

上海市房地产价格影响因素实证分析

——基于“抢人大战”视角

周健军

(华东政法大学, 上海 201620)

摘要:运用因子分析法并构建多元回归模型,对上海市房地产价格影响因素进行实证研究。结果表明:由人均GDP和人均可支配收入等变量共同构成经济发展因子,其对拉动房价增长有正向作用;由商品销售价格指数及消费者价格指数共同构成的价格因子,其对拉动房价同样有正向作用。最后基于研究结论提出调控房价的相应建议。

关键词:房地产价格;影响因素;因子分析法;回归分析

基金项目:华东政法大学研究生教育创新计划专项资金“智慧城市建设能推动城市产业结构转型吗?”(2020-4-143)

中图分类号:F293.3 **文献标识码:**A

文章编号:1674-537X(2021)01.0017-07

DOI:10.16722/j.issn.1674-537x.2021.01.003

一、问题的提出

高房价日益成为当前社会热点问题,同时各大城市为避免人口红利衰退效应相继出台“抢人大战”的相关房地产政策。房地产业作为经济重要组成部分,不仅促进城市化建设,更能提升投资和消费动力以拉动地区经济增长。自21世纪以来,中国房地产建设对经济增长和社会就业有明显拉动作用,同时房价过高增长也与经济增长和居民收入增长密不可分。中国商品房每平方米平均售价由2000年的2170元上涨为2018年的8736.90元,近十多年平均房价已经翻了4倍^[1],显然在近些年房地产行业发展迅猛且带动相关产业扩展,但高房价问题已经引起学界、政界和社会的普遍关注。十九大报告指出,中国经济正转向高质量发展过程,高质量发展意味着生产效率高且产业结构合理。然而高房价势必会抑制社会资源高效配置,吸引资本流向房地产业,阻碍现代服务业和制造业有效发展,甚至会对居民消费产生相应的挤出效应。如何有效释放房地产发展活力,推动房价合理有序波动是当前的重点议题。

我国整体房价水平波动幅度较大,而上海市作为经济发展水平较高的一线城市。研究上海房地产业具有一定代表性,对解决房价过高波动问题具有一定学术价值。结合近日各地区的“抢人大战”策略,中国各地相继推出系列购房优惠政策,高房价必然会吸引中高级别人才资本集聚。考虑到研究对象的代表性,选自上海作为研究对象,以此为全国范围内的房价问题提供解决途径。而上海是否有必要从吸引人才角度限制过高房价?当前上海市房地产发展水平如何?有哪些因素影响房价?为此本文从实践角度分析上海市房价过高的主要因素,通过多变量模型探寻解决高房价的主要对策。

二、文献综述

(一)国外研究进展

国外对房价的研究起步较早,研究多集中于用实证方法从政府政策、供求关系等角度分析房价的影响因素。首先就政府政策而言,DACHIS B(2012)^[2]、KOPCZUK W(2015)^[3]和BESTM C(2018)^[4]等认为交易税可以影响房价,而PIJNENBURG K(2017)^[5]却认为房产税也会影响房价。总之,大多学者认为征税会影响房价,但对其影响方向没有一致结论。而货币政策会凭借信贷(FAVARA G, 2015)^[6]影响房价,MUELLBAUER J等(1997)^[7]认为金融自由化会影响房价波动。有部分学者认为土地政策(KOK N, 2014)^[8]和行政干预政策会对房价产生影响。其次就供求关系而言,从需求侧角度,需求侧主要包括GDP、人口数量和收入等,通常认为收入与人口数量是决定房价重要因素,因为收入越好则居民消费能力越高^[9]。Holly S等(2010)^[10]研究发现美国家庭收入增加可以推动房价增长,而人口会改变住房需求从而对房价产生波动作用,比如人口规模(MAENNIG W, 2008)^[11]和人口年龄结构(GREEN R K, 2016)^[12]等。从供给侧角度,土地供给、房屋建筑竣工面积以及房地产开发投资均是决定房价变动的主要因素。HOLMES M J等(2011)^[13]和CUESTAS J C(2017)^[14]认为房地产开发投资影响住房供给进而作用于房价变动。同时KNOLL K等(2017)^[15]认为建设成本会推动住房供应变化影响房价。有部分学者从经济基本面与房价联系角度分析,Abraham等(1992)^[16]认为美国房价和就业率、居民收入等经济层面有明显联系,Clapp等(1994)^[17]则认为经济基本面

未来房价有预测作用。Bharat 等 (2002)^[18] 以及 McQuinn 等 (2007)^[19] 采用实证方式得出同样结论, 即认为房价主要受经济基本面作用。也有部分学者认为非经济基本面与房价有联系, 即非经济基本面包括货币政策、税收政策等政府调控政策。Collyns 等 (2001)^[20] 和 Iacoviello 等 (2008)^[21] 分别对东亚国家和欧洲四国分析认为银行信贷政策和房价有正向联系。

(二) 国内研究进展

国内有关房价分析起步较晚, 多集中于金融对房价、政府税收政策对房价影响领域。首先就金融领域而言, 吕江林等 (2015)^[22] 认为中国信贷市场的约束偏紧, 促进房价过度增长从而对经济增长有相应阻碍作用。郭娜等 (2016)^[23] 认为新融资渠道增加导致社会融资规模扩大会导致房价不断增长, 而利率变化对房地产影响具备基本性影响。李永刚 (2018)^[24] 进一步基于全国面板数据实证分析认为扩大信贷规模会促进东部和中部省份房价增长, 但就西部而言信贷规模并不作用于房价。而陈健等 (2012)^[25] 认为信贷约束限制促进了高房价阻碍居民消费的进程, 张传勇等 (2014)^[26] 基于房价波动与家庭总收入的理论模型, 运用比较静态分析和实证方法分析认为房价变动会改变居民收入幅度, 其中财富效应渠道存在长期正效应, 而信贷效应渠道具有时间的异质性。其次就税收领域, 潘金霞 (2013)^[27] 认为中国西部各省市房产税可以有效作用于房价变动。国内关于房价影响因素分析包括如下特征: 其一, 关于房价的供求关系分析大多集中于单个城市作为分析对象, 而且少有分析房价溢出效应 (周亮锦等, 2018)^[28]。吴群等 (2006)^[29] 以南京市为例分析认为供求关系对房价变动有重要作用。张炜等 (2017)^[30] 构建计量模型分析认为近年来房价存在空间溢出效应, 且这种效应在不同省份有明显差别。其二, 当前分析多集中于省际框架下进行分析, 少有通过不同地点和时期进行房价影响因素的异质性研究。刘程等 (2019)^[31] 基于非平衡面板数据研究房价上升对产业结构优化作用, 进一步分析房价增长对各区域产业结构升级的异质性作用, 其中东部和中部省份房价上涨对产业结构优化有明显阻碍作用。其三, 缺少采用大数据方法对房价影响因素的分析。周怀康等 (2019)^[32] 采用在线简历大数据构建人口流动状况, 进而分析流动人口质量和地区房价联系, 结果表明流动人口受教育水平每升高 1 年, 会拉动地区房价上升 9.35%。黄燕芬等 (2019)^[33] 采用大数据分析法, 将百度指数等数据以主成分分析方式构建中国城市房地产市场情绪指数, 结果表明市场情绪对房价变动有重要作用, 进一步从地区异质性角度认为市场情绪对房价的正向作用中东部省份要强于中西部省份。最后, 随着面板模型的发展, 刘有章等 (2019)^[34] 运用其分析认为空间因素是作用于长三角各地房价变动的主要动力, 且该地区房价影响因素的作用力程度存在区域差异性。曹策等 (2020)^[35] 则认为一线城市房价收入推动了产业结构优化, 而二三线城市房价增长阻碍了产业结构优化。而赵放等 (2020)^[36] 则以人口老龄化

为背景通过空间面板 VAR 模型分析认为房价和产业优化具备很强的空间溢出效应。

已有文献多集中从国家宏观层面需求角度或供给角度分析货币政策、人口因素等对房价波动的影响 (袁东等, 2016)^[37], 少有以上海市为例进行实证分析。上海作为经济发展靠前的地区, 房地产市场较为发达且具有一定的代表性。同时本文借鉴当前“人才引进”政策, 分析城市“抢人大战”政策背景下房价调控对策。杨成钢等 (2019)^[38] 在国内城市“抢人大战”背景下分析了人口迁移对住宅价格的作用机制以及住宅价格对人口迁移的反作用机制。陈新明等 (2020)^[39] 采用多期双重差分法分析“人才新政”对城市住房价格的作用, 结果表明该政策对全国城市住房价格有显著的正向作用, 且不同发展水平房价政策反应存在异质性。冯文芳等 (2019)^[40] 采用合成控制法以西安市为例分析抢人政策对房价影响效应分析, 结果表明高水平的人才迁移政策对于区域房价有积极拉动作用。本文借助多数学者经验并采用因子分析法分析上海市房地产价格影响因素, 同时从“抢人大战”视角提出相应调控房价政策, 以期为上海市房地产调控提供相应建议。

三、上海市房地产现状分析

房地产对中国经济的发展具有重要影响, 保持房地产市场平稳对中国经济稳定发展有重要作用。从投资角度分析, 房地产投资能带动相关产业链发展, 从而能促进经济发展。而从消费角度分析, 房价过高问题对居民收入有挤出效应, 从而会抑制部分居民消费, 对经济发展有抑制作用。上海市作为我国改革开放以来经济发展起步较早的地区其房地产业发展较早, 2000 年上海市房地产商品房价格以 3565.00 (元/平方米) 远高于同期的全国平均商品房售价 2112.00 (元/平方米), 总体房价水平排名居于全国前列。而到 2018 年, 上海市房价已经增长到 26890.08 (元/平方米), 而同期全国平均房价为 8736.90 (元/平方米)。概言之, 在 2000 年上海房价是全国平均房价的 1.69 倍, 而到 2018 年这一数值已经达到 3.08 倍^[41]。显然上海市房价高于全面平均水平, 且这一差距随着时间的推移还在不断扩大。上海市高房价不仅与经济发展密不可分, 而且同城市本身的吸引力有关。本文通过整理国家统计局数据发现, 上海市近些年房价呈现逐步增长趋势。考虑到能够呈现直观性数据, 本文对整理的数据进行表格式陈列。如图 1 所示, 总体上上海市房价呈现上升趋势, 仅在 2008、2012 和 2017 年出现房价下跌现象, 这可能与 2008 年金融危机和相应年份的房地产调控政策有关。总体上来看, 2019 年上海市房地产价格已经自 2000 年增长将近 7 倍, 因此需要有效的房价调控政策稳房价波动。

从长三角三省一市范围内对比分析, 如表 1 所示, 上海市平均房价居于地区首位, 而浙江省商品房平均价格居于其次, 而江苏省和安徽省依次落后。而就增长率而言, 经计算整理得出上海市历年房价平均增长率为 12.64%, 而江苏省为

11.28%，浙江省为12.17%，安徽省为10.70%，由此可知上海市房价增长速度同样居于长三角首位。房价问题俨然已经成为制约上海发展的瓶颈，如何破除高房价壁垒，是本文所要分析的重点问题。总之，采用时间和空间两个角度分析认为上海市房价明显表现为过高增长趋势，如何寻找影响房价增长的根源问题，结合现实政策作出最有效的研判，是当前所需解决的问题，因此本文从实证角度提供相应结论和建议。

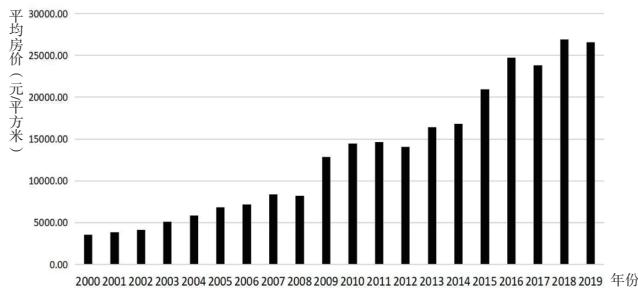


图1：上海市房地产平均价格趋势图

表1：长三角地区房地产平均价格

商品房平均销售价格	上海市	江苏省	浙江省	安徽省
2000年	3565.00	1643.00	1947.00	1173.00
2001年	3866.00	1801.00	2050.00	1163.00
2002年	4134.00	1925.00	2387.00	1290.00
2003年	5118.00	2197.00	2737.00	1513.00
2004年	5855.00	2651.41	3108.19	1782.14
2005年	6842.00	3358.76	4279.97	2220.20
2006年	7196.00	3592.19	4774.44	2321.89
2007年	8361.00	4024.36	5786.03	2664.37
2008年	8195.00	4049.00	6262.00	2949.00
2009年	12840.00	4983.00	7826.00	3420.00
2010年	14464.00	5841.00	9258.00	4205.00
2011年	14603.24	6554.41	9838.06	4776.10
2012年	14061.37	6726.78	10642.58	4824.95
2013年	16420.00	6909.00	11042.00	5080.00
2014年	16787.00	7006.00	10526.00	5394.00
2015年	20949.00	7356.00	10525.00	5457.00
2016年	24747.00	8805.00	11121.00	5924.00
2017年	23804.00	9195.00	12855.00	6375.00
2018年	26890.08	10773.54	14443.00	7049.86

四、实证分析

（一）因子分析基本原理

因子分析是将多变量指标中相互高度重合性信息整合处理，从而缩减变量指标并得出少量综合指标体系，此方法广泛

运用于管理学、经济学和社会学分析领域。具体而言，一般综合评价函数包含有 q 个相关关系的 $Y_1, Y_2, Y_3, \dots, Y_q$ 变量，而通过因子分析模型可以有效地将 q 个此类变量综合处理得到少量相互之间不存在密切联系的 $T_1, T_2, T_3, T_4, \dots, T_m$ 个变量，而这少量变量可以包含原有序列的大部分信息，因此可以有效显示出原有序列的特点。故在因子分析模型中通常以处理后的少量变量代替原有变量，形成最终评价方程 $R = \alpha_1 T_1 + \alpha_2 T_2 + \dots + \alpha_m T_m$ （ α_i 为 T_i 的方差贡献率），从而简化实证研究的困难。而关于此方法主要注重两点：其一是怎样选择合适的多因素分析变量；其二是怎样对变量进行解释。该方法主要有以下几个阶段：首先确定选取变量是否能够采用因子分析法分析，若适当则进行构造变量并旋转处理使得其更具解释力，最后整合计算综合得分指数。

（二）模型

因子分析作为多元统计方法，有广泛的运用^[42]。核心内容为测量起初样本的数学模型，相互有联系的样本归类在一起成为几组无关联的小组，起到降低维度并可以综合反映数据趋势的方法。最后结合综合得分计算方法，可以整理出所要研究的综合指标具体数值，以此可对数据进行区域上的横向比较和时间上的纵向比较。其一，为消除量纲之间差异而标准化换算，而后利用KMO等原理分析原始变量能否运用该分析法。无量纲化处理方程为： $Y' = \frac{y - \min(y)}{\max(y) - \min(y)}$ ， $Y'' = Y' * (mx - mi) + mi$ ，其中 $\max(y)$ 为列数据最大数， $\min(y)$ 为列数据最小数，而 mx 和 mi 分别初始区间大小为1和0。标准化处理后的数值主要在0左右浮动，高于0表明大于平均水平，而小于0则表示落后于平均水平。其二，在标准化变换之后，原来相互高度相关性变量会转化成不相关的几组变量。而后计算出这几组变量各自的特征根 β_i （ $\beta_i > 0, i=1,2,\dots,n$ ）以及特征向量 K_i ，而为了保持结果的可靠性，在此基础上对A矩阵进行旋转处理，最后通过这两个变量得出如下公式：

$$B_{ij} = \sqrt{\beta_i} K_{ij} \quad (i,j=1,2,\dots,n) \quad (1)$$

$$A = \begin{bmatrix} B_{11} & \cdots & B_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ B_{p1} & \cdots & B_{pn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} K_{11}\sqrt{\beta_1} & \cdots & K_{1n}\sqrt{\beta_n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ K_{p1}\sqrt{\beta_1} & \cdots & K_{pn}\sqrt{\beta_n} \end{bmatrix} \quad (2)$$

以下为因子分析的数学模型：

$$\begin{cases} Y_1 = B_{11}F_1 + B_{12}F_2 + \dots + B_{1m}F_m + \varepsilon_1 \\ Y_2 = B_{21}F_1 + B_{22}F_2 + \dots + B_{2m}F_m + \varepsilon_2 \\ \dots \\ Y_p = B_{p1}F_1 + B_{p2}F_2 + \dots + B_{pm}F_m + \varepsilon_p \end{cases} \quad (3)$$

式中： F_1, F_2, \dots, F_m 为公共因子； $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p$ 为特别变量，而 B_{ij} 为因子载荷部分，其所有 B_{ij} 元素组合在一起得到矩阵A。通过以上方法，可以对原始变量进行降低维度处

理,从而结合现实意义,分析各房价影响因素。为构建因子得分函数,确定选取变量后对样本数据测算因子得分系数,并以旋转因子分解中方差贡献率为权重,构建如下方程:

$$F = \alpha_1 F_1 + \alpha_2 F_2 + \dots + \alpha_p F_p \quad (4)$$

其中 F 是公共因子,而 α 是旋转平方和的方差贡献率。

(三) 变量

表2: 分析变量

变量	衡量方法	符号
房地产价格	房地产平均售价(元/平方米)	P
人口规模	年末常住人口(个)	X_1
房地产开发面积	房地产开发企业施工房屋面积(万平方米)	X_2
销售价格水平	商品零售价格指数	X_3
地区经济实力	人均GDP(元/人)	X_4
居民人均可支配收入	城镇居民人均可支配收入(元/人)	X_5
消费价格水平	居民消费价格指数	X_6
房地产开发造价	房地产开发投资总额(亿元)	X_7

上海市房地产价格影响因素通常从供给侧和需求侧分析,考虑到数据可得性与代表性,本文借鉴王北星等(2014)^[43]构建以下变量分析上海市房地产业。本文用商品房平均售价(元/平方米)表示房地产价格(P);用年末常住人口(X_1)表示人口规模;用房地产开发企业施工房屋面积(X_2)(万平方米)表示房地产开发面积;用商品零售价格指数(X_3)表示销售价格水平;用人均GDP(X_4)(元/人)表示地区经济实力;因难以获取农村居民人均可支配收入,因此本文用城镇居民人均可支配收入(X_5)(元/人)表示居民人均可支配收入;用居民消费价格指数(X_6)表示消费价格水平;用房地产开发投资

额(X_7)(亿元)表示房地产开发造价,具体如表2所示。考虑到2019年商品零售价格指数缺失,借鉴任阳军等(2018)^[44]使用2018年相应数据进行补齐,而2019年商品房平均售价缺失,借鉴曹勇等(2012)^[45]运用指数平滑法处理补齐。基于上海市2000-2019年商品房价格的相关经济数据,利用SPSS软件建立因子分析模型。

(四) 实证检验

1、适应性检验

因原始数据有不同量纲难以相互比较,因此运用SPSS25软件对其进行标准化处理,处理方法如下。假设有n个样本和m个指标,得出数据矩阵 $X = (X_{ij})_{n \times m}$ 。其中*i*=1,2,⋯,n,*j*=1,2,⋯,m。随后标准化操作得出相关矩阵,使得各数值均值等于0,方差等于1。研究表明各变量之间大多相关系数大于0.5,具有相互关系,因此适合使用因子分析法分析其内在关系。经过SPSS25分析得出KMO和Bartlett检验结果,KMO通常用来分析变量之间偏相关系数数值,一般在0-1之间波动,其数值越大越好。而Bartlett检验通常分析变量之间是否独立,一般越小越合适。如表3所示,通过研究发现本文数值KMO检测结果为0.674,Bartlett研究结果为0.0000,符合因子分析法的前提要求,故可以运用因子分析法进行研究。

表3: KMO和Bartlett检验

KMO和巴特利特检验		
KMO取样适切性量数		0.674
巴特利特球形度检验	近似卡方	247.752
	自由度	21
	显著性	0.0000

2、提取公因子

表4: 因子分析结果

成分	初始特征值			提取载荷平方和			旋转载荷平方和		
	总计	方差%	累积%	总计	方差%	累积%	总计	方差%	累积%
1	5.171	73.865	73.865	5.171	73.865	73.865	4.566	65.230	65.230
2	1.389	19.837	93.701	1.389	19.837	93.701	1.993	28.471	93.701
3	0.230	3.285	96.986						
4	0.146	2.092	99.078						
5	0.053	0.762	99.840						
6	0.010	0.142	99.982						
7	0.001	0.018	100.000						

基于原变量相互关系,提取变量之间相互共同的依据主成分分析法公共因子。随后得出因子载荷矩阵,利用因子载荷矩阵求解变量相关矩阵的特征值,根据特征值大小和方差累计贡献来确定提取因子的数量。主要考察旋转载荷平方和中的方差百分比和累积百分比,如表4所示。从初始解中提取到两个因子,前两个变量的累积贡献率为93.701%,这表明以上两个变量可以解释原来7个指标变量中的信息。

3、旋转因子载荷矩阵

原始因子不能有效阐释问题,易造成公因子所表示的含义不明确,因此对其进行旋转处理,使得所得出的公因子更具有实际意义,故使用凯撒方差最大旋转法分析房地产价格的影响因素。如表5所示,人均可支配收入、房地产开发投资总额、人均GDP、人口数量和房企施工面积均得分系数在第一成分中均大于0.9,以上因素定义为上海市经济发展因子。而后居民消费价格指数和商品零售价格指数分别从消费者和销售者角度代表社会消费指数,发现其系数在成分2中均大于0.9,以上

因素定义为上海市价格因子。总之，上海市经济发展因子与价格因子对房价有重要影响作用。

表5：旋转成分矩阵

成分	旋转后的成分矩阵	
	1	2
Zscore(x ₇)	0.9825	0.1303
Zscore(x ₅)	0.9815	0.1234
Zscore(x ₄)	0.9678	0.1568
Zscore(x ₂)	0.9128	0.3248
Zscore(x ₁)	0.8800	0.3764
Zscore(x ₆)	0.1068	0.9390
Zscore(x ₃)	0.2859	0.8985

4、因子成分得分系数

表6：成分得分系数矩阵

因素	成分	
	1	2
年末常住人口(X ₁)	0.172	0.069
房地产开发企业施工房屋面积(X ₂)	0.191	0.030
商品零售价格指数(X ₃)	-0.094	0.516
人均地区生产总值(X ₄)	0.238	-0.087
城镇居民人均可支配收入(X ₅)	0.249	-0.111
居民消费价格指数(X ₆)	-0.152	0.577
房地产开发投资额(X ₇)	0.248	-0.107

影响上海房价因素多种多样，只有通过实证方法得出波动原因，才能寻找到解决房价过高问题的对策，为居民解决房价过高的社会问题。因此基于2000-2019年上海时间序列数据，通过因子分析测算出因子得分系数并得出以下模型。如表6所示，第一个公因子F₁基本上支配了X₁，X₂，X₄，X₅，X₇，即主要表明经济发展因子，而第二公因子F₂基本支配了X₃，X₆，即主要表明价格因子。

$$F_1 = 0.172X_1 + 0.191X_2 - 0.094X_3 + 0.238X_4 + 0.249X_5 - 0.152X_6 + 0.248X_7 \quad (1)$$

$$F_2 = 0.069X_1 + 0.030X_2 + 0.516X_3 - 0.087X_4 - 0.111X_5 + 0.577X_6 - 0.107X_7 \quad (2)$$

5、基于多元线性回归分析的房价决策模型

房价的影响因素是多方面的，然而不同因素之间相互有多重联系，难以细化分析各变量对房价影响。基于此，从经济发展因子与价格因子两个角度构建多元回归模型，分析两者对上海房价的影响作用，以期为解决房价过高问题提供有效路径。

(1) 如表7所示，为上海商品房平均售价2000-2019与经济发展因子(F₁)，价格因子(F₂)的数据，对以下数据进行线性检验，并得出线性回归方程。

表7：商品房价格与因子数据

年份	商品房平均售价	F ₁	F ₂
2000	3565.00	-1.41	-0.83
2001	3866.00	-1.17	-1.16

2002	4134.00	-1.10	-0.95
2003	5118.00	-0.88	-1.02
2004	5855.00	-0.94	0.23
2005	6842.00	-0.59	-0.61
2006	7196.00	-0.51	-0.34
2007	8361.00	-0.68	0.97
2008	8195.00	-0.93	2.66
2009	12840.00	-0.02	-1.17
2010	14464.00	-0.15	0.67
2011	14603.24	-0.18	2.03
2012	14061.37	0.31	0.36
2013	16420.00	0.63	-0.15
2014	16787.00	0.80	0.12
2015	20949.00	0.98	0.01
2016	24747.00	1.11	0.14
2017	23804.00	1.42	-0.44
2018	26890.08	1.60	-0.39
2019	26586.68	1.69	-0.13

(2) 基于Eviews软件进行模型回归分析，结果表8所示，由分析结果可知R₂=0.967937，调整的R₂=0.964165，都很接近于1，说明模型拟合度很好。F₁，F₂对应的P值均小于0.05，可见回归方程显著。

上海房地产价格决策模型为：P=13272.02+7798.331F₁+844.4247F₂。据模型得出结论：当F₁增加1个单位，住房平均售价P上升7798.331个单位，即表明随着上海经济发展水平提高，住房销售价格呈现上升趋势，究其原因，可能与人口增加、住房需求增加和收入水平增加有关。F₂每增加1个单位，住房销售价格上升844.4247个单位，即表明上海房地产价格随着价格指数上升而增加。

表8：回归分析

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13272.02	337.2903	39.34895	0.0000
F ₁	7798.331	346.2916	22.51955	0.0000
F ₂	844.4247	345.8524	2.441575	0.0259

五、结论与建议

基于以上研究，本文得出以下结论：其一，上海市房价与地区经济因子密切相关，表明经济发展过程中人口因素、房地产开发、人均收入等因素会影响房价。其二，上海市房价与地区价格指数密切相关，表明居民消费水平与销售者销售水平所代表价格因子会影响房价变动。基于此，本文提出以下建议：第一，考虑到经济发展因子对房价有显著影响，应从其所组成的人口因素、房地产开发等层面推进政策。首先，随着人口老龄化现象日益严峻，人口年龄结构逐渐偏向老龄化的进程会提高对住房的需求，以便在市场需求端拉动房价增长。因此政府为应对人口老龄化因素冲击而应提供多种类经济实用商品房。

其次，政府应提供多种补助方案为房地产开发企业开发房地产项目提供政策保障，同时应畅通市场房地产售卖渠道，以期为市场供给足够多高质量住房。最后，政府应完善税收政策促进收入合理分配，在提升居民消费活力的同时以扩大具备购房意愿的消费者群体。第二，考虑到价格因子与房价变动有关，应从价格指数层面完善相应市场价格调控政策。即在保证地方政府财政收入和经济发展稳定的同时，稳定房地产市场价格，为消费者购房提供保障以增强消费者购买信心。第三，针对“抢人大战”政策，因上海当前房价受人口数量和人均收入影响较大，所以当前上海要加强人口数量限额，严格落实户籍制度改革政策。同时在当前人口老龄化问题日益严重的背景下，各大城市开展的“抢人大战”政策对上海市房地产价格调控有一定启发意义。上海市应积极推进吸引人才的一系列保障政策，将

原有依赖人口红利的经济发展模式转变为依赖人才红利的经济发展模式，从而推动经济高质量发展。概言之，房价调控是一个恒久不变的议题，如何落实房价调控政策仍需全方位考虑。

本文研究不足在于：其一，因数据可获得性问题未能具体分析上海市区各地区房价，而上海各地区房价水平差距较大，因此未能以此提供更有针对性的调控房价建议。其二，考虑到研究对象仅包含上海这一个地区，未能纳入全国样本进行分析，未能从宏观角度更加量化分析“抢人大战”背景下的中国房地产价格影响因素。其三，考虑到房价波动受多种因素影响，本文实证模型未能分析上海市房价是否受周边地区影响，故未来可以通过空间计量经济学进一步分析房价波动的溢出效应，从而为调控房地产市场提供更加具有针对性的建议。

参考文献：

- [1]国家统计局.<http://data.stats.gov.cn/index.htm>.
- [2]DACHIS B,DURANTON G,TURNER M A.The effects of land transfer taxes on real estate markets:evidence from a natural experiment in Toronto[J].Journal of Economic Geography,2012,12(2):327–354.
- [3]KOPCZUK W,MUNROE D.Mansion tax:the effect of transfer taxes on the residential real estate market[J].American economic Journal:economic policy,2015,7(2):214–257.
- [4]BEST M C,KLEVEN H J.Housing market responses to transaction taxes:evidence from notches and stimulus in the UK[J].Review of Economic Studies ,2018,85(1):157–193.
- [5]PIJNENBURG K.The spatial dimension of US house prices[J].Urban Studies,2017,54(2):466–481.
- [6]FAVARA,G,IMBS J.Credit supply and the price of housing[J].Amercian Economic Review ,2015 ,105(3):958–922.
- [7]MUELLBAUER J,MURPHY A.Booms and busts in the UK housing market [J].The Economic Journal,1997,107(445):1701–1727.
- [8]KOK N,MONKKONEN P,QUIGLEY J M.Land use regulations and the value of land and housing:An intrametropolitan analysis[J].Journal of Urban Economics,2014,81(1):136–148.
- [9]NIEUWERBURGH S V,WEILL P O.Why has house price dispersion gone up?[J].The Review of Economic Studies,2010,77(4):1567–1606.
- [10]HOLLY S,PESARAN M H,YAMAGATA T.A spatiotemporal model of house prices in the USA [J].Journal of Econometrics,2010,158(1):160–173.
- [11]MAENNIG W,DUST L.Shrinking and growing metropolitan areas asymmetric real estate price reactions? The case of German single-family houses[J].Regional Science and Urban Economics,2008,38(1):63–69.
- [12]GREEN R K,LEE H.Age,demographics, and the demand for housing,revisited [J].Regional Science and Urban Economics,2016,61 :86–98.
- [13]HOLMES M J,OTERO J,PANAGIOTIDIS T.Investigating regional house price convergence in the United States:evidence from a pairwise approach[J].Economic Modelling,2011,28(6):2369–2376.
- [14]CUESTAS J C.House prices and capital inflows in Spain during the boom:evidence from a cointegrated VAR and a structural Bayesian VAR[J].Journal of Housing Economics,2017,37:22–28.
- [15]KNOLL K,SCHULARICK M,STEGER T,No price like home:global house prices,1870–2012[J].American Economic Review,2017,107(2):331–353.
- [16]J.M.Abraham and P.H.Hendershott.Patterns and Determinants of Metropolitan House Prices,1977–91 [R].NBER Working Paper, No.4196,1992.
- [17]JohnM.Clapp,Carmelo Giaccotto,The Influence of Economic Variables on Local House Price Dynamics [J].Journal of Urban Economics,1994,36 (2) :161–183.
- [18]Barot Bharat,Y.Zan,House Prices and Housing Investment in Sweden and the United Kingdom:Econometric Analysis for the Period 1970–1998[J].Review of Urban and Regional Development Studies,2002,14(2):189–216.
- [19]K.McQuinn,G.O' Reilly.A Model of Cross–Country House Prices[R],Central Bank and Financial Services Authority of Ireland,2007.

- [20]Charles Collyns,A.Senhadji Semlali,Lending Booms,Real Estate Bubbles and The Asian Crisis[R].IMF Working Papers, No 02/20,2001.
- [21]Matteo Iacoviello,Raoul Minetti,The credit channel of monetary policy: Evidence from the housing market [J].Journal of Macroeconomics,2008,30(1):69–96.
- [22]吕江林,陈惠,邱小安.信贷约束、房价与经济增长[J].金融论坛,2015,20(01):41–46.
- [23]郭娜,章倩.我国房地产价格波动背后的金融影响因素分析[J].价格理论与实践,2016(11):106–109.
- [24]李永刚.商品房价格影响因素比较研究[J].经济社会体制比较,2018(02):20–31.
- [25]陈健,陈杰,高波.信贷约束、房价与居民消费率——基于面板门槛模型的研究[J].金融研究,2012(04):45–57.
- [26]张传勇,张永岳,武霖.房价波动存在收入分配效应吗——一个家庭资产结构的视角[J].金融研究,2014(12):86–101.
- [27]潘金霞.是土地供应量与房地产税赋提高了房价吗[J].南方经济,2013(11):27–37.
- [28]周亮锦,夏恩君.国外房价影响因素研究综述[J].技术经济,2018,37(12):111–119.
- [29]吴群,高慧琼.供求关系对大都市商品住宅价格作用机理的分析——以南京市为例[J].中国土地科学,2006(02):51–56.
- [30]张炜,景维民.房地产价格空间溢出效应测度与趋势解析[J].现代财经(天津财经大学学报),2017,37(05):60–73.
- [31]刘程,王仁曾.房价上涨会抑制地区产业结构升级吗?[J].产业经济研究,2019(02):102–113.
- [32]周怀康,彭秋萍,孙博,姜军辉.谁在助推房价?——基于中国高层次流动人口的经验证据[J].中国经济问题,2019(01):93–105.
- [33]黄燕芬,洪文斌,余华义.市场情绪如何影响城市房价[J].经济理论与经济管理,2019(07):75–88.
- [34]刘有章,徐颖.中国长三角地区房价影响因素实证分析——基于空间视角[J].海南大学学报(人文社会科学版),2019,37(06):77–85.
- [35]曹策,王真.房价收入比促进了产业升级吗? [J].南京审计大学学报,2020,17(02):102–111.
- [36]赵放,董丽,项卫星.人口老龄化背景下中国房价与产业结构升级之间的空间溢出关系[J].吉林大学社会科学学报,2020,60(03):106–116.
- [37]袁东,何秋谷,赵波.房价变动的影响因素研究:一个文献综述[J].经济与管理研究,2016,37(03):77–85.
- [38]杨成钢,李海宾.人口迁移、住宅供需变化与区域经济发展——对当前国内城市“抢人大战”的经济学分析[J].理论探讨,2019(03):93–98.
- [39]陈新明,刘丰榕,朱玉慧兰.“抢人大战”会推高城市房价吗?——基于“人才新政”的政策效应检验[J].管理现代化,2020,40(03):90–94.
- [40]冯文芳,樊子冰.基于合成控制法的抢人政策对房价影响效应分析——以西安市为例[J].管理现代化,2019,39(06):75–78.
- [41]国家统计局http://data.stats.gov.cn/index.htm.
- [42]薛薇.SPSS统计分析方法及应用[M].北京:电子工业出版社,2017.
- [43]王北星,陈芳怡,卢超.吉林省房地产价格影响因素决策模型——基于因子分析及多元回归法的实证研究[J].税务与经济,2014(03):105–108.
- [44]任阳军,汪传旭.中国绿色经济效率的区域差异及空间溢出效应研究[J].生态经济,2018,34(02):93–96.
- [45]曹勇,秦以旭.中国区域创新能力差异变动实证分析[J].中国人口·资源与环境,2012,22(03):164–169.