

房地产开发投资水平 影响因素研究

——北京、上海、天津、深圳房地产投资开发比较研究

王松涛, 陈伟, 陈轶, 方铭

(清华大学房地产研究所, 北京 100084)

[摘要] 近年来,我国大中城市的房地产开发投资水平出现了快速增长的局面,探讨合理的房地产开发投资水平成为目前市场中的热点问题。本文对北京、上海、天津和深圳四城市的房地产开发投资水平进行了定量研究和比较分析。SHTO理论和多元回归模型表明:四城市的房地产开发投资水平受地区人口发展、产业发展和宏观经济发展的影响显著,但是不同城市房地产开发投资水平的影响因素有所不同,相同因素在不同城市的影响效果也有差异。

[关键词] 房地产开发投资水平; SHTO理论; 多元回归模型

Abstract: In recent years, the investment levels of real estate development in large-scale and medium-sized cities in China boosted up. The discussion of rational investment level becomes a hot topic at present. This paper carries out a quantitative and comparative research on the investment levels of real estate development in Beijing, Shanghai, Tianjin and Shenzhen. Based on international research experiences, SHTO theory and multi-regression models show that the investment levels of real estate development in the four cities are notably affected by regional population growth, industry development and macro-economy conditions. Because of the differences in the social and economic environment, the explained variables of investment level differ among the four cities and the same factor may bring different impact in term of the magnitude.

Key words: real estate investment level; SHTO theory; multi-regression model

[中图分类号] F407.9 [文献标识码] B [文章编号] 1002-851X(2007)08-0017-05

1 引言

近年来,我国各大中城市普遍出现了房地产开发投资规模过大、增长速度过快、占国内生产总值比率过高的问题。“十五”期间,房地产开发投资总额突破5.3万亿元,年均增长率高达26%。房地产投资过热已成为热点话题。

为防止局部性投资增长过快的问题演变成全局性问题,中央政府从2003年下半年开始实施一系列房地产业宏观调控措施^[1]。虽然2005年调控取得了阶段性的成果,但2006年,固定资产投资增长过快的问题再次凸现。2006年4月14日,国务院常务会议将固定资产投资增长过快列为突出经济问题之首,因此谨防房地产投资规模反弹,严格监

[作者简介] 王松涛(1980-),男,辽宁大连人,清华大学房地产研究所博士研究生,主要研究方向:城市与房地产经济学、住房市场政府干预。

控投资水平的进一步增长将是未来宏观调控的重要任务。

理论分析表明, 过高或者过低的房地产开发投资水平 都将对国民经济的持续和稳定增长产生不利影响, 但是合理的房地产开发投资水平却并不容易确定。首先, 简单的国际比较无法反映出我国当前城市化和重工业化的经济发展特征, 也缺乏可比的统计口径。其次, 房地产开发投资水平的影响因素非常多, 准确分析其背后的经济运行机制相对困难。最后, 直接比较房地产开发投资水平的地区间差异也无法反映不同地区在经济社会发展方面的不同特点。因此, 系统地识别房地产开发投资水平的影响因素、定量地预测房地产开发投资水平的可能变动、深入地探讨合理的房地产开发投资水平具有重要的现实意义。

本文将以房地产开发投资水平为研究对象, 借鉴国际相关研究的SHTO理论并利用多元回归方法, 定量地探讨当前北京、上海、天津和深圳四个主要城市房地产开发投资水平变动的主要影响因素及其城市间差异。

2 四城市房地产开发投资水平概述

2.1 四城市房地产开发投资水平比较

SHTO理论由Burns和Grebler在1976年提出^[2], 他们认为SHTO值(the share of housing investment as a percentage of total output)即住房投资占经济总产出的百分比, 是一个可以用来研究住房投资和国民经济关系的经济指标。由于我国住宅投资的统计工作开展得比较晚, 因此本文在实证研究中用房地产开发投资占国内生产总值的比重来表征SHTO值。

图1比较了北京、上海、天津和深圳四个城市SHTO值情况。首先, 受1994年我国市场经济体制改革和房地产市场启动的双重影响, 四城市的SHTO值在1994年至1996年先后出现了第一个峰值, 其后政府进行宏观调控, SHTO值下降。这一时期, 北京和上海SHTO值的波动明显强于天津和深圳。其次, 亚洲金融

危机过后, 受拉动内需的政策影响, 从1999年开始, 四个城市的SHTO值又开始普遍上升。最后, 2003年以来, 深圳的SHTO值出现明显的下滑, 而与此相反, 北京的SHTO值却依然快速增长, 并在2004年大幅度超过了其它三个城市。

图2比较了四城市固定资产投资占GDP比率的变化趋势。总体而言, 两个指标的趋势基本一致。值得注意的是, 北京的固定资产投资占GDP的比率也在2000年之后明显高于其它三个城市。

2.2 四城市SHTO曲线比较

Burns和Grebler在针对39个国家住房投资影响因素的研究中, 通过多元回归模型, 发现了人均国内生产总值变量对SHTO值影响最为强烈^[2], 如式1所示。SHTO值和人均国内生产总值之间存在着二次函数的关系。在经济发展的初步阶段, SHTO值非常低, 只有大约2%; 随着经济的发展, SHTO值不断提高, 在经济中等发达时, 达到最高值8%。然后, SHTO值又会随着经济的增长而下降, 在发

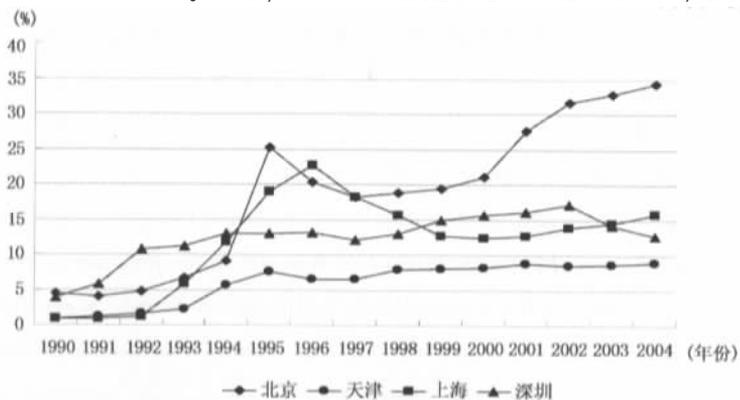


图1 1990-2004年四城市SHTO值

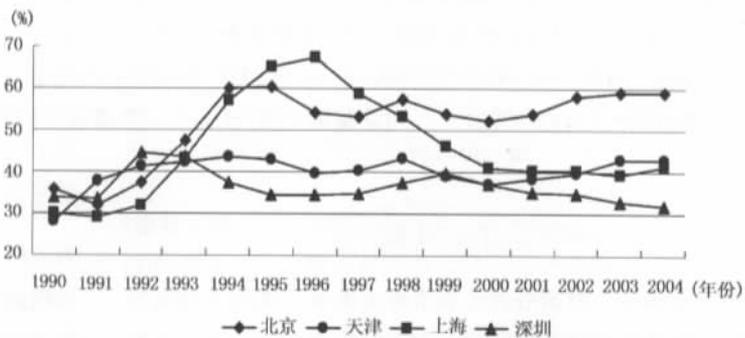


图2 1990-2004年四城市固定资产投资占GDP的比值

本文中“房地产开发投资水平”具体指一个地区房地产开发投资占该地区国内生产总值的比率。

欧美多数国家并不针对房地产开发投资进行单独核算, 而主要提供住房投资的统计数据, 而且住宅投资中不包括土地价值但涵盖了装修费用, 因而和目前我国房地产开发投资概念有非常大的差异, 不具有可比性。

达国家SHTO值一般是3%~5%^[3]。

$$SHTO = a_1(\text{PerGDP})^2 + a_2\text{PerGDP} + a_3 \quad (1)$$

本文根据四城市1990~2004年的SHTO和人均地区生产总值数据,利用(1)回归得到结果,见表1。

表1 回归方程的结果

城市	解释变量	系数值	T检验值	显著性水平
北京	C	-4.178	-1.134	0.279
	PerGDP	1.687***	3.394	0.002
	PerGDP ²	-0.017	-1.645	0.126
	F检验值	52.106***	调整R ²	87.8%
上海	C	-4.349 [*]	-1.953	0.069
	PerGDP	1.178***	5.487	0.000
	PerGDP ²	-0.016***	-4.046	0.001
	F检验值	25.949***	调整R ²	73.5%
天津	C	-1.242**	-2.703	0.016
	PerGDP	0.849***	11.034	0.000
	PerGDP ²	-0.017***	-6.910	0.000
	F检验值	152.636***	调整R ²	94.4%
深圳	C	0.373	0.207	0.839
	PerGDP	0.719***	5.807	0.000
	PerGDP ²	-0.009***	-4.610	0.001
	F检验值	28.424***	调整R ²	79.7%

***表示在1%的水平下显著;**表示在5%的水平下显著;*表示在10%的水平下显著

所有模型在1%的置信水平下通过F检验,并且调整R²值在73%以上,因此四个城市的房地产开发投资水平与人均国内生产总值的关系符合SHTO理论。

为了对各个城市房地产开发投资水平未来发展趋势进行预测,本文首先利用指数平滑法预测了2005~2010年各城市的人均地区生产总值。其次根据回归方程,推算出未来的投资水平变动。为了清晰地表明各个城市SHTO值随人均地区生产总值的变动情况,图

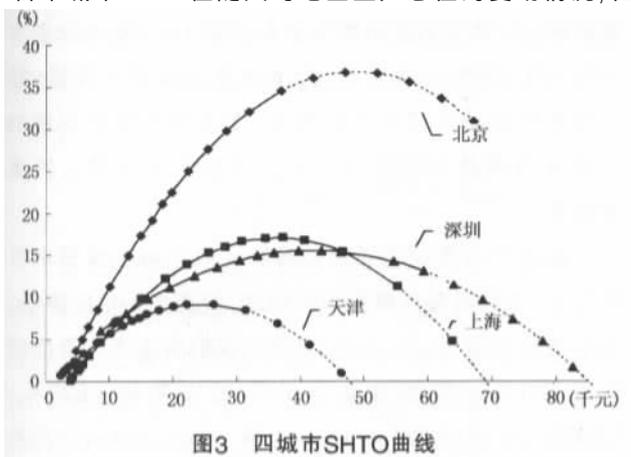


图3 四城市SHTO曲线

3绘制了四城市的SHTO-人均地区生产总值曲线,图3中的实线部分是表1回归方程的拟合值;虚线部分是预测值。

图3表明,北京的SHTO曲线明显高于其它城市,说明北京房地产开发投资水平较高。北京2004年的人均地区生产总值还不足4万元,预测显示今后两年,北京的房地产开发投资水平仍将随着人均地区生产总值的增加而继续上升,并在人均地区生产总值接近5万元之后达到峰值。2004年,深圳、上海的人均国内生产总值都已接近6万元,所以两城市的房地产投资水平都已跃过峰值并呈现出下降走势。天津的房地产开发投资水平明显较低,并且在人均国内生产总值达到3万元左右即达到峰值。总体而言,按照SHTO理论,四城市的房地产开发投资水平都已经处于倒U型曲线的较高水平,并将随着人均地区生产总值的进一步增长而回落。

3 多元回归模型

本部分利用多元回归模型识别各个城市房地产开发投资的显著影响因素,并比较城市间房地产开发投资水平影响因素的差别,进而揭示城市宏观经济环境以及微观主体投资决策行为的差异。模型选取房地产开发投资占地区生产总值的比例作为被解释变量。选取户籍总人口增长率等8个指标作为解释变量^[5]。各个解释变量及其定义见表2。

由于解释变量以及解释变量之间分别存在较强的相关性,同时引入模型将产生多重共线性问题,所以利用Eviews计算软件中的多元回归模型,通过变换解释变量并比较模型的AIC值来选择最终模型,回归结果见表3。

表2 解释变量定义表

解释变量名称	变量代码	计算方法
户籍总人口增长率	PopRate	地区总人口的年增长率
常住人口增长率	PpopRate	地区常住人口的年增长率
城市化率	Urbanrate	城镇人口/总人口
人均使用面积增加	Duse	当年人均使用面积-上年人均使用面积
房地产存量面积	Stock	人均使用面积×总人口替代
人均国内生产总值	PerGDP	摘自统计报表
城市居民人均可支配收入	Income	摘自统计报表
城乡居民人均储蓄存款余额	Save	摘自统计报表

表3 多元回归结果

城市	解释变量	系数值	T检验值	显著性水平
北京	C	19.828**	2.337	0.039
	LOG(PopRate)	0.405*	2.136	0.056
	LOG(Stock)	-4.628***	-3.880	0.003
	LOG(PerGDP)	2.601***	6.754	0.000
	F检验值	90.99***	调整 R ²	95.1%
上海	C	33.474**	3.196	0.006
	LOG(PopRate)	0.336*	1.840	0.086
	LOG(Stock)	-8.042**	-4.975	0.000
	LOG(PerGDP)	4.457***	7.111	0.000
	F检验值	84.76***	调整 R ²	93.3%
天津	C	16.880**	2.224	0.048
	LOG(Duse)	0.355*	1.971	0.074
	LOG(Stock)	-6.143**	-4.249	0.001
	LOG(Income)	5.207**	5.340	0.000
	F检验值	39.12**	调整 R ²	89.1%
深圳	C	-2.590**	-2.250	0.046
	LOG(PopRate)	0.261**	2.228	0.048
	LOG(Stock)	-1.471***	-3.064	0.0108
	LOG(Save)	1.251***	4.307	0.001
	F检验值	17.88**	调整 R ²	78.4%

*** 表示在 1%的水平下显著; ** 表示在 5%的水平下显著; * 表示在 10%的水平下显著

根据以上被解释变量和解释变量, 本文建立以下双对数模型:

$$\ln(RI/GDP) = a_0 + a_1 \cdot \ln(\text{PopRate}) + a_2 \cdot \ln(\text{Ppoprate}) + a_3 \cdot \ln(\text{Urbanrate}) + a_4 \cdot \ln(\text{Duse}) + a_5 \cdot \ln(\text{Stock}) + a_6 \cdot \ln(\text{PerGDP}) + a_7 \cdot \ln(\text{Income}) + a_8 \cdot \ln(\text{Save}) \quad (2)$$

表3表明, 所有模型在1%的置信水平下通过F检验, 并且模型的调整R²值都在78%以上。由于采用的是双对数多元回归的模型, 回归方程中的系数值代表弹性概念, 即解释变量的变动率对被解释变量变动率的影响。比较进入各模型的显著解释变量发现, 影响四城市房地产开发投资水平的因素主要归为三类: 人口发展、产业发展和宏观经济发展。

3.1 人口发展

本文选取户籍总人口增长率、常住人口增长率和城市化率三个解释变量来表征地区人口发展对投资水平的影响。由于人口增长率加速或者城市化率提高会导致对房地产需求的增长, 因而上述三个变量的增加都有可能对房地产开发投资水平起到拉动作用。

回归结果显示, 户籍总人口增长率是显著影响北京和上海投资水平唯一的人口发展因素。户籍总人口增长率每变动1%, 北京和上海的投资水平就分别变动0.405%和0.336%。由于深圳的户籍总人口很少, 大部分居民属于外来人口, 因此户籍总人口的增长率对于投资水平的影响并不显著。相反, 深圳的房地产消费需求受常住人口增长的支撑明显, 常住人口增长率每变动1%, 投资水平就变动0.261%。天津城市人口增长速度相对缓慢, 而且城市化进程也滞后于其它三个城市, 因而地区人口发展因素对投资水平的影响并不显著。此外, 城市化率对四城市的投资水平影响都不显著。

进一步比较发现, 户籍总人口增长率对投资水平的带动作用大于常住人口增长率的带动作用, 这也从一定程度上反映出户籍人口的房地产消费能力更强, 对投资水平的带动作用更为明显。

3.2 产业发展

本文选取人均使用面积增加和房地产存量面积两个解释变量来表征地区产业发展对投资水平的影响。在其它条件不变时, 人均使用面积增加值越大, 则对应的房地产市场增量需求越大, 因而投资水平也相应越大。

房地产存量对于房地产开发投资水平的影响是负向的。房地产存量规模越大, 房地产的潜在供应规模也就越大, 房地产增量供应的需求也就越小。产业发展初期, 房地产存量较小, 增量比重较大, 因而存量对增量的抑制作用较小, 因而投资水平相对较高; 随着产业进一步发展, 房地产存量作为潜在供给对增量供给的替代作用增强, 增量供给在总供给中比重减小, 因而投资水平相对降低。

回归结果显示, 人均使用面积增加只对天津有显著影响, 人均使用面积增加值每变动1%, 带动投资水平变动0.355%。这表明, 天津城市人口增长较慢, 并不能有效带动投资水平的增长, 而人均使用面积增加这种住房消费升级是近年来天津投资水平增长的重要因素。

房地产存量面积显著的解释了四个城市投资水平的变动, 并且随着存量面积的增加, 投资水平相应降低。模型结果表明, 北京、上海、天津和深圳房地产存量面积每变动1%, 则投资水平分别负向变动4.628%、8.042%、6.143%和1.471%。上海、北京、天津的房地产

存量规模较大,因而其对投资水平的影响力度较大;深圳的发展历史较短,房地产存量最小,其对投资水平的影响力度较小。

3.3 宏观经济发展

本文选取人均国内生产总值、城市居民人均可支配收入、城乡居民人均储蓄存款余额三个解释变量来表征地区宏观经济发展对投资水平的影响。理论分析表明,宏观经济运行态势越好,投资水平相应越高。

回归结果显示,人均国内生产总值是影响北京和上海投资水平变动唯一的显著宏观经济发展因素。人均地区生产总值每变动1%,北京和上海的投资水平就分别变动2.60%和4.46%。城市居民人均可支配收入对天津投资水平影响显著,且人均可支配收入每变动1%,投资水平就变动5.66%。城乡居民人均储蓄存款余额对深圳投资水平影响显著,且城乡人均储蓄存款余额每变动1%,投资水平就变动1.25%。

就影响因素的地区差异而言,由于北京和上海经济开放程度较高,国外很多大型企业和机构都在北京或上海设立总部,因此房地产开发投资中,商业物业和写字楼物业所占比重较高。由于此两类物业的需求受经济总产出的影响较大,因此北京和上海的投资水平受人均国内生产总值影响显著。天津的经济开放程度相对较低,住宅价格水平和其它三个城市相比处于低位,而且房地产开发投资中住宅所占比重很高,因此人均可支配收入对于天津的投资水平影响显著。深圳市房地产开发投资中住宅的比重也很高,随着住房价格的快速增长,居民需要储蓄较长时间,才有能力购买,因此投资水平受储蓄水平的影响显著^[6]。

就影响力度而言,由于储蓄存款是居民收入中积累下来的存量部分,因此其相对人均国内生产总值和人均可支配收入等增量收入变量而言,对投资水平的影响力度较小。

4 结论

本文利用SHTO理论和多元回归模型,对我国四个主要城市的房地产开发投资水平进行了实证研究。结果表明,北京、上海、天津和深圳的房地产开发投资水平符合SHTO理论模型,并且四个城市的投资水平都已达到较高水平。预测分析显示,未来一段时间四个主要城市的房地

产开发投资水平将有可能进入下降通道,即房地产开发投资作为总投资的一个重要组成部分在GDP中所占的比率将有可能下降。该预测结果的政策含义是:城市经济增长模式将发生转变,地方政府一方面可以积极地优化城市产业结构,如增加现代制造业、信息产业等高附加值服务业在总投资中的比重,另一方面则可以将房地产业对经济的拉动作用从投资带动型向消费带动型转变,具体而言就是进一步启动住房存量市场,促进住房二级市场和三级市场发挥更大的作用。

多元回归模型反映出不同城市在社会经济发展方面的不同特征。结果表明,四城市的房地产开发投资水平受地区人口发展、产业发展和宏观经济发展的影响显著。在我国当前的经济环境下,人口增长、人均房地产消费能力的提高和宏观经济的稳定发展都能显著带动房地产开发投资水平的提高,而房地产存量的不断增长则会对房地产开发投资水平起到抑制作用。该结论的政策含义是:地方政府应该具体分析本地区房地产开发投资水平的影响因素,并根据区域影响因素来判断较高的投资水平是否受到了地区房地产市场供需因素的支撑,从而采取因地制宜的调控政策,有针对性地对地区房地产投资水平进行调控。▲

[参考文献]

- [1]刘树成.经济周期与宏观调控[M].北京:社会科学文献出版社,2005.
- [2]Leland S. Burns and Leo Grebler. Resource allocation to housing investment: a comparative international study[J]. Economic Development and Cultural Change, 1976,25(1): 95-121.
- [3]沈悦,刘洪玉.我国房地产业的增长空间分析[J].建筑经济,2003(7).
- [4]Smith, J.E. What determines housing investment? an investigation into the social, economic and political determinants of housing investment in four European countries [M]. Delft: Delft University Press, 1997.
- [5]王松涛,刘洪玉.房地产开发投资水平理论与实证分析[J].建筑经济,2006(6).
- [6]国家统计局,搜房研究院.中国房地产统计年鉴(2005) [M].北京:经济管理出版社,2005. (编辑 刘芳)