

# 房价上涨的途径

## ——财政、人口与预期的再验证

施昱年,王 洁,叶剑平

(中国人民大学 公共管理学院,北京 100872)

**摘 要:**在国家“六稳”“六保”的政策目标下,稳定房价具有较大现实意义。基于中国267个地级市2006—2018年的面板数据,通过联立方程模型实证研究地方财政支出、人口迁移以及预期对房价的影响。结果显示,市场对房价上涨的预期是推升房价上涨的主要因素,此外,全国层面的房价受到地方财政支出资本化的正向作用,东、中部地区房价受到人口迁移数量的显著影响,西部地区房价受到第三产业占比的支撑。因此,稳定房价的关键途径是维持购房者的市场信心,确保人口流入有助稳定东、中部地区房价,确保第三产业发展则是稳定西部房价的重要途径。

**关键词:**房价;人口迁移;地方财政支出;预期

**中图分类号:**F293.35 **文献标志码:**A **文章编号:**1009-1505(2021)02-0094-13

**DOI:**10.14134/j.cnki.cn33-1337/c.2021.02.009

## 一、引言

自经济下行以来,社会经济环境快速变动,“六稳”“六保”政策要求力保就业、金融、投资与预期的稳定,它们的稳定与房价密切相关。金融部门与房地产市场通过购房贷款形成联系,2018年,我国房地产贷款余额占GDP比重达到了43%,稳定房价对于实现金融、投资与预期的稳定具有较大现实意义。自2016年9月实施住房限购开始,加之2018年中美贸易争端以及目前新冠疫情的影响,我国房价出现涨幅减缓的趋势,从百城房价指数来看,房价月涨幅由1.7%(2016年1月到8月)逐步下降到0.04%(2020年1月到4月)。<sup>①</sup>随着经济持续下行,经济基本面发生变化,房价崩盘的议题再次受到关注,研究

**收稿日期:**2021-02-04

**基金项目:**中国人民大学科学研究基金(中央高校基本科研业务费专项资助)项目“人口迁移、房价收入比与城市产业结构:基于地方财政支出、产业结构升级、经济收敛的研究”(18XNB007)

**作者简介:**施昱年,男,中国人民大学公共管理学院副教授,管理学博士,主要从事房价泡沫、住宅市场均衡研究;王洁(通讯作者),女,中国人民大学公共管理学院博士研究生,主要从事城镇化、城市经济研究;叶剑平,男,中国人民大学公共管理学院教授,博士生导师,管理学博士,主要从事房地产管理、土地制度与政策研究。

<sup>①</sup>房价指数数据来自中国指数研究院。

过去支撑房价上涨的核心因素与途径对稳定房价具有重要意义。

过去研究多已证明人口流入带来的住房需求增加是推升中国房价上涨的重要因素,但是,我国商品住宅价格已经大大偏离了经济基本面。2018年我国房价收入比(Price to Income Ratio, PIR)达到8.19,<sup>①</sup>在一线城市,包括北京、上海及深圳,2019年上半年PIR更分别达到了24.9、24.6、36.1,<sup>②</sup>贷款收入比也已超过1:8的合理门坎<sup>[1]</sup>,购买住房对于大部分迁入人口来说是比较困难的。因此,人口迁移推升房价上涨的结论还需要进一步讨论,只从人口流动与需求的视角解释房价上涨的原因存在不足。为何流入人口愿意支付更高房价?支付意愿提高可能有两个原因,一个可能是人口对房价上涨的预期心理,另一个可能是居民愿意为更好的居住环境支付较高的房价,体现了地方财政支出对房价的正向资本化<sup>[2]</sup>。如图1所示,<sup>③</sup>过去的地方财政支出与房价之间表现出极高的波动一致性,说明这一现象可能存在。

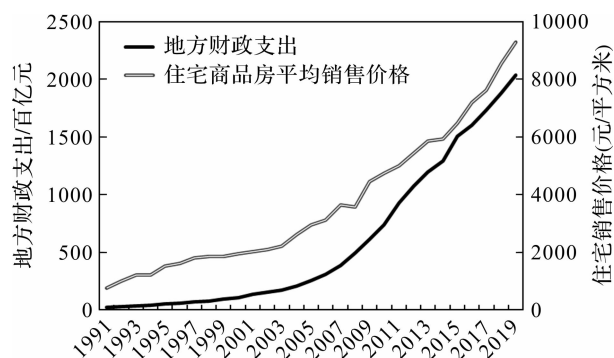


图1 中国住宅商品房价格与地方财政支出趋势图

综上所述,过去文献关注来自人口“数量”增长的影响,而较少关注房价增长预期心理以及更好居住环境的支付意愿对房价的影响,在解释支撑房价“快速”且“偏离基本面”上涨的路径方面存在不足。究竟我国的房价主要是受到人口数量的影响还是地方财政支出资本化的影响?在人口流入的过程中,人口对房价上涨的市场预期是否是快速推升房价的关键因素?本文通过理论推导,进一步强化Tiebout模型、特征消费理论、三部门模型在我国房价波动过程中的解释力,并基于这一路径的实证研究,深入验证房价上涨的动力机制与地区分异,明确支撑各地区房价上涨的不同途径,推论在各种情境下我国房价的稳定情况,探索稳定房价的可行途径。

## 二、文献综述

尽管地方财政支出、人口迁移以及预期对房价的影响已分别有完整的理论叙述,但较少研究系统探讨三者间对房价的共同作用机制。

### (一) 人口迁移与房价存在互动关系

过去研究分析了人口迁移数量对住房市场的影响,包括影响住房市场的供需均衡<sup>[3]</sup>,推升租金或房价<sup>[4-8]</sup>。部分研究从人口城镇化视角<sup>[9-11]</sup>、流入人口的收入与消费水平的视角<sup>[12-13]</sup>探讨了人口迁移对住房市场的影响。Dipasquale和Wheaton进一步引入产业发展因素,提出区域经济三部门模型解释

①数据来源:国家信息中心《2010—2018年分地区及城市房价收入比分析报告》。

②数据来源:国家信息中心《2010—2018年分地区及城市房价收入比分析报告》;上海易居房地产研究院《2019年上半年全国50城房价收入比报告》。

③数据来源:《中国统计年鉴》。

了人口迁移与住房市场的互动关系,重点解释了区域劳动力供给增加导致住房需求提升,租金上涨<sup>[14]</sup>。从空间来看,人口迁入方向主要集中在沿海省份,造成了房价的空间异质性<sup>[15]</sup>。这也表明,相关研究已从关注人口“量”的影响,转向关注“质”的影响。也有少数研究得出负向影响的结论,如针对英国的研究发现,当外来人口冲击到原居民的生活,会对房价造成负面影响<sup>[16]</sup>,而当地居民加速外迁或者住房供给增加,可以有效减缓人口流入的影响<sup>[17]</sup>。另有部分研究反向指出了高房价对劳动力流入的抑制作用,早期见于Coe和Helpman以及Helpman以住房消费替代农产品消费修正“核心—边缘”模型的实证研究<sup>[18-19]</sup>,近期如李勇刚和秦新龙<sup>[20]</sup>、乔彬等<sup>[21]</sup>的研究。

## (二) 地方财政支出吸引人口流入与资本化房价

Ravenstein<sup>[22]</sup>、Herberle<sup>[23]</sup>定义的推力和拉力以及Bogue<sup>[24]</sup>发展的“推力—拉力”理论(push-pull laws)提出改善生活是人口迁移的重要动因。Tiebout进一步细化拉力的内容,人口通过“用脚投票”选择公共服务与税收之间的最优配置,实现自身效用最大化<sup>[25]</sup>。Tiebout假说在诸多相关研究中得到实证,包括公共服务的质量<sup>[26]</sup>,以及政府财政支出的效果<sup>[27]</sup>。随着我国户籍制度改革的深化,“用脚投票”机制在中国已具有一定的适用性<sup>[28-30]</sup>。地方财政支出资本化于房价则是以Lancaster<sup>[31]</sup>提出的特征消费理论为基础,基于该理论,Rosen也提出了住房效用价格理论,认为公共服务拉动房价的过程即为公共服务资本化<sup>[32]</sup>,文献也已证实学校、环境、交通、医疗等公共设施对房价也存在正向影响<sup>[2,33]</sup>,且随着公共服务供给水平的提升,房价资本化的力度也越来越强<sup>[34]</sup>,地方财政支出对房价也存在资本化效果<sup>[35-36]</sup>。

## (三) 预期与房价

消费者对房价上涨的预期是推升房价的重要基础,蛛网理论的推论即假定消费者对房价为非理性预期<sup>[37]</sup>,四象限模型则以预期收益率作为推导资本化率的重要组成<sup>[14]</sup>。预期又可分为理性与非理性预期,理性预期是消费者在市场经济活动中基于完全市场信息而做出预测,非理性预期是消费者基于前期房价的变化信息做出预测<sup>[14]</sup>,预期与消费者追求个人利益最大化相关联<sup>[37]</sup>,进而,房价和住房债务通过“财富效应”和“房奴效应”影响家庭贫困脆弱性<sup>[38]</sup>。国内研究预期影响房价的文献丰富,如任荣荣等<sup>[39]</sup>、况伟大<sup>[40]</sup>,近期也有运用于对租金上涨的研究,如陈思翀和陈英楠<sup>[41]</sup>,相关文献多采用非理性预期的视角,以滞后的房价作为预期的替代变量<sup>[40]</sup>。

## (四) 小结

综上所述,过去文献对地方财政支出、人口、预期以及房价之间的相互作用机制做出了探索,但仍存在一定不足,主要表现在:(1)在理论构建上未将各个理论的核心概念加以整合;(2)在实证上未能全面地对现实情况进行拟合,可能导致系数偏误,夸大了人口迁移数量对房价的影响;(3)人口迁移数量对房价产生影响的结论应存在空间分异。基于此,本文将重点针对地方财政支出、人口迁移、预期与房价四者的相互关系进行系统分析,将Tiebout模型、“核心—边缘”模型、三部门模型、特征消费与住房效用理论以及预期的核心概念加以整合,重点研究地方财政支出、人口迁移率与预期对房价的影响程度差异,深入分析支撑房价上涨的核心因素与途径,以及探讨区域之间房价上涨途径的空间异质性,进而分析维持房价稳定的市场条件与环境。

# 三、模型设定与数据

人口作为购房主体,人口流动是为了实现自身效用最大化<sup>[25]</sup>,因此本文的理论以居民效用函数为核心,结合我国人口与住房关系的现况,融入了Tiebout假说中涉及的人口迁移吸引力、预期理论中涉及的追涨房价行为、“核心—边缘”模型阐述的高房价排挤人口流入、特征价格模型中涉及的地方财政支出资本化房价等进行推导。

### (一) 理论模型

本文借鉴 Saiz<sup>[5]</sup> 的研究建立居民效用函数理论模型。某一城市居民的总效用函数表示如下:

$$U = U(E) + U(H) + U(B) \quad (1)$$

其中  $U$  表示居民的总效用,  $U(E)$  表示城市地方财政支出效用,  $U(H)$  表示住房消费效用,  $U(B)$  表示除住房消费外其他消费的总效用。<sup>①</sup>

居民的预算约束曲线为:

$$Y = C_H + C_B \quad (2)$$

其中  $Y$  为居民可支配收入,  $C_H$  为住房消费,  $C_B$  为住房消费以外的其他消费。

将式(1)消费者效用模型进一步展开:

$$U = \theta \cdot E + \alpha \frac{h^{(1-\beta_D)} - 1}{1 - \beta_D} + \gamma(Y(L) - R \cdot h) \quad (3)$$

其中  $\theta, \alpha, \gamma$  表示效用系数, 且  $\theta > 0, \alpha > 0, \gamma > 0$ ,  $E_i$  表示该城市地方财政支出,  $h$  为住房需求量,  $\beta_D$  为住房需求弹性,  $L$  为城市常住人口,  $R$  为居民住房成本。假设城市人口全部就业, 居民收入为城市人口的函数  $Y(L)$ , 同时  $L = N + I$ ,  $N$  表示城市原有居民数量,  $I$  表示城市迁入人口数量<sup>[5]</sup>。

1. 地方财政支出增加会提高城市对人口的吸引力。根据 Tiebout 模型, 居民通过比较原居住地与迁入地的效用水平选择是否迁移。记  $U_k$  为  $k$  城市的平均效用水平,  $U_j$  为居民在原城市获得的效用水平, 当  $U_j > U_{k0}$  时, 居民选择继续留在本地居住, 当  $U_j < U_{k0}$  时, 居民选择向  $k$  城市迁移。不考虑迁移时间, 居民迁移所得到的净收益为:

$$V_{jk} = \frac{U_k - U_j - G_{jk}}{1 + r} \quad (4)$$

$V_{jk}$  为居民从  $j$  地迁移到  $k$  地的净收益,  $G_{jk}$  为迁移成本,  $r$  为效用贴现率。贴现率受到市场利率以及投资风险的影响, 在经济发展相对稳定的城市, 投资风险小, 贴现率相对较低, 因此对经济未来增长的预期越大, 风险越低, 贴现率也越低, 因此该贴现率  $r$  是投资风险预期的函数  $r(e)$ 。

将式(3)代入式(4)中可得:

$$V_{jk} = \frac{(\theta_k - \theta_j) \cdot \Delta E + (\alpha_k - \alpha_j) \cdot \Delta \frac{h^{(1-\beta_D)} - 1}{(1 - \beta_D)} + (\gamma_k - \gamma_j) \cdot \Delta(Y - R \times h) - G_{jk}}{1 + r(e)} \quad (5)$$

以我国人口迁移的一般情况来看, 人口迁入地效用系数高于人口迁出地, 因此本文认为  $(\theta_k - \theta_j) > 0, (\alpha_k - \alpha_j) > 0, (\gamma_k - \gamma_j) > 0$ , 当  $V_{jk}$  大于0时, 居民开始迁移, 人口朝向  $k$  城市迁入, 人口迁移量  $M_k$  增大。假定其他城市效用为外生,  $M_k$  与  $k$  城市效用函数相关, 可看作  $E_k, h_k, Y_k, R_k, G_k, e_k$  的函数, 即:

$$M_k = f(E_k, h_k, Y_k, R_k, G_k, e_k) \quad (6)$$

随着  $E_k, h_k$  和  $Y_k$  的增加, 向  $k$  城市迁入的人口也随之增加, 即  $dM/dE > 0, dM/dh > 0, dM/dY > 0$ 。反之, 随着  $R_k, G_k$  和  $e_k$  的增加, 向  $k$  城市迁入的人口也随之减少。 $Y_k$  对人口流入的正向影响, 除了受到推力-拉力理论的支撑, 三部门模型也指出产业与收入增长对人才的需求。 $R_k$  对人口流入的负向影响是基于 Helpman 引入房地产价格的核心一边缘模型 (core-periphery model)<sup>[19]</sup>, 已有研究也已实证我国房价快速上涨会阻碍劳动力流动<sup>[42]</sup>。根据以上推导, 本文得到以下命题:

命题1: 在地区间工资水平、住房成本等因素一定的条件下, 地方财政支出增加, 会增加城市对人口的吸引力, 迁入人口增加。

<sup>①</sup>在过往的理论中, 地方财政支出被作为公共服务提供的替代变量, 以地方财政支出反映有形及无形的各项公共服务。

2. 人口流入带动房价上涨。三部门模型提出了人口流入会增加对住房的需求并进而抬升房价的论点。本文假定迁移人口的最优住房需求与迁入地本地居民住房消费需求相同,则总的住房需求为城市总人口与人均住房需求的乘积,住房总需求方程对数型式为:

$$\ln H^D = \ln(N+1) + \frac{1}{\beta_D} \ln \alpha - \frac{1}{\beta_D} \ln R \quad (7)$$

假设住房供给弹性为常数,住房供给的方程为:

$$\ln H^S = \beta_s + \beta_s \ln P \quad (8)$$

长期均衡下,房价等于房屋租金除以房价贴现率,即:  $P = R/i$ ,取对数得到:

$$\ln P = \ln R - \ln i \quad (9)$$

$i$  为房价贴现率。贴现率受到市场利率以及投资风险的影响,基于预期理论,在房价看涨的城市,投资风险小,贴现率相对较低,因此贴现率  $i$  也是住房投资风险预期的函数  $i(e)$ 。

根据供给需求理论,在均衡状态下  $H^D = H^S$

把式(7)与式(8)联立,并把式(9)代入,得到房价方程:

$$\ln P = \frac{1}{\left(\beta_s + \frac{1}{\beta_D}\right)} \left\{ \ln(N+1) + \frac{1}{\beta_D} (\ln \alpha - \ln i) - \beta_0 \right\} \quad (10)$$

对迁移人口数  $I$  微分得到:

$$\frac{dP}{dI} = \frac{P}{\left(\beta_s + \frac{1}{\beta_D}\right)} \cdot \frac{1}{(N+1)} \cdot \left(\frac{dN}{dI} + 1\right) = \frac{P}{\left(\beta_s + \frac{1}{\beta_D}\right)} \cdot \frac{1}{(N+1)} \cdot \frac{dP}{dI} > 0 \quad (11)$$

根据上述推导,本文得到以下命题:

命题2:人口的迁入会刺激该城市住房需求上涨,从而带动房价上涨。

而根据式(9),本文得到以下命题:

命题3:对房价上涨的预期越大,投资风险预期越小,从而带动房价上涨。

3. 地方财政支出对房价具有正向资本化作用。根据式(1)一式(2),居民最大化的消费效用函数如下:

$$\begin{cases} \max U = U(E, H, B) \\ Y = R \cdot h + B \end{cases} \quad (12)$$

基于特征价格模型,住宅消费效用部分体现于居民对地方财政支出有形及无形服务的感受。假设居民效用函数为柯布-道格拉斯( $C, D$ )生产函数形式,则居民效用为:

$$U = B^a h^b E^{(1-a-b)} \quad (13)$$

对  $E$  和  $h$  求微分得到并与拉格朗日一阶条件联立,得到:

$$R = E^{\frac{1-a-b}{b}} + \varepsilon \quad (14)$$

将式(14)取对数并代入式(9)得到:

$$\ln P = \frac{1-a-b}{b} \ln E + \ln \varepsilon - \ln i \quad (15)$$

由于  $\frac{1-a-b}{b} > 0$ , 因此,  $\frac{dP}{dE} = \frac{1}{E} \cdot \frac{1-a-b}{b} > 0$ , 根据上述推导,本文得到以下命题:

命题4:地方财政支出增加,对房价具有正向资本化作用。

## (二) 命题的理论贡献

上述命题试图解释我国房价上涨的可能途径。模型从三部门模型由产业吸引人口流入到住房需求推升房价的“数量”影响路径出发(命题1与命题2),再探讨了人口对房价的预期(命题3),以及人口因对地方财政支出有形及无形服务的感受进而提高愿付价格的地方财政支出资本化作用(命题4)。通

过命题的实证,能够探索支撑房价“快速”且“偏离基本面”上涨的途径,分析人口推升房价过程中地方财政与预期的共同作用,进而解释过去人口增量与房价增量不一致的现象。此外,本文针对不同地区的实证,进一步解释人口影响房价的地区分异,以深入分析支撑地区房价上涨的核心因素与路径的空间异质性。

### (三) 研究方法

地方财政支出、人口迁移与房价三个变量具有较为明显的内生性。第一,在我国土地财政的背景下,地方财政对“土地出让金”有相当高的依赖度<sup>[43]</sup>,较高的房价为地方财政支出提供一定的资金补充<sup>[44]</sup>,进一步增加有形及无形公共服务的供给,并对房价产生正向资本化影响。第二,在人口变化推高房价的过程中,高房价也会对人口迁移造成影响,反向排挤人口流入<sup>[45]</sup>,降低了人口的迁移意愿与购房意愿。综合上述,地方财政支出与房价、人口迁移与房价存在明显的内生性,对其单向影响关系进行研究会造成估计结果有偏且不一致,本文运用联立方程模型,将地方财政支出、人口迁移与房价三者进行系统研究,以避免内生性偏误。

### (四) 变量说明及模型设定

样本选取中国地级市及以上城市,研究周期为2006—2018年,<sup>①</sup>以面板数据进行分析,数据来源为《中国城市统计年鉴》、CEIC数据库中国经济数据库。为保证面板平衡性,本文采用插值法对个别缺失值进行补充。由于部分城市无常住人口数据,因此本文剔除了新疆维吾尔自治区、西藏自治区、吉林省的地级市,黑龙江省鸡西市、鹤岗市、大庆市、伊春市、佳木斯市、牡丹江市、黑河市,此外,剔除涉及行政区划调整的安徽省巢湖市,最终使用267个地级市数据进行分析。

针对地方财政支出、人口迁移与房价三个核心变量,本文选取常住人口衡量人口迁移,而为了强调城市间人口相对增加的概念,利用统计数据计算常住人口迁移率作为人口迁移的衡量指标<sup>[46]</sup>,计算公式见表1;选取人均地方财政支出作为地方财政支出的衡量指标;选取住宅商品房单位面积价格作为房价衡量指标。

表1 变量说明

类型	符号	名称	单位	变量定义	平均值	标准差
内生变量	<i>POPM</i>	人口迁移率	‰	(年末常住人口数 - 上年末常住人口数 - 年末总人口 * 人口自然增长率) / 年末常住人口数 * 1000	-0.32	26.28
	<i>HP</i>	房价	元/m <sup>2</sup>	单位面积住宅商品房销售价格	4122.49	3249.40
	<i>PEXP</i>	人均地方财政支出	元/人	地方财政一般预算内支出/常住人口数量	5902.68	3906.90
控制变量	<i>IS</i>	产业结构	%	第三产业产值/GDP 总产值 * 100	38.47	9.38
	<i>SR</i>	城市职工平均工资	元/人/月	城市职工平均工资	26449.22	124
	<i>PGDP</i>	人均地区生产总值	元/人	人均地区生产总值	38069.24	26863.73
	<i>HR</i>	户籍人口占比	%	户籍人口数量/常住人口数量 * 100	102.72	16.14
	<i>HD</i>	住房交易量	千m <sup>2</sup>	商品住宅销售面积	3548.72	4665.92
	<i>PTAX</i>	人均税收负担	元/人	税收总额/常住人口数量	2297.10	2575.90

①关于研究周期选择,在2006年之前各地级市统计数据缺失较多,2019年的数据目前仅有一半左右的样本地级市有公布,鉴于此,本文的研究周期选定2006—2018年。

根据上述模型推导与相关文献,选取控制变量。首先是人口迁移模型,基于三部门模型、推—拉理论、效用函数的视角,人口迁移还会分别受到产业对劳动力的需求、城市收入高低、迁移成本以及对房价预期的影响,因此基于式(3)、(4)、(5),模型需要控制产业发展、工资、迁移成本以及预期,其中,在产业发展与工资部分,选取第三产业产值占GDP比重、城市职工平均工资;在迁移成本部分,考虑了有形的住房负担以及无形的户籍制度限制,因此除了设置房价变量外,也引入户籍人口占比;在预期部分,基于蛛网定理,消费者会以当期房价决定购房行为,进而影响流入意愿,因此再引入当期房价反映市场预期。

而在房价增长模型中,基于式(10),设置住房交易量作为控制变量,反映城市住房市场的供求状况;同时房价会受到房价预期以及经济基本面的影响,因此引入了滞后一期的房价以控制对房价预期的影响,以及引入人均地区生产总值、产业结构以及城市职工平均工资以控制经济基本面的影响。

此外,由于我国“土地财政”的特殊背景,土地收入是地方财政的重要补充<sup>[44]</sup>。房价上涨拉动土地价格的上涨,进而可能会带动地方财政支出的增长,因此再设置房价对地方财政支出的影响方程,作为控制方程,与人口迁移模型、房价增长模型构建联立方程,以控制“土地财政”的影响,避免变量间内生性的影响。

根据理论模型的推导与联立方程模型条件,模型构建如下:

$$\begin{cases} POPM_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln PEXP_{i,t-1} + \alpha_2 \ln HP_{it} + \alpha_3 SR_{it} + \alpha_4 IS_{it} + \alpha_5 HR_{it} + \varepsilon_{it} & \text{①} \\ \ln HP_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln PEXP_{it} + \beta_2 POPM_{it} + \beta_3 \ln HP_{i,t-1} + \beta_5 HD_{it} + \beta_5 SR_{it} + \beta_6 IS_{it} + \beta_7 PGDP_{it} + \varepsilon_{it} & \text{②} \\ \ln PEXP_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln HP_{it} + \gamma_2 PGDP_{it} + \gamma_2 PTAX_{it} + \varepsilon_{it} & \text{③} \end{cases}$$

方程①是人口迁移模型,重点研究人均地方财政支出对人口迁移的影响;方程②是房价增长模型,重点研究地方财政支出、人口迁移、预期对房价的影响;方程③控制“土地财政”的影响。根据联立方程模型可识别的秩条件与阶条件,本文构建的模型设定有效。三阶段最小二乘法(3SLS)可以对联立方程模型进行估计,同时可以有效避免不同方程扰动项之间的相关性,因此本文采用3SLS进行估计。

### (五) 情境模拟的静态性

情境模拟是以2006—2018年的数据拟合结果为基础,以人口流入数量、地方财政支出、市场预期等推升房价上涨的变量发生变化的情境模拟房价变化,鉴于当前疫情冲击下对政府目标达成程度的影响较大,不对数据进行预测或引用各项政府计划的预测,而是以人口流入数量下行1%,地方财政支出、市场预期下行1%的情境静态模拟,对当前政策制定起到鉴往知来的推论效果。

## 四、实证分析

本文针对全国以及分别对东部、中部、西部地级市数据进行联立方程分析,以解释人口影响房价的地区分异。

### (一) 基于全国范围地级市的实证分析

以人口迁移数量对房价的影响为核心,验证地方财政支出以及预期的共同的影响机制是否显著,以及在共同影响下人口迁移对房价的影响还是否显著。表2为全国267个地级市2006—2018年数据回归结果。

1. 联立方程的实证结果。方程①的实证结果显示,地方财政支出与房价对人口迁移产生不同程度的拉力与推力,滞后1年的地方财政支出增加1%,人口流入的迁移率增加0.19%,表明人口迁移主要是受到城市公共服务供给的吸引,命题1得到了验证;但另一方面,城市住房价格增加1%,人口流入的迁移率平均减少0.177%,表明城市的高房价会阻碍人口流入。回归结果表明,地方财政支出对人口流

入的正向影响大于房价对人口流入的负向影响,解释了人口仍然流向高房价城市的原因。

方程②实证结果显示,在全国范围内,房价主要受到预期与地方财政支出的影响。上一期房价增加1%,本期房价会上涨0.489%,命题3得到验证;人均地方财政支出增加1%,房价上涨0.227%,表明地方财政支出对房价具有资本化作用,命题4得到了验证。

2. 实证结果与过去理论文献的差异。上述结果表明,如果一如既往不考虑其他关联影响机制,会导致夸大人口迁移数量对房价的影响。而人口迁移率对房价的回归系数不显著,可能的原因如下:第一,理论推导中假定城市中人口完全就业,但实际上迁入人口可能是以家庭为单位而移入,家庭中包含老人或年龄较低的非劳动力,并非完全就业,因此流入的部分人口未必有能力或有需要独自购房;第二,流入人口对房价的预期以及对地方财政支出转化为公共服务的感受也会影响到其购房意愿;第三,我国区域发展存在较大差异,全国层面的分析未能反映区域的异质性。

3. 理论贡献。上述实证结果的理论贡献可总结为三个方面:第一,地方财政支出对人口产生更大吸引力的实证结果,解释了高房价城市的人口仍然不断增加的原因。第二,预期与地方财政支出显著支撑房价上涨,人口流入数量对房价不存在显著影响,此实证结果解释了人口增量与房价增量不一致的现象。第三,房价上涨路径,以地方财政支出作为路径起点,对人口存在拉力,且该拉力大于高房价对人口流入的推力,而流入人口对房价产生的影响,表现在人口对房价的预期,以及基于地方财政支出的服务感受而将其支付意愿资本化于房价;此路径为流入人口持续抬高房价提供解释。

表2 全国样本数据联立方程估计结果

变量	方程①	方程②	方程③
	<i>POPM</i>	<i>lnHP</i>	<i>lnPEPX</i>
<i>lnHP</i>	-17.743 *** (5.958)		0.238 *** (0.031)
<i>POPM</i>		0.0007 (0.0008)	
<i>lnPEXP</i>		0.227 *** (0.031)	
<i>L. lnPEXP</i>	19.032 *** (3.027)		
<i>L. lnHP</i>		0.489 *** (0.016)	
个体效应	是	是	是
时间效应	是	是	是
<i>N</i>	3204	3204	3204
<i>Chi</i>	103.62 ***	44367.61 ***	88830.23 ***

注:括号内为标准误,\*、\*\*、\*\*\*分别表示10%、5%、1%的显著性水平。鉴于版面限制,此处只列出核心变量实证结果,控制变量和常数项省略。

## (二) 基于东、中、西部的分地区实证分析

本节进一步探讨人口流入数量对房价上涨的影响在区域层面是否显著。表3为东、中、西部地区个别的联立方程回归分析结果,三个地区与全国的实证结果存在差异。

1. 联立方程的实证结果。方程①回归的实证结果显示,命题1在东、中、西部均得到验证。东部地区的结果与全国一致,地方财政支出与房价对人口迁移产生不同程度的拉力与推力,且拉力大于推力,不会被高房价的负向影响所抵消,解释了东部地区反而更能吸引人口流入的现象。而高房价在东部地



区不会排挤人口流入的原因,可能与东部地区的工资收入较高有关,观察工资变量的系数也可发现,东部地区城市职工平均工资每增加1%,人口流入的迁移率可增加0.0926‰。

方程②回归的实证结果显示,各个地区房价上涨的成因存在空间分异。三个地区中,东部和中部地区的房价主要受到预期与人口迁移率的显著正向影响,验证了命题2与3,人口流入每增加1‰,东部与中部地区的房价分别上涨0.16%与0.60%;在西部地区,房价则主要受到预期的显著正向影响,验证了命题3;命题3在三个地区均得证,说明预期是促使各地区追涨房价的主要原因。命题4地方财政支出资本化作用在三个区域均没有体现,而系数为负,可能也表明了地方财政支出有助供给更多良好区位住宅,减缓房价上涨的推动。

2. 理论贡献。上述实证结果的理论贡献可总结为四个方面:

第一,关于 Tiebout 假说,地方财政支出对人口的吸引力在三个地区均达显著水平,稳健性较高,再次验证了 Tiebout 假说在我国各区域的适用性。

第二,关于高房价阻碍人口流入的假说,在中部和西部地区并不显著,显示东部地区房价偏高的问题相对严重,但人口会受到东部地区高收入与地方财政支出的吸引而流入,符合推拉理论与 Tiebout 假说,也符合实际情况。

第三,是对支撑房价上涨的核心因素进行验证,市场对房价上涨的预期是各地区房价上涨的主要原因,解释了房价大幅度上涨的背后原因,而东部的系数最高,市场投机大于中西部;而人口流入对房价的影响发生在东、中部地区。

第四,是对房价上涨路径的再验证,东部与中部地区是预期与人口流入推动模式,西部地区是预期与第三产业发展推动模式。

表3 分区域样本数据联立方程结果

区域	东部地区		中部地区		西部地区	
	方程①	方程②	方程①	方程②	方程①	方程②
变量	POPM	lnHP	POPM	lnHP	POPM	lnHP
lnHP	-3.214 ** (1.324)		-4.658 (3.876)		1.679 (3.057)	
POPM		0.0016 ** (0.0007)		0.006 *** (0.002)		-0.0002 (0.0010)
lnPEXP		-0.026 ** (0.012)		-0.042 (0.031)		-0.101 *** (0.019)
L. lnPEXP	4.618 *** (1.021)		16.325 *** (3.356)		4.670 * (2.620)	
L. lnHP		0.953 *** (0.011)		0.898 *** (0.020)		0.839 *** (0.017)
lnHD		0.002 (0.004)		0.020 *** (0.004)		0.012 ** (0.005)
lnSR	9.263 *** (2.893)	0.065 ** (0.027)	8.607 (5.534)	-0.057 (0.035)	5.739 (6.161)	0.022 (0.037)
IS	0.074 (0.056)	0.0007 (0.0006)	0.235 ** (0.110)	-0.0004 (0.0006)	-0.017 (0.085)	0.0023 *** (0.0005)
HR	-0.298 *** (0.022)		-0.049 (0.074)		-0.317 *** (0.065)	

(续表)

区域	东部地区		中部地区		西部地区	
	方程① POPM	方程② lnHP	方程① POPM	方程② lnHP	方程① POPM	方程② lnHP
lnPGDP		0.004 (0.011)		-0.005 (0.012)		0.054*** (0.012)
_cons	-69.055*** (21.243)	-0.033 (0.212)	-174.539*** (48.405)	1.691*** (0.414)	-69.248 (55.674)	1.158*** (0.343)
个体效应	是	是	是	是	是	是
时间效应	是	是	是	是	是	是
N	1188	1188	1020	1020	996	996
Chi	863.15***	44525.12***	78.37**	12808.38***	88.16***	13758.19***

注:括号内为标准误,\*、\*\*、\*\*\*分别表示10%、5%、1%的显著性水平。鉴于版面限制,此处只列出方程①与方程②的实证结果。

## 五、情境模拟与静态变化展示

本部分基于回归结果对中国城市的房价进行模拟与展示,共分为四种情形进行模拟:(1)人口流入数量下降1%;(2)地方财政支出下降1%;(3)市场预期下降1%;(4)人口流入数量、地方财政支出、市场预期同时下降1%。

表4归纳了东、中、西部地区支撑房价上涨因素的路径差异。从相同点来看,三个地区的房价上涨与市场对房价的预期有关;从不同点来看,支撑东部、中部地区房价上涨的特色因素为人口流入数量,尽管东部地区影响程度较小,支撑西部地区房价上涨的特色因素为第三产业占比。

表4 各地区支撑房价上涨因素的路径差异

区域	影响房价的共同路径	影响房价的特色因素
东部地区	市场对房价上涨的预期	人口流入数量
中部地区	市场对房价上涨的预期	人口流入数量
西部地区	市场对房价上涨的预期	第三产业占比

基于模型的静态模拟房价变化结果:

情境1,人口流入数量下降。在中部地区,人口流入数量下降对房价产生直接影响,流入人口下降1‰,房价会下降0.60%。东部降幅较小,流入人口下降1‰,房价会下降0.16%,但房价下降有助提高人口流入数量,最终导致房价不断波动。西部地区的人口流入则对房价不存在直接影响。

情境2,地方财政支出下降。对东部及中部地区的人口流入数量产生直接影响,分别导致下降0.046‰与0.163‰,再导致房价分别下降0.007%与0.098%。西部地区的财政支出下降虽然也会导致人口流入数量下降,但人口流入数量下降对房价不存在显著影响。

情境3,市场预期下降。市场预期下降1%对东、中、西部地区的房价均会产生较大负向影响,影响程度依次为东部地区下降0.953%、中部地区下降0.898%、西部地区下降0.839%。

情境4,人口流入数量、地方财政支出、市场预期同时下降。从过去的影响路径来看,东部与中部地区主要受到人口流入数量与市场预期下降的负向影响,人口流入数量下降1‰、市场预期下降1%时,房价会分别下降1.113%与1.498%;西部地区主要受到市场预期下降的负向影响,市场预期下降1%

时,房价下降0.839%。

总结来说,人口流入数量、地方财政支出、市场预期全面下降时,在房价的影响途径不变下,将对各地区房价带来较大的负向冲击,其中尤其以市场信心下滑影响最大。这也表明,维持市场信心对确保三个地区的房价稳定相当重要。

## 六、结论与政策建议

基于过去文献对地方财政支出、人口、预期以及房价之间的相互作用的探讨,本文以人口迁移为核心,建立联立方程模型,基于2006—2018年267个地级市及以上城市的面板数据,综合分析我国房价的上涨途径,并对房价变化的可能情况进行静态情境模拟。总结过去支撑房价上涨的影响路径,从全国的角度,人口流入对房价没有显著影响,与过去研究的结果不同;而房价显著负向影响人口流入,表明了流动人口在购房上的困境;影响房价上涨的因素主要是通过地方财政支出资本化房价。这呼应了过去相关研究<sup>[7,30,35]</sup>,同时,市场预期也是推升房价的重要因素,但由于地方财政支出资本化以及市场预期对房价产生影响需要通过流入人口的购房行为才能实现,因此,人口影响房价的路径可总结为:流入城市的人口,基于对房价上涨预期的增加,有一定比例会选择购房,从而抬升房价,且在政府投入越多的地方财政支出改善居住环境的情况下,这部分的流入人口越愿意支付更高的房价。

区域视角的研究显示东部、中部、西部地区过去对房价的支撑存在部分相同路径,即通过市场对房价上涨的预期提高房价,但地方财政支出资本化房价的现象在各个地区则不明显。各地区的特色影响因素:东部与中部地区的房价主要受到人口流入数量的影响,这也表明人口流入城市后都想拥有一套住房是此地区消费者的特征,要求先有“自有住房”;西部地区的房价主要受到第三产业发展的影响,在房价还没大幅偏离经济基本面的情况下,房价与产业发展存在联系。

本文验证了过去经济发展与房价之间的结构关系,并基于静态分析的角度模拟展示房价变化,研究结论具有一定参考价值,帮助客观看待人口、地方财政、市场预期对房价的影响,为因城因地施策提供参考借鉴。从全国的视角,应避免大幅度减少地方财政支出,合理的公共投资是稳定房价的重要途径;同时,应关注消费者对于住房市场预期的波动,避免不客观且缺乏依据的悲观言论造成住房市场的负面预期。从地区的视角,稳定消费者投资情绪,是稳定房价的共同途径,东部、中部地区也应稳定地方财政支出,以持续吸引人口流入,西部地区要确保第三产业稳定发展。上述政策将有助于稳定房价波动,降低下行的压力,共同推进全国就业、金融、投资与预期的稳定。

### 参考文献:

- [1]施昱年.我国高房价背景下的住宅价格周期上涨与房价溢出效应[J].中国物价,2014(5):51-54.
- [2]HUANG D J, LEUNG C K, QU B. Do Bank Loans and Local Amenities Explain Chinese Urban House Prices? [J]. China Economic Review, 2015, 34: 19-38.
- [3]李超,倪鹏飞,万海远.中国住房需求持续高涨之谜:基于人口结构视角[J].经济研究,2015(5):118-133.
- [4]WANG X, HUI E C, SUN J. Population Migration, Urbanization and Housing Prices: Evidence from the Cities in China [J]. Habitat International, 2017, 66: 49-56.
- [5]SAIZ A. Immigration and Housing Rents in American Cities[J]. Journal of Urban Economics, 2007, 61(2): 345-371.
- [6]白极星,周京奎,佟亮.人口流动、城市开放度与住房价格——基于2005—2014年35个大中城市面板数据经验研究[J].经济问题探索,2016(8):19-27.
- [7]陆铭,欧海军,陈斌开.理性还是泡沫:对城市化、移民和房价的经验研究[J].世界经济,2014(1):30-54.
- [8]谭海鸣,姚余栋,郭树强,等.老龄化、人口迁移、金融杠杆与经济长周期[J].经济研究,2016(2):69-81.

- [9]王旭,李俊杰,李明宝,等.人口城镇化与区域经济发展质量对房价的影响研究——以郑州市为例[J].价格理论与实践,2019(10):153-156.
- [10]杨华磊,何凌云.人口迁移、城镇化与住房市场[J].中国软科学,2016(12):91-104.
- [11]张延,张静.城镇化对房价的影响:理论与实证分析[J].财政研究,2016(6):95-102.
- [12]吴寿平.城市人口、工资水平与房价的动态关系研究——基于我国 35 个大中城市面板数据的 PVAR 实证检验[J].中国物价,2019(12):58-60.
- [13]李成,李一帆,于海东,等.城市人口、货币政策与房地产价格:内在机理与实证检验[J].当代经济科学,2020(1):108-119.
- [14]丹尼斯·迪帕斯奎尔,威廉·惠顿.城市经济学与房地产市场——美国房地产教材译丛[M].龙奋杰,等译.北京:经济科学出版社,2002:10-16.
- [15]CHEN J, GUO F, WU Y. One Decade of Urban Housing Reform in China: Urban Housing Price Dynamics and the Role of Migration and Urbanization, 1995-2005[J]. Habitat International, 2011, 35(1):1-8.
- [16]Sá F. Immigration and House Prices in the UK[J]. The Economic Journal, 2015, 125(587):1393-1424.
- [17]AKBARI A H, AYDEDE Y. Effects of Immigration on House Prices in Canada[J]. Applied Economics, 2012, 44(13):1645-1658.
- [18]COE D T, HELPMAN E. International R&D Spillovers[J]. European Economic Review, 1995, 39(5):859-887.
- [19]HELPMAN E. The Size of Regions, Topics in Public Economics: Theoretical and Applied Analysis[R]. 1998:33-54.
- [20]李勇刚,秦新龙.住房价格、劳动力流动与非农产业集聚[J].太原理工大学学报(社会科学版),2019(1):55-61.
- [21]乔彬,张蕊,陈永康.区域房价、劳动力流动与实体经济集聚——基于中国 30 个省市(区)2000-2015 年面板数据的分析[J].商业研究,2019(9):29-39.
- [22]RAVENSTEIN E G. The Laws of Migration[J]. Journal of the Statistical Society of London, 1885, 48(2):167-235.
- [23]HEBERLE R. The Causes of Rural-Urban Migration a Survey of German Theories[J]. American Journal of Sociology, 1938, 43(6):932-950.
- [24]BOGUE D J. Principles of Demography[M]. New York: John Wiley and Sons, Inc., 1969:567-917.
- [25]TIEBOUT C M. A Pure Theory of Local Expenditures[J]. Journal of Political Economy, 1956, 64(5):416-424.
- [26]OATES W E. The Effects of Property Taxes and Local Public Spending on Property Values: An Empirical Study of Tax Capitalization and the Tiebout Hypothesis[J]. Journal of Political Economy, 1969, 77(6):957-971.
- [27]DAY K M. Interprovincial Migration and Local Public Goods[J]. Canadian Journal of Economics, 1992, 25(1):123-144.
- [28]丁维莉,陆铭.教育的公平与效率是鱼和熊掌吗——基础教育财政的一般均衡分析[J].中国社会科学,2005(6):47-57.
- [29]汤韵,梁若冰.中国省际居民迁移与地方公共支出——基于引力模型的经验研究[J].财经研究,2009(11):16-25.
- [30]夏怡然,陆铭.城市间的“孟母三迁”——公共服务影响劳动力流向的经验研究[J].管理世界,2015(10):78-90.
- [31]LANCASTER K J. A New Approach to Consumer Theory[J]. Journal of Political Economy, 1966, 74(2):132-157.
- [32]ROSEN S. Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition[J]. Journal of Political Economy, 1974, 82(1):34-55.
- [33]NGUYEN-HOANG P, YINGER J. The Capitalization of School Quality into House Values: A review[J]. Journal of Housing Economics, 2011, 20(1):30-48.
- [34]李祥,高波,王维娜.公共服务资本化与房价租金背离——基于南京市微观数据的实证研究[J].经济评论,2012(5):78-88.
- [35]梁若冰,汤韵.地方公共品供给中的 Tiebout 模型:基于中国城市房价的经验研究[J].世界经济,2008(10):71-83.
- [36]孙伟增,王定云,郑思齐.地方财政支出、房价与居民住房支付能力[J].清华大学学报(哲学社会科学版),2015

- (6):165-177.
- [37] MUTH J F. Rational Expectations and the Theory of Price Movements[J]. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1961, 29(3):315-335.
- [38] 姚玲珍, 张雅淋. “以债生财”还是“因债致贫”? ——家庭住房债务对贫困脆弱性的影响[J]. *浙江工商大学学报*, 2020(6):108-120.
- [39] 任荣荣, 郑思齐, 龙奋杰. 预期对房价的作用机制: 对 35 个大中城市的实证研究[J]. *经济问题探索*, 2008(1): 145-148.
- [40] 况伟大. 预期、投机与中国城市房价波动[J]. *经济研究*, 2010(9):67-78.
- [41] 陈思翀, 陈英楠. 中国住房市场波动的影响因素研究——基于租金收益率的方差分解[J]. *金融研究*, 2019(2): 136-153.
- [42] 张传勇. 劳动力流动、房价上涨与城市经济收敛——长三角的实证分析[J]. *产业经济研究*, 2016(3):82-90.
- [43] 汤玉刚, 陈强, 满利莘. 资本化、财政激励与地方公共服务提供——基于我国 35 个大中城市的实证分析[J]. *经济学(季刊)*, 2016(1):217-240.
- [44] 陶然, 袁飞, 曹广忠. 区域竞争、土地出让与地方财政效应: 基于 1999—2003 年中国地级城市面板数据的分析[J]. *世界经济*, 2007(10):15-27.
- [45] 邵朝对, 苏丹妮, 邓宏图. 房价、土地财政与城市集聚特征: 中国式城市发展之路[J]. *管理世界*, 2016(2):19-31.
- [46] 李拓, 李斌. 中国跨地区人口流动的影响因素——基于 286 个城市面板数据的空间计量检验[J]. *中国人口科学*, 2015(2):73-83.

## Effective Way to Stabilize Housing Prices: Revalidation of Finance, Population, and Expectations

SHI Yunian, WANG Jie, YE Jianping

(School of Public Administration and Policy, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

**Abstract:** Housing price stability is related to the stability of employment, finance, investment, and expectations. Based on the panel data of 267 prefecture-level cities in China from 2006 to 2018, this paper uses the simultaneous equation model to demonstrate the impact of local fiscal expenditure, population migration, and expectation on housing price. The research results show that the market expectation of house pricerising is the main driving factor of the rise. Besides, housing prices at the national level are positively affected by the capitalization of local fiscal expenditure, and housing prices in the eastern and central regions are significantly affected by population migration, and housing prices in the western region are supported by the proportion of the tertiary industry. Therefore, the key to stabilize house prices is to maintain the market confidence of the house buyers, to ensure the inflow of population helps to stabilize the housing prices in the eastern and central regions, and to ensure the development of the tertiary industry is an important way to stabilize the house price in the western region.

**Key words:** housing prices; population mobility; local fiscal expenditure; expectation



(责任编辑 孙 豪 郭宝才)