

城市商品住宅价格影响因素差异性研究

——以武汉城市圈为例

王勇 丁保军 丁路遥

(华中科技大学 土木工程与力学学院, 湖北 武汉 430074)

【摘要】无论是大城市还是中小城市, 都应当采取合理的措施对当前严峻的房价形势进行宏观调控, 但目前国内对中小城市房价问题研究较少, 使得中小城市政府部门缺少对房价调控的具体依据。本文以武汉城市圈为例进行实证研究, 通过建立商品住宅价格与其影响因素的多元线性回归模型, 分析了中小城市与大城市商品住宅价格影响因素的差异性, 提出了中小城市政府部门制定房价调控措施应考虑自身实际, 注意区别于大城市调控措施的建议。

【关键词】商品住宅价格; 多元线性回归模型; 影响因素差异性

近年来, 我国房地产价格迅速上涨, 部分地区房价持续飙升, 房价的上涨超过了居民收入的上涨水平, 商品住宅的价格已远远超出了大多数普通市民的收入承受能力。房价增长过快的趋势, 不仅极大地影响了城市居民的生活质量, 也是整个国民经济持续平稳发展的一个不稳定因素, 房价问题已成为一个引起广泛关注的重要经济问题和社会问题。面对当前房价的严峻形势, 政府有必要采取合理的措施进行调控, 然而, 目前国内大多是对中国总体房价或大城市房价的研究, 对中小城市的房价问题研究甚少, 使得中小城市的政府部门缺少对房价调控的具体依据, 不利于中小城市房地产的健康发展。因此, 研究中小城市与大城市商品住宅价格影响因素的差异性, 对促进中小城市房地产健康发展及制定符合中小城市房地产自身特征的调控措施具有重要意义。

一、城市商品住宅价格影响因素的指标选择及分析

影响商品住宅价格的因素众多, 学者们从各自的领域用不同的方法分析出了不同的影响因素, 大致包括了成本因素、经济因素、社会因素、供求因素、政策因素和其他因素。本文对武汉城市圈商品住宅发展的实际状况进行了实证分析, 但需要可以量化的指标方能进行, 故在前人研究的基础上, 结合目前社会发展的形势, 选取表征城市综合特性的主要指标作为商品住宅价格的影响因素进行分析研究, 由此选定了地区生产总值(GDP)、人口、房地产开发投资完成额、城镇居民人均可支配收入、地方财政一般预算收入、居民消费价格指数(CPI)等六项指标, 分析其与商品住宅价格之间的关系。

选取的各项指标与商品住宅价格的影响关系如下: 地区生产总值(GDP)的增长, 会促使房地产使用需求和资产需求增加, 进而导致商品住宅价格上升; 人口的增加, 家庭人口的小型化, 人口素质的上升, 都增加了对住房的需求, 进而推动房价上升; 房地产开发投资完成额的变化与房地产业的发展有着高度相关性, 投资的增长决定着房地产业的发展; 城镇居民人均可支配收入的增加会提高居民的支付能力, 从而增加对房地产的需求, 导致房价上涨; 地方财政一般预算收入的一个重要部分就是土地有偿转让收入, 而地方政府为获取更多的地价利益在一定程度上推动了地价的上涨, 进而导致房价上涨; 居民消费价格指数(CPI)同房地产价格存在长期相关性, CPI 的上涨会引起房价的上涨。

二、城市商品住宅价格影响因素的实证分析

本文选取武汉城市圈中作为大城市的武汉以及作为中小城市的黄石和鄂州进行研究，运用其2000—2009 年房地产市场运行的实际数据，以三个城市的房地产业作为研究对象，以其商品住宅价格为主线，建立商品住宅价格与各影响因素之间的多元线性回归模型，明确各因素与商品住宅价格之间的数量关系，并就各因素对商品住宅价格的影响程度进行定量分析，从而发现中小城市与大城市商品住宅价格影响因素的差异性。

设商品住宅价格 Y 与 6 个影响因素 $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6$ 有如下关系：

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 + \varepsilon \quad (1)$$

式（1）中取自然对数，然后标准化处理之后的数据： Y 为商品住宅价格； x_5 为地方财政一般预算收入； x_1 为地区生产总值（GDP）； x_6 为居民消费价格指数（CPI）； x_2 为人口； $\beta_0 : \beta_6$ 为回归系数； x_3 为房地产开发投资完成额； ε 为随机误差项； x_4 为城镇居民人均可支配收入。

1、武汉市商品住宅价格影响因素的实证分析

根据模型（1），通过采用逐步回归法消除多重共线性，逐个引入变量得到武汉市商品住宅价格与其影响因素的回归方程如下：

$$Y = -0.0127 + 0.6730x_3 + 0.3493x_4 \quad (2)$$

对式（2）所示模型进行检验，得结果如下：

表 1 回归统计量

回归系数 R	回归系数 R 的平方	调整了的 R 平方	标准误差
0.9958	0.9917	0.9905	0.1054

表 2 方差分析和斜率的 F 检验

平方和	平均平方和	F 统计量	F 临界值	P 值
7.9659	3.9830	358.1968	5.1433	0.0000

表 3 斜率 t 的检验

	系数	标准误差	t 统计量	t 临界值	P 值
截距	-0.0127	0.0357	-0.3555	2.4469	0.7344
x_3	0.6730	0.1272	5.2920	2.4469	0.0018
x_4	0.3493	0.1279	2.7300	2.4469	0.0342

表1 中相关系数 $R=0.9958$ ，说明武汉市商品住宅价格与武汉市的房地产开发投资完成额及城镇居民人均可支配收入高度相关；复相关系数 $R^2=0.9917$ ，说明武汉市商品住宅价格总值99.17%的变动可由回归解释，即拟合效果很好；调整后的 $R^2=0.9905$ ，其值较高，故选择线性回归模型进行拟合是合适的。

表2 中，在显著性水平 $\alpha=0.05$ 下，F 的统计量大于F 的临界值，此外相应的概率P 小于0.05，所以，在显著性水平 $\alpha=0.05$ 下，得到的回归模型是显著的，可以认为武汉市商品住宅价格与武汉市的房地产开发投资完成额及城镇居民人均可支配收入是高度显著的。

表3 中，在显著性水平 $\alpha=0.05$ 下， x_3 和 x_4 的t 统计量均大于t 的临界值，且相应的P 值均小于0.05，这说明武汉市的房地产开发投资完成额和城镇居民人均可支配收入对武汉市商品住宅价格有显著影响。

2、黄石市和鄂州市商品住宅价格影响因素的实证分析根据模型（1），通过采用逐步回归法消除多重共线性，逐个引入变量得到黄石市和鄂州市商品住宅价格与其影响因素的回归方程如下：

$$\text{黄石市 } Y=0.0351+0.9499x_5 \quad (3)$$

$$\text{鄂州市 } Y=-0.0474+1.0025x_6 \quad (4)$$

对式（3）、（4）所示模型进行检验，得结果如下：

表 4 回归统计量

	相关系数 R	相关系数 R 的平方	调整了的 R 平方	标准误差
黄石市	0.9895	0.9791	0.9761	0.15561
鄂州市	0.9582	0.9182	0.9065	0.3335

表 5 方差分析和斜率的 F 检验

	平方和	平均平方和	F 统计量	F 临界值	P 值
黄石市	7.9299	7.9299	327.492	5.5915	0.0000
鄂州市	8.7373	8.7373	78.5518	5.5915	0.0000

表 6 斜率 t 的检验

	截距	系数	标准误差	t 统计量	t 临界值	P 值
黄石市	x_5	0.9499	0.0525	18.0968	2.3646	0.0000
鄂州市	x_6	1.0025	0.1131	8.8629	2.3646	0.0000

由以上结果可知，黄石市和鄂州市的商品住宅价格与其影响因素的回归模型拟合效果很好，且均能通过F 检验和t 检验，说明黄石市的地方财政一般预算收入能够很好地解释黄石市的商品住宅价格，鄂州市的居民消费价格指数（CPI）也能够很好地解释鄂州市的商品住宅价格。

三、实证分析结论

本文通过建立多元线性回归模型，分别得到了影响大城市武汉市及中小城市黄石市和鄂州市商品住宅价格的影响因素及其影响程度，论证了中小城市与大城市商品住宅价格影响因素的差异性。

从武汉市的实证分析可知，在所研究的六项影响因素中，作为市场因素的房地产开发投资完成额和城镇居民人均可支配收入对武汉市商品住宅价格影响最大，且房地产开发投资完成额比城镇居民人均可支配收入对商品住宅价格的影响更大。在保持其他因素不变的前提下，房地产开发投资完成额增加一个百分点，则商品住宅价格增加约0.67 个百分点；同理，城镇居民人均可支配收入增加一个百分点，则商品住宅价格增加约0.35 个百分点。

从黄石市和鄂州市的实证分析可知，在所研究的六项影响因素中，作为非市场因素的地方财政一般预算收入对黄石市商品住宅价格的影响最大，地方财政一般预算收入增加一个百分点，则商品住宅价格增加约0.95 个百分点；作为非市场因素的居民消费价格指数（CPI）对鄂州市商品住宅价格的影响最大，居民消费价格指数增加一个百分点，则商品住宅价格增加约一个百分点。

四、结语

上述分析说明，大城市房地产发展较为成熟，影响其商品住宅价格的主要因素是房地产自由发展的市场因素，而中小城市房地产发展还处于比较混乱的局面，影响其商品住宅价格的主要因素多为非市场因素。由此，本文建议中小城市政府部门在制定房价调控措施时应根据自身房地产的具体情况进行决策，应注意区别于大城市房价的调控措施，切勿盲目跟风而忽略实际，影响自身房地产的健康发展。

【参考文献】

- [1] 微锃：我国房地产价格变化的影响因素分析[D].天津财经大学，2007.
- [2] 高霞、蒋立红、厉文平：城市商品住宅价格影响因素分析[J].价格月刊，2008（1）.
- [3] 沈悦：房地产价格与宏观经济的关系研究[M].北京：知识产权出版社，2006.
- [4] 王冰、黄磊：浅谈居民收入水平与住房价格的关系[J].中国科技信息，2005（12）.
- [5] 刘传哲、何凌云：货币政策变量对我国房地产价格的影响分析[J].中国物价，2006（10）.