

生产性服务业集聚与城市经济绩效^{*}

——基于行业和地区异质性视角的分析

张浩然

(广东财经大学 经济贸易学院, 广东 广州 510320)

摘要:文章从行业和地区异质性视角入手,基于2003—2012年城市面板数据,运用门槛面板模型检验生产性服务业集聚与城市经济效率的关系。结果表明:高端生产性服务业集聚对城市经济效率具有显著的促进作用,且这种作用取决于城市规模;经济总量跨越了门槛的城市可以从高端生产性服务业与大城市的知识溢出效应及更好的上下游关联产业匹配中提高效率,城市经济总量越大,集聚效益越显著;而低端生产性服务业集聚对城市经济效率的影响在总体上并不显著,随经济体量的扩大呈现倒U形变化。此结果意味着不同等级的城市适合发展不同层次的生产性服务业,经济较发达的大城市需要鼓励高端生产性服务业集聚发展,而经济规模较小的城市应避免盲目追求产业结构的高级化。

关键词:生产性服务业集聚;经济绩效;行业异质性;地区差异

中图分类号:F061.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2015)05-0067-11

一、引言

生产性服务业作为知识和技术密集型的高附加值服务业贯穿于制造业全产业链的诸多环节,已经成为全球价值链两端的重要组成部分和决定产品差异化的重要源泉。20世纪80年代以来,OECD主要成员国的生产性服务业增加值占GDP的比重超过了1/3,创造的工作岗位也已经明显超过了制造业。经济活动呈现服务化趋势,产业链附加值中越来越大的比重来源于产品研发、市场营销、物流配送等价值链两端的生产性服务活动。

随着信息通讯技术的进步,生产性服务业的空间集聚现象已经成为经济发展进程中的典型事实,如伦敦金融服务业集聚区、北京中关村IT服务业集聚区和上海陆家嘴金融贸易区等。在我国的一些核心城市,生产性服务业的集聚发展已经成为缓解日益严峻的资源和环境约束、实现价值链提升和流程再造、推动城市化和经济结构转型的重要途径。2014年8月国务院印发《关于加快发展生产性服务业促进产业结构调整升级的指导意见》,首次对我国生产服务业发展作出全面部署,强调加快发展生产性服务业是激发内需潜力、扩大社会就业和促进经济稳定增长的重大举措。各级地方政府竞相出台竞争性的地方政策和发展规划,纷纷建立金融中心、创意产业园区和物流园区等,通过“退二进三”和“优二进三”政策大力发展现代服务业已经成为城市发展的普遍诉求。那么,对于具体的城市和区域而言,生产性服务业及内部细分行业集聚能够在多大程度上影响城市的经济效率呢?如何基于行业特征对生产性服务业的集聚程度与城市发展阶段进行匹配,指导各城市进行功能定位,从而避

收稿日期:2014-10-20

基金项目:广东省哲学社会科学规划项目(GD13YYJ02);广东省打造理论粤军重大资助项目(LLYJ1302);教育部人文社会科学规划项目(14YJA630090)

作者简介:张浩然(1984—),男,吉林长春人,广东财经大学经济贸易学院讲师。

免产业同构与重复建设问题?深化对上述问题的认识对于各级政府制定合理的产业发展顺序和优化生产服务资源的空间配置具有重要的理论价值和现实意义。

二、文献评述

自 Browning 和 Singelmann(1975)明确界定了生产性服务业的概念后,关于生产服务的研究取得了长足的发展。Markusen(1989)指出生产性服务业是知识密集行业,具有规模报酬递增的特性,能够通过行业内和行业间的分工细化提供专业化服务,从而有效降低制造业成本和提高效率。随着交易成本的降低,生产服务企业不再需要与客户频繁的面对面接触,使生产服务业的集聚程度甚至超过了制造业。银行和保险公司可以在高楼大厦中运作自如,为节约土地提供了条件。由于外部经济的存在,生产服务企业之间相互服务,共存共荣(World Bank, 2009)。Illeris 和 Philippe(1993)强调与制造业相比,服务业更加依赖本地市场,与城市化的关系密切,空间集聚特性更明显。大多数研究表明生产性服务业集聚可以通过专业化分工(Markusen, 1989)、降低中间服务成本和交易成本(Eswarn 和 Kotwal, 2002)、发挥空间外部性(宣烨, 2012)、产生竞争效应和学习效应(盛丰, 2014)等途径降低企业的运营成本,促进区域经济增长。

Duranton 和 Puga(2005)进一步论证了大城市以管理和信息密集活动见长,从集聚经济中获益良多,而中小城市则专门从事生产活动,以总部和高级商务服务为代表的大城市和以普通加工制造业为主的中小城市将走向功能化分工。交通和通信技术的进步使公司可以在本行业专业化程度较高的中小城市组织生产,而将总部定位于生产性服务业集中的大城市,实现了管理部门和生产部门的空间分离。这意味着公司总部靠近其他公司总部,共享金融、会计、法律和广告服务;而工厂则靠近其他类似工厂,从而便于获得生产设备和原材料(World Bank, 2009)。Glaeser(1999)强调知识密集型企业定位在空间集中、人口密度较高的城市能够获得知识溢出,提高生产率水平。同时,人才和高效率的企业倾向于定位在大城市,而低效率企业难以在大城市激烈的竞争环境中生存(Combes 等, 2012; Behrens 等, 2014)。生产性服务业在经济发达的大城市集聚意味着接近人才和高效率企业,有利于提高整个国民经济的配置效率。Jacobs 等(2014)发现荷兰的兰斯塔德地区知识密集的商业服务业与跨国公司之间存在共同集聚的关系。因而,高端生产性服务业需要定位于经济发达的大城市,方能与上下游关联的诸多产业同时实现规模经济,并在与公司总部的直接联系中获益。

在基于中国数据的相关研究中,陈建军等(2009)认为生产服务企业之间并不是完全的上下游关系,要素投入也不存在互补性,集聚主要得益于知识溢出效应。顾乃华(2011)和宣烨(2012)基于城市数据的研究显示,生产性服务业集聚能够显著提高制造业和工业部门效率。柯善资和赵耀(2014)进一步认为生产性服务业对城市生产率的影响受制于城市规模。而规模与功能不同的城市之间会出现层级分工,生产性服务业的等级和市场服务范围与其所在城市的等级是对应的(宣烨和余泳泽, 2014)。

尽管关于生产性服务业集聚与区域生产率关系的研究已经积累了一些文献,但这些研究大多只侧重于行业和地区整体性的单一角度。服务业的性质和构成复杂多元,不仅有必要对服务业集聚效应进行整体研究,而且还要考虑服务业集聚的行业异质性。同时,已有文献不同程度地忽视了处在不同发展阶段城市的服务业集聚对经济效率的影响存在系统性的差异。尤其是我国区域差异很大,一些城市由于自身地理位置、经济结构和市场需求等条件比另一些城市更适宜发展某种特定类型的生产性服务业。而实际 GDP 作为一个城市的主

要特征在很大程度上是上述条件的外在表现,与生产性服务业集聚效应的发挥存在着紧密的联系。忽视这一点,将无法有针对性地制定合理的城市规划目标和发展战略,导致潜在的效率损失。

考虑到生产性服务业不仅为工业提供中间投入,而且也为农业和其他服务业提供服务。因而本文将行业特性和地区特点结合起来,运用门槛面板模型(Hansen,1999)分析城市经济总量在细分生产性服务业集聚影响城市经济效率的过程中是否发挥调节作用,以期为我国城市的生产性服务业的布局优化和产业间协同发展提供思路。

三、研究模型的设立

就城市生产率而言,通常采用全要素生产率或劳动生产率两种方法衡量。前者更能综合反映一段时间内投入转化为产出的总体效率,代表了总产出不能被要素投入解释的剩余;因而本文使用全要素生产率(TFP)来测度城市的经济效率,它通常被定义为如下形式(Coe和Helpman,1995;蔡伟毅和陈学识,2010):

$$TFP=Y/K^{\alpha}L^{\beta} \quad (1)$$

其中, Y 、 K 和 L 分别代表各城市历年实际GDP、资本和劳动投入; α 和 β 分别为资本和劳动的产出弹性,国内普遍选用的数值是 $\alpha=0.4$ 、 $\beta=0.6$ (如蔡伟毅和陈学识,2010),满足规模报酬不变的约束。我们进一步对等式两边取对数以消除量纲的影响,可以得到:

$$\ln TFP = \ln Y - \alpha \ln K - \beta \ln L \quad (2)$$

全要素生产率不仅与城市的技术水平有关,还反映了人力资本、基础设施、产业结构、外商直接投资、政府作用和计算误差等因素(Bronzini和Piselli,2009;蔡伟毅和陈学识,2010)。根据前文的理论分析,生产性服务业集聚对于全要素生产率的影响可能因城市经济总量的不同而表现出门槛特征,呈现非线性关系。考虑到Hansen(1999)的门槛面板模型能够弥补传统分组检验和交叉项模型的不足,可以估计出门槛值,并能避免人为划分区间带来的偏误,因而本文采用Hansen(1999)的非线性门槛面板模型来展开研究。我们首先介绍单一门槛模型,进而扩展到多门槛模型。单一门槛模型的设定如下:

$$\ln TFP_{it} = x_{it}\beta + \theta_1 qf_{it} I(q_{it} < \gamma) + \theta_2 qf_{it} I(q_{it} \geq \gamma) + \alpha_i + \nu_t + \epsilon_{it} \quad (3)$$

其中,下标 i 表示城市, t 表示年份, q_{it} 为门槛变量,本文设定为城市经济总量, γ 为门槛值, $I(\cdot)$ 为示性函数; $\ln TFP$ 是被解释变量,即城市全要素生产率的对数值, x_{it} 为解释变量集合; α_i 表示城市个体效应,用于控制短期内不随时间变化的不可观测因素,如城市先天的地理环境、区位条件等; ν_t 是时间效应, ϵ_{it} 为随机扰动项。通过组内去均值消除个体效应,对模型进行参数估计,得到不同门槛值的残差平方和 $S_1(\gamma)$ 。给定 γ 越接近真实的门槛值,残差平方和应该越小,因而通过最小化残差平方和 $\hat{\gamma} = \operatorname{argmin} S(\gamma)$ 来获得门槛估计值。进一步地,采用 $Bootstrap$ 方法重复2000次,模拟 F 统计量的渐进分布,检验是否存在门槛效应。其原假设为 $H_0: \beta_1 = \beta_2$,对应的备择假设为 $H_1: \beta_1 \neq \beta_2$ 。如果 $\beta_1 = \beta_2$,说明模型没有表现出门槛特征。当存在两个门槛值时,首先假设单一门槛估计的 $\hat{\gamma}_1$ 为已知,进一步搜索 $\hat{\gamma}_2$,此时得到的 $\hat{\gamma}_2$ 是渐进有效的。然后固定 $\hat{\gamma}_2$ 对 $\hat{\gamma}_1$ 再次进行搜索,得到优化后的一致估计量。双重门槛模型设定如下:

$$\begin{aligned} \ln TFP_{it} = & x_{it}\beta + \theta_1 qf_{it} I(q_{it} < \gamma_1) + \theta_2 qf_{it} I(\gamma_1 \leq q_{it} < \gamma_2) \\ & + \theta_3 qf_{it} I(q_{it} \geq \gamma_2) + \alpha_i + \nu_t + \epsilon_{it} \end{aligned} \quad (4)$$

四、变量与数据说明

(一)数据来源及说明

本文采用2003—2012年中国263个地级及以上城市的面板数据。^①数据来自于历年《中国区域经济年鉴》和《中国城市统计年鉴》。考虑到市辖区不包含辖区以外的建成区,且由于撤县设区等原因,行政区划调整较为频繁,因而本文采用相对稳定的全市统计口径。名义变量统一按照所在省份GDP平减指数调整为以2003年为基期的实际值。

(二)变量介绍

本文的主旨是考察生产性服务业集聚是否提高了城市的经济效率,被解释变量是全要素生产率。其中,产出为各城市的实际GDP。资本存量采用单豪杰(2008)的处理方法,利用永续盘存法估算,折旧率设为10.96%,并假设同一省份不同城市基年的资本产出比相同。

生产性服务业的界定是个难点。有些服务业,如金融业和交通运输业既可以看作是满足企业需求的生产性服务业,也可以看作是分配性服务业或消费性服务业(Browning和Singelmann,1975),只是侧重点有所不同。本文受顾乃华(2011)的启发,将“交通运输、仓储和邮政业”、“信息传输、计算机服务和软件业”、“金融业”、“租赁和商业服务业”、“科学研究、技术服务和地质勘查业”5个行业加总作为生产性服务业;同时,沿用宣烨和余泳泽(2014)的思路,根据人均产出和研发强度等指标选择“信息传输、计算机服务和软件业”、“金融业”、“科学研究、技术服务和地质勘查业”作为高端生产性服务业,选择“交通运输、仓储和邮政业”、“租赁和商业服务业”作为低端生产性服务业。

本文运用区位商测度全国263个地级市历年的生产性服务业集聚程度(Qp)以及高端(Qhp)和低端(Qlp)生产性服务业集聚度。区位商最早由哈格特提出,是衡量产业专业化程度的重要指标,其计算公式如下:

$$L_j = (s_j/x_j)/(s/x) \quad (5)$$

其中, s_j 表示生产性服务业在城市 j 的总就业人数, s 表示全国范围内生产性服务业的总就业人数, x_j 和 x 分别表示城市 j 和全国所有行业的总从业人数。区位商指数能够控制城市规模因素,充分反映一个城市产业构成与全国平均水平之间的差异。如果 L_j 大于1,则说明生产性服务业在该城市就业的占有份额大于生产性服务业在整个经济中的占有份额,生产性服务业在城市 j 的专业化程度高;如果 L_j 小于1,则相反。

借鉴已有文献,控制变量包括:(1)人力资本(Edu)。受制于数据的可得性,本文采用每万人中中等和高等学校教育从业人员数反映城市教育资源的丰裕程度,作为人力资本的代理变量。(2)政府作用(Gov)。本文选择扣除了科研和教育支出以后的财政支出占城市GDP比重来衡量地方政府对经济活动的参与程度。(3)外商投资(Fdi)。外商直接投资可以通过行业内水平溢出和行业间前后向关联效应提高相关企业的技术效率和管理水平。本文采用外商直接投资占当年固定资产投资的比重反映城市的对外开放程度。其中,外商直接投资按照历年人民币对美元汇率平均价进行折算。(4)产业结构。考虑到工业和服务业之间的差异,本文采用第二产业(Ind)和第三产业(Ser)增加值占地区生产总值的比重来反映城市的经济结构。(5)基础设施。基础设施的改善不仅能够通过规模经济和范围经济有

^①基于数据的一致性和可比性,本文剔除了研究期间市域土地面积变动超过2.5%的城市,最终使用263个城市的面板数据。对于个别缺失数据,本文依据线性插补法确定。

效地降低物流成本,而且还对信息的传播频率和方式产生影响。本文分别以各城市每平方公里等级以上公路里程的对数值(*Road*)和人均拥有移动电话数(*Mobile*)来反映城市的交通和通信基础设施条件。年度虚拟变量,用来控制未观测的时间固定效应。

从表1可以看出,我国各区域的生产性服务业集聚程度存在较大差异。虽然区位商指标控制了城市规模因素,但东部沿海城市的高端和低端生产性服务业集聚程度仍然明显高于中西部城市。2012年生产性服务业集聚度排名前五位的城市分别是北京、上海、太原、广州和深圳,生产性服务业区位商依次为9.09、3.61、3.15、3.13和3.01。城市的等级越高,生产性服务业的集聚程度就越高。北京市的生产性服务业集聚度尤为突出,这与首都的职能和定位以及周边地区良好的制造业基础密切相关。

表1 全国三大区域的主要指标对比(2003—2012年均值)

	<i>Lntfp</i>	<i>Qp</i>	<i>Qhp</i>	<i>Qlp</i>	<i>Edu</i>	<i>Fdi</i>	<i>Gov</i>	<i>Ind</i>	<i>Ser</i>	<i>Road</i>	<i>Mobile</i>
东部	9.75	1.04	1.03	1.06	50.38	7.83	8.60	50.89	37.76	6.64	0.85
中部	9.43	0.83	0.88	0.77	46.30	3.39	11.15	48.69	34.67	6.17	0.45
西部	9.22	0.65	0.69	0.62	40.63	1.41	14.79	46.52	33.53	5.76	0.41
全国	9.50	0.87	0.89	0.84	46.51	4.54	11.04	49.00	35.52	6.25	0.59

注:本表以2003年价格为基数计算得到。

随着服务业的快速发展,一些地区逐步出现了生产中心和服务中心分离的现象。核心城市侧重于提供信息和服务功能,而另一些城市则试图扮演专业化制造业中心的角色。在长三角,以苏州为代表的制造业中心在经济总量方面要大于南京和杭州,但2012年生产性服务业的集聚度只有0.56,邻近的无锡仅有0.72,常州也只有0.80,远远落后于那些省会城市。^①原因在于:一方面,苏州、无锡和常州可以利用靠近上海的优势获得生产服务支持;另一方面,作为政府和政策发源地的综合性城市更多地承担信息中心和服务中心的职能。生产性服务业集聚地通常位于行政等级较高的大城市。因而,我国生产服务业的空间布局基本上形成了各级服务集聚地分别定位于不同行政等级城市的现象,在不同的空间尺度上集中与分散并存。这表明能够提供强大信息源的核心城市更适合于生产性服务业集聚。这些城市往往是行政中心、跨国公司以及高端金融服务总部的所在地,并逐步成长为区域性甚至更高级别的核心城市。

五、计量检验与结果分析

由于Hausman检验拒绝了随机效应模型,本文选择固定效应模型进行解释。考虑到城市经济效率的提升也可能吸引更多的生产服务企业定位,促进了生产性服务业集聚,导致反向因果关系。为了检验生产性服务业集聚是否存在内生性问题,本文采用Davidson-MacKinnon检验判断FE和IV-FE方法得到的结果是否一致,并选择加总、高端和低端生产性服务业集聚度的滞后一期作为核心解释变量的工具变量。原因在于:一方面,内生解释变量和其滞后变量存在较强的相关性;另一方面,当期的城市经济效率对前期内生变量则没有影响。检验结果表明,表2中模型(3)存在内生性偏误,但内生性问题对模型(1)的估计结果影响不大。为考察回归结果的稳健性,表2同时给出了FE和IV-FE估计结果。^②

^①2012年杭州和南京的生产服务业集聚程度分别为2.79和2.22。

^②Cragg-Donald统计量显示IV-FE回归不存在弱工具变量问题。内生性检验中,基于表4相同门槛值和滞后工具变量的IV-FE与FE门槛模型结果较为接近,两个模型的Davidson-MacKinnon检验P值均超过0.45。限于篇幅,表2仅报告了FE的估计结果。

两种方法得到的回归结果都显示,从行业总体上看,生产性服务业集聚对城市经济效率具有显著的促进作用。生产性服务企业集聚可以为下游厂商提供多样化的生产服务中间投入品,改善企业服务外包环境,推动厂商采用新的技术、方法和生产工艺,实现专业化基础上的规模经济。同时,集聚区内的生产服务企业相互毗邻,通过基础设施、辅助产业和专业劳动力市场共享来有效地降低运营成本,从彼此的知识生产和传播中获益。就细分行业而言,不同层次的生产服务业集聚对地区经济效率的影响存在明显差异,高端生产性服务业集聚对城市经济效率具有显著的促进作用,而低端生产性服务业的集聚效应并不显著。

表 2 模型回归结果

变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	FE	IV-FE	FE	IV-FE	T-FE	T-FE
<i>Edu</i>	0.0017*** (4.31)	0.0016*** (3.86)	0.0019*** (4.65)	0.0017*** (4.13)	0.0015*** (3.80)	0.0017*** (4.25)
<i>Fdi</i>	0.0032*** (6.07)	0.0020*** (2.98)	0.0030*** (5.74)	0.0018*** (2.63)	0.0024*** (4.62)	0.0026*** (5.00)
<i>Gov</i>	-0.0046*** (-9.90)	-0.0037*** (-8.33)	-0.0046*** (-10.10)	-0.0038*** (-8.58)	-0.0046*** (-10.19)	-0.0045*** (-9.95)
<i>Ind</i>	0.0098*** (13.13)	0.0096*** (11.84)	0.0097*** (13.16)	0.0095*** (11.79)	0.0095*** (12.97)	0.0092*** (12.54)
<i>Ser</i>	0.0056*** (6.36)	0.0059*** (6.23)	0.0054*** (6.18)	0.0056*** (5.96)	0.0058*** (6.64)	0.0054*** (6.24)
<i>Road</i>	0.0209*** (3.15)	0.0218*** (3.25)	0.0220*** (3.34)	0.0224*** (3.34)	0.0232*** (3.57)	0.0231*** (3.54)
<i>Mobile</i>	0.0198*** (3.36)	0.0137** (2.43)	0.0199*** (3.42)	0.0132** (2.34)	0.0205*** (3.55)	0.0211*** (3.63)
<i>Qp</i>	0.0464*** (5.17)	0.0296* (1.93)				
<i>Qhp</i>			0.0901*** (7.84)	0.1267*** (4.98)		0.0875*** (7.66)
<i>Qlp</i>			-0.0012 (-0.20)	-0.0148 (-1.50)	0.0051 (0.87)	
<i>Qhp_1(GDP<122)</i>					-0.0138 (-0.82)	
<i>Qhp_2(122≤GDP<299)</i>					0.0488*** (3.71)	
<i>Qhp_3(299≤GDP<661)</i>					0.0840*** (7.02)	
<i>Qhp_4(GDP≥661)</i>					0.1096*** (9.28)	
<i>Qlp_1(GDP<246)</i>						-0.0255*** (-3.41)
<i>Qlp_2(246≤GDP<661)</i>						0.0103 (1.57)
<i>Qlp_3(661≤GDP<1713)</i>						0.0293*** (3.75)
<i>Qlp_4(GDP≥1713)</i>						0.0053 (0.57)
时间	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Within-R²</i>	0.744	0.720	0.748	0.722	0.756	0.754
<i>Davidson-MacKinmon</i> 检验		2.008		3.386**		
<i>Cragg-Donald</i> 统计量		1 173.756		271.318		
观察值	2 630	2 367	2 630	2 367	2 630	2 630

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%水平上显著,括号内为t统计量。

进一步地,本文选择城市的实际 GDP 作为门槛变量考察高端和低端生产性服务业集聚对经济效率的影响是否随城市经济总量的不同而发生变化。在使用固定效应模型的基础上,依次在不存在门槛,存在一个、两个和三个门槛的设定下对模型进行估计和检验。从表 3 的门槛检验结果可以看出,在高端和低端的生产性服务业集聚与城市经济效率的关系中,城市经济总量的门槛效应十分明显。城市 GDP 的单门槛效应均在 1% 的水平上显著,双门槛效应分别在 1% 和 5% 的水平上显著,而三重门槛效应也分别在 5% 和 10% 的水平上显著,说明模型存在三个门槛值。因而本文统一采用三重门槛模型进行分析,门槛值的估计结果见表 4。

表 3 门槛效果检验

	高端生产性服务业集聚度(Qhp)			低端生产性服务业集聚度(Qlp)		
	单一门槛	双重门槛	三重门槛	单一门槛	双重门槛	三重门槛
F 值	34.853***	27.625***	16.908**	34.594***	13.729**	10.592*
P 值	0.005	0.002	0.022	0.001	0.042	0.081
1%	28.574	20.244	23.372	23.202	22.516	22.726
5%	15.329	13.002	12.574	14.443	12.925	13.567
10%	11.152	9.194	8.828	10.381	8.894	9.540

注:P 值和临界值为采用自抽样法(*Bootstrap*)模拟 2 000 次后得到的结果,***、** 和 * 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上显著,下同。

表 4 门槛值估计结果

	第一个门槛值	第二个门槛值	第三个门槛值
高端生产性服务业集聚度(Qhp)	121.887	298.639	660.628
低端生产性服务业集聚度(Qlp)	245.847	660.628	1 713.118

表 2 和表 4 的估计结果显示,当城市的实际 GDP 低于第一个门槛值 122 亿元时,高端生产性服务业集聚对于城市经济效率的影响系数为-0.014,但并不显著,仅有 4 个城市的年均实际 GDP 低于这一门槛值。当城市经济总量处于第二个区间,即 122 亿元与 299 亿元之间时,相应的影响系数由负变为正,提升到 0.049,共有 57 个城市的实际 GDP 介于这两个门槛值之间,且大多位于中西部地区。随着城市实际 GDP 进一步提高,介于 299 亿元与 661 亿元之间时,影响系数跃升到 0.084,这一区间共有 111 个城市。当城市实际 GDP 跨过第三个门槛值 661 亿元后,影响系数进一步攀升到 0.110,有 91 个城市的实际 GDP 高于第三个门槛值,且多数位于东部沿海地区。显然,高端生产性服务业集聚对经济效率的作用在不同经济规模的城市显著不同。城市经济总量越大,高端生产性服务业集聚从知识溢出、产业关联度提升和中间产品本地市场效应中获得的收益越大,对城市经济效率的促进作用也就越强。

低端生产性服务业集聚对城市经济效率的影响也呈现出三重门槛特征,据此划分的四个区间依次有 44、128、58 和 33 个城市。随着城市的实际 GDP 逐步增大,集聚的影响系数从-0.026 增至 0.010,达到最大值 0.029 后回落为 0.005,且不再显著,呈现先上升后下降的倒 U 形趋势,表明低端生产性服务业在中等城市的效率较高。中等规模城市的土地和劳动力成本适中,适合发展知识密集度不高的标准化成熟产业。低端生产性服务业能够与定位于中等城市的本地制造业形成紧密的关联效应,就近提供中间投入,提高总体生产率水平。经济体量没有跨越最低门槛值的小城市生产性服务业集聚度越高则其经济效率越低,原因在于城市规模过小,制造业基础薄弱,人力资源和市场规模不足,无法实现相关产业间的协同效应和规模经济。同时,低端生产性服务业集聚对于城市经济效率的影响系数远低于高

端生产性服务业。这一结果不仅体现了城市经济总量的重要性,同时也解释了高端生产性服务业主要定位于核心城市的极化现象,其原因可能在于:

第一,行业特性因素。生产性服务业具有生产与消费的时空不可分性、产品的非物化和不可储存等特点,多数生产服务部门比传统的工业更依赖于本地市场。生产性服务业集聚可能需要以服务对象的集聚为前提。交通运输、物流和一般商务服务等常规的低端生产性服务业的知识密集度和附加值低、交易频率大、服务半径小,其发展需要以本地制造业为基础,这意味着它与制造业和其他行业具有一致的地理空间布局。过度集聚会远离集聚区以外的客户,从而导致信息不对称和交易成本的上升。而高端生产性服务业主要面向大中型企业,具有购买者地域集中、合同额度较大和服务半径大的特点,适宜于布局在总部集中的高等级城市,从而靠近客户企业总部、采购中心和下属财务公司,更好地利用本地市场效应。

第二,要素成本和比较优势。城市规模越大,不可移动的土地资源越紧缺,导致土地价格上升。交通物流等低等级生产服务部门的标准化程度高,从核心城市获得的集聚收益较少却要支付高工资和高地租,分散布局可以有效降低运营成本,并与目标顾客建立亲密的个人关系。而高端生产性服务业的土地利用效率明显高于制造业和低端生产性服务业,因此对土地和租金成本具有较高的承受能力。通过权衡在大城市获得的集聚收益和中小城市的低要素投入成本,高端生产性服务业在大城市具有比较优势,而制造业和低端生产性服务业则在中小城市具有比较优势。

第三,信息不对称问题。从功能方面看,生产性服务业最主要在于提供一种信息服务(顾乃华,2011)。信息可以分为具体的需求、技术、人脉和政策等信息。不同层次的生产性服务企业在这两类信息的依赖程度存在明显差异(宣烨和余泳泽,2014)。低端生产性服务业竞争激烈,所提供的产品和服务依赖于与客户的频繁交流,对需求信息较为敏感,需要与其他行业的空间分布保持一致,从而能接近客户,更为灵活、快捷地交付服务。而高端生产性服务交易额度大,频率低,产品可以通过电子传输,其服务质量和声誉更加依赖于知识、技术、人脉资源和政策监管信息。World Bank(2009)指出随着信息通信技术的发展,地理距离对信息传播的重要性降低,但对知识传播的重要性增强。经验、技能、诀窍等非标准化信息难以通过现代通信手段传播,这种默示信息对于高端生产性服务业同业间学习与交流,创新能力和竞争优势的形成至关重要。因而知识密集的高端生产性服务业仍然需要彼此靠近,定位于高等级城市。

第四,信任机制。企业是否选择服务外包取决于对方的声誉和彼此的信任程度。高端生产性服务具有事前定价、事后检验的行业特性,往往购买之后才能评价,属于信任品的范畴。为了减少不确定性,购买者更可能通过地理位置和实体设施等有形特征来判断服务质量。定位于核心城市的高知名度生产性服务业集聚区反映了一种高能力的信号显示机制,有助于高端生产性服务企业提升声誉与品牌价值。而低端生产性服务企业同质性较强,主要面向本地经济主体,过度的生产性服务业集聚增大了服务供应商与客户的地理距离,减少了彼此面对面接触的频率,提高了顾客的感知风险。相对分散的地理空间布局更容易增进企业与客户之间的信任程度,降低合作的交易成本。因此,低端生产性服务业的过度集聚会降低整体经济的运行效率。

第五,知识和人才因素。知识密集的高端生产性服务业依赖于高等级人才和知识要素投入,而知识溢出主要发生在经济体量大的核心城市。受到人才归类效应的影响,高端生产性服务业偏离核心城市需要付出很大的代价才能吸引知识密集型人力资本要素,因而需要

与高等级城市相匹配,从而有效利用大城市的知识溢出,降低专业人才的搜寻成本,提高研发与创新效率。

综上所述,高等级生产性服务业选择在市场需求较大的大城市集聚能够与上下游企业形成紧密的关联效应,通过知识溢出和中间投入品的本地市场效应降低下游厂商的平均成本,满足公司总部、非标准化制造业和高效率企业的服务需求,在追求集聚的过程中提高了效率。而中小城市的生产模式主要是低等级的加工制造,往往缺少足够的集聚规模,产业层次较低,对知识密集型的高端生产性服务业需求不足,大量劳动力流向无法与本地实体经济产生实际关联的生产服务部门,难以为行业规模经济提供有效支撑。考虑到低端生产性服务业对成本较为敏感,不应脱离地方需求和其他行业的分布而集聚在发达城市。

在控制变量方面,人力资本对城市经济效率的影响显著为正,表明教育能够提高劳动者的素质和能力,促进知识的生产和专业化人力资本的积累。政府干预程度的回归系数显著为负,表明地方政府过度干预企业投资会扭曲市场机制,导致资本深化过程中的效率损失。外商直接投资对城市经济效率的影响显著为正,表明外商投资可以通过知识溢出、示范效应和模仿效应等途径提高城市的技术和管理水平。产业结构优化程度对地区经济效率的影响显著为正,其中第二产业的估计系数明显大于第三产业,反映出一些服务部门产品高度个性化,无法通过标准化生产替代劳动投入满足规模经济的要求,出现了鲍莫尔“成本病”问题(李建华和孙蚌珠,2012)。交通基础设施对城市经济绩效的促进作用也得到了验证,交通基础设施的改善提高了城市交通的可达性,能够在微观层面上降低企业的运输成本。通信基础设施对城市经济效率具有显著的促进作用,说明通信基础设施的发展能够成为面对面交流与互动的有益补充,显著降低交易成本。总之,上述控制变量的影响均与理论预期一致。

六、结论与政策含义

本文基于城市面板数据并运用门槛面板模型考察生产性服务业集聚对城市经济效率的影响,从行业和地区异质性视角探讨不同类型生产性服务业集聚效应的门槛特征和最佳区位选择。估计结果显示:从总体而言,生产性服务业集聚对城市经济效率提升发挥着积极作用,但其影响在不同行业、不同地区是有所差异的;高端生产性服务业集聚对城市经济效率具有显著的促进作用,城市经济总量越大,集聚效应越显著;而低端生产性服务业的集聚效应总体上并不显著,在中等城市效率较高,显示不同等级规模、处于不同发展阶段的城市都有其特定的适宜生产性服务业发展路径。本文结果对于生产性服务业空间布局的优化和良性发展具有一定的参考价值,基于此可以提出如下政策:

第一,衡量生产性服务业的空间效率,不应片面强调集聚发展,而更应当考察不同层次的生产性服务业发展与所在城市经济发展阶段的匹配程度。各城市应根据自身禀赋以及市场需求结构的变化制定适宜的生产性服务业发展政策,追求适度的集聚。欠发达地区依靠行政力量过度追求产业结构的高端化和行业门类的完整性,将脱离本地实体经济对生产服务的需求,导致资源的空间错配,不仅难以成功,反而可能阻碍经济增长。

第二,各级城市需要充分考虑生产性服务业的行业异质性,因地制宜地采取差异化的产业发展战略,结合城市等级、经济总量以及生产性服务业的行业特征明确产业定位,合理安排产业发展顺序,提高产业间的互补性和关联强度,以大城市和特大城市为重点推进高端生产性服务业集聚发展,实现城市功能转型。同时,低端生产性服务业追求相对分散且与其他行业分布相一致的地理空间布局,形成生产性服务业与城市经济体量相匹配的分工格局。

第三,考虑到经济发展水平的地区差异,核心城市与二级城市在生产性服务业的产业定位、发展重点和服务对象等方面应实现错位发展。具体来说,对于东部沿海地区的大城市而言,需要鼓励以信息咨询、研发设计和区域金融中心为代表的高端生产性服务业集聚发展,承接大型企业总部,形成现代化中央商务区(CBD),并适度分散不能带来集聚效应的低端制造业,有效降低集聚不经济因素;而中西部地区规模较小的城市适宜重点发展少数的标准化制造业,并通过制造业发展来吸引物流仓储、一般性商务服务等低端的“生产性服务业”,建立与本地资源和需求相吻合的生产服务体系。

*感谢审稿人提出的富有建设性的修改意见,当然文责自负。

参考文献:

- [1]蔡伟毅,陈学识.国际知识溢出与中国技术进步[J].数量经济技术经济研究,2010,(6):57-71.
- [2]陈建军,陈国亮,黄洁.新经济地理学视角下的生产性服务业集聚及其影响因素研究——来自中国222个城市的经验证据[J].管理世界,2009,(4):83-95.
- [3]顾乃华.我国城市生产性服务业集聚对工业的外溢效应及其区域边界——基于HLM模型的实证研究[J].财贸经济,2011,(5):115-122.
- [4]柯善咨,赵曜.产业结构、城市规模与中国城市生产率[J].经济研究,2014,(4):76-88.
- [5]李建华,孙蚌珠.服务业的结构和“成本病”的克服——Baumol模型的扩展和实证[J].财经研究,2012,(11):27-37.
- [6]单豪杰.中国资本存量K的再估算:1952-2006年[J].数量经济技术经济研究,2008,(10):17-31.
- [7]盛丰.生产性服务业集聚与制造业升级:机制与经验——来自230个城市数据的空间计量分析[J].产业经济研究,2014,(2):32-39.
- [8]宣烨.生产性服务业空间集聚与制造业效率提升——基于空间外溢效应的实证研究[J].财贸经济,2012,(4):121-128.
- [9]宣烨,余泳泽.生产性服务业层级分工对制造业效率提升的影响——基于长三角地区38城市的经验分析[J].产业经济研究,2014,(3):1-10.
- [10]Behrens K, Duranton G, Robert-Nicoud F. Productive cities: Sorting, selection, and agglomeration[J]. Journal of Political Economy, 2014, 122(3): 507-553.
- [11]Bronzini R, Piselli P. Determinants of long-run regional productivity with geographical spillovers: The role of R&D, human capital and public infrastructure[J]. Regional Science and Urban Economics, 2009, 39(2): 187-199.
- [12]Browning H L, Singelmann J. The emergence of a service society: Demographic and sociological aspects of the sectoral transformation of the labor force in the U.S.A.[M]. Springfield: National Technical Information Service, 1975.
- [13]Coe D T, Helpman E. International R&D spillovers[J]. European Economic Review, 1995, 39(5): 859-887.
- [14]Combes P, Duranton G, Gobillon L, et al. The productivity advantages of large cities: Distinguishing agglomeration from firm selection[J]. Econometrica, 2012, 80(6): 2543-2594.
- [15]Duranton G, Puga D. From sectoral to functional urban specialisation[J]. Journal of Urban Economics, 2005, 57(2): 343-370.
- [16]Eswaran M, Kotwal A. The role of the service sector in the process of industrialization[J]. Journal of Development Economics, 2002, 68(2): 401-420.
- [17]Glaeser E L. Learning in cities[J]. Journal of Urban Economics, 1999, 46(2): 254-277.
- [18]Hansen B E. Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference[J]. Journal of Econometrics, 1999, 93(2): 345-368.

- [19]Illeris S, Philippe J. Introduction:The role of services in regional economic growth[J]. The Service Industries Journal, 1993, 13(2): 3—10.
- [20]Jacobs W, Koster H R A, Van Oort F. Co-agglomeration of knowledge-intensive business services and multinational enterprises[J]. Journal of Economic Geography, 2014, 14 (2): 443—475.
- [21]Markusen J R. Trade in producer services and in other specialized intermediate inputs[J]. American Economic Review, 1989, 79(1): 85—95.
- [22]World Bank. World development report 2009: Reshaping economic geography[M]. Washington, DC: World Bank Publications, 2009.

Producer Services Agglomeration and Urban Economic Performance: Analysis from Industrial and Regional Heterogeneity Perspectives

Zhang Haoran

(School of Economics and Trade, Guangdong University of Finance and Economics, Guangzhou 510320, China)

Abstract: Based on urban panel data from 2003 to 2012 in China, this paper employs a threshold regression model to examine the relationship between producer services agglomeration and urban economic performance from industry and regional heterogeneity perspectives. It arrives at the conclusions as follows: high-end producer services agglomeration plays a significant promotion role in urban economic performance, which depends on city scale; secondly, economic performance in cities with economic aggregation exceeding threshold scale can be improved through high-end producer service industry, knowledge spillover in big cities, and better matching upper-and-lower-reach related industries; thirdly, larger urban economic aggregation leads to more significant agglomeration effect; fourthly, low-end producer services agglomeration has no significant effects on urban economic performance as a whole, and experiences an inverted U-shape change with the expansion of urban economy. It confirms matching development of producer service industry at different levels in cities with corresponding scales. Larger developed cities should encourage the development of high-end producer service industry, while small-and-medium-sized cities should avoid the blind pursuit of advanced industrial structure.

Key words: producer services agglomeration; economic performance; industrial heterogeneity; regional difference

(责任编辑 周一叶)