

文章编号:1672-058X(2012)06-0020-06

# 城乡统筹改革对地价的影响及其实证分析\*

夏 波, 简慧英, 吴小凤

(重庆工商大学 数学与统计学院, 重庆 400067)

**摘 要:**结合城乡统筹改革的制度背景,就改革对土地资源价格的影响进行了理论分析和实证检验,从而为城乡统筹改革更为有效的实施提供材料;研究发现,城乡统筹改革对地价起到了一定抑制作用,同时,城乡统筹改革增强了人口密度因素、经济因素以及产业结构因素之于地价的敏感性;进一步对土地的类型、区位因素和出让土地方式进行检验,其结果也与前面的结论一致。

**关键词:**城乡统筹改革;地价;经济增长;人口密度;产业结构

**中图分类号:**F301.11

**文献标志码:**A

在我国当前国情这样一个大背景下,研究土地资源价格,不仅是国家未来经济长远发展的迫切需要,也是对当前国内高房价下,如何更好的帮助建设和谐社会的一种探讨<sup>[1,2]</sup>,还能引导城市的发展方向<sup>[3]</sup>。因此,通过相关文献可得出,对土地资源价格的研究既符合当前社会发展的需要,也符合当前经济领域探讨的必要。

对于我国这样的一个大国,土地资源是至关重要的一个问题,因为相对于庞大的人口背后,土地的供给是有限的。我国经济已经保持增长超过了 30 年,如果在未来 10 年或 20 年继续保持高速增长,就需要有大量的土地资源作为支撑,以满足城市化和工业化以及人口增长的需求。然而,目前我国正遭受严重的土地资源问题,如耕地持续减少、土地资源粗放利用等,这些正威胁着我国经济发展的未来。

学者们也指出,地价的影响因素众多且复杂,地价水平和地价变化趋势同时受社会、经济、政策等多方面因素的共同影响。其中,鲁成树认为,地价是一个区域内多种因素相互综合作用的结果,它是在动态变化过程中的瞬间量化<sup>[4]</sup>。目前,国内外对城市地价影响因素的研究主要集中于影响因素的判别和量化,研究方法和研究模型的改进这两方面<sup>[5]</sup>,研究中指出,在影响地价的因素中,宏观经济与政策因素是影响城市整体地价水平变化的主导因素。

但是,Hu 等通过实证分析认为,土地价格与地理位置与交通密切相关,地价符合一个原则“发达地区地价较高”,因此,城镇的经济发展对土地价格水平至关重要,而政策因素对其影响不大<sup>[6]</sup>。

上述线索表明,相关研究虽然对政策因素影响地价与否得出了不同结论,但考虑到研究中对政策的定义可能存在差异,其解释也得到基本认同。但基于上述问题,却得出些许疑问,对于我国当前实施的城乡统筹改革,对土地资源价格是否有影响呢?这一改革是否也影响到未来经济的发展,以及城市的发展方向。进一步细分,这一改革是抑制了地价上涨还是促进了地价的进一步攀升?假设是抑制了地价上涨,那是否有效抑制呢。

收稿日期:2011-12-01;修回日期:2011-12-17.

\* 基金项目:国家社会科学基金(09XTJ002).

作者简介:夏波(1986-),男,重庆江津人,硕士研究生,从事数量分析方法及其应用研究.

## 1 研究设计

地价数据来自重庆市国土资源和房屋管理局,数据对其中的土地出让结果进行了统计和汇总。数据记录自2003年至今重庆市所有土地交易结果的信息。选取2003年8月27日至2010年12月31日的数据,共4 143条出让记录,形成了信息较全面以及数据较新的研究材料。其中所有土地面积都按照最终出让面积进行统计。其中删除地价信息缺失项之后,还有3 343条记录。

为了分析土地的主要用途,删除了其他用地记录,而对于一地多用的情况,为了信息的全面性,进行了分别统计,最后的数据库中,包括商业用地684条,居住用地1 846条,工业用地687条。由于经济发展或者统计方面的情况,其中2003-2009年主要是重庆市主城9区的土地交易情况,而2010年至今的数据则包括了全市40个区县土地出让的结果,内容较全面。其中,涉及的其他相关变量数据则来自重庆市统计年鉴。

为检验城乡统筹改革对地价的影响,引入了虚拟变量D-reform表示城乡统筹改革因素。通过在模型中引入D-reform以及D-reform同社会发展3个指标的交互项,以检验城乡统筹改革对地价的影响。模型如下所示:

$$\ln(\text{Price}_i) = \alpha + \delta \text{Density}_i + \beta \ln(\text{GDPper}_i) + \varepsilon \text{Thirdratio}_i + \lambda D_i + u_i \quad (1)$$

其中对变量 $\text{Price}_i$ 和 $\text{GDPper}_i$ 取对数, $i$ 代表不同个体, $i = 1, 2, \dots, N$ , $\alpha$ 为截距项, $u_i$ 为误差项,加入虚拟变量 $D_i$ ,代表在城乡统筹政策的实施前后所作的比较,取值为1,代表地价交易的时间在城乡统筹改革实施后,相反,取值为0代表地价交易的时间在改革之前。具体指标含义如表1所示。

表1 各指标含义

| 指 标                        | 含 义  |
|----------------------------|--|
| 地价(Price)                  | 所有土地出让结果的成交价与实际出让面积之比/(万元/m <sup>2</sup> ) |
| 人口密度(Density)              | 各区县当年的人口总数与地区面积之比/(万人/km <sup>2</sup> )    |
| 人均GDP(GDPper)              | 各区县当年GDP与当年人口数之比/(元/人)                     |
| 第二产业占GDP比重(Secondratio)    | 各区县当年第二产业GDP与当年GDP之比/%                     |
| 第三产业占GDP比重(Thirdratio)     | 各区县当年第三产业GDP与当年GDP之比/%                     |
| 房屋建筑施工面积(Area)             | 各区县当年各地区建筑面积/(万m <sup>2</sup> )            |
| 固定资产投资中房产投资比例(Investratio) | 各区县当年房地产投资与当年总投资之比/%                       |
| 农业人口比重(Agri. ratio)        | 各区县当年农业人口数与当年总人数之比/%                       |

## 2 实证结果及分析

### 2.1 描述性统计

通过对研究选取的所有变量进行了描述性统计可知,从2003年到2010年,重庆市土地价格水平持续上升,地价的均值(中位数)从2003年的1 894.28(915)万元/m<sup>2</sup>上升到2009年的4 273.2(1 881.06)万元/m<sup>2</sup>,增幅明显。由于2010年统计与前几年有明显差别,统计范围较广,所以使得均价与中位数有所偏低。通过对变量之间的相关系数可以看出,地价同人口密度、人均GDP、第三产业所占比例均显著正相关。因此,以下

选取此 3 个指标作为衡量社会发展水平,从而对地价的影响进行研究。

## 2.2 城乡统筹改革与土地价格

在考察城乡统筹改革对地价的影响之前,先分年度考察了 3 个主要因素对地价的影响作用。结果发现,经济因素(人均 GDP)同地价的关系除 2007 年在各年均显著为正。其中,从 2004-2006 年,只有经济因素的系数显著,但是不断下降。在 2006-2008 年,却换为人口密度的系数显著,也不断下降。但从 2008 年至 2010 年时,再次换为经济因素的系数显著。上述证据初步表明,尽管地价受到人口因素的影响,但是随着时间推移,最终还是同经济状况较为显著。而至于产业结构因素在前几年不显著,但在 2010 年大样本下其系数显著,总的说来,地价确实显著受到这 3 个因素的影响,这也与前面的假设相符。

那城乡统筹改革政策的实施对地价是否有显著影响呢?改革后的经济因素、人口密度因素以及产业结构因素对地价的影响是否会发生变化呢?

为进一步研究,引入了城乡统筹改革的虚拟变量以及虚拟变量和社会发展水平 3 个指标的交互项,回归结果报告见表 2。

表 2 城乡统筹改革、社会发展与土地价格

| Dependent Variable    | (1)                     | (2)                     | (3)                    | (4)                     | (5)                   |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Density               | 0.284 ***<br>(3.009)    | -0.069<br>(-0.534)      | 0.275 ***<br>(2.926)   | 0.358 ***<br>(3.800)    | 0.513 ***<br>(3.078)  |
| Ln(GDPper)            | 0.800 ***<br>(22.604)   | 0.780 ***<br>(21.888)   | 0.321 ***<br>(2.635)   | 0.781 ***<br>(22.158)   | 0.705 ***<br>(5.060)  |
| Thirdratio            | 1.968 ***<br>(7.064)    | 1.894 ***<br>(6.799)    | 2.131 ***<br>(7.593)   | -0.493<br>(-1.083)      | -0.735<br>(-1.152)    |
| D_reform              | -0.730 ***<br>(-13.465) | -0.837 ***<br>(-13.882) | -5.805 ***<br>(-4.698) | -1.931 ***<br>(-10.486) | -2.902 **<br>(-2.155) |
| Density * D_reform    |                         | 0.570 ***<br>(4.013)    |                        |                         | -0.238<br>(-1.174)    |
| Ln(GDPper) * D_reform |                         |                         | 0.507 ***<br>(4.111)   |                         | 0.087<br>(0.602)      |
| Thirdratio * D_reform |                         |                         |                        | 3.065 ***<br>(6.819)    | 3.441 ***<br>(4.838)  |
| Intercept             | -1.792 ***<br>(-5.238)  | -1.484 ***<br>(-4.243)  | 2.936 **<br>(2.447)    | -0.653<br>(-1.725)      | 0.168<br>(0.129)      |
| No. of Obs            | 3 343                   | 3 343                   | 3 343                  | 3 343                   | 3 343                 |
| Adj_R <sup>2</sup>    | 0.272                   | 0.275                   | 0.275                  | 0.281                   | 0.281                 |
| F-Statistics          | 312.631                 | 254.458                 | 254.676                | 262.813                 | 187.977               |

注:由公式(1)得出,括号内为相应的  $t$  值,其中 \*\*\*、\*\* 和 \* 分别表示 1%、5% 和 10% 的显著性水平。

从回归结果看出,城乡统筹变量 D-reform 的系数显著为负,说明城乡统筹改革确实抑制了地价的上涨,这也和前面的假设一致。而 D-reform 和 Density 的交叉项系数显著为正,说明城乡统筹改革可能增强了人口因素对地价增长的促进作用。同时,D-reform 和 Ln(GDPper)的交叉项系数也显著为正,意味着经济因素对地价增长的促进作用随城乡统筹改革的进行得到了强化。同理,D-reform 和 Thirdratio 的交叉项系数也显著为正,且其系数大于前两者,而将三者的交叉项同时回归,其系数也大于前两者,这说明产业结构的变化对地价增长的促进作用非常显著,可能大于人口因素和经济增长因素对地价增长的促进作用。

### 2.3 土地类型

对于土地类型对地价的影响,相关学者也有研究。其中,武文杰指出,研究居住用地价格的影响因素以反映城市土地市场的空间性及其价格决定机制,一直都是经济学、地理学等学科关注的热点问题<sup>[7]</sup>。相关学者也指出,城市住宅地价与人民群众的基本生活、社会的健康稳定发展也息息相关。而对于商业用地,张静指出,经济发展和产业结构优化是土地价格提高的主要原因<sup>[8]</sup>。她同时指出,随着经济发展,商业地价呈总体上涨的趋势,但是不同的区域呈现不同特点。随着新城的建设,人口的集聚,未来商业用地价格将会大幅提升。结合到讨论的城乡统筹改革,土地类型的差异是否会影响前面得出的结论呢?因此引入土地类型这个因素再进一步进行分析。报告结果见表3。

表3 城乡统筹改革、土地类型与土地价格

| 变量                    | 商业用地                   |                       |                       | 居住用地                  |                       |                       | 工业用地                 |                     |                      |
|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| Density               | -0.121<br>(-0.657)     | 0.030<br>(0.209)      | 0.079<br>(0.550)      | -0.031<br>(-0.231)    | 0.212<br>(1.879)      | 0.303***<br>(2.688)   | 3.522<br>(0.303)     | 1.575***<br>(2.858) | 1.578***<br>(2.872)  |
| Ln(GDPper)            | 1.281***<br>(22.463)   | 0.758***<br>(3.521)   | 1.277***<br>(22.529)  | 0.877***<br>(17.451)  | 0.436***<br>(3.461)   | 0.861***<br>(17.311)  | 0.631***<br>(11.129) | 0.877<br>(0.932)    | 0.629***<br>(11.087) |
| Thirdratio            | 1.252**<br>(2.335)     | 1.487***<br>(2.756)   | 0.016<br>(0.021)      | 1.312***<br>(3.601)   | 1.578***<br>(4.306)   | -0.695<br>(-1.421)    | -0.077<br>(-0.248)   | -0.087<br>(-0.278)  | 1.417<br>(0.391)     |
| D_reform              | -0.299***<br>(-2.793)  | -5.841***<br>(-2.685) | -0.892***<br>(-3.040) | -0.276***<br>(-4.296) | -5.416***<br>(-4.173) | -1.403***<br>(-6.956) | 0.120<br>(0.045)     | 2.249<br>(0.229)    | 0.365<br>(0.214)     |
| Density * D_reform    | 0.263<br>(1.474)       |                       |                       | 0.530***<br>(3.348)   |                       |                       | -1.969<br>(-0.169)   |                     |                      |
| Ln(GDPper) * D_reform |                        | 0.558***<br>(2.580)   |                       |                       | 0.522***<br>(4.034)   |                       |                      | -0.248<br>(-0.262)  |                      |
| Thirdratio * D_reform |                        |                       | 1.622**<br>(2.380)    |                       |                       | 3.127***<br>(6.297)   |                      |                     | -1.508<br>(-0.414)   |
| Intercept             | -6.099***<br>(-10.806) | -0.991<br>(-0.466)    | -5.618***<br>(-9.114) | -2.245***<br>(-4.699) | 2.005<br>(1.629)      | -1.372***<br>(-2.735) | -1.167<br>(-0.423)   | -3.274<br>(-0.335)  | -1.386<br>(-0.796)   |
| No. of Obs            | 684                    | 684                   | 684                   | 1 846                 | 1 846                 | 1 846                 | 687                  | 687                 | 687                  |
| Adj_R <sup>2</sup>    | 0.538                  | 0.541                 | 0.540                 | 0.261                 | 0.264                 | 0.273                 | 0.423                | 0.423               | 0.423                |
| F-Statistics          | 160.158                | 162.108               | 161.676               | 131.659               | 133.026               | 139.338               | 101.631              | 101.645             | 101.681              |

通过表 3 的回归结果,可以得出,相对于商业用地,经济因素和产业结构因素对其呈显著的正相关。变量 D-reform 的回归系数显著为负,说明城乡统筹改革抑制了商业用地的地价。其中,经济因素和产业结构因素与改革的虚拟变量交互项系数显著为正,说明改革后增强了其与地价的敏感性。总的说来,商业用地得出的结论与前面一致。其中对居住用地的回归结果与商业用地一致。但是对于工业用地,变量 D-reform 及其与其他 3 个变量的交互项的系数不显著,说明城乡统筹主要对商业用地和居住用地产生的影响,对工业用地的影响不显著。但是考虑到现实中,商业用地和居住用地对土地资源的需求较大,所以两者的回归结果可以反映市场的主要状况。因此,部分也支持前文的观点。

## 2.4 敏感性检验

尽管前文的证据表明城乡统筹改革对地价的上涨有抑制作用,同时城乡统筹改革增强了人口因素、经济因素和产业结构因素对地价增长的促进作用。但所观察到的现象也可能是遗漏变量和测量误差所导致的,或者也可能存在其他因素所能解释的。因此,有必要沿着以上分析的方法和结论,进行更深入的分析和检验。理论上讲,土地地价的差异也与土地的区位因素(主城与区县)以及出让的方式(挂牌、划拨、拍卖和协议方式)相关。如果不区分以上因素而进行分析,可能导致分析的不全面,从而得出片面的结论。据此,进行了如下的分析。

为检验上述结论的稳健性,执行了如下敏感性检验:(1) 土地价格的数据可能存在一些突变点,也可能影响回归的结果。为控制住这一因素的影响,对地价数据进行排序,删掉了排名前 10% 和后 10% 的数据,然后将剩下的数据进行分析。(2) 为消除其他可能影响地价的变量对研究结论的影响,加入了第二产业占 GDP 比重(Secondratio)、房屋建筑施工面积(Area)、固定资产投资中房产投资比例(Investratio)和农业人口比重(Agri. ratio)等变量,然后进行回归。(3) 由于 2003-2009 年的地价数据相对于 2010 年较少,这可能由于统计方面的原因,为了对统计全面的数据(经济充分发展)进行研究,单独对 2010 年的数据进行了回归分析。(4) 对出让土地的数据进行了分类,区分土地的区位因素(主城与区县)以及出让的方式(挂牌、划拨、拍卖和协议方式),从而进行检验。然而,上述回归结果与前文研究结论没有实质性差异。基于上述敏感性分析认为,前文的结论是比较稳健的。

## 3 结 论

研究发现,城乡统筹改革对土地价格的上涨起到了一定的抑制作用。同时,城乡统筹改革后使得经济因素、人口密度因素以及产业结构因素对地价的敏感性增强。进一步引入了土地的区位因素和出让方式进行分析,得出的回归结果与前文得出的结论一致。研究还得出,商业用地和居住用地的土地类型得出的结果也认为城乡统筹改革抑制了地价的上涨,同时增强了社会发展因素相对于地价的敏感性。

对作为城乡统筹改革综合配套实验区的重庆市,其城乡统筹改革后对地价的影响作了系统而全面的分析。可以看出,改革虽然一定程度上抑制了地价的上涨,但相对于人口增长,经济增长以及产业结构变化这些主要社会发展因素对地价上涨的推动作用,以及改革后又一定程度上增强了上述因素相对于地价的敏感度,使得改革对地价的抑制作用受到了弱化<sup>[9]</sup>。如果要想通过此改革显著的抑制地价,恐怕并非从表面上通过大幅度占用农地等方法扩大供给,而是用相关法规规范用地政策,打击非法行为等扰乱市场的行径。鉴于当前我国经济的快速发展,恐怕土地资源价格的上涨在所难免,而另一方面,城乡统筹改革的重点也并非限制土地价格的上涨。因此,并非提供如何降低地价的妙方,只是为城乡统筹改革对地价的影响进行一定程度上的经验分析,也为如何更好的实施城乡统筹战略提供一个参考的角度。

研究可能存在以下两点不足:一是关于样本数据的选取问题。尽管得到的数据从2003-2010年,但是观察到数据分布的特殊性后,对它们是否能准确度量城乡统筹改革对地价的影响,并没有十足的把握。在样本城市上,由于对获得成都地价数据的限制,不能将之从根本上反映出城乡统筹对地价的影响效应,这也降低了结论的精确性。其次,尽管从土地用地类型、区位因素和土地出让方式上做了检验,但地价还可能受到其他方面的因素的影响。未来的研究可以加入更多的城市样本进行比较,用双差分的方法除去一些因素的共同影响,得出城乡统筹政策影响的单独效果,相信这样研究能对研究的不足起到很好的补充作用。

#### 参考文献:

- [1] 刘琳,刘洪玉. 地价与房价关系的经济学分析[J]. 数量经济技术经济研究,2003(7):27-30
- [2] 郭辉. 现阶段我国房价上涨的地价因素分析[J]. 南方经济,2005(8):31-33
- [3] WANG F. Study on Function of Urban Land Price on Land Spatial Expansion Based on the Gravity Model[J]. FSKD,2010(2):497-501
- [4] 鲁成树. 小城镇基准地价演变的内在驱动因子分析——以温州市泰顺县为例[J]. 价格理论与实践,2003(2):50-51
- [5] 宋佳楠,等. 中国城市地价水平及变化影响因素分析[J]. 地理学报,2011(8):1045-1054
- [6] HU H W. The Spatial Structure of Land Price of Town Cluster Based on the Gravity Model[J]. ESIAT,2010(2):754-757
- [7] 武文杰. 基于结构方程模型的北京居住用地价格影响因素评价[J]. 地理学报,2010(6):676-684
- [8] 张静. 基于GIS分析的城市商业基准地价空间演变规律研究——以娄底市市区为例[J]. 中国土地科学,2009(11):61-66
- [9] 夏波,陈正伟. 城乡统筹与就业效应的DID实证分析[J]. 重庆工商大学学报:自然科学版,2012(1):21-26

## The Influence of Overall Urban and Rural Coordinated Reform on Land Price and Its Empirical Analysis

**XIA Bo, JIAN Hui-ying, WU Xiao-feng**

(School of Mathematics and Statistics, Chongqing Technology and Business University, Chongqing 400067, China)

**Abstract:** Based on the background of overall urban and rural coordinated reform, theoretical analysis and empirical test are conducted on the influence of the reform on land resources price so that the reference is provided for more effective implementation of overall urban and rural coordinated reform. The research reveals that the reform plays certain role in restricting land price, meanwhile, the reform enhances the sensitivity of population density factor, economic factor and industrial structure factor to land price, and the result from further test on land type, regional factor and land transfer methods is the same as previous conclusion.

**Key words:** overall urban and rural coordinated reform; land price; economic growth; population density; industrial structure