

国有经济与城市规模分布演进

王贤彬 谢小平 杨本建*

摘要: 中国城市体系过度分散逐渐成为学界的共识,本文探讨了导致中国城市体系过度分散的体制原因。长期以来,中国政府倾向于对整个国家的经济社会领域实施全面的控制,在地域广阔与人口众多的国情之下,这种全面控制的管理思路内生出了过度分散的城市规模分布。基于城市经济学理论,本文将中国各省区看成城市体系,采用2000-2009年的省区面板数据,以国有经济比重作为国家管制程度的代理变量,对上述理论假说进行了验证。实证发现,国有经济比重显著降低了大城市居民数比重,一系列的稳健性检验仍然支持理论假说。这一发现说明,放松与减少政府管制是构造更加有效合理的城市体系的重要途径。

关键词: 城市体系 国有经济 城市规模分布 城市化

一、引言

城市化发展滞后是中国城市化的一个典型特征,中国未来的经济增长必然伴随着进一步的城市化进程。在党和国家提出推进新型城镇化的思路之后,各界倾向于将城市化看成经济增长的一个重要动力,但学界倾向于认为城市化更大程度上是经济增长的一种自然产品。这种争论无疑意味着城市化问题所具有的重要性,但实际上两种观点都因为片面而有失偏颇。如果将城市化看成城镇人口比重的提高,那么城市化的确是经济增长的一种自然结果;城市化并不自然而然地成为经济增长的发动机。然而,这些观点并没有抓住城市化所拥有的丰富内涵。城市化并非一个城市人口比重增加的简单线性过程,而是包含了城市内部结构以及城市间结构的延展与重构,这一结构演变过程会对生产资源要素的时空配置产生直接影响,从而会对经济体的经济增长与效率产生影响。现代城市经济学强调了城市体系的重要性(Abdel-Rahman and Anas, 2004; Black and Henderson, 1999; Davis and Henderson, 2003),城市体系特别是城市规模分布对经济增长及经济效率有着重要影响(Henderson, 1999, 2003; Henderson, et al., 2001; 谢小平、王贤彬, 2012)。因此,我们不仅需要关注城市化程度,更加需要关注城市体系及其动态演进。

*王贤彬,暨南大学经济学院,邮政编码:510632,电子信箱:wangxianbin123@163.com;谢小平,广州大学经济与统计学院,邮政编码:510006,电子信箱:xiexp07@163.com;杨本建,中山大学广东决策科学研究院,邮政编码:510275,电子信箱:yangbenjian08@163.com。

本文研究得到国家自然科学基金青年项目“中国地方政府产业政策对产业结构及资源配置效率的影响研究”(71303063)、教育部人文社会科学研究项目“中国地方官员调配的运转机制及其经济社会效应研究”(12YJC790192)、广东省优秀博士学位论文作者资助项目“中国地方官员的财政支出影响效应研究”(121-GK130010)的资助。作者感谢匿名审稿人的宝贵意见,文责自负。

针对中国城市体系的经济学文献并不多。谢小平和王贤彬(2012)以省区为基本的分析单元,分析了各省区2000-2009年间的城市体系演进规律,发现中国各个省区的城市体系存在集中度不足的基本特点,呈现一种中小城市多而大城市少的格局;而随着时间推移,中国城市居民的分布在过去集中程度较低的情况下,逐渐通过城市居民的规模增加与空间流动,出现了人口集聚的趋势,大(特大)城市居民数所占比重显著提高,城市集中度上升。在我们有限的知识范围内,这是少有的采用面板数据探讨中国内部各个省区的城市规模分布基本特征的实证文献,为我们理解中国当前的城市规模分布特征与动态趋势提供了重要信息。其中非常重要的一点就是,城市体系集中度不足,导致了经济效率损失。如果城市集中度不足确实带来了经济效率损失,那么探究城市体系集中度不足的原因,进而寻找解决集中度不足的手段则是更加重要的问题。

可惜的是,对于怎样的力量塑造了中国内部的城市体系这个问题,现有文献并没有提供太多的答案。而这恰是中国当前大力推进城市化过程中需要解决的关键问题,唯有找到影响城市体系的关键因素,才能通过塑造合理的城市体系来实现城市化。本文正是基于这个逻辑起点,探究导致中国城市规模分布过于分散的主要力量。无论是在计划经济体制时代还是市场经济体制时代,中国在经济上都呈现一定程度的分权。这种分权是由中国作为一个大国所决定的,中央为了掌控整个国家的经济社会运行,需要通过覆盖全国各地的公共与准公共组织实施各项政策,这种持续存在的组织除了政府体系之外,最主要的就是国有经济体系。因此,国有经济体系的覆盖与重要程度反映了国家对经济社会的控制程度。由于国家控制需要国有经济的广泛覆盖,因此国有经济力量越强的地区,其城市分布会更加分散,城市集中度越低。对此,我们以省区为基本的分析单元,采用各省区2000-2009年间的城市体系数据进行了实证检验,发现国有经济比重显著降低了城市集中度。我们采用多种指标与多种方法检验了结论的稳健性,发现基本结论高度可靠。

本文的第二部分梳理了相关文献,主要阐述了城市规模分布形成的可能动力与机制,在此基础上回顾了中国的区域与城市发展战略,结合文献与政策两个层面的积累与分析提出了本文的理论假说;在第三部分,我们基于城市经济学的核心概念,运用一组能够分析中国各个省区城市体系的数据,给出了本文的实证分析模型,对数据与指标进行了说明;第四部分,运用各省区的城市规模分布和国有经济数据进行了实证分析,并对结果进行了详细的讨论;最后给出进一步的结论性评述。

二、文献述评与理论假说

已有文献认为,城市规模分布会影响整个城市体系外部性作用的发挥。无论是城市规模分布过度集中还是过于分散,都会带来资源配置效率的下降,特别是不利于知识的积累和传播,最终危害经济增长(Richardson,1987;Brakman, et al.,2001;Henderson,2002b;Duranton and Puga,2004;Black and Henderson,1999)。众多城市经济学文献认为存在最优的城市规模分布(Wheaton and Shishido,1981;Henderson, et al.,2001;Henderson,2003,2010)。

现实中,运输费用、对外开放以及政策因素共同塑造了城市规模分布(Davis and Henderson,2003)。现有实证文献发现,发展中国家的城市规模分布通常是过于集中的,由此带来了效率损失(Henderson,2002a)。这里,政府行为及其带来的政策倾斜通常是问题的肇因(Henderson,1988;Ades and Glaeser,1995;Henderson and Backer,2000)。具体主要包括以下情

形:其一,在城市体系中,权力往往集中在少数城市(Kwon, 1985; Henderson and Kuncoro, 1996),企业和居民为了获得生产和贸易许可、资本市场以及公共品等资源与便利向上述城市聚集,据此衍生出的城市规模分布往往是过度集中的。其二,发展中国家的政策制定者倾向于过度看重大城市的规模经济优势,其主导的大城市过度发展并导致较低的经济效率(Henderson, et al., 2001)。其三,集聚净效应会随着城市规模扩大呈现出先上升后下降的非线性特征,在城市规模超过最优水平之后,居民个体更倾向于留在原有城市,而政府难以组建新的城市加以协调,从而导致城市规模超标和城市数量过少(Henderson, 1988; Combes, et al., 2005; Duranton, 2007)。

一些文献对中国城市规模分布状况进行了探讨。张涛和李波(2007)发现中国的城市规模基本符合齐夫法则,但也存在小城市代表不足和大城市缺失的问题。简新华和黄锬(2010)发现,从国际视野出发来衡量,中国的城市化率仍然偏低,而且大城市数量偏少,平均城市规模太小。Henderson 和 Wang(2007)指出中国总体仍是城市数量众多、人口规模不足。王小鲁(2010)利用2005-2007年的国际数据估算了城市集中程度各影响因素的边际效应,指出未来中国的大城市数量会大量增长。

与本文研究更加密切相关的是探讨中国城市规模影响因素的文献,但数量较少。例如, Au 和 Henderson(2006)指出,计划生育政策以及相应的城市规模限制政策阻碍了要素的流动,导致移民的高度本地化和分散的城市化。更多的文献停留在探讨中国城市化为何相对滞后的层面。在既有的理论中,人们往往将城市化滞后归咎于中国过去所执行的经济体制。出于赶超战略的需要,中国执行了一条重工业优先发展和资本偏向型的发展道路。在改革之前,这一特征尤为明显,这也导致了改革前城市化的严重滞后。改革开放以来,重工业优先发展战略的重要性被降低,但由于历史的惯性,这一战略的实施并没有得到根本性的改变,城市化依然落后于工业化和经济发展。因而,重工业优先发展和资本偏向型发展战略构成了城市化滞后的重要原因(陈斌开、林毅夫,2013)。尽管如此,这些文献都只是从经济体制的角度解释中国城市化滞后这一现象,却没有关注经济体制对城市体系的影响。

实际上,经济体制及其背后的国家管制力量正是中国城市体系形成与演进的重要动力。国家对经济社会管制力量的强弱、经济体制的市场化程度,最为综合性的体现就是国有经济比重。国有经济比重高,往往是计划经济色彩浓厚,国家力量对经济社会的管制力度较强,从而限制资源要素自由流动配置,难以实现资源有效使用。中国的经济体制力量导致的不是过度集中而是过度分散的城市规模分布。

三、实证策略

由于城市是经济活动集聚的地理单元(Fujita, et al., 1999; Fujita and Thisse, 2002),因此城市居民规模在5万人以上的地理单元是一个较为通用的城市定义(Eaton and Eckstein, 1997; Black and Henderson, 1999; Henderson, 2005, 谢小平、王贤彬, 2012)。根据这一定义标准,我们选取了2000-2009年中国大陆全部的县、县级市和地级市数据,从而构造了本文的基本城市样本。^①

为了分析中国的城市规模分布演进的动态及其背后机制,我们将大陆各个省区涵盖的城市

^①人口数据来源于2001-2010年《中国县(市)社会经济统计年鉴》和《中国城市统计年鉴》,其中县(市)的城市居民数用年末总人口数扣除年末乡村人口数获得,而地级市的城市居民数则采用市区年末人口数界定。

看成相对独立的城市体系。我们并非简单使用地级市作为分析来源样本,而是采用各省区符合上述城市定义的县、县级市和地级市样本。^① 根据中国大陆各个省区的特点及前述的城市定义,我们剔除了北京、天津、上海、重庆、西藏、青海、宁夏、海南 8 个省区市样本^②,并将四川与重庆合并为一个样本,从而最终保留 23 个省区作为城市体系。

为了验证所提出的理论假说,我们将基本的实证模型设定如下:

$$urbanstr_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 statecontrol_{it} + X_{it}\Gamma + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

(1)式的含义是,一个地区的城市规模分布取决于政府控制程度以及其他一系列经济社会因素,还受到一些无法观测的随机因素的影响。据此,*urbanstr* 代表城市规模分布,*statecontrol* 代表国家力量对经济社会的控制程度, X_{it} 是其他可观测且可变的控制因素,除此之外,城市规模分布状况还受到各种随机因素的影响,我们通过设定个体效应(μ_i)、时间效应(γ_t)和随机干扰项(ε_{it})来加以处理。

被解释变量城市规模分布(*urbanstr*),我们将采用多个变量对此进行测度,最为主要的指标是省区 100 万人及以上的大城市居民数占省区总城市居民数比重,这是因为当城市居民数达到 100 万时被看成大城市,大城市居民数比重越高,则可以近似地认为该省区的城市集聚程度较高,即城市规模分布相对集中。类似指标还有省区 200 万人及以上的大城市居民数占省区总城市居民数比重,当城市居民数达到 200 万人时被认为是特大城市。此外,我们将采用城市首位率指标,该指标是指是首位(最大)城市的城市居民数与整个城市体系的居民总数之比,刻画的是首位城市的相对规模。我们还将采用赫芬达尔指数,该指数是各城市居民数占城市居民总数比重的平方和,度量的是整个城市体系中城市居民的集中程度,指数数值越大,城市居民集中度越高。与城市首位率相比,赫芬达尔指数能更完整地度量整个城市体系的结构(Wheaton and Shishido, 1981),但数据更难获得,因此,大量研究不得不转而使用城市首位率(Henderson, 2003, 2005),但我们的数据使得我们可以测算每个省区的赫芬达尔指数。最后,我们还采用了城市居民数在 100 万人及以上的城市个数的对数,尽管每个省区人口规模差异可能会导致大城市个数差异,但大城市个数的变化仍然会受到国家控制程度的影响,因此我们将其作为备择的被解释变量指标。

statecontrol 代表国家力量对经济社会的控制程度,可以用多种指标衡量。我们主要采用国有经济比重对此进行衡量。^③ 为了检验结果的稳健性,我们还采用樊纲市场化指数来衡量国家力量对经济社会的控制程度。目前樊纲指数是应用最广泛的各地区经济体制市场化指

①《中国城市年鉴》从 1991 年起才有系统记录;《中国县(市)社会经济统计年鉴》则从 2001 年开始连续出版。

②北京、上海、天津、重庆本身就是一个巨大的“都市区”(Metropolitan Area),而西藏、青海、宁夏、海南的城市数目太少。

③对于国有经济比重的度量,有多重维度,包括就业、投资、总产值、总资产等方面。本文所构造的指标,考虑了除就业之外的其他方面。通过观察这些指标的时间序列,我们发现一个地区的国有投资比重、国有产值比重、国有资产比重具有相对一致的变化趋势,而国有就业比重的变化趋势较为不一致,绝大多数省份的国有就业比重呈持续下降趋势。我们认为,这与过去 10 年间中国的国有企业改革逻辑相关,国有企业越来越不通过人数规模来获得控制力,而是通过对重要资产的扩张来获得与增强控制力。因此,传统采用就业比重来对国有经济控制能力进行度量,在当前已经是一个难以成立的逻辑。我们通过回归发现,在国有就业比重作为核心解释变量的情况下,其回归系数高度不显著,系数符号不稳定。我们对此的解读是,并非国有经济不对城市分布产生影响,而是国有就业越来越不构成影响城市分布的主要因素。

数,是基于调查构造的指数,可以作为备选指标。

在控制变量中,我们首先考虑了人均产出水平,人均产出代表了地区经济发展水平,而城市规模分布可能随经济发展程度而呈现出规律性变化,并且这种变化可能不是线性的,因此我们同时加入了人均产出对数及其平方项,以考察是否存在非线性规律。其次,我们加入了贸易开放度指标,即进出口总额与地区生产总值之比。对外贸易开放,可能改变一个地区的产业与生产网络空间布局,对于发展中国家和地区而言,由于早期的经济发展需要通过集聚资源来实现产业发展,因此贸易开放可能会提高城市集中度。我们还考虑了省区城市数以及省区城市居民总数,一个省区的城市数量或者城市居民数量越多,则城市规模分布可以具有更大的灵活性,因此其具体影响需要具体考察。最后,我们考虑了公路里程,交通基础设施建设改变了地区内部与地区之间的经济联系,从而可能改变城市体系结构。表1列出了实证回归中所采用的主要变量及其含义。

表1 主要变量含义

| 类别 | 符号 | 具体含义 |
|-------|--------------------|--------------------------------|
| 被解释变量 | <i>morethan100</i> | 100万人及以上的大城市的居民数占比 |
| | <i>morethan200</i> | 200万人及以上的大城市的居民数占比 |
| | <i>primacy</i> | 城市首位率:最大城市的居民数占比 |
| | <i>hhi</i> | 赫芬达尔指数:各城市居民数占比的平方和 |
| | <i>lnbc</i> | 大城市数的对数:城市居民数在100万人及以上的城市个数的对数 |
| 解释变量 | <i>Soel</i> | 国有经济比重:国有工业企业资产占全部工业企业资产的比重 |
| | <i>marketize</i> | 樊纲市场化指数 |
| 控制变量 | <i>lnYIN</i> | 人均产出的对数 |
| | <i>procities</i> | 省区城市数 |
| | <i>lnpcpop</i> | 省区城市居民总数的对数 |
| | <i>trade</i> | 贸易开放度:进出口总额/地区生产总值 |
| | <i>lnway</i> | 公路里程数的对数 |

在进行正式的实证回归分析之前,我们通过简单的图形初步考察国家控制程度与城市规模分布之间的相关关系。图1展示了居民数100万人及以上的城市(大城市)人口占省区全部城市人口比重与国有经济比重之间的相关关系,国有经济比重越高则大城市居民人口比重越低;图2展示了居民数100万人以上的城市(大城市)人口占省区全部城市人口比重与地区市场化程度之间的相关关系,市场化程度越高则大城市居民人口比重越高。简单的图形分析初步验证了理论假说,但是否真正稳健需要实证检验。

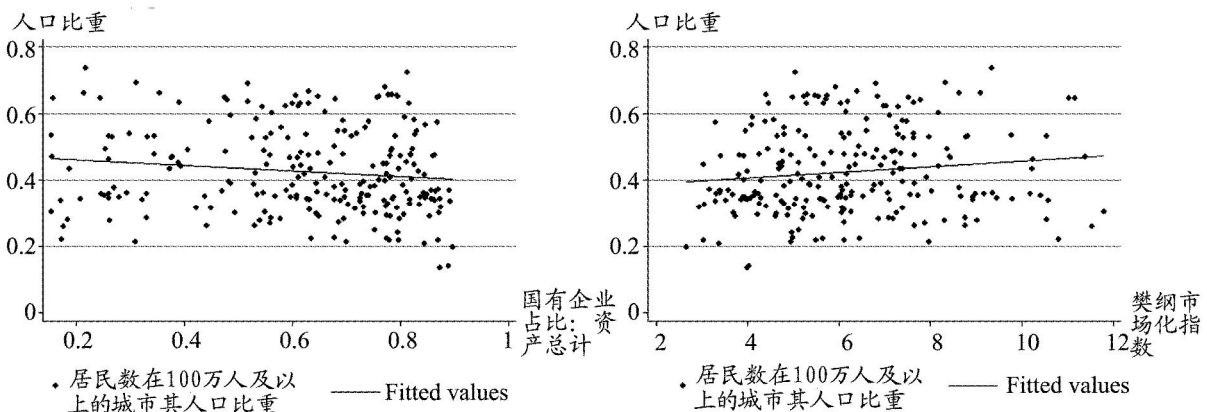


图1 城市分布集中度与国有经济比重的关系 图2 城市分布集中度与市场化程度的关系

四、实证分析

(一) 基本结果

我们基于式(1)的实证模型验证前面所提出的理论假说(结果见表2),中国作为一个地方分权的具有管制特征的经济体,国家管制降低了城市集中度。

表2 100万(200万)人及以上的大城市的居民数比重与国有经济比重关系的实证分析

| 变量 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|----------------|----------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|
| | <i>morethan100</i> | <i>morethan100</i> | <i>morethan100</i> | <i>morethan200</i> | <i>morethan200</i> | <i>morethan200</i> |
| <i>Soel</i> | -0.466 ** (0.206) | -0.577 *** (0.209) | -0.697 *** (0.204) | -0.352 * (0.209) | -0.367 * (0.214) | -0.507 ** (0.209) |
| <i>lnYIN</i> | | -0.196 (0.133) | -0.256 ** (0.127) | | -0.288 * (0.152) | -0.295 ** (0.148) |
| <i>lnYINsq</i> | | -0.0793 *** (0.0213) | -0.0531 ** (0.0220) | | -0.110 *** (0.0227) | -0.0899 *** (0.0241) |
| <i>trade</i> | | | -0.232 * (0.125) | | | 0.0174 (0.133) |
| <i>lnpcpop</i> | | | 0.325 *** (0.110) | | | 0.407 *** (0.116) |
| <i>lnway</i> | | | 0.0847 (0.0534) | | | 0.0385 (0.0574) |
| 样本容量 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| 可决系数 | 0.156 | 0.201 | 0.232 | 0.153 | 0.199 | 0.227 |

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著。我们采用的是控制了省区固定效应与年度固定效应的广义最小二乘法,固定效应通过设置虚拟变量引入,STATA中对应的命令为xtgls,进而控制了组间异方差与组内序列相关性的问题。

我们首先采用100万人及以上的大城市的居民数占比作为城市集中度的度量,表2前3列报告了此指标作为被解释变量的实证结果。

表2第(1)列是控制了省区固定效应与年度固定效应的回归结果,唯一的解释变量是国有经济比重,该变量回归系数在5%统计水平上显著为负,当国有经济比重提高1个百分点,则100万人及以上的大城市居民数比重将显著下降约0.47个百分点。第(2)列加入了人均产出对数及其二次项作为控制变量,该二次项回归系数显著为负,显示出城市集中度随着人均产出呈现先升后降的趋势。关键解释变量系数在1%统计水平上显著为负,绝对值大小有所提升。第(3)列进一步加入了其他可能对城市规模分布有影响的因素作为控制变量,关键解释变量系数在1%统计水平上显著为负,并且绝对值大小进一步提升。此结果显示出基本回归结果具有稳健性,经济体的管制程度越高、计划力量越强,则经济体的城市集中度越低。我们还采用200万人及以上的大城市的居民数占比作为城市集中度的度量,表2的第(4)-(6)列报告了此指标作为被解释变量的实证结果。后3列结果与前3列结果高度一致,表明基本结果具有稳健性。在第(3)、(6)列中,对于控制变量,贸易开放程度系数显著性不稳定,城市人口总规模系数始终显著为正,而交通网络系数不显著。这初步显示了贸易的力量与交通网络对城市分布的影响是复杂的,中国的贸易生产活动并不一定集聚在大城市,而交通网络的发展对经济生产活动具有集聚与分散的双重效应。这一结果突出地显示出随着中国城市化的不断

推进,城市人口总规模在上升,这往往伴随着城市集中度的提高,更多的人进入大城市。从这一点来看,提高城市集中度与加快城市化是相辅相成的。^①

(二) 稳健性分析

1. 采用其他指标度量城市集中度

为了验证基本结果的稳健性,我们采用城市首位率等指标作为城市集中度的度量(见表3)。

表3 采用其他变量度量城市集中度的实证分析

| 变量 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|----------------|------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|----------------------|
| | <i>primacy</i> | <i>primacy</i> | <i>hhi</i> | <i>hhi</i> | <i>lnbc</i> | <i>lnbc</i> |
| <i>Soel</i> | -0.0496*** (0.0168) | -0.0577*** (0.0208) | -0.0208* (0.0108) | -0.0306** (0.0126) | -0.365 (0.230) | -0.423* (0.235) |
| <i>lnYIN</i> | | -0.0238 (0.0191) | | -0.0199** (0.00952) | | -0.00273 (0.138) |
| <i>lnYINsq</i> | | 0.00234 (0.00233) | | 0.00466*** (0.00166) | | -0.0353 (0.0222) |
| <i>trade</i> | | 0.0239* (0.0126) | | 0.0206** (0.00862) | | 0.183 (0.137) |
| <i>lnpcpop</i> | | -0.0347*** (0.0128) | | -0.0195*** (0.00741) | | 0.786*** (0.0845) |
| <i>lnway</i> | | 0.000610 (0.00538) | | 0.00234 (0.00333) | | 0.100** (0.0477) |
| 样本容量 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| 可决系数 | 0.054 | 0.115 | 0.106 | 0.221 | 0.341 | 0.485 |

表3第(1)–(2)列报告了城市首位率作为被解释变量的实证结果。需要注意的是城市首位率是一个信息量相对单一的指标,它只反映出最大城市聚集了经济体中多少比重的城市人口。表3的第(1)列结果显示,国有经济比重回归系数显著为负,即政府计划或者管制力量降低了城市集中度。第(2)列的回归加入了更多的控制变量,关键解释变量的回归系数表现出高度稳健性,显著水平为1%。这个结果与已有国际文献的发现并不一致,却印证了表2的基本发现的稳健性。我国的城市集中度相对分散,其中一个方面就是城市首位率相对较低。表3第(3)–(4)列报告了采用赫芬达尔指数作为城市集中度的度量的实证结果。一般而言,赫芬达尔指数越高,城市规模分布越不平衡、越不均匀,即往往是城市间规模差异较大,既有小城市又有大城市。第(3)–(4)列结果显示,国有经济比重显著地降低了赫芬达尔指数,即管

^①计划生育政策和户籍制度管制政策都是影响中国城市发展的特殊因素。尽管这两项政策是重要的,但是计划生育改革和户籍制度改革都是缓慢推进的,很难找到一个合适的变量来度量各省计划生育制度与户籍制度的变化差异。尽管难以直接度量这两个政策的影响,但是这两个政策很大程度上是通过影响城市居民数量,进而对城市分布体系产生影响的。因此,我们在实证回归中考虑了省区城市居民总数的对数(*lnpcpop*)。一个省区的城市居民数量越多,则城市规模分布可以具有更大的灵活性。城市居民数量变化速度越快,增长越多,往往隐含了户籍制度和计划生育政策放松的潜在影响。而城市分布变化有更大灵活性的情况下,其会更加容易向最优状态趋近。因此,城市居民增加,应该有促进城市分布体系集中的作用。在实证回归结果中,我们的确发现了省区城市居民总数的对数这一解释变量的系数在大多数回归中显著为正。这间接验证了计划生育政策、户籍制度放松能够令城市分布更为集中的理论假说。

制力量增强导致了更加平衡均匀的城市规模分布状态。谢小平和王贤彬(2012)发现,中国省区赫芬达尔指数下降的其中一个动因来自大城市(人口规模在100万及以上的城市)数量的增加。但是,赫芬达尔指数下降的另一种可能动因来自于中小城市数量的增加,当管制力量是通过后一种力量降低赫芬达尔指数时,这种管制就是不合意的。为了验证上一段的推测,我们采用大城市数量的对数作为城市集中度的度量,第(5)-(6)列报告了此指标作为被解释变量的实证结果。因为对大城市数量取了自然对数,所以国有经济比重变量的回归系数的经济含义是国有经济比重的边际变化对大城市数量的变动率的平均边际影响。结果显示,国有经济比重上升显著抑制了大城市数量的增长。从这一结果来看,第(3)-(4)列的回归结果中,国有经济比重对赫芬达尔指数的降低作用,不是通过增加大城市数量实现的,而是通过抑制大城市数量和促进中小城市数量实现的,即国有经济比重显著地降低了城市集中度,导致了过度分散的城市规模分布。控制变量中,三个变量的回归系数显著性并不稳定,对于最为容易理解的大城市数量而言,贸易开放度并未显著影响大城市数量变化,而城市居民数量显著地与大城市数量正向相关,交通网络覆盖度也显著地与大城市数量正向相关,这意味着城市化的推进与交通可达性的提高都有利于更多的大城市的出现。

2. 采用其他指标度量国家管制力度

以上的实证回归中,我们都采用国有经济比重作为政府管制与控制力量强弱的一个度量,为了验证上述回归结果的稳健性,我们采用另一个变量度量政府管制与控制力量,即市场化指数。按照樊纲市场化指数的构造,该指数越大,则该地区市场化程度越高,经济社会活动受到政府管制与干预的力度越小。表4报告了采用樊纲市场化指数作为核心解释变量的回归结果,除了以城市首位率作为被解释变量的回归中市场化指数系数不显著之外,其余回归中樊纲市场化指数回归系数均显著为正,显示出市场化程度提高显著促进了城市集中度的提高。

表4 采用其他指标度量城市集中度的实证分析结果

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| | <i>morethan100</i> | <i>morethan200</i> | <i>primacy</i> | <i>hhi</i> | <i>lnbc</i> |
| <i>marketlize</i> | 0.0420* (0.0243) | 0.0705*** (0.0248) | 0.00237 (0.00257) | 0.00338** (0.00150) | 0.0734*** (0.0199) |
| <i>lnYIN</i> | -0.128 (0.123) | -0.251* (0.139) | -0.0105 (0.0192) | -0.0150* (0.00893) | 0.0307 (0.114) |
| <i>lnYINsq</i> | -0.0605*** (0.0225) | -0.1000*** (0.0240) | 0.00162 (0.00228) | 0.00282* (0.00156) | -0.0458** (0.0209) |
| <i>trade</i> | -0.248* (0.130) | -0.0347 (0.139) | 0.0311** (0.0138) | 0.0207** (0.00855) | 0.208 (0.131) |
| <i>lnpcpop</i> | 0.319*** (0.114) | 0.380*** (0.117) | -0.0393*** (0.0140) | -0.0158** (0.00778) | 0.806*** (0.0779) |
| <i>lnway</i> | 0.0501 (0.0565) | -0.0133 (0.0586) | -0.00102 (0.00547) | -0.000124 (0.00330) | 0.105** (0.0446) |
| 样本容量 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| 可决系数 | 0.215 | 0.232 | 0.070 | 0.221 | 0.473 |

3. 考虑核心解释变量的内生性问题

我们前面采用国有经济比重与市场化程度作为主要解释变量进行了实证分析,验证了政府管制力量对城市集中度的负面影响。但是,正如大部分的常规实证分析一样,这里的核心解

释变量可能存在内生性问题。为此,我们对原有基本结果进行了工具变量回归,本文对核心解释变量国有经济比重所采用的工具变量为行政性收费及罚没收入占地方财政预算收入比重。^①从图3中可以看出,不同省区的行政性收费及罚没收入占财政收入比重差异很大,而且行政性收费及罚没收入比重较高的地区,其国有经济比重一般也较高。^②行政性收费及罚没收入比重衡量了地方政府攫取地方经济收益的倾向,地方政府要实现这种倾向,往往需要通过国有企业等国有经济组织的控制和布局来实现,因此地方政府的攫取倾向通过国有经济组织的布局,进而影响了城市布局。我们进行了相关的两步最小二乘法回归。

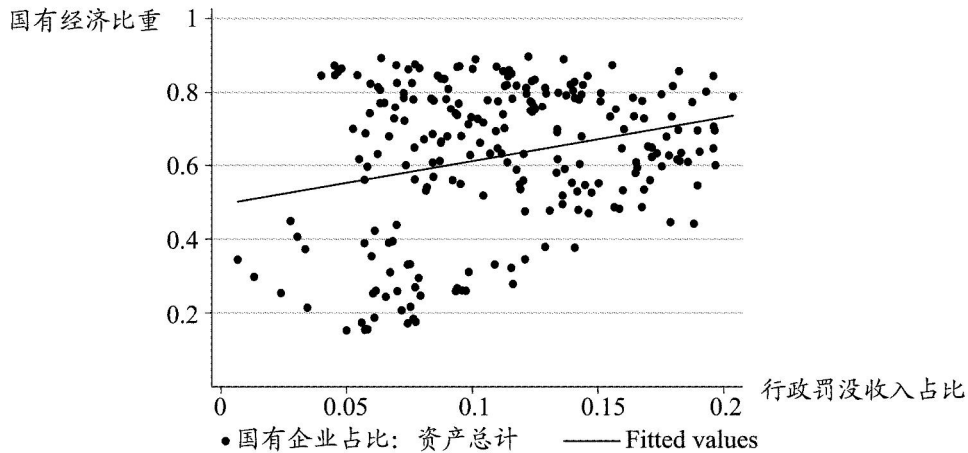


图3 国有经济比重与行政罚没收入比重的相关性

在表5的第二步回归结果中,当200万人及以上的大城市的居民比重和大城市数量对数作为城市规模分布的度量时,国有经济比重系数不具有统计意义显著性,但符号仍然符合预期,其他三个回归中国有经济比重系数均在10%统计水平上显著为负,原有结论基本可靠。^③

表5 一个考虑内生性的实证检验

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|--------------|--------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| | <i>morethan100</i> | <i>morethan200</i> | <i>primacy</i> | <i>hhi</i> | <i>lnbc</i> |
| <i>Soe1</i> | -0.678* (0.382) | -0.530 (0.414) | -0.173** (0.0689) | -0.0874** (0.0341) | -0.510 (0.446) |
| <i>lnYIN</i> | -0.248 (0.165) | -0.219 (0.179) | -0.0719** (0.0298) | -0.0375** (0.0148) | -0.120 (0.193) |

①财政数据来自历年《中国财政年鉴》。

②我们也尝试用资源税占财政预算收入比重来作为国有经济比重的工具变量,因为国有经济比重越高的地区经济管制一般较为严格,而政府也倾向于通过征收高额的资源税来增加自身收入。但是,本文研究的是城市规模分布问题,而资源税比重高低可能与资源的地区分布相关,从而使得资源税比重可能会直接影响城市规模分布,因此我们没有采用该指标。有经济学文献采用1953年的国有经济比重作为当前国有经济比重的工具变量,但由于1953年的国有经济比重是截面数据,不具有时变性,而本文的数据结构为面板结构,因此本文没有采用这一做法。

③2SLS回归的第一步回归的结果为 $soe_{it} = -1.286 + 0.423 \text{punishfee}_{it} - 0.341 \ln YIN_{it} + 0.036 \ln YINsq_{it} +$

$0.087 \text{trade}_{it} + 0.042 \ln way_{it} + 0.135 \ln pcpop_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it}$,其中系数下方括号内为系数标准误,即在控制了

一般的经济变量之后,行政性收费及罚没收入占比(*punishfee*)与国有经济资产比重之间存在显著的相关关系,从相关性而言,行政性收费及罚没收入比重可以作为国有企业资产比重的一个工具变量。

续表 5 一个考虑内生性的实证检验

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|----------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------|
| | <i>morethan100</i> | <i>morethan200</i> | <i>primacy</i> | <i>hhi</i> | <i>lnbc</i> |
| <i>lnYINsq</i> | -0.0548 ** (0.0267) | -0.0757 *** (0.0290) | 0.00797 * (0.00482) | 0.00637 *** (0.00239) | -0.0435 (0.0312) |
| <i>trade</i> | -0.229 (0.142) | -0.0167 (0.154) | 0.0235 (0.0255) | 0.0249 ** (0.0126) | 0.282 * (0.165) |
| <i>lnpcpop</i> | 0.0821 (0.0661) | 0.0244 (0.0717) | -0.000246 (0.0119) | 0.000434 (0.00590) | 0.175 ** (0.0772) |
| <i>lnway</i> | 0.282 ** (0.130) | 0.349 ** (0.141) | -0.0104 (0.0234) | -0.0244 ** (0.0116) | 0.810 *** (0.151) |
| 样本容量 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |

五、结论

中国城市体系过度分散已经逐渐成为学界的一个共识,中国城市发展呈现出大城市数量过少、小城市数量过多、众多大城市规模偏小的状态,没有形成一个有效率的城市规模分布体系。本文探讨了导致中国城市体系过度分散的体制原因,认为国家对经济社会活动的广泛控制是导致中国城市体系较大程度偏离规模分布合理状态的重要原因。基于城市经济学的理论发展,我们将中国各省区看成城市体系,采用2000-2009年间的省区数据进行了实证检验,发现国有经济比重的确显著降低了城市集中度,国家管制力量不利于资源要素在城市体系中的配置。本文的发现为中国构造更加有效合理的城市体系提供了体制改革上的洞见。

中国未来的城市化需要一种有效率的布局,这种布局意味着合理的城市规模分布体系。为此,中国需要在未来进一步降低国家力量对经济社会活动的管制程度,需要进一步提高市场化程度。这种国家管制力量的放松,需要在地方层面全面实施,只有地方层面的市场经济活动主要受到市场力量的支配,生产要素资源才能够遵循经济规律有效地流动与配置,依据经济集聚力量与离散力量来进行空间布局,从而达成一种合理的城市活动空间分布模式。

参考文献:

1. 陈斌开、林毅夫,2013:《发展战略、城市化与中国城乡收入差距》,《中国社会科学》第4期。
2. Henderson, J. V., 2007:《中国城市化面临的政策问题与选择》,《比较》第31辑,中信出版社。
3. 简新华、黄锬,2010:《中国城镇化水平和速度的实证分析与前景预测》,《经济研究》第3期。
4. 王小鲁,2010:《中国城市化路径与城市规模的经济分析》,《经济研究》第10期。
5. 谢小平、王贤彬,2012:《城市规模分布演进与经济增长》,《南方经济》第3期。
6. 张涛、李波,2007:《关于我国城市化相关问题的研究》,《比较》第31辑,中信出版社。
7. Abdel - Rahman, H. M., and A. Anas. 2004. "Theories of Systems of Cities." In *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. 4, ed. J. V. Henderson and Jacques - Francois Thisse, 2293 - 2339. Amsterdam: Elsevier Press.
8. Ades, A. F., and E. L. Glaeser. 1995. "Imports and Circuses: Explaining Urban Giants." *Quarterly Journal of Economics*, 110(1): 195 - 227.
9. Au, C., and J. V. Henderson. 2006. "How Migration Restrictions Limit Agglomeration and Productivity in China?" *Journal of Development Economics*, 80(2): 350 - 388.
10. Black, D., and J. V. Henderson. 1999. "A Theory of Urban Growth." *Journal of Political Economy*, 107(2): 252 - 284.
11. Brakman, S., H. Garretsen, and C. van Marrewijk. 2001. *An Introduction to Geographical Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.

12. Combes, P. P., G. Duranton, and H. G. Overman. 2005. "Agglomeration and the Adjustment of the Spatial Economy." CEP Discussion Paper No. 689.
13. Davis, J. C., and J. V. Henderson. 2003. "Evidence on the Political Economy of the Urbanization Process." *Journal of Urban Economics*, 53(1): 98 – 125.
14. Duranton, G., and D. Puga. 2004. "Microfoundations of Urban Agglomeration Economies." In *Handbook of Regional and Urban Economics*. Vol. 4, ed. J. V. Henderson and Jacques – Francois Thisse, 2063 – 2117. Amsterdam: Elsevier Press.
15. Duranton, G. 2007. "From Cities to Productivities and Growth in Developing Countries." Department of Economics, University of Toronto, Working Paper 306.
16. Eaton, J., and Z. Eckstein. 1997. "Cities and Growth: Theory and Evidence from France and Japan." *Regional Science and Urban Economics*, 27(4 – 5): 443 – 474.
17. Fujita, M., and J. Thisse. 2002. *Economics of Agglomeration*. Cambridge: Cambridge University Press.
18. Fujita, M., P. Krugman, and A. J. Venables. 1999. *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*. Cambridge, MA: MIT Press.
19. Henderson, J. V. 1988. *Urban Development: Theory, Fact and Illusion*. Oxford: Oxford University Press.
20. Henderson, J. V. 1999. "The Effects of Urban Concentration on Economic Growth." NBER Working Paper 7503.
21. Henderson, J. V. 2002a. "Urbanization in Developing Countries." *The World Bank Research Observer*, 17(1): 89 – 112.
22. Henderson, J. V. 2002b. "Urban Primacy, External Costs, and Quality of Life." *Resource and Energy Economics*, 24(1 – 2): 95 – 106.
23. Henderson, J. V. 2003. "The Urbanization Process and Economic Growth: The So – what Question." *Journal of Economic Growth*, 8(1): 47 – 71.
24. Henderson, J. V. 2005. "Urbanization and Growth." In *Handbook of Economic Growth*. Vol. 1A, ed. P. Aghion and S. Durlauf, 1543 – 1591. Amsterdam: Elsevier Press.
25. Henderson, J. V. 2010. "Cities and Development." *Journal of Regional Science*, 50(1): 515 – 540.
26. Henderson, J. V., and R. Becker, 2000, "Political Economy of City Sizes and Formation." *Journal of Urban Economics*, 48(3): 453 – 484.
27. Henderson, J. V., and H. G. Wang. 2007. "Urbanization and City Growth: The Role of Institutions." *Regional Science and Urban Economics*, 137(3): 283 – 313.
28. Henderson, J. V., and A. Kuncoro. 1996. "The Dynamics of Jabotabek Development." *Bulletin of Indonesian Economic Studies, Taylor and Francis Journals*, 32(1): 71 – 95.
29. Henderson, J. V., Z. Shalizi, and A. Venables. 2001. "Geography and Development." *Journal of Economic Geography*, 1(1): 81 – 105.
30. Kwon, W. G. 1985. "Issues and Problems in Planning and Implementing Industrial Location Policies in Korea." World Bank Discussion Paper UDD – 84.
31. Richardson, H. 1987. "The Costs of Urbanization: A Four – country Comparison." *Economic Development and Cultural Change*, 35(3): 561 – 580.
32. Wheaton, W. C., and H. Shishido. 1981. "Agglomeration Economies, and the Level of Economic Development." *Economic Development and Cultural Change*, 30(1): 17 – 30.

State – owned Economy and the Evolution of City Size Distribution in China

Wang Xianbin¹, Xie Xiaoping² and Yang Benjian³

(1: Ginan University; 2: Guangzhou University; 3: Sun Yat – sen University)

Abstract: Excessive fragmentation of Chinese urban system has gradually become a consensus for scholars. This paper discusses the institutional causes of excessive fragmentation of Chinese urban system. For a long time, the Chinese government tends to implement comprehensive control on the country's economic and social fields. Under vast and populous conditions, the comprehensive control management pattern leads to excessive dispersed city size distribution. Based on the theoretical development of urban economics, exploiting Chinese provincial data between the years 2000 – 2009, regarding Chinese provinces as urban system, treating the proportion of state – owned economy as the proxy variable as state control level, we test this theoretical hypothesis. We find the

state owned proportion significantly reduces urban concentration rate, and the robust tests further support our hypothesis. The finding means that state control relaxing is a feasible way of effective urban system construction.

Key Words: Urban System; State – owned Economy; City Size Distribution; Urbanization

JEL Classification: R12

(责任编辑:赵锐)

(上接第15页)

15. Ryn, H. K., and D. J. Slottje. 1996. "Two Flexible Functional Form Approaches for Approximating the Lorenz Curve." *Journal of Econometrics*, 72(1-2): 251-274.
16. Sarabia, J. 1997. "A Hierarchy of Lorenz Curves Based on the Generalized Tukey's Lambda Distribution." *Econometric Reviews*, 16(2): 305-320.
17. Sarabia, J., E. Castillo, and D. J. Slottje. 1999. "An Ordered Family of Lorenz Curves." *Journal of Econometrics*, 91(1): 43-60.
18. Sarabia, J., E. Castillo, and D. J. Slottje. 2001. "An Exponential Family of Lorenz Curves." *Southern Economic Journal*, 67(3): 748-756.
19. Sarabia, J., E. Castillo, M. Pascual, and M. Sarabia. 2005. "Mixture Lorenz Curves." *Economics Letters*, 89(1): 89-94.
20. Schader, M., and F. Schmid. 1994. "Fitting Parametric Lorenz Curves to Grouped Income Distribution: A Critical Note." *Empirical Economics*, 19: 361-370.
21. Shorrocks, A. F. 1982. "Inequality Decomposition by Factor Components." *Econometrica*, 50(1): 193-212.
22. Villasenor, J. A., and B. C. Arnold. 1989. "Elliptical Lorenz Curves." *Journal of Econometrics*, 40(2): 327-338.
23. Wang, Z. X., R. Smyth, and Ng Y-K. 2011. "A General Method for Creating Lorenz Curves." *Review of Income and Wealth*, 57(3): 561-582.
24. Wang, Zuxiang, and R. Smyth. 2013. "A Hybrid Method for Creating Lorenz Curves with an Application to Measuring World Income Inequality." Monash Economics Department Discussion Paper, No. 46/13.

A New Lorenz Model for Income Distribution Analysis: Model Construction and Application

You Shibing and Wang Yuanjun

(Economics and Management School of Wuhan University)

Abstract: The research of Lorenz Curve model is an active research field in the income distribution analysis. This paper puts forward several effective models, and applies these models to international data widely used in the literature, showing that the new models are far better than those models which are used in the literature. Then the best model found is used to study the income distribution of China. This paper uses 2009, 2010, 2012 income distribution sample data of Hubei province, forming grouped data, then uses one of the new Lorenz Curve models to fit the grouped data, estimates the Gini coefficient, and proves that the resulting Gini coefficient is very close to the Gini coefficient calculated from the sample data. The estimated Lorenz Curve almost accurately passes the grouped data points. So the proposed Lorenz Curve model has important application value, which is suitable for the study of income distribution of our country. The analysis of income distribution of the province shows that the property income inequality is the most serious, and some population have no property income at all. The number or proportion of rural transfer income still lags behind that of the urban area.

Key Words: Lorenz Curve; Income Distribution; Gini Coefficient

JEL Classification: A11, C63, J31

(责任编辑:彭爽)