

基于生产性服务业集聚的中心城市等级划分及其空间溢出效应研究

Study on Grade Division and Spatial Spillover Effects of Central City based on Producer Services Agglomeration

刘书瀚^{1,2}/LIU Shuhan, 于化龙^{1,*}/YU Hualong

(1. 天津大学 管理与经济学部, 天津, 300072; 2. 天津商业大学, 天津, 300134)

【摘要】生产性服务业的集聚发展通过形成规模经济、优化城市产业结构、引领城市科技创新等,有效推动了中心城市的经济发展,并促进了城市集聚扩散功能的发挥。研究表明,生产性服务业高度集聚已经成为全球中心城市的重要特征。为适应中心城市特征的变化,同时真实地反映出经济全球化时代专业化分工不断深化的规律性趋势,基于生产性服务业集聚水平对中心城市等级进行划分。在此基础上,运用空间计量模型和工具对不同等级中心城市的空间溢出效应进行了估算。实证研究结果表明,不同等级中心城市对本地区经济增长的影响遵循从全国性中心城市向地区性中心城市依次递减的规律;全国性中心城市对相邻地区的影响不显著,而对全国其他地区的平均影响显著为正;区域性中心城市和地区性中心城市也对其他地区经济增长表现出显著的正向影响。因此,通过推动生产性服务业集聚,进一步提升中心城市发展水平,将能够有效地推动全国范围内的经济发展。

【关键词】生产性服务业集聚;中心城市等级;空间溢出效应

【中图分类号】F062.9

【文献标识码】A

【Abstract】The agglomeration of producer services has effectively promoted the economic development of central cities by forming scale economy, optimizing industrial structure and leading technological innovation, which also promoted the functions of urban agglomeration and diffusion. The research shows that producer services agglomeration has become an important feature of the global central cities. In order to adapt to changes in the characteristics of the central city, as well as to reflect the trend of the deepening division of specialization in the era of economic globalization, this paper tries to divide the grade of central cities from the perspective of the agglomeration level of producer services. On this basis, this paper uses spatial econometric model and tools to estimate the spatial spillover effects of central cities of different grade. The results indicate that the influence of different grade central cities on regional economic growth decreases from the national central city to the regional central city. The impact of the national central cities on the adjacent areas is not significant, while the average impact on other parts of the country is positive. Regional central cities and local central cities also have a significant positive impact on other regions. Therefore, improving the level of development of central cities through promoting producer services agglomeration will be able to effectively promote the nationwide economic development.

【Keywords】Producer Services Agglomeration; Grade of Central City; Spatial Spillover Effects.

随着改革开放的不断深入,中国经济社会快速发展,区域经济迅速崛起,中心城市在区域经济发展中的地位和作用日益受到重视。珠三角、长三角、京津冀区域先后成为中国经济增长的引擎,深圳、上海、北京等区域性城市也逐步完成转型升级,发展成为全国性中心城市,并逐渐向国际性中心城市迈进。从中心城市发展的实践来看,随着城市功能的不断完善、对周边地区集聚辐射功能不断增强,城市的综合实力、竞争力、影响力逐步扩大。从空间角度来看,不同级别的中心城市的集聚扩散效应是不同的。考察不同级别中心城市对其他城市(地区)的影响,不仅是对中心城市相关理论的完善,也能够为中国中心城市的发展提供科学的参考依据和有针对性的政策建议。

【通讯作者】

于化龙(1984—),男,天津市人,天津大学管理与经济学部博士研究生,研究方向为现代服务业管理与创新。Email: yuhualong@nitic.cn

1. 研究背景

中心城市等级的相关研究始于20世纪30年代。德国城市地理学家W. Christaller和德国经济学家A. Losch分别于1933年和1940年提出了中心地理论,1966年,Christaller在其著作《德国南部的中心地》一书中阐述了中心地和中心性的概念。中心地是指为自己及以外地区提供商品和服务等中心职能的居民点,中心性是指中心地为其以外地区服务的相对重要性,其服务内容包括商业、服务业、交通运输业和制造业等方面,是衡量中心地等级高低的指标,代表了中心城市扩散能力的大小^[1]。城市中心性理论是中心城市理论以及中心城市等级划分的理论基础。在此基础上,Preston和Marshall都依据中心性的大小划分出中心地的等级并以此在同等级的中心地之间划分各自的影响区(腹地)^[2-3]。Irwin进一步将中心性概念及测量应用

2. 基于生产性服务业集聚的中心城市等级划分

2.1 生产性服务业集聚的测算

生产性服务业是贯穿于企业生产的上游（可行性研究、产品设计、市场调研等）、中游（质量控制、会计、法律咨询、保险等）和下游（广告、物流、售后等）等诸多环节中，能够为企业在产品和服务生产过程的不同阶段提供作为中间投入、满足中间需求的产品和服务，具有中间投入性、产业关联性、产业融合性、要素密集性等特征的非最终消费的服务部门和行业的统称。对于生产性服务业集聚的测度，国内外学者基于不同的视角，采用了多种方法进行了研究。其中，运用较为广泛的测度方法包括区位熵、空间基尼系数（G系数）、赫芬达尔指数（H指数）、地理集中指数（E-G指数）等。但上述方法在运用中也存在许多争议，如区位熵和空间基尼系数没有考虑企业规模对集聚的影响，而赫芬达尔指数和地理集中指数尽管考虑了企业规模的影响，但数据的可得性存在问题。同时，上述指数在描述集聚的空间特征时也存在一定缺陷。Ciccone and Hall 指出，集聚的本质是经济活动的密度，空间密度通过经济集聚效应导致了经济增长^[31]。基于此，J. Koo 提出用产业 i 在 j 地区的就业密度与 i 产业在全国的总就业量之比来表示产业 i 在 j 地区的集聚程度^[32]，如式（1）所示：

$$PC_{ij} = \frac{E_{ij}}{S_j \sum_{j=1}^m E_{ij}} \quad (i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m) \quad (1)$$

其中， PC_{ij} 表示产业 i 在地区 j 的集聚程度， E_{ij} 表示 j 地区从事产业 i 的从业人员数量， S_j 表示 j 地区的总面积， $\sum_{j=1}^m E_{ij}$ 表示全国从事产业 i 的从业人员总数。根据公式（1），生产性服务业整体集聚程度可以用公式（2）表示：

$$PC_j = \sum_{i=1}^n PC_{ij} \quad (2)$$

其中， $i=1, 2, \dots, n$ 表示生产性服务业各分行业； $j=1, 2, \dots, m$ 表示观测变量数。

2.2 基于生产性服务业集聚的中心城市等级划分

利用公式（1）和公式（2），以全国 295 个（截至 2015 年 4 月）地级以上城市为考察对象，对其生产性服务业集聚水平进行测度。参考以往的研究成果^[33-34]，本文所选取的生产性服务业包括交通运输、仓储和邮政业，信息传输、软件和信息技术服务业，批发和零售业，金融业，租赁和商务服务业，科学研究和技术服务业等六个行业。各城市生产性服务业集聚指数为上述六个行业集聚指数之和。选取指标包括各城市相关行业单位从业人员数和全市面积，数据来自《中国城市统计年鉴 2015》^[35]。剔除 10 个数据不可得的城市，最终样本数量为 285 个地级以上城市。

利用公式（1）、（2）和相关指标数据分别对生产性服务业所包含的六个行业的集聚水平进行测算，加总得到生产性服务业整体的集聚水平。根据 2014 年生产性服务业集聚的测度结果，本文将全国 285 个城市划分为四种类型（考虑到中国城市与世界级中心城市在服务业比重及生产性服务业发展水平方面还存在较大差距，本文对中心城市的分类并没有包含世界级中心城市这一类）：全国性中心城市、区域性中心城市、地区性中心城市和普通城市。全国性中心城市是指生产性服务业集聚水平相对较高，在全国具有较大影响力的城市，包括北京、

到城市体系研究中，认为中心性反映了城市在空间交互作用网络中的地位^[4]。上述学者用于测度中心性指数的指标包括电话指数^[1]、零售业和服务业销售总额^[2]、中心职能数和职能单元数^[3]等，计算方法大多采用区位熵法。随着城市中心性的概念传入国内，20 世纪 80 年代开始，国内一些学者和机构开始了对中心城市等级划分的定性研究^[5-9]和定量研究^[10-18]。在对中心城市等级划分的定量研究中，部分研究^[11-12,14,17]采用非农业人口数量（比重）、GDP、第三产业增加值（比重）、社会消费品零售总额等较为简单的指标对城市等级进行划分；部分研究^[15-16]沿用了国外学者的模型和方法，通过计算城市中心性指数进行中心城市等级的划分；另有一些研究^[10,13,18]通过建立指标体系，采用因子分析法、主成分分析法等综合评价方法对中心城市等级进行划分。尽管方法不同，但大多数研究^[6-7,10-11,15-16]对于中心城市等级划分在一定程度上取得了共识，大致将中心城市分为四类：全国性中心城市、区域性中心城市、省域中心城市和省内中心城市；也有一些研究^[5,18]从更广泛的视角将中心城市划分为世界性中心城市、全国性中心城市和区域性中心城市三类。

中心城市的功能效应反映了中心城市与周边地区在经济发展过程中的互动作用关系，是学术界研究的重点内容。20 世纪 50 年代，区域经济学家 Myrdal 和 Hirschman 将中心城市对周边地区的影响归结为“极化效应”和“扩散效应”^[19-20]。极化效应是指外围地区由于生产效率较低的竞争劣势导致其经济持续衰退，中心地区吸引更多资本、劳动力，使外围地区出现生产要素流失的现象；扩散效应是指中心地区增加对外围城市的购买和投资，从而产生辐射带动作用，导致外围地区经济发展加速的现象^[21]。在此基础上，一些学者进一步探讨了这两种效应的作用机制^[22]，并从实证上验证了其存在性^[23-24]。从理论上讲，要素投入（劳动、资本）的变化通过影响消费、就业、知识和技术以及政府支出等导致中心城市对外围地区产生消极或积极影响，这种影响与距离、生产方式和外部环境有关。国内学者对于中心城市功能效应的研究成果较为丰富，不仅遵循国外的研究思路，考察了中心城市对周边城市的集聚、扩散效应^[25-27]，更在此基础上扩展出创新功能、管理功能、服务功能等^[15,28-30]。鉴于中心城市与外围地区在经济发展过程中的相互作用关系具有显著的空间特征，随着空间计量经济学在经济研究领域的广泛应用，部分研究者开始尝试利用空间计量经济模型和方法来考察中心城市对外围地区的空间溢出效应^[21]，实证研究表明，中心城市发展对外围城市的经济增长呈现出正向溢出效应。

综上所述，尽管中心城市对于周边地区经济增长的影响得到了理论和实证上的认可，但是对于中心城市空间溢出效应的研究仍然存在较大的探索空间：一方面，对于中心城市等级的划分并没有形成普遍认可的标准与方法，并且，随着经济的发展和城市的转型升级，中心城市等级划分的标准应该是不断变化的，需要研究者根据经济发展环境的变化进行进一步的探讨；另一方面，目前，在中心城市溢出效应的研究中，有针对性地考察不同级别中心城市溢出效应的研究极为少见，不同级别的中心城市反映了城市发展的不同阶段，有针对性地考察其空间溢出效应的作用方向和强度，能够对不同等级中心城市发挥的功能效应状况进行科学判断，从而为其发展提供有针对性的对策建议。

上海、广州、深圳 4 个城市；区域性中心城市主要指全国性发展区域（长三角、珠三角、京津冀）等的中心城市，包括天津、南京、舟山、苏州、杭州、厦门等 17 个城市；地区性中心城市主要是在省级行政区域内集聚辐射能力较强的城市：包括石家庄、太原、沈阳、大连、长春等 30 个城市；其余城市为普通城市。具体情况如表 1 所示。

类型	城市
全国性中心城市（4）	北京、上海、广州、深圳
区域性中心城市（17）	天津、南京、舟山、苏州、杭州、福州、厦门、济南、郑州、武汉、珠海、佛山、东莞、中山、海口、成都、西安
地区性中心城市（30）	石家庄、太原、沈阳、大连、长春、宁波、合肥、南昌、青岛、长沙、贵阳、昆明、银川、乌鲁木齐等
普通城市（234）	唐山、大同、呼和浩特、抚顺、吉林、哈尔滨、徐州、温州、芜湖、莆田、景德镇、东营、开封、黄石、株洲等

从评价结果来看，中心城市的分布呈现出明显的空间不平衡性。高级别中心城市（全国性中心城市和区域性中心城市）集中分布于沿海地区，尤其是集聚在长三角、珠三角和京津冀三大城市群。其中，珠三角城市所占比例较高。可见，中国主要经济发展区域已经形成了多中心的圈层格局，实现了城市群协同发展，同时，大多数沿海省份基本形成双核格局。中西部地区只分布了少数高级别的中心城市，如成都、西安；尤其是西部地区，能够达到地区性中心城市级别的城市不多，只有贵阳、昆明、银川、乌鲁木齐等少数城市；中西部地区的大多数城市为普通城市。

3. 等级中心城市空间溢出效应的实证分析

本文根据生产性服务业集聚水平对中心城市等级进行了初步划分。统计数据显示，总体来看，较高级别中心城市表现出相对较高的经济发展水平。可见，中心城市等级与其经济发展之间存在显著的相关性，同时，理论分析^[19-20,25-30]表明，中心城市通过集聚、扩散等各种效应影响着周边地区的经济发展。因此，本文将运用空间计量经济学的方法和工具进一步考察不同等级中心城市对周边地区的空间溢出效应。

3.1 基本模型

尽管理论研究表明，生产性服务业集聚对中心城市发展具有明显的促进作用。但中心城市是一个复杂社会系统，其经济发展除了受生产性服务业集聚水平的影响，还受其他因素的影响。因此，可以借鉴一些研究基础设施与经济增长之间关系的文献^[36]，通过一个 C-D 生产函数来反映中心城市经济发展的作用机制，假定生产函数为：

$$Y = AK^{\beta_1} L^{\beta_2} H^{\beta_3} \quad (3)$$

其中， Y 、 A 、 K 、 L 、 H 分别表示各城市的地区生产总值（GDP）、全要素生产率、资本存量、劳动力数量和人力资本， β_1 、 β_2 、 β_3 分别表示资本存量、劳动力数量和人力资本的弹性系数。不同等级中心城市由于产业结构水平、技术创新效率、集聚辐射功能等不同因素，表现出不同的经济增长能力。因此，可以认为中心城市等级是全要素生产率的一个构成因素，假定全要素生产率为：

$$A = e^{a + \beta C + \varepsilon} \quad (4)$$

式（4）是关于城市等级 C 的函数， β 是生产性服务业集聚的弹性系数， a 是常数项， ε 是误差项。代入式（4）并将式（3）对数化后可得：

$$\ln Y = \alpha + \beta_1 \ln K + \beta_2 \ln L + \beta_3 \ln H + \beta_4 C + \varepsilon \quad (5)$$

由于要考察不同等级中心城市对经济增长的影响及其空间溢出效应，本文通过引入三个虚拟变量 F_s 、 S_c 、 T_d 分别表示全国性中心城市、区域性中心城市和地区性中心城市。得到如下基本模型：

$$\ln Y = \alpha + \beta_1 \ln K + \beta_2 \ln L + \beta_3 \ln H + \beta_4 F_s + \beta_5 S_c + \beta_6 T_d + \varepsilon \quad (6)$$

由于传统的统计理论是一种建立在独立观测值假定基础上的理论，无法有效描述现实数据的空间特征。因此，在 20 世纪 70、80 年代开始，空间计量经济学的研究开始进入学术界的视线，并很快成为研究空间经济问题的有效方法和工具。它同时解决了传统经济研究由于忽略空间效应而导致经济信息缺失和传统模型对于空间数据估计的偏差两个关键问题。基本的空间计量经济学模型包括空间滞后模型（SAR）、空间误差模型（SEM）和空间杜宾模型（SDM）。空间滞后模型的一般表达式为：

$$Y = \rho WY + X\beta + \varepsilon, \quad \varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I_n) \quad (7)$$

空间误差模型描述的是空间扰动相关和空间总体相关，其一般表达式为：

$$Y = X\beta + \mu \quad (8)$$

$$\mu = \lambda W + \varepsilon \quad \varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I_n)$$

空间杜宾模型同时考虑了因变量 Y 与自变量 X 之间的外生性交互效应，其模型的一般形式可表示为：

$$Y = \rho WY + X\beta_1 + WX\beta_2 + \varepsilon \quad \varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I_n) \quad (9)$$

在模型（7）-（9）中， W 是用来反映观测样本间空间依赖关系的空间权重矩阵，为外生变量。为考察不同等级中心城市的空间溢出效应，在模型（6）的基础上，考虑空间相关性因素，构建相应的空间滞后模型（SAR）、空间误差模型（SEM）和空间杜宾模型（SDM）如式（10）-（12）所示：

$$\ln Y = \alpha + \rho W \ln Y + \beta_1 \ln K + \beta_2 \ln L + \beta_3 \ln H + \beta_4 F_s + \beta_5 S_c + \beta_6 T_d + \varepsilon \quad (10)$$

$$\varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I_n)$$

$$\ln Y = \alpha + \beta_1 \ln K + \beta_2 \ln L + \beta_3 \ln H + \beta_4 F_s + \beta_5 S_c + \beta_6 T_d + \mu \quad (11)$$

$$\mu = \lambda W + \varepsilon \quad \varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I_n)$$

$$\ln Y = \alpha + \rho W \ln Y + \beta_1 \ln K + \beta_2 \ln L + \beta_3 \ln H + \beta_4 F_s + \beta_5 S_c + \beta_6 T_d + \lambda_1 W \ln K + \lambda_2 W \ln L + \lambda_3 W \ln H + \lambda_4 W F_s + \lambda_5 W S_c + \lambda_6 W T_d + \varepsilon \quad (12)$$

$$\varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I_n)$$

3.2 变量和数据说明

模型（10）-（12）中， Y 表示各城市地区生产总值（GDP）， K 表示资本存量， L 表示劳动力数量， H 表示人力资本量， F_s 、 S_c 、 T_d 分别表示全国性中心城市、区域性中心城市和地区性中心城市。除三个虚拟变量外，其余变量利用了中国 285 个城市 2005-2014 年相关指标的面板数据，相关数据主要来源于历年《中国城市统计年鉴》、历年《中国区域经济年鉴》，部分城市相关年份《国民经济和社会发展统计公报》；部分缺失数据利用加权平均法、三项移动平均法等方法补齐。为了消除

价格因素的影响,相关名义数据已经利用相应的价格指数进行了平减;另外,由于中国没有关于城市资本存量的公开统计数据,本文借鉴以往的研究方法^[36]对K进行估算。首先,使用各城市2005年全市限额以上工业企业流动资产和固定资产净值估算限额以上工业资本存量,然后使用限额以上工业增加值占全市生产总值的比例估算2005年各城市资本存量,2005年以后各城市的资本存量通过全市固定资产投资总额,用永续盘存法计算,如式(13)所示:

$$K_{it} = (1 - \delta_t)K_{i,t-1} + I_{it} / P_{it} \quad (13)$$

其中, K_{it} 表示区域*i*第*t*年的资本存量, $K_{i,t-1}$ 表示区域*i*第*t-1*年的资本存量, I_{it} 表示区域*i*第*t*年的固定资产投资, P_{it} 为区域*i*第*t*年的固定资产投资价格指数, δ_t 表示第*t*年的折旧率,本文采用单豪杰^[37]的做法,将折旧率设定为10.96%。

关于模型中权重矩阵W的设定,本文采取了可得性较强并且应用广泛的“后式(Queen)”邻接型矩阵。虽然一些研究认为^[36]对于区域空间相关性的描述,同时考虑地理空间距离与区域经济、社会发展多种指标所产生的权重矩阵会更加准确,但是,首先,区域间地理坐标距离的测度标准并不是唯一的,并且一些对于实证研究非常有用的地理坐标距离是难以测量的;其次,如果在空间相关性的描述中,过多地考虑经济、社会因素,很可能导致已经包含这些因素在内的模型在估计中产生偏差。因此,本文选取了公认度比较高的“邻接”性法则来进行权重矩阵元素的设定。

3.3 等级中心城市空间溢出效应的实证分析

为了确定模型的适用性,首先利用普通最小二乘估计(OLS)对模型(10)-(12)进行联合显著性检验,Matlab软件的计算结果显示,LM-Error、Robust LM-Error、LM-Lag、Robust LM-Lag均在1%的显著性水平下通过检验,说明空间滞后模型(SAR)、空间误差模型(SEM)和空间杜宾模型(SDM)对于不同等级中心城市空间溢出效应的考察都具有一定程度的

适用性。考虑到OLS对空间计量模型的参数估计是有偏的,本文采用了应用较为广泛的极大似然估计法(MLE)对模型参数进行估计。Matlab软件的估计结果如表2所示。

由表2可见,劳动力数量、资本存量及其空间滞后项的参数估计结果均在1%的水平上显著,说明本地区劳动力数量和资本存量的增加能够显著促进本地区经济增长,但相邻地区劳动力数量和资本存量的增加却对本地区经济增长表现出不利影响。另外,从表2可以看出,不同等级中心城市及其空间滞后项的参数估计结果存在显著差异。SAR模型的估计结果显示,不同等级中心城市的参数估计结果均在1%的水平上显著为正,且估计参数遵从从全国性中心城市到地区性中心城市依次递减的规律,说明较高等级中心城市对本地区经济发展具有较强的正向影响。SDM模型的估计结果显示,全国性中心城市空间滞后项的参数估计结果不显著,说明与全国性中心城市相邻地区的发展并没有受到显著影响;区域性中心城市和地区性中心城市空间滞后项的参数估计结果均至少在5%的水平上显著为正,说明与区域性中心城市和地区性中心城市相邻地区的发展受到了显著的正向影响。造成这种状况的原因主要在于,在中国城市化的过程中,城市间发展的不平衡性十分显著,一些城市凭借地理区位、政策优势等一系列有利条件,迅速实现资源集聚,完成城市功能的快速转型升级,成为全国性中心城市。但是,这些城市发展起来以后,并没有按照中心地理论所预设的那样,在完成集聚以后,开始发挥较大的扩散作用,使周边地区发展起来,而是在各种有利条件的作用下,进一步集聚周边地区的资源,使本地区进一步快速发展的同时,却没有为周边地区的经济增长做出有效贡献。以京津冀区域为例,2016年,京津冀区域核心城市北京完成生产总值24899.3亿元,增长率达到6.70%,而与北京相邻的保定市和承德市2016年分别实现生产总值3300.6亿元和1432.9亿元,增长率分别为4.08%和5.46%。尽管不能简单地将这些城市的不发达和发展缓慢归结为中心城

表2 不同空间面板模型估计结果

	SAR			SEM			SDM		
	系数	t值	p值	系数	t值	p值	系数	t值	p值
Intercept	6.6358***	36.2914	0.0000	3.2296***	18.3521	0.0000	3.1982***	21.2634	0.0000
ln L	0.5520***	32.9337	0.0000	0.3498***	25.6700	0.0000	0.3568***	27.5778	0.0000
ln K	0.3616***	25.3888	0.0000	0.6355***	48.6148	0.0000	0.6294***	54.6144	0.0000
ln H	0.0157**	2.3401	0.0193	0.0014	0.3085	0.7577	0.0073	1.5260	0.1270
Fs	0.4488***	7.6031	0.0000	0.2183***	4.9186	0.0000	0.2199***	4.7512	0.0000
Sc	0.1691***	5.5194	0.0000	0.0015	0.0659	0.9475	-0.0090	-0.3608	0.7183
Td	0.1328***	5.7356	0.0000	-0.0008	-0.0510	0.9594	0.0084	0.4982	0.6184
W*ln L							-0.0916***	-5.3160	0.0000
W*ln K							-0.5786***	-43.8126	0.0000
W*ln H							0.0009	0.0831	0.9337
W*Fs							0.0385	0.4492	0.6533
W*Sc							0.1174**	2.3225	0.0202
W*Td							0.1451***	4.5248	0.0000
σ^2		0.1104			0.0573			0.0562	
R ²		0.8662			0.8443			0.9319	
Lag-L		-903.3476			-183.0562			-104.0465	

注:表中列示的各模型估计结果均为使用估计参数相对显著的空间面板模型所得到的估计结果,其中,SAR、SEM和SDM模型均使用了双固定效应模型;*、**、***分别表示在10%、5%和1%的水平下显著。

数据来源:《中国城市统计年鉴》2006-2015;《中国区域经济统计年鉴—2006》,部分城市相应年份《国民经济和社会发展统计公报》

市的过度集聚,但是,这一数据的确验证了实证结果的合理性。同时,从国家政策层面来看,京津冀区域协同发展战略的提出、非首都功能疏解工作的启动也在一定程度上表明,中心城市的过度集聚是不利于区域整体发展的。并且,依靠城市的自然发展过程很难在短时间内完成从集聚到扩散的转变,需要政府采取一定的引导措施,推动中心城市发挥良好的扩散功能,带动周边地区经济增长。与全国性中心城市相比,一些与全国性中心城市临近的区域性中心城市却发挥了较好的“承上启下”作用,不仅能够为全国性中心城市的发展提供劳动、资本等要素的输出,同时也能够对周边的地区性中心城市和普通城市发挥一定的辐射作用,因此,这类城市表现出较为显著的正向空间溢出效应。

4. 结论及建议

实证分析结果表明,生产性服务业集聚水平与中国城市经济发展水平之间存在显著的空间相关性,且不同等级中心城市的空间溢出效应存在显著差异。但总体来看,较高级别的中心城市能够更大程度地发挥对经济增长的促进作用。因此,本文认为,应进一步加快生产性服务业在中心城市的集聚,带动中心城市集聚扩散功能的发挥,从而推动城市向更高级别中心城市转型升级。具体可从以下几方面考虑:

4.1 推动生产性服务业集聚发展

世界主要城市发展的实践表明,生产性服务业向中心城市的集聚是加快城市经济增长、提升城市功能效应的必要条件。目前,中国绝大多数城市尚处于工业化中后期,工业占国民经济的比重普遍在50%以上;个别城市已经达到工业化后期向后工业化时期过渡阶段,但服务业占国民经济的比重仍然低于80%,生产性服务业的比重还要远远低于这个水平。只有进一步推动生产性服务业向中心城市集聚,带动要素充分流动,才能不断优化城市产业结构,实现城市的跨越式发展。推动生产性服务业集聚应考虑三方面问题:第一,构建生产性服务业集聚的良好制度环境。结合“新常态”下经济结构调整的总体基调,建立促进生产性服务业独立发展的产业体系、政策体系,从经济全球化的角度对生产性服务业的发展进行系统规划。第二,为生产性服务业发展提供适宜的空间载体。利用经济技术开发区、自由贸易区等特殊功能区,合理规划这些区域内的产业布局,为生产性服务业发展营造顺畅的产业环境,打造生产性服务业集聚发展区。第三,推动服务功能从传统制造业中分离。进一步深化产业分工、细化产业链是加快生产性服务业集聚发展的前提条件。利用传统制造业转型升级的契机。加快这些部门的服务功能从传统产业中分离出来,形成独立的产业部门。

4.2 加速中国城市的转型升级

实证研究表明,高级别中心城市对经济增长具有更大的促进作用。因此,加速中国城市的转型升级,推动全国性中心城市向世界级中心城市转变、区域性中心城市向全国性中心城市转变、地区性中心城市向区域性中心城市转变,必然能够有效促进全国范围内的经济增长,提高整个国家的经济发展水平。推动城市转型升级应从以下两方面考虑:第一,改善城市发展环境。在经济全球化时代,城市发展面对的是整个世界,只有努力吸引整个世界的发展资源,才能成为世界城市。改善城市发展环境需要不断完善城市基础设施和公共服务,构建良好的能源、交通等硬环境和医疗、教育等软环境。第二,实施城市

群发展战略。世界级中心城市的发展都不是孤立的,不仅“双核”或“多核”的结构比较普遍,众多“卫星城”的支撑也是必不可少的。因此,打造高级别的中心城市并不意味着鼓励某个或某几个城市发展,而是需要通过构造优势互补、合作共赢的城市群,来为高级别中心城市的发展提供稳定的支撑体系,同时也带动其他城市加快升级。

4.3 落实区域协同发展战略

传统的中心地理论认为,中心城市的发展需要经历两个主要阶段:一是要素集聚阶段,这一阶段是中心城市利用周边区域要素加快自身发展的阶段,二是扩散阶段,这一阶段是中心城市通过要素输入推动周边地区经济发展的阶段,且这种影响范围是呈波状由近及远实现的。而上文的实证研究结果中出现了—个特殊的现象,全国性中心城市对于相邻区域的经济增长并没有显著影响,这说明全国性中心城市虽然实现了良好的集聚效应,但扩散效应却没有正常发挥。这一现象不仅在京津冀区域表现为城市间经济发展水平的极端不平衡性,也在全国范围内表现为东中西部发展水平的极端不平衡性。因此,要实现中心城市功能效应的良好发挥,必须借助政府这只“有形的手”矫正中心城市发展过程中的功能偏差。具体需要通过制定和落实国家区域协同发展战略,推动高级别中心城市部分功能向周边区域疏解,通过功能疏解带动要素流动,倒逼高级别中心城市扩散功能的发挥,加快周边地区经济发展,逐步形成“中心—副中心—微中心”层次分明、功能互补、协调发展的区域城市空间结构。同时,也不能忽略市场规律的作用,需要通过营造充分竞争的市场环境,提高落后区域的要素回报率,鼓励资源的跨区域合理配置。

【参考文献】

- [1] W Christaller. Central Place in Southern Germany[M]. Translated by Baskin C W, Englewood Cliffs. NJ and London: Prentice Hall,1966.
- [2] RE Preston. Two Centrality Models[J].*Yearbook of Association of Pacific Coast Geographers*. 1970, 32:59-78.
- [3] JU Marshall. The structure of urban systems[M].Toronto: University of Toronto Press,1989.
- [4] MD Irwin, Hughes H L. Centrality and the Structure of Urban Interaction: Measures, Concepts and Applications [J]. *Social Forces*, 1992,71(1):17-51.
- [5] 林木西.论中心城市的性质与功能[J].中共沈阳市委党校学报,2000,(6):14-16.
- [6] 国家统计局国土开发与地区经济研究所课题组.对区域性中心城市内涵的基本界定[J].*经济研究参考*,2002,(52):2-13.
- [7] 周游,张敏.经济中心城市的集聚与扩散规律研究[J].*南京师大学报(社会科学版)*,2006,(4):16-22.
- [8] 彭杰.浅谈中心城市的品牌营销[J].*经济师*,2001,(9):25-26.
- [9] 陈燕,李程骅.我国门户型中心城市发展状况综合评价[J].*城市问题*,2012,(4):16-22.
- [10] 陈田.我国城市经济影响区域系统的初步分析[J].*地理学报*,1987,42(4):308-318.
- [11] 宁越敏,严重敏.我国中心城市的—不平衡发展及空间扩散的研究[J].*地理学报*,1993,48(2):97-104.
- [12] 高汝熹,李志能,陈建明,等.东京都心三区人口状况及对上海的启示[J].*社会科学*,1997,(3):48-52.
- [13] 韩涓.因子分析在评价中心山城市综合发展水平上的应用[J].*北京统计*,1998,(8):29-30.
- [14] 林涛.90年代以来我国中心城市的发展[J].*城市问*

题,2000,(5):29-34.

[15] 周一星,张莉,武悦.城市中心性与我国城市中心性的等级体系[J].地域研究与开发,2001,20(4):1-5.

[16] 周一星,张莉.改革开放条件下的中国城市经济区[J].地理学报,2003,58(2):271-284.

[17] 俞勇军,陆玉麟.省会城市中心性研究[J].经济地理,2005,25(3):352-357.

[18] 张思锋,郭怀星,姜红星.基于主成分分析方法的陕西中心城市综合发展水平研究[J].经济体制改革,2006,(3):96-100.

[19] KG Myrdal. Economic Theory and Underdeveloped Regions[M]. London: Duckworth, 1957.

[20] [美]赫希曼著.曹征海.经济发展战略[M].潘照东译.北京:经济科学出版社,1991.

[21] 金荣祥,赵雪娇.中心城市的溢出效应与城市经济增长:基于中国城市群2000-2012年市级面板数据的经验研究[J].浙江大学学报(人文社会科学版),2016,46(5):170-181.

[22] MS Henry, B Schmin, K Kristensen, et al. Extending Carlino-Mills Models to Examine Urban Size and Growth Impacts on Proximate Rural Areas[J]. *Growth & Change*, 1999,30(4):526-548.

[23] D W Hughes, Holland D W. Core-Periphery Economic Linkage: A Measure of Spread and Possible Backwash Effects for the Washington Economy[J]. *Land Economics*, 1994,70(3):364-377.

[24] M. G. Boarnet. An Empirical Model of Intra Metropolitan Population and Employment Growth[J]. *Papers in Regional Science*, 1994,(73):135-152.

[25] 姚士谋,王书国,陈爽,等.区域发展中“城市群现象”的空间系统探索[J].经济地理,2006,26(5):726-730.

[26] 韩守庆,李诚固.经济起飞阶段中心城市空间结构效应及其调控[J].社会科学战线,2007,(6):263-265.

[27] 张艳,程遥,刘婧.中心城市发展与城市群产业整合:以郑州及中原城市群为例[J].经济地理,2010,30(4):579-584.

[28] 郭震洪,李云娥.从增长极理论探讨中心经济城市在区域

经济中的作用[J].山东社会科学,2006,(8):68-70.

[29] 孙森,李媛媛.论核心城市在城市群经济发展中的作用:兼论天津滨海新区对环渤海经济圈的带动作用[J].华北金融,2007,(12):20-23.

[30] 董洁芳,邓椿.中心城市在城市经济圈发展中的功能研究[J].科技与产业,2008,8(6):55-58.

[31] A Ciccone and R. Hall. Productivity and the Density of Economic Activity[J]. *American Economic Review*, 1996,86(1):54-70.

[32] J Koo. Determinants of Localized Technology Spillovers: Role of Regional and Industrial Attributes[J].2007,41(7):995-1011.

[33] 冯泰文.生产性服务业的发展对制造业效率的影响:以交易成本和制造成本为中介变量[J].数量经济技术经济研究,2009,(3):56-64.

[34] 任英华,邱碧槐.现代服务业空间集聚特征分析:以湖南省为例[J].经济地理,2010,30(3):454-459.

[35] 国家统计局城市社会经济调查司.中国城市统计年鉴—2015[M].北京:中国统计出版社,2015.

[36] 胡煜,李红昌.交通枢纽等级的测度及其空间溢出效应:基于中国城市面板数据的空间计量分析[J].中国工业经济,2015,(5):32-43.

[37] 单豪杰.中国资本存量K的再估算1952-2006[J].数量经济技术经济研究,2008,(10):17-31.

【基金项目】

天津哲学社会科学项目“推进流通业互联网+改造,加速京津冀协同发展”(TJLJ17-003)

【作者简介】

刘书瀚(1954—),男,天津市人,天津大学博士生导师,天津商业大学,教授,研究方向为现代服务业理论与政策;

热烈祝贺
《城市发展研究》
杂志获得“2017
年中国最具国际
影响力学术期刊”
荣誉,这是《城
市发展研究》自
2013年起连续五
年获得此项荣誉。

