

人口迁移、城市圈与房地产价格 ——基于空间计量学的研究

王春艳, 吴老二

(南开大学经济研究所, 天津 300071)

摘要: 本文结合我国正兴起的城市圈建设趋势, 基于1997~1999年广东省各地级市的数据, 构建联立方程模型, 利用空间计量方法, 研究珠三角城市圈内人口迁移与房地产价格之间的关系。结果发现, 不仅传统的收入、消费以及人口迁移等因素可以显著地影响房地产价格水平, 而且空间地理因素也可以对城市房地产价格产生显著的影响。

关键词: 人口迁移; 城市圈; 房地产价格; 空间计量学

中图分类号: C922 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4149(2007)04-0063-05

Emigration, Megalopolis and Real Estate Price ——A Study for the Perspective of Spatial Econometrics

WANG Chun-yan, WU Lao-er

(Institute of Economic Studies, Nankai University, Tianjin, China, 300071)

Abstract: Some big China cities have been witnessing a price rising in real estate, in consideration of the trend of megalopolis construction in China and with data collected from 21 cities in Guangdong Province. This article establish a structure model by using spatial econometrics method and mainly focusing on the relationship between emigration and real estate price. It turns out that not only traditional factor such as income, consume and emigration can influence the real estate price, but also does spatial geography factor does. It argues that megalopolis constructing be promoted, people in city centers be encouraged to move to suburbs so as to restrain the trend of rocketing - up of the real estate price.

Keywords: emigration; megalopolis; real estate price; spatial econometrics

一、引言

随着我国经济的快速发展, 经济空间集聚的趋势不断增强, 房地产市场环境出现了较大的改变, 这或许能为我们研究房地产价格调控提供一个新的视角。这些变化主要体现在如下几个方面。

1. 我国出现了建设城市圈(群)的高潮, 但城市圈内房地产价格的地域分布具有明显的驼峰状结构

收稿日期: 2006-12-15

作者简介: 王春艳(1979-), 女, 内蒙古赤峰人, 南开大学经济研究所在读博士, 主要研究方向为区域经济管理。

据统计,我国目前在建或拟建的城市圈(群)有辽东南城市圈、首都城市圈、山东半岛城市圈、长三角城市圈、台海城市圈、珠三角城市圈、北部湾城市圈、长株潭城市圈、武汉城市圈、中原城市群、昌九工业走廊、合肥—芜湖沿江城市群、太原都市圈、西安城市圈、成渝经济圈、兰州城市圈、乌鲁木齐城市圈等等,基本覆盖了我国各省域的核心城市,而近期我国房地产价格上涨过快的地区主要集中在这些中心城市。

通过对珠三角城市圈内房地产价格地域分布的研究表明,城市圈内房地产价格地域分布具有明显的驼峰状结构,核心城市的房地产价格最高,其附属城市的房地产价格远低于核心城市。如表1所示^①:

表1 1997~2004年珠三角城市圈房地产价格

城市	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
江门	1271	1398	1359	1386	1448	1425	1521	1525
肇庆	1423	1377	1429	1428	1913	1615	1794	1803
佛山	2394	1964	2234	2670	2865	2648	2590	2895
东莞	1811	2618	2329	2605	2917	2977	2911	3685
广州	5063	4842	4304	4294	4262	4200	4211	4537
深圳	6506	5927	5503	5718	5818	5802	6256	6759
珠海	2884	3381	2963	3102	3495	2978	3098	3285
中山	2466	2380	2750	2645	2664	2691	2574	2551
惠州	1380	1515	1634	1676	1733	2350	1939	2263

从表1我们可以看出,珠三角城市圈内各城市的房地产价格分布呈现明显的驼峰状结构。在珠三角城市圈的9个城市中^②,核心城市广州以及深圳的房地产价格明显高出城市圈的平均水平;而与这两个城市比邻的珠海、中山、东莞、佛山、肇庆、惠州以及江门等地的房地产价格水平远低于同期广州以及深圳。

而且我国在城市圈建设过程中非常重视交通设施(包括高速公路以及轨道交通等)的作用,各地均纷纷提出建设“半小时经济圈”或者“一小时经济圈”,因此交通设施水平的提高以及汽车纷纷进入普通家庭,有利于人口在城市圈内的流动。这就可提出本文第一个问题:能否利用这种地域分布模式引导居民在城市圈内的流动,以降低房地产价格并促进城市圈建设?

2. 城市人口出现了较为严重的不合理的空间集聚现象,但人口迁移量与房地产价格之间也具有类似的驼峰状结构

我国城市人口的空间分布已经出现了较为严重的不合理的空间集聚。以上海市为例,2005年,上海市全市常住人口密度为2804人/平方公里;而上海市人口计生委专项统计调查表明,2005年上海内环线以内的常住人口密度为3.39万人/平方公里,内中环之间为1.75万人/平方公里,中外环之间为0.70万人/平方公里,外环线以外为0.14万人/平方公里。内环线以内的人口密度是外环线以外的24倍^③。

而通过对人口迁移量与房地产价格的研究表明,人口迁移量与房地产价格之间也具有与表1类似的驼峰状结构。如表2所示^④:

① 本表根据中国城市年鉴1997~2004年珠三角城市圈各城市相应年份的房地产价格数据编制而成,其中房地产销售金额除以销售面积即得到房地产平均售价。
 ② 一般认为,珠三角城市圈,除港澳外,还有广州、深圳、珠海、佛山、江门、惠州、肇庆、中山、东莞等11个城市。本文仅研究广东省范围内的城市。
 ③ 本表依据1997~1999年珠三角地区各城市的数据进行三年平均而来;数据均来源于中经网。

表2 1997~1999年广东省人口迁移与房地产价格

城市	房价 (元/m ²)	省内净迁移	省外净迁移	总净迁移
潮州	1323	- 4784	1160	- 3624
东莞	2253	2898	- 1060	1838
佛山	2197	10428	4436	14864
广州	4736	33852	19995	53848
河源	898	5281	1995	7276
惠州	1510	13412	1570	14982
江门	1343	1750	- 8835	- 7084
揭阳	1148	17781	35895	53676
茂名	1151	5350	7348	12698
梅州	1056	- 3531	2664	- 867
清远	977	- 770	3003	2233
汕头	2523	4669	2693	7362
汕尾	808	5804	- 1859	3944
韶关	1199	- 208	4908	4700
深圳	5979	24143	18385	42529
阳江	1590	- 4037	617	- 3421
云浮	936	7720	1386	9106
湛江	1346	12028	3062	15091
肇庆	1410	545	2101	2646
中山	2532	2947	352	3298
珠海	3076	6528	6394	12923

从表2可以看出,佛山、广州、惠州、揭阳、深圳、汕尾、云浮、湛江、珠海、茂名等主要为省内人口输入地,而梅州、潮州、阳江以及清远等主要为省内人口输出地;省外人口迁移主要输入地集中在佛山、广州、惠州、深圳、珠海以及揭阳等地;总人口净迁移主要集中在佛山、广州、惠州、深圳、珠海、湛江以及揭阳等地;对比表1与表2可以发现,省外人口迁移以及总人口净迁移主要发生在以广州、深圳以及以它们为核心的珠三角城市圈内的核心城市的周围城市里。这就可以提出本文的第二个问题:不同来源的人口迁移如何影响房地产价格水平?

二、人口迁移与房地产价格变动关系的检验

(一) 模型

布拉姆利 (Bramley)^[2-3]在研究政府管制对房地产价格影响的时候建立了一个分析框架,将房地产价格写为规划以及房地产的供给、人口统计学、经济以及地理学等其他变量的函数。但埃文斯·普赖斯 (Evans Pryce)^[4]认为布拉姆利的模型容易产生估计结果不一致的现象,他提出了一个关于房地产供给与需求的联立方程模型,将房地产供给及需求数量作为解释变量,将房地产价格、失业率、土地供给量、住宅用地比例等变量作为被解释变量。但他的模型在估计时很麻烦。理查德·K. 格林 (Richard K. Green)^[5]将影响房地产需求的因素总结为房地产需求价格、人口、收入、年龄、户别、种族等;将房地产供给的因素总结为房地产供给价格、工资、建筑材料以及土地供应量,即:

$$Q_d = \alpha_d + \gamma_{1d} + \beta_{1d}popu + \beta_{2d}inco + \beta_{3d}age + \beta_{4d}houht + \beta_{5d}race + \varepsilon \quad (1)$$

其中; Q_d 表示房地产需求; $popu$ 表示人口; $inco$ 表示收入; age 表示年龄; $houht$ 表示户别; $race$ 表示种族。

$$Q_s = \alpha_s + \gamma_{1s} + \beta_{1s}wage + \beta_{2s}mate + \beta_{3s}land + \varepsilon_2 \quad (2)$$

其中: Q_s 表示房地产供给; $wage$ 表示工资; $mate$ 表示建筑材料类型; $land$ 表示土地供给量。

当房地产市场实现均衡时, 供给与需求相等、供给价格与需求价格相等, 因此可以将需求方程和供给方程相加, 并简化得到房地产的价格方程:

$$P = \pi_1 + \pi_2 popu + \pi_3 inco + \pi_4 age + \pi_5 houht + \pi_6 race + \pi_7 wage + \pi_8 mate + \pi_9 land + \mu \quad (3)$$

这样就不需要区分供给以及需求对土地使用管制的反应, 因此就可以很容易的对这个方程进行估计。

本文将借鉴理查德·K. 格林的模型, 建立房地产价格的联立方程模型, 经过整理可以得出一个类似式 (3) 的方程如下:

$$rprice = c + \alpha wage + \beta ydl + x_1 shujqy + x_2 shujqy + x_3 jqy + \varepsilon \quad (4)$$

其中: $rprice$ 表示房地产价格; $wage$ 表示平均工资水平; ydl 表示平均年用电量; $shujqy$ 表示省内净迁移; $shujqy$ 表示省外净迁移; jqy 表示人口净迁移。

我们将分别讨论净迁移、省内净迁移以及省外净迁移对房地产价格的影响。

(二) 变量及数据说明

本文所选样本为广东省的 21 个地级市。模型中的解释变量归纳如下:

1. 收入水平。城市收入水平决定了该城市房地产的潜在购买能力, 本文以城市平均工资水平来衡量该城市的收入水平。

2. 消费水平。某一城市消费水平的高低将直接决定该城市的房地产的购买能力。本文以城市平均年用电量来衡量该城市的消费水平。

3. 人口迁移数量。人口迁移可以导致城市房地产需求的增加, 进而影响房地产价格。从城市迁移人口来源看, 城市人口迁移可分为省内净迁移、省外净迁移以及净迁移。

进入计量分析的变量为 1997~ 1999 年珠三角地区各城市的年度数据进行三年平均而来, 因为移民数量有负值, 因此本文将直接讨论而不取对数。本文所有数据均来源于中经网。

三、检验结果

本文运用 STATA 9. 0 软件分别对模型 (4) 进行空间误差模型 (Error)、空间滞后模型 (Lag) 以及普通最小二乘法 (OLS) 估计。如下表 3 所示:

表 3 回归结果总表

估计方法	误差模型 ①	滞后模型 ②	最小二乘法 ③	误差模型 ④	滞后模型 ⑤	最小二乘法 ⑥	误差模型 ⑦	滞后模型 ⑧	最小二乘法 ⑨
工资	0.207 (3.90)**	0.237 (3.85)**	0.208 (3.60)**	0.240 (5.72)**	0.285 (4.99)**	0.261 (5.03)**	0.225 (4.85)**	0.255 (4.44)**	0.232 (4.41)**
用电量	0.935 (2.84)**	0.878 (2.64)**	0.952 (2.70)*	0.881 (3.36)**	0.745 (2.20)*	0.804 (2.24)*	0.897 (3.03)**	0.810 (2.48)*	0.870 (2.52)*
省内净迁移	0.030 (2.50)*	0.029 (2.42)*	0.030 (2.28)*	- -	- -	- -	- -	- -	- -
省外净迁移	- -	- -	- -	0.042 (3.24)**	0.022 (2.09)*	0.023 (2.06)	- -	- -	- -
净迁移	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0.018 (2.62)**	0.015 (2.50)*	0.015 (2.40)*
常数项	-787.22 (2.07)*	-699.41 (1.72)	-804.09 (1.90)	-1085.7 (2.96)**	-1071.2 (2.76)**	-1167.8 (2.93)**	-956.8 (2.67)**	-892.7 (2.35)*	-978.47 (2.48)*
模型检验值	1.265 (0.261)	0.000 (0.983)	- -	5.789 (0.016)*	0.033 (0.856)	- -	4.268 (0.039)*	0.025 (0.874)	- -

注: * 表示 5%, ** 表示 1% 的显著性水平。

从表 3 可以看出, 模型 ① ②以及 ③是对省内人口净迁移与房地产价格之间关系的回归。可以看出, LM_{error} 以及 LM_{log} 的值不显著, 这就表明就省内净迁移而言, 样本数据中的空间依赖性不显著, 需要用普通最小二乘法进行估计; 从模型 3 可以看出, 用平均工资衡量的收入水平、用电量衡量的消费水平以及省内净迁移与房地产价格之间存在显著的线性关系, 它们的系数均显著为正, 而且模型的拟合优度也较好 ($R^2 = 0.90$), 这符合我们的假设。

模型 ④ ⑤以及 ⑥是对省外净迁移与房地产价格之间关系的回归。可以看出, $LM_{error} = 5.789$, $p = 0.016$; $LM_{log} = 0.025$, $p = 0.874$, 这就表明就省外净迁移而言, 样本数据中存在显著的空间依赖, 需要用空间误差模型进行估计; 从模型 ④可以看出, 用平均工资衡量的收入水平、用电量衡量的消费水平以及省外净迁移与房地产价格之间存在显著的线性关系, 它们的系数均显著为正, 而且与根据普通最小二乘法估计的结果 ⑥相比, 省外净迁移的系数有了显著的增大, 而平均工资以及用电量的系数有了不同程度的降低, 这就表明, 忽视区域数据的空间依赖性得出的估计结果可能严重失真。

模型 ⑦ ⑧以及 ⑨是对人口净迁移与房地产价格之间关系的回归。可以看出, $LM_{error} = 4.268$, $p = 0.039$; $LM_{log} = 0.033$, $p = 0.856$, 这就表明就净迁移而言, 样本数据中存在显著的空间依赖, 需要用空间误差模型进行估计; 从模型 ⑦可以看出, 用平均工资衡量的收入水平、用电量衡量的消费水平以及省外净迁移与房地产价格之间存在显著的线性关系, 它们的系数均显著为正, 而且与根据普通最小二乘法估计的结果 ⑨相比, 净迁移的系数出现了轻微增大, 用电量的系数出现了显著增大, 而平均工资的系数则出现了小幅降低。

三、主要结论

本文用简化的联立方程模型, 从空间计量学角度审视了广东省 1997~1999 年各城市房地产价格与人口迁移之间的关系, 同时给出了新的证据, 不仅传统的经济变量会影响城市房地产价格, 而且空间地理因素也可显著地影响房地产价格。相比传统的计量模型而言, 本文采用的空间误差模型更适应区域数据特征, 因而实证结果也更为准确可信。由计量分析过程我们得出如下几点重要结论和启示。

1. 人口迁移会显著地影响房地产价格水平

大量的人口迁入, 增加了对房屋的需求量, 很自然将导致房地产价格的上涨。从表 2 可以看出, 佛山、广州、深圳、惠州、珠海、揭阳以及湛江等地的省内人口迁移、省外人口迁移以及净迁移的量均较大, 但因为揭阳以及湛江等地的收入水平以及消费水平较低, 因此这些城市的房地产价格整体上也较低。

2. 城市房地产价格水平与城市空间位置之间存在很直接的联系

省外人口迁移以及总人口净迁移具有强烈的地域选择性, 正是这种地域选择性, 导致那些地理位置较好、经济条件较好的城市, 如广州、深圳、珠海以及惠州等地的房地产需求较高, 从而导致房地产价格较高, 而那些游离于泛珠三角城市圈之外的城市则受人口迁移的影响较少, 因此这也可以部分的解释表 2 中形成的以广州、深圳为核心的, 以珠海、中山、东莞、佛山、肇庆、惠州以及江门等地为两翼的驼峰状房地产价格。

3. 我们可以依据人口迁移与城市房地产价格之间的这种关系以及房地产价格在城市圈中的驼峰状空间分布为我们实施新的房地产区域调控提供一种思路

房地产宏观调控应顺应我国兴起城市圈建设高潮的趋势, 重点建设核心城市与附属城市之间的通勤设施, 充分发挥房地产价格的杠杆作用, 促进中心城市人口向外分流, 分散房地产需求, 从而可以有效地遏止目前房价迅猛上涨的势头。这样一方面使得居民在价格效应这一“无形之手”的引导下, 合理选择适合自己承受能力以及偏好的房地产作为自己的住所, (下转第 58 页)

女对老年父母的精神慰藉。

(四) 加强独生子女父母养老储备意识

独生子女父母要重视必要的养老经济、情感和健康准备,以增强晚年的经济独立性。在今后很长的一段时间内,我国人口老龄化发展迅速,“未富先老”使城镇老年人的社会保障水平仍然相对较低,尤其是医疗保障存在问题很多,老年人与其经济收入相比,个人自负的比例相对较高。对大部分老年人来说不管是待在家中请人照顾还是入住养老机构,费用都得由自己和家庭负担。因此,应积极宣传和引导独生子女父母趁自己现在年轻并从事工作有收入时,除了用于改善自己现在的生活条件和培养独生子女外,要进行自我储蓄,以备今后养老之用。

(五) 树立独生子女的敬老、爱老观念

1. 独生子女在成长的过程中往往处于家庭的核心地位,这种成长环境容易使独生子女形成“以自我为中心”的思想。而家庭又是每个孩子成长的第一学校,因此家长应该重视对子女的教育,不要过分的娇惯。应该从小培养孩子的家庭责任感和孝顺老人的传统美德。这样,当家庭养老责任摆在他们面前时,他们才能勇于承担。

2. 独生子女要多为父母着想,特别是对离异或丧偶的父母,支持或帮助他们重新找到配偶,开始新的生活,减少孤独感,提高其生命质量和生活质量。

参考文献:

- [1] 肖结红. 空巢老人问题探析. 巢湖学院学报, 2006, (5).
- [2] 风笑天. 第一代独生子女婚后居住方式: 一项12城市的调查分析. 人口研究, 2006, (9).
- [3] 谭琳. 新“空巢家庭”——一个值得关注的社会人口现象. 人口研究, 2002, (7).
- [4] 乐章, 陈璇, 风笑天. 城市独生子女家庭养老问题. 青年研究, 2000, (3).
- [5] 杨洋. 大城市独生子女父母家庭养老研究. 华东师范大学, 2005
- [6] 王树新, 元昕. 社区养老是辅助家庭养老的最佳载体. 南方人口, 1999, (2).
- [7] 潘金洪. 独生子女家庭空巢风险分析. 西北人口, 2006, (5).
- [8] 人口研究编辑部. 对成年独生子女意外伤害家庭问题的深层思考. 人口研究, 2004.

[责任编辑 童玉芬]

(上接第67页)

另一方面也可引导房地产开发公司的投资行为,这样可以避免或者缓解中心城市的房地产价格节节攀升的压力;因此中心城市那些房地产价格较高、环境较差的地区就面临着购房者“用脚投票”的压力,而房地产价格反过来就会影响甚至决定房地产产品供给的结构以及地区分布,这样价格机制才能起到自动调节房地产市场供求均衡的作用,从而可以有效避免目前城市人口大量拥挤在单一城市,产生房价高涨、交通堵塞等一系列城市病的现象。

参考文献:

- [1] 陈辉楠. 上海人口密度内环是外环24倍 [N]. 东方早报, 2006-11-09.
- [2] Bramlly G. Land-use planning and the housing market in Britain: the impact on house-building and house prices [J]. Environment and Planning A, 25, 1021~1051.
- [3] Bramlly G. The impact of land use planning and tax subsidies on the supply and price of housing in Britain [J]. Urban Studies, 30 (1): 5-30.
- [4] Evans A W. The land market and government intervention, 1638-1667, in: E. S. Mills and P. Cheshire (Eds) [J]. Handbook of Regional and Urban Economics, 581-585. North-Holland: Elsevier.
- [5] Michael White and Philip Altmendinger: Land-use Planning and A Comparative of the Housing Market: Review of the UK and the USA [J]. Urban Studies, 2003, Vol. 40, Nos 5-6, 953-972.

[责任编辑 崔凤垣]