

基于财政分权的城市蔓延机理研究

关 劲 峤

(南京大学 经济学院 南京 210093)

摘 要:基于30个样本城市财政分权对城市蔓延的影响分析表明,中国存在比较严重的城市蔓延问题,中国城市蔓延的根源在于财政分权体制。现行财权分权制度能够抑制城市蔓延,大学城的建设、基础设施的改善和人口的增长是城市蔓延的重要动力,而自然因素对城市蔓延则没有显著影响。适时微调财政分权政策、控制大学城建设和合理规划城市基础设施建设等,对抑制城市蔓延、加速城市化进程和促进经济增长十分有益。

关键词:财政分权;城市蔓延;大学城;基础设施;自然因素

中图分类号:F8 **文献标志码:**A **文章编号:**1007-4937(2015)03-0076-05

改革开放以来,中国创造了举世瞩目的经济奇迹,其中,城市发挥了十分重要的作用,而其经济贡献很大程度上来自于城市蔓延。城市不断向外蔓延,使得城市建成区面积大幅度提高,2010年,中国城市建成区面积扩张为3.17万平方公里,建成区面积占城市用地面积比例从2001年的3.6%增至2011年的5.93%,11年增长2个百分点。用建成区增长率与人口增长率差值表示的城市蔓延程度从0.02增长到0.15,建成区面积增长率已经远远超过城市人口的增长速度,这说明,中国存在比较严重的城市蔓延问题。这种蔓延式的发展给资源管理、环境卫生、能源保护和城市可持续发展带来了一系列的负面影响,也引起了人们对城市蔓延问题的高度关注。

中国城市的蔓延程度虽然不断加深,但在各个城市表现得并不相同。由于人口过于膨胀,不得不通过不断提高户籍准入门槛以抑制外来人口迁入的大城市,如北京和上海的城市蔓延度只有0.021和0.023(2011年),处于中等城市蔓延水平。2011年,城市蔓延度较低的分别是长沙(-0.103)和西宁(-0.076),城市蔓延度排名靠前的分别是南宁(0.355)和太原(0.229),城市蔓延程度较高和较低的城市均来自于不发达地区。目前,

中西部地区的很多城市不仅面临着人口大量流失、规模经济性弱化问题,也出现了大量新区空置率过高甚至“鬼城”现象。

中国城市蔓延的“两极分化”态势集中出现在不发达地区,表面上反映了中国城市蔓延程度的加深,其根源在于财政分权体制。自1996年中国财税制度改革以来,财政分权体制虽然激发了地方政府的竞争并促进了地方经济增长,但也让地方政府背负着经济增长目标考核压力和公共投资引发的财政收入压力。这种双重压力使得地方政府在地方财政支出方面越来越“偏硬轻软”^[1]。这一点在不发达地区体现得尤其明显,公共财政偏“硬”体现为以低用地成本政策扩张用地面积,以吸引外商直接投资,扩大制造业规模^[2],从而形成因经济增长而发生的城市蔓延现象;地方政府公共财政的轻“软”体现在降低了教育质量,减少城市公用设施的供给^[3],从而使城市失去对人的吸引力。虽然地方政府“偏硬轻软”是一个普遍现象,但是,各个城市的偏向程度却有所不同。中国由于行政主导的资源分配模式,使财政资源过度向大城市倾斜,公共资源尤其是优质公共资源也集中于大城市,这些大城市相对偏“软”的财政支出既造成城市间公共品供给的不平等,也使得大城市人口过于膨胀^[4],并导致城市发展中出现“两极分化”现象。基于此,本文拟从财政分权的角度对中国城市蔓延的动因进行分析,从而对城市蔓延出现“两极分化”现象进行深入的分析。

收稿日期:2015-04-03

作者简介:关劲峤(1976—),男,黑龙江林口人,博士研究生,从事应用经济学研究。

本文的一个可能贡献在于:考察了财政分权对城市蔓延的影响,进一步验证了其他自然和经济因素对城市蔓延的作用,从而对中国新型城镇化的建设具有一定的借鉴和指导意义。

一、文献回顾

国外学者在解释城市蔓延动力时的首选影响因素是居民对生态环境和景观的偏好。由于城市中心产业不断发展,加剧了环境污染和交通堵塞,加上公共空间的不断减少,以及犯罪率的提升,促使更多的居民倾向于在郊区居住。运输成本因素是国外学者解释城市蔓延的另一个重要因素。爱德华·格莱泽(2004)研究了小汽车和城市密度之间的关系,结果发现,城市蔓延与小汽车持有率之间存在正相关关系,即小汽车的广泛使用推动了城市蔓延^[5]。而由于汽油税影响汽油价格从而会影响到汽车的使用率,因此,Armando(2013)研究了汽油价格和城市蔓延间的关系,结果表明,汽油价格的上升会导致居民房屋建造率的下降。

就国内而言,多数学者将城市蔓延归因于经济发展的需要。陈建华(2009)指出,在以GDP为核心的政绩考核制度下,地方政府竞相以优惠政策吸引外商直接投资,压低土地价格,廉价的生产要素使得城市蔓延加剧。此外,出口导向型的发展模式推动了不断膨胀的进出口数量,相应要求公路、铁路和港口等基础设施不断升级,从而使得城市空间以极快的速度扩张^[6]。王家庭和张俊韬(2010)则认为,人口增长是推动城市蔓延的主要驱动力,随着城市人口的不断增长,人口对住房的需求也在不断加大。住房建设已经成为各大城市经济发展的新动力和增长点,住房建设的增长直接导致城市建设面积的不断向外扩张。

城市蔓延作为土地消耗的重要形式,土地相关政策必然会影响到城市蔓延。在此背景下,土地的宏观调控政策被弱化,居民和投资者个体行为的影响则被放大。为追求土地利润的最大化,投资者在选择开发地时往往倾向于地价更低的城市边缘区,土地拥有者为了提高自己的利益,也更倾向于将农田卖给开发公司。

通过上述分析可以看到,以往的文献过多集中于经济增长、人口增长、公共设施和交通成本因素的研究,而对于政府的影响往往集中于相关的土地政策和城市规划政策上,没有考虑到中国城市蔓延的出现实质是财政分权体制的问题。

二、城市蔓延程度的指标与选择

城市蔓延程度的量化一般可以分为单一指标和综合多指标体系,随着数字和GIS技术的不断发展,基于GIS的空间分析开始应用于许多大尺度的国家或区域的城市蔓延研究。

1. 单一指标。目前,对城市蔓延程度进行衡量的单一指标种类较多,比较常用的是基于Berlin(2002)的判断标准,并以此量化一段时期内的城市蔓延程度^[7],即通过建成区面积的增长率与市区人口增长率的差值大小来衡量城市蔓延程度。如果差值大于零,说明建成区增长速度超过人口增长速度,即存在城市蔓延问题;反之,当差值小于零时,说明建成区面积的增长速度小于城区人口增长速度,城市不存在蔓延问题。而王家庭和张俊韬(2010)提出的以建成区面积的增长率与市区人口增长率的比值来构建城市蔓延程度量化的指标,本质上一样源于Berlin判断标准。如果比值小于1,说明建成区面积的增长速度小于人口的增长速度,此时没有蔓延现象;而当比值大于1时,此时有蔓延现象,且比值越大,说明蔓延程度越高^[8]。

2. 多指标体系。由于多指标体系的综合性,因此在城市蔓延程度定量中应用十分广泛。刘卫东和谭韧骝(2009)利用层次分析法构建城市蔓延的评估体系,再从经济社会的角度,运用主成分分析和模糊数学法求出经济发展和社会生活之间的协调度,从而利用协调度函数来对评估体系进行了修正^[9]。蒋芳等(2007)认为,可以从城市扩展形态、扩展效率和外部影响等三个方面来判识城市蔓延现象,并提出基于地理空间指标体系并涉及人口、经济、土地利用、农业、环境和城市生活等方面的13项指标体系的城市蔓延测度方法。

3. 本文城市蔓延测度指标选择。多指标体系在很大程度上综合了城市蔓延的各方面表现,但也存在着过于综合而忽视城市蔓延本质的问题。城市蔓延主要强调的是城市用地扩张、粗放使用问题,过多地将经济和社会指标融入其中,容易冲淡城市蔓延研究的核心问题。而单一指标中最常用的Berlin判断标准,在使用中存在的较大问题就是需要在间隔较大时进行城市蔓延程度测度,且效果较好,所以,使用中常常大跨度使用,不利于进行计量研究。加之近年来中国城市区划调整频繁、城市统计口径经常变化,因此,本文采用

建成区面积这一定量化指标。因为该指标既能够反映城市蔓延的主要特征,也能够避免城市数据统计问题带来的影响。

三、实证与结果分析

为了分析城市蔓延与财政分权的相关性,本文依据现有研究成果建立相应的计量模型,并对实证结果进行分析。

1. 计量模型的构建。我们考察财政分权对城市蔓延程度的影响,如模型(1)所示:

$$\ln Land_{it} = \alpha_i + \beta_1 FD_{it} + \gamma X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, $\ln Land_{it}$ 表示城市蔓延程度的对数, FD_{it} 表示财政分权程度, X_{it} 表示其他控制变量。对于分权指标的选择有着不同的版本,为了反映不同地方政府在财政分权中获取财政资源的差异,以及地方税收压力对城市规模的影响,本文参考陈硕关于财政自主性的指标设定方法,采用 $FD = \text{预算内本级财政收入} / \text{预算内本级财政支出}$ 来表示财政分权程度,该指标可以看作是实际分权程度的一种度量^[10]。这一指标值越大,说明地方税收收入较高,财政支出压力较小;这一指标值越小,说明地方税收压力较大,需要借助中央财政转移支付等手段才能完成财政支出目标。

为了控制其他变量对城市蔓延的影响,本文根据以往研究成果对控制变量进行了选择。因为中国的城市蔓延很大程度上源于经济增长的压力,因此,本文选择第二产业占比来反映工业发展对用地的需求;考虑到很多城市为了利用高等教育资源带动经济和居住区的发展,纷纷建立了大学城,所以,本文选择大学生数来控制大学城对于城市蔓延的贡献;考虑到公共交通在很大程度上可以促进城市蔓延,因而选择城市公共汽车数和城市道路面积来控制交通成本下降对城市蔓延的影响;为控制人口变量对城市蔓延的影响,选用城市人口和自然增长率来反映城市人口增长对用地的需求;自然因素对城市蔓延存在很大影响,但却常常被忽略,因此,选择城市年度极端高温、极端低温和降雨量三个指标对自然因素的影响进行控制。

2. 数据来源及变量说明。本文数据来自于2002—2012年《中国城市统计年鉴》和《中国气象统计年鉴》,数据样本为全国30个直辖市及省会城市(不包括拉萨,如表1所示),本文用建成区面积表示城市蔓延程度,用第二产业占比反映开

发区用地需求,用大学生数表示大学城用地需求,用城市道路面积和万人拥有公共汽车数表示城市通勤成本,用市辖区人口和人口自然增长率表示人口对用地的需求,用年度极端气温和降水量这三个指标反映自然因素对城市蔓延的影响。部分数据在计量时进行了对数化处理。

表1 变量及数据说明

变量名	数 据	单 位
Land	建成区面积	平方公里
FD	财政分权	
Fac	第二产业占比	%
School	高等学校在校学生数	人
Bus	万人拥有公共汽车数	辆
Road	道路面积	平方公里
Peop	市辖区人口	万人
Pop	人口自然增长率	‰
Low	年度最低温	摄氏度
High	年度最高温	摄氏度
Rain	年降水量	毫米

3. 实证结果及分析。对模型(1)的计量结果如文尾表2所示。

从表中可以看出,财政分权程度对城市蔓延程度在10%以下的显著性水平上呈负相关,这验证了财政分权对城市蔓延的影响。从结果来看,财政分权程度越高,城市用地扩张越少。因为地方财政分权高意味着地方财力充沛,不需要过多通过扩张用地以获得更多的工业企业利税和房地产相关收益来平衡预算。从结果来看,财政分权对城市蔓延度的影响比较稳健,说明要抑制城市蔓延,财政分权是需要考虑的重要手段之一。

从城市蔓延的两种形式来看,高校学生数在1%水平上显著地促进了城市蔓延。之所以出现这种现象,与近年来许多地方政府围绕高校教育资源建设新区和大学城,进而实现城市人口和产业向新区和大学城转移的理念有关。政府对教育设施供应的大力扶持,进而利用教育资源扩张城市用地面积,已经成为很多城市实现人口转移的重要手段。发展经济特别是工业经济是城市蔓延的主要动力,这一点可以从中国城市开发区占地看出来。然而,从结果来看,工业占比对城市蔓延

的影响多数情况下并不显著,其促进作用不如大学城显著,这与省会城市开发区建设审批难度加大、土地集约水平提高息息相关。同时,近年来大中城市工业企业纷纷转移到中小城市也在一定程度上抑制了城市的蔓延。

城市道路面积的增加能够显著促进城市蔓延程度的扩张,且均在1%水平上显著,一方面是由于基础设施类公共品供给的增加可以降低通行成本,便于建设用地向外扩展;另一方面,城市基础设施投入过多,必然在地方财政上吃紧,也要求政府扩张建设用地面积,通过土地出让金的方式回收投资。而公共汽车人均数量的增加能够促进城市蔓延,但显著性只有5%,这是由于交通工具众多,通过公共汽车指标只能从一个侧面反映通勤成本的降低,其综合性显然不如城市道路面积这一指标。同时,由于人均城市道路面积与人均公共汽车高度相关,因此,模型只保留城市道路面积一个指标。

从人口因素来看,城市人口显著地促进了城市蔓延,但城市人口变量的引入却使得财政分权指标变得不显著。这是因为财政分权与城市人口高度相关,城市人口增加显著提高了城市财政水平。而城市人口的自然增长也显著促进了城市蔓延,城市人口自然增长率是城市发展规划的重要指标。为了满足城市人口增长,城市用地往往需要在规划上进行预留,从而在一定程度上促进了城市蔓延。因为城市人口与自然增长率高度相关,这里只保留人口自然增长指标。

从自然因素看,三个指标均未能通过显著性检验,这说明,现阶段中国的城市蔓延主要是政府主导,而并不是如同美国一样由居民自发的经由市场需求导致。在美国,自然因素影响了居民定居意愿和生活成本,从而影响到城市蔓延。而中国城市建设是经由政府和开发商之手,引导企业和居民到特定的区域生产和生活。因此,城市蔓延并不受气候条件影响。这也产生了一个问题,即城市蔓延区往往不符合企业和居民的需求,在市场环境恶化时,容易产生开发区和居住区大量空置,从而产生所谓的“鬼城”。

四、结论与政策建议

通过计量分析可以看出,就中国30个城市而言,财政分权确实能够抑制城市蔓延,而大学城建设、交通条件改善和人口增长都显著促进了城市

蔓延。为此,提出以下政策建议。

第一,适时微调财政分权政策。通过提高城市财政分权程度,可以抑制城市蔓延,促进城市土地利用的集约化。但对于不同区域城市,要因地制宜地制定城市化蔓延控制指标,并据此调整当地的财政分权指标。如对东部过度膨胀的大城市可以采用减少财政转移支付、扩大本地税收来源渠道控制城市规模;而对中西部城市则可以通过中央定向资金拨款等方式,提高财政分权程度,促进城市产业集聚,进一步抑制城市蔓延。

第二,控制大学城建设。中国的城市蔓延很大程度上源于大学城建设,大学城的无序扩张不仅使高等学校背上了沉重的债务负担,也使得城市蔓延程度不断加深。规划的混乱使很多城市出现了若干个大学城,大学城的分散化布置,使高校间的知识外溢变得困难,提高了科研的成本,降低了科研效率。因此,有必要控制大学城的建设,整合高校资源,实现产学研的合理布局,实现产业集聚和规模经济。

第三,合理规划城市基础设施建设。城市基础设施的提高虽然降低了通勤成本,但也显著促进了城市蔓延。未来中国道路的建设应该着力解决城乡间、乡村间的交通问题,通过道路建设促进城乡整合,降低乡村间的运输成本。如此,既能够加速城市化进程,促进农村经济增长和用地整合,也能够实现抑制城市蔓延、促进农村发展的目的。

参考文献:

- [1] 丁菊红,邓可斌.政府偏好、公共品供给与转型中的财政分权[J].经济研究,2008,(7):78-89.
- [2] 宋小宁,杨治国.农地征用、财政分权与制造业发展[J].经济社会体制比较,2008,(6):102-106.
- [3] 傅勇.财政分权、政府治理与非经济性公共物品供给[J].经济研究,2010,(8):4-15.
- [4] 王悦荣.城市基本公共服务均等化及能力评价[J].城市问题,2010,(8):9-16.
- [5] Glaeser E L, Kahn M E. Sprawl and urban growth[J]. Handbook of regional and urban economics, 2004,(4).
- [6] 陈建华.我国城市蔓延问题成因分析[J].现代经济探讨,2009,(4):76-79.
- [7] Berlin C. Sprawl comes to the American heartland[J]. Focus on Geography, 2002, 46(4):2-9.
- [8] 王家庭,张俊韬.我国城市蔓延测度:基于35个大中城市面板数据的实证研究[J].经济学家,2010,(10):56-63.

[9] 刘卫东,谭韧骝. 杭州城市蔓延评估体系及其治理
对策[J]. 地理学报 2009 64(4):417-425.

[10] 陈硕. 分税制改革、地方财政自主权与公共品供给
[J]. 经济学 2010 9(4):142-144.

表 2 城市蔓延的机理估计结果

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
fd	-0.311*** (-0.109)	-0.162* (-0.0887)	-0.335*** (-0.109)	-0.114 (-0.0893)	-0.183** (-0.0867)	-0.182** (-0.0867)	-0.186** (-0.087)	-0.192** (-0.0873)
fac	0.0015 (-0.00293)	0.00257 (-0.00236)	0.00377 (-0.00311)	0.0019 (-0.00234)	0.00420* (-0.00234)	0.00407* (-0.00234)	0.00418* (-0.00234)	0.00412* (-0.00234)
lnschool	0.425*** (-0.0301)	0.173*** (-0.032)	0.396*** (-0.0331)	0.142*** (-0.0336)	0.166*** (-0.0313)	0.169*** (-0.0314)	0.165*** (-0.0313)	0.163*** (-0.0315)
lnroa		0.484*** (-0.0402)		0.457*** (-0.0409)	0.462*** (-0.0397)	0.455*** (-0.0402)	0.461*** (-0.0397)	0.459*** (-0.0398)
bus			0.0113** (-0.00546)					
lnpeop				0.231*** (-0.0833)				
pop					0.0179*** (-0.00471)	0.0182*** (-0.00471)	0.0180*** (-0.00472)	0.0199*** (-0.00513)
low						-0.00462 (-0.00415)		
high							0.0039 (-0.00597)	
lnrain								-0.0275 (-0.0286)
Constant	0.415 (-0.444)	-0.461 (-0.365)	0.57 (-0.448)	-1.197*** (-0.448)	-0.33 (-0.357)	-0.354 (-0.358)	-0.459 (-0.408)	-0.087 (-0.438)
Observations	297	297	297	297	297	297	297	297
R-squared	0.476	0.662	0.485	0.672	0.68	0.681	0.68	0.681
Number of city	30	30	30	30	30	30	30	30

[责任编辑:陈淑华]