết. Ma trận tương quan (quan hệ) giữa các vùng giá đất và ứng dụng trong định giá đất tại đây được hiểu như sau:

Bước 1. Thành lập tương quan giá trị của đường bê tông theo cách phân chia vùng giá trị ở phần trên

Khu vực được xem xét, khu vực này có 2 vùng giá đất tương ứng với thời điểm $t(i) = 2013$ có các giá đất tương ứng là giá đất vùng (J) ký hiệu là $V(J)$. $J=1-2$, Lấy giá đất vùng thứ nhất so sánh với giá đất vùng thứ hai. Khi đó giá đất vùng 1(đ/m²)/ Giá đất vùng (j=1-2) (đ/m²) sẽ lập thành một ma trận tương quan hàng giữa vùng 1 với vùng thứ 2. Lần lượt làm như vậy sẽ được một ma trận quan hệ hình tam giác sau: gọi là ma trận tương quan giữa các vùng giá đất tại thời điểm $t(i)=2013$.

Theo đó, vào quý 1 năm 2013 tại đường bê tông 3m có đủ giao dịch đáp ứng điều kiện định giá đất theo quy định, theo đó có thể tính ra giá đất cho cả 2 vị trí DBT-1 và DBT-2, làm cơ sở để ước tính giá trị của những vị trí đất khác ở những quý còn lại. Tính tương quan giá đất thể hiện qua bảng sau:

Bảng 2. Tương quan giá trị theo giá đất thực tế ở quý 2/2013

TT	Tên	Vị trí 1: DBT-1	Vị trí 2: DBT-2
1	Giá đất thực tế (triệu đồng/m ²)	0,88	0,71
2	Vị trí 1: DBT-1	1	0,81
3	Vị trí 2: DBT-2	1,24	1

(Nguồn: Kết quả tính toán dựa trên số liệu điều tra, 2019)

Tiếp tục thành lập tương quan giá trị cho các vùng giá đất khác, kết quả được thể hiện qua bảng 3 và bảng 4.

Bảng 3. Bảng tổng hợp ma trận tương quan giá đất đối với đường bê tông 3m

2013		VỊ TRÍ DBT-1		VỊ TRÍ DBT-2		
1	GIÁ ĐẤT	0,88		0,71		
	VỊ TRÍ DBT-1	1		0,81		
	VỊ TRÍ DBT-2	1,24		1		
2014		VỊ TRÍ DBT-1	VỊ TRÍ DBT-2	VỊ TRÍ DBT-1	VỊ TRÍ DBT-2	TB
2	GIÁ ĐẤT	0,99	0,88	1,01	0,91	
	VỊ TRÍ DBT-1	1	0,89	1	0,90	0,89
	VỊ TRÍ DBT-2	1,13	1		1	
2015		VỊ TRÍ DBT-1		VỊ TRÍ DBT-2		
3	GIÁ ĐẤT	1,11		0,97		
	VỊ TRÍ DBT-1	1		0,87		
	VỊ TRÍ DBT-2	1,14		1		
2016		VỊ TRÍ DBT-1		VỊ TRÍ DBT-2		
4	GIÁ ĐẤT	1,21		1,08		
	VỊ TRÍ DBT-1	1		0,89		
	VỊ TRÍ DBT-2	1,12		1		
2017		VỊ TRÍ DBT-1		VỊ TRÍ DBT-2		
5	GIÁ ĐẤT	1,26		1,12		
	VỊ TRÍ DBT-1	1		0,89		
	VỊ TRÍ DBT-2	1,13		1		
2018		VỊ TRÍ DBT-1	VỊ TRÍ DBT-2	VỊ TRÍ DBT-1	VỊ TRÍ DBT-2	TB
6	GIÁ ĐẤT	1,35	1,19	1,49	1,33	
	VỊ TRÍ DBT-1	1	0,88	1	0,89	0,89
	VỊ TRÍ DBT-2	1,13	1		1	
2019		VỊ TRÍ DBT-1	VỊ TRÍ DBT-2	VỊ TRÍ DBT-1	VỊ TRÍ DBT-2	TB
7	GIÁ ĐẤT	1,82	1,56	1,89	1,68	

KỶ YẾU HỘI THẢO ỨNG DỤNG GIS TOÀN QUỐC 2020

VỊ TRÍ DBT-1	1	0,86	1	0,89	0,87
VỊ TRÍ DBT-2	1,17	1		1	

(Nguồn: Kết quả tính toán dựa trên số liệu điều tra, 2019)

Bảng 4. Bảng tổng hợp ma trận tương quan giá đất đối với đường DT607A

1	2013		VỊ TRÍ DT607-1	VỊ TRÍ DT607-2
		GIÁ ĐẤT	1,47	1,44
		VỊ TRÍ DT067-1	1	0,98
		VỊ TRÍ DT607-2	1,02	1
2	2014		VỊ TRÍ DT607-1	VỊ TRÍ DT607-2
		GIÁ ĐẤT	1,48	1,44
		VỊ TRÍ DT067-1	1	0,97
		VỊ TRÍ DT607-2	1,03	1
3	2015		VỊ TRÍ DT607-1	VỊ TRÍ DT607-2
		GIÁ ĐẤT	1,55	1,50
		VỊ TRÍ DT067-1	1	0,97
		VỊ TRÍ DT607-2	1,03	1
4	2016		VỊ TRÍ DT607-1	VỊ TRÍ DT607-2
		GIÁ ĐẤT	1,67	1,60
		VỊ TRÍ DT067-1	1	0,96
		VỊ TRÍ DT607-2	1,04	1
5	2017		VỊ TRÍ DT607-1	VỊ TRÍ DT607-2
		GIÁ ĐẤT	1,72	1,64
		VỊ TRÍ DT067-1	1	0,95
		VỊ TRÍ DT607-2	1,05	1
6	2018		VỊ TRÍ DT607-1	VỊ TRÍ DT607-2
		GIÁ ĐẤT	1,81	1,75
		VỊ TRÍ DT067-1	1	0,97
		VỊ TRÍ DT607-2	1,03	1
7	2019		VỊ TRÍ DT607-1	VỊ TRÍ DT607-2
		GIÁ ĐẤT	2,41	2,32
		VỊ TRÍ DT067-1	1	0,96
		VỊ TRÍ DT607-2	1,04	1

(Nguồn: Kết quả tính toán dựa trên số liệu điều tra, 2019)

Bước 2. Thành lập tương quan giá trị của đường bê tông đã cập nhật giá trị thực tế.

Quý 1/2013 đã xác định được giá đất Vị trí 1: DBT-1 = 0,88 triệu đồng/m².

Quý 3/2013 đã xác định được giá đất Vị trí 1: DBT-1 = 0,90 triệu đồng/m².

Quý 4/2013 đã xác định được giá đất Vị trí 1: DBT-1 = 0,94 triệu đồng/m².

Bước 3. Tính giá đất của vị trí còn thiếu ở những quý khác

Quý 1/2013:

Giá đất vị trí 2: $DBT-2 = \text{Giá đất DBT-1} * 0,81 = 0,88 * 0,81 = 0,71$ triệu đồng/m²

Quý 3/2013:

Giá đất vị trí 2: $DBT-2 = \text{Giá đất DBT-1} * 0,81 = 0,90 * 0,81 = 0,73$ triệu đồng/m²

Quý 4/2013:

Giá đất vị trí 2: $DBT-2 = \text{Giá đất DBT-1} * 0,81 = 0,94 * 0,81 = 0,76$ triệu đồng/m²

Ví dụ như để tính giá đất ở năm 2019, dữ liệu qua thu thập đủ điều kiện định giá tại thời điểm quý 2 và quý 3 khi có cả hai vị trí DBT-1 và DBT-2 đều có ba giao dịch thành công.

Bảng 5. Tương quan giá trị theo giá đất thực tế năm 2019

TT		2019				Trung bình
		Vị trí DBT-1	Vị trí DBT-2	Vị trí DBT-1	Vị trí DBT-2	
1						
2	Giá đất (Triệu đồng/m ²)	1,82	1,56	1,89	1,68	
3	Vị trí DBT-1	1	0,86	1	0,89	0,87
4	Vị trí DBT-2	1,17	1	1,13	1	1,15

(Nguồn: Kết quả tính toán dựa trên số liệu điều tra, 2019)

Nếu như ở những năm có hai giá trị tương quan trở lên thì lấy trung bình cộng các giá trị này để làm cơ sở tính ra giá các vị trí đất còn lại.

Xác định giá đất vị trí DBT-2 quý 1 năm 2019 bằng công thức:

Giá đất vị trí DBT-1 = Giá đất DBT-1 * 0,87 = 1,71 * 0,87 = 1,49 triệu đồng/m²

Xác định giá đất vị trí DBT-1 quý 4 năm 2019 bằng công thức

Giá đất vị trí $DBT - 1 = \frac{DBT - 2}{0,87} = \frac{1,69}{0,87} = 1,94$ triệu đồng/m²

Hoặc giá đất vị trí DBT-1 = Giá đất DBT-2 * 1,15 = 1,69 * 1,14 = 1,94 triệu đồng/m²

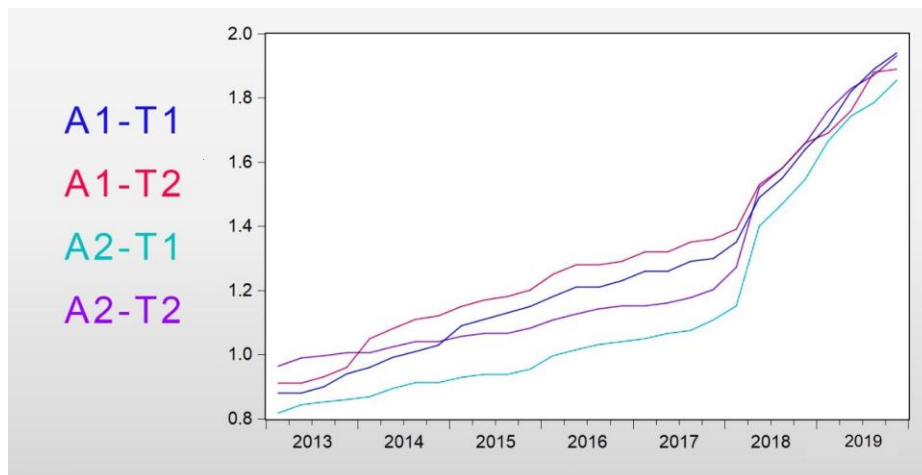
Kết quả giá đất được thể hiện qua Bảng 6 và Biểu đồ 1.

Bảng 6. Kết quả giá đất được ước tính bằng ma trận tương quan

STT	Năm	Quý	A-1 .T-1	A-1 .T-2	A-2 .T-1	A-2 .T-2	Hệ số tương quan DBT	Hệ số tương quan DT607A
2013	II	0,88	0,71	1,45	1,42			
2013	III	0,90	0,73	1,46	1,43			
2013	IV	0,94	0,76	1,47	1,44			
2	2014	I	0,96	0,85	1,48	1,44	0,89	0,97
	2014	II	0,99	0,88	1,51	1,46		
	2014	III	1,01	0,91	1,53	1,48		
	2014	IV	1,03	0,92	1,53	1,48		
3	2015	I	1,09	0,95	1,55	1,50	0,87	0,97
	2015	II	1,11	0,97	1,56	1,51		
	2015	III	1,13	0,98	1,56	1,51		
	2015	IV	1,15	1	1,58	1,53		
4	2016	I	1,18	1,05	1,63	1,56	0,89	0,96

	2016	II	1,21	1,08	1,65	1,58		
	2016	III	1,21	1,08	1,67	1,60		
	2016	IV	1,23	1,09	1,68	1,61		
5	2017	I	1,26	1,12	1,69	1,61	0,89	0,95
	2017	II	1,26	1,12	1,71	1,62		
	2017	III	1,29	1,15	1,72	1,64		
	2017	IV	1,30	1,16	1,76	1,67		
6	2018	I	1,35	1,19	1,81	1,75	0,89	0,97
	2018	II	1,49	1,33	2,10	2,04		
	2018	III	1,55	1,38	2,18	2,11		
	2018	IV	1,64	1,46	2,27	2,20		
7	2019	I	1,71	1,49	2,41	2,32	0,87	0,96
	2019	II	1,82	1,56	2,50	2,40		
	2019	III	1,89	1,68	2,55	2,45		
	2019	IV	1,94	1,69	2,63	2,52		

(Nguồn: Kết quả tính toán dựa trên số liệu điều tra, 2019)



Biểu đồ 1. Biến động giá đất ở các vị trí từ năm 2013 đến năm 2019

(Ghi chú: DT607A-1 + DBT-1 tương ứng A 1 – T 1; DT607A-1 + DBT-2 tương ứng A 1 – T 2; DT607A-2 + DBT-1 tương ứng A 2 – T 1; DT607A-2 + DBT-2 tương ứng A 2 – T 2)

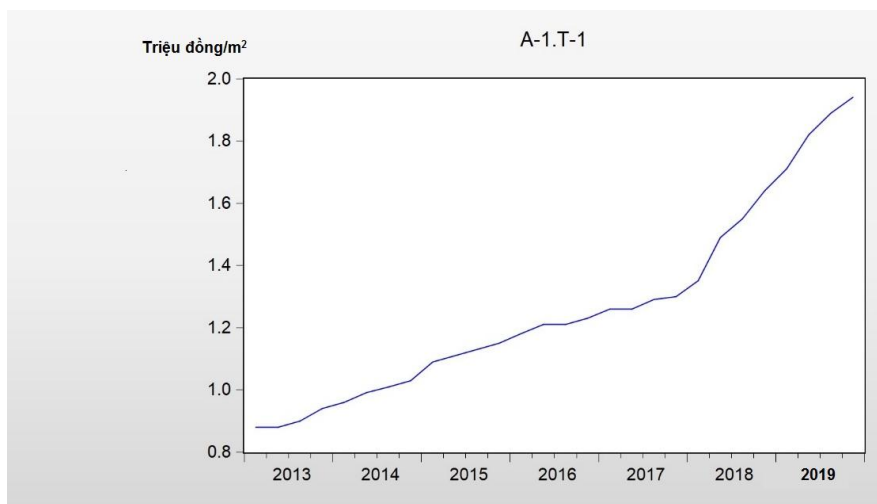
Qua biểu đồ 1 có thể thấy sự chênh lệch giá đất giữa hai vị trí DT607-A1 và DT607-A2 không quá lớn, thể hiện qua hệ số tương quan trung bình của vị trí 1 so với vị trí 2 trên đoạn đường DT607A qua các năm là 0,97; giá đất chênh lệch trung bình là 0,06 triệu đồng/m², sự chênh lệch ít một phần là do các thửa đất nằm trên đường DT607A đều có mặt tiền thuận lợi cho việc sinh hoạt, kinh doanh. Vị trí DT607-A1 có giá đất cao hơn so với vị trí DT607-A2, qua điều tra thực tế thì do vị trí DT607-A1 gần KCN Điện Nam - Điện Ngọc hơn, cơ hội tiếp xúc với nhiều công nhân hơn, thuận lợi hơn khi mở các cửa hàng kinh doanh, buôn bán...

Đối với vị trí A-1.T-1 và A-1.T-2, giá đất có sự lệch nhau tương đối, thể hiện ở hệ số tương quan trung bình của vị trí 1 so với vị trí 2 ở đường bê tông qua các năm là 0,87; giá đất chênh lệch bằng 0,16 triệu đồng/m². Đây là mức chênh lệch hợp lý khi điều kiện sống ở vị trí A-1.T-2 kém hơn, độ thuận lợi cho kinh doanh cũng thấp hơn.

3.3. Ứng dụng phần mềm EvIEWS để dự báo giá đất cho từng khu vực ở phường Điện Nam

Bắc, thị xã Điện Bàn, Quảng Nam

Để sử dụng được kết quả giá đất thì tiến hành tổng hợp trong Excel, đây là dữ liệu đầu vào phục vụ cho việc dự báo giá đất bằng phần mềm EvIEWS. Khởi động EvIEWS và mở file Excel chứa giá đất qua các năm tại vị trí DBT-1, dùng hai trường Năm và Quý để gán thời gian cho chuỗi số liệu. Tiến hành vẽ biểu đồ giá đất tại vị trí A-1.T-1 qua các năm cho kết quả ở biểu đồ 2.



Biểu đồ 2. Biểu đồ thể hiện sự biến động của giá đất tại vị trí A-1/T-1 từ năm 2013 đến 2019

Dựa vào biểu đồ có thể thấy rằng giá đất ở của vị trí A-1.T-1 tại phường Điện Nam Bắc có xu hướng tăng theo thời gian. Trong giai đoạn từ năm 2013 đến cuối năm 2019 giá đất tại vị trí A-1.T-1 đã tăng 1,06 triệu đồng/m² từ 0,88 triệu đồng/m² lên 1,94 triệu đồng/m². Tuy nhiên vào thời điểm từ quý 1 đến quý 2 năm 2019 giá đất tăng đột biến từ 1,35 triệu đồng/m² lên 1,49 triệu đồng/m². Một số nguyên nhân giải thích cho sự biến động này như vào ngày 11/3 Ủy ban Thường vụ Quốc hội ban hành Quyết định Số 889/NQ-UBTVQH13 thành lập thị xã Điện Bàn có 20 đơn vị hành chính, trong đó có 7 phường khiến cho giá đất tăng đột biến ở quý này. Bên cạnh đó, nhiều dự án phát triển như mở rộng tỉnh lộ DT607A và nhiều khu dân cư, khu tái định cư, khu đô thị, các nguyên nhân trên ảnh hưởng đến giá trị đất đai không những ở vị trí A-1.T-1 mà còn tất cả các vị trí còn lại.

Tiến hành dự báo giá đất tự động bằng EvIEWS cho vị trí A-1.T-1, trong phần *Forecast* (dự báo) chọn chuỗi thời gian dự báo sẽ tính đến hết năm 2020 nghĩa là tiến hành dự báo giá từ quý 1 đến quý 4 của năm 2020, vì vậy nhập giá trị “4” vào mục *Forecast length*. Phần mềm sẽ tự động phân tích các dữ liệu quá khứ và tìm ra mô hình phù hợp nhất, cuối cùng có kết quả dự báo cho giá đất ở vị trí A-1.T-1. Nhận thấy sau khi nạp dữ liệu giá đất qua bảng Excel phần mềm đã cho ra được kết quả giá đất dự báo cho năm 2020 theo từng quý cụ thể.

Đối với quý 1/2020 giá đất sẽ là 2 triệu đồng/m² với độ lệch chuẩn là 0,028 triệu đồng/m²

Tương tự quý 2/2020 giá đất sẽ là 2,05 triệu đồng/m² với độ lệch chuẩn là 0,048 triệu đồng/m²;

Quý 3/2020 giá đất sẽ là 2,1 triệu đồng/m² với độ lệch chuẩn là 0,069 triệu đồng/m²;

Quý 4/2020 giá đất sẽ là 2,15 triệu đồng/m² với độ lệch chuẩn là 0,09 triệu đồng/m²;

Như vậy có thể nói rằng thời gian dự báo càng dài thì mức độ chính xác càng kém biểu hiện qua độ lệch chuẩn tăng dần từ 0,028 đến 0,09 tính từ quý 1 đến quý 4 của năm 2020. Thực hiện tương tự với các vị trí khác trên địa bàn phường Điện Nam Bắc, kết quả được tổng hợp qua bảng sau:

Bảng 7. Kết quả dự báo trong phường Điện Nam Bắc

	A-1. T-1	A-1. T-2	A-2. T-1	A-2. T-2
2020Q1	2	1,73	2,74	2,62
2020Q2	2,05	1,77	2,87	2,75
2020Q3	2,10	1,81	2,97	2,84
2020Q4	2,15	1,85	3,07	2,94

Qua bảng 7 thấy giá đất năm 2020 tiếp tục tăng ở tất cả các vị trí. Nhiều lý do được giải thích cho kết quả trên là hoàn toàn có tính tin cậy. Phường Điện Nam Bắc đang trên đà phát triển, là địa bàn kết nối giữa hai thành phố quan trọng là Hội An (thuộc tỉnh Quảng Nam) và thành phố Đà Nẵng nên chính quyền địa phương sẽ tiếp tục đầu tư, kêu gọi đầu tư, phát triển, mở rộng thêm nhiều cơ sở hạ tầng hơn, nâng cao chất lượng đời sống cho người dân, từ đó lượng người nhập cư tăng nhanh khiến đất đai ngày càng khan hiếm làm cho giá đất ở tăng lên. Qua công tác điều tra, nghiên cứu thì giá đất những năm gần đây luôn luôn tăng, lợi nhuận cao thu được mỗi khi mua đi bán lại trong một khoảng thời gian khá ngắn đã đánh vào tâm lý người dân làm cho họ muốn sở hữu một hoặc nhiều mảnh đất có vị trí đẹp để dễ dàng giao dịch khi đưa ra mức giá cao hơn so với số tiền bỏ ra ban đầu. Do vậy, không chỉ riêng năm 2020 mà những năm sắp đến, thị trường bất động sản, đặc biệt là đất đai có cơ hội tạo nên một cơn sốt về giá tại mọi vị trí trên địa bàn phường.

4. KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ

Việc sử dụng Eviews để dự báo giá đất có độ chính xác tương đối, do thị trường đất đai chịu nhiều nhân tố tác động, không theo một quy luật nhất định. Để có được độ chính xác cao phải phụ thuộc số liệu và có sự ổn định về mặt điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội trong khu vực đó. Tuy nhiên việc dự báo cho một khoảng thời gian dài, điều đó có thể làm mất tính tin cậy của kết quả. Phương pháp xây dựng vùng dân cư theo tuyến phố sử dụng theo các phân vùng được trực quan và tối ưu về mặt không gian và dữ liệu. Các vùng giá trị được thể hiện trực quan thông qua các phần mềm và cơ sở dữ liệu lưu trữ trong nguồn lưu trữ dữ liệu để dàng truy xuất, cập nhật, chuyển đổi. Ứng dụng ma trận tương quan giá đất giữa các đường phố và vị trí đường phố kết hợp dữ liệu điều tra xây dựng bản đồ giá đất theo giá đất thực tế cho phép xác định giá đất tin cậy hơn khi các mẫu điều tra về giá đất thu được hàng năm là rời rạc, không phân bố đều.

Tài liệu tham khảo

- Chính Phủ. 2014. Nghị định 44/2014/NĐ-CP về phương pháp xác định giá đất và khung giá các loại đất.
- Phùng Thanh Bình. 2006. Bài giảng Hướng dẫn sử dụng phần mềm Eviews 6.0, Trường Đại học Kinh tế thành phố Hồ Chí Minh.
- Kamal T.Azar, Joseph Ferreira, Jr . 1994. Using GIS for estimating the spatial distribution of Land value in metropolitan Beirut, Faculty of Engineering and Architecture, American University of Beirut.
- Nguyễn Thị Loan. 2010. Nghiên cứu sử dụng bản đồ địa chính và thông tin đất đai xây dựng vùng giá trị đất đai phục vụ công tác định giá đất tại khu vực trung tâm thành phố Thái Nguyên. Báo cáo luận văn thạc sỹ năm 2011, Đại học Nông Lâm Thái Nguyên.
- Trương Văn Long, Phạm Thị Kim Ngân. 2011. Xác định mức độ ảnh hưởng của các yếu tố tác động đến giá đất và thực trạng sử dụng đất làm cơ sở cho việc định giá đất ở quận Ô Môn thành phố Cần Thơ. Luận văn thạc sỹ ngành quản lý đất đai.
- Nhóm MBA. 2016. Giới thiệu cơ bản về phần mềm Eviews, Trường Đại học Bách khoa thành phố Hồ Chí Minh, xem từ website <http://phanticheviews.com/gioi-thieu-co-ban-ve-phan-mem-eviews.html>.
- Cao Hào Thi. 2011. Sử dụng mô hình ARIMA trong dự báo giá, Luận án Tiến sĩ, Đại học Bách Khoa Tp.HCM
- UBND tỉnh Quảng Nam. 2009. Quyết định 3511/QĐ-UBND về việc Phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội huyện Điện Bàn, tỉnh Quảng Nam đến năm 2015 tầm nhìn đến năm 2020.
- UBND tỉnh Quảng Nam. 2014. Quyết định 43/2015/QĐ-UBND về Sửa đổi, bổ sung một số nội dung tại Quyết định 48/2014/QĐ-UBND ngày 25/12/2014 của UBND tỉnh.