

服务业集聚、对外开放水平与地区经济增长

——基于我国231个城市的门限回归模型检验

纪玉俊 张鹏 周璐

【摘要】基于我国231个城市2003-2012年面板数据,分析开放经济条件下城市服务业集聚对经济增长的影响及差异,以对外开放水平作为门限变量构造门限回归模型,并进行实证检验。结果表明城市服务业集聚对经济增长的影响存在门限效应。在对外开放水平较低区间内,服务业集聚对经济增长具有不显著的正向推动作用;在对外开放水平较高区间内则具有非常不显著的负向作用;而在这两个区间之间,服务业集聚的经济增长效应非常显著。最后提出建议:主要分布在较低区间的内陆城市需加大力度提高对外开放水平,而主要分布在较高区间的沿海城市在提高对外开放水平的同时要提升本地区服务业竞争力,从而更好地发挥服务业集聚的经济增长效应。

【关键词】对外开放水平;服务业集聚;经济增长;门限回归模型

【中图分类号】F062.9 【文献标识码】A 【文章编号】1674-8298(2015)01-0025-09

一 引言

改革开放以来,我国服务业取得了快速发展,服务业增加值由1978年0.087万亿元增加到2011年的20.521万亿元,而且对经济增长的拉动作用不断增强。特别是进入21世纪后,服务业对GDP的贡献率维持在38%-49%之间,远大于改革开放初期20%以下的水平,服务业的空间集聚水平也在不断提高。那么,服务业集聚与经济增长之间是否存在必然的联系呢?按照马歇尔的外部经济理论,产业集聚可以使企业共享劳动、知识等生产要素,提高生产效率,进而促进地区经济增长。新经济地理学的规模报酬递增理论、波特的竞争优势理论等也证实了这一点。就行业属性而言,国内外对产业集聚的研究最初重点集中在制造业方面(Ellison和Glaeser,1997^[1];梁琦,2004^[2];路江涌等,2007^[3];范剑勇等,2011^[4]),后逐渐向服务业延伸,现已积累了大量文献。服务业特别是生产性服务业,是与制造业相伴而生的,随着服务业在产业经济转型升级中地位的增强,服务业的集聚日益受到关注。就国内的研究来说,近几年服务业集聚的相关文献也开始不断出现(胡晓鹏等,2008^[5];王耀中等,2010^[6];原毅军等,2011^[7])。对于服务业与经济增长的关系,一方面,部分学者的研究结论表明服务业集聚对经济增长有正向推动作用(Combes,2000^[8];Ciccone,2002^[9];胡霞等,2009^[10];邱灵等,2012^[11]);另一方面,也有学者认为服务业集聚对经济增长不存在促进作用,甚至有负向作用(Andersson,2004^[12];魏峰等,2007^[13];陈立泰等,2010^[14];谷永芬等,2013^[15])。

就研究角度而言,上述学者仅研究了服务业集聚的经济增长效应,而没有涉及到这种效应发挥所需要的外部环境,以及开放经济条件下不同地区的效应差异。就我国现实而言,对外开放水平从整体上是不断提高的,但一个不容忽视的现实是不同地区之间,尤其是沿海城市与内陆城市之间又有差

【收稿日期】2014-10-29

【基金项目】教育部人文社会科学重点研究基地中国海洋大学海洋发展研究院基金资助(批准号:2015JDZS02)。

【作者简介】纪玉俊,博士,中国海洋大学经济学院副教授,研究方向为产业集聚;张鹏,中国海洋大学经济学院硕士研究生,研究方向为产业集聚;周璐,中国海洋大学经济学院硕士研究生,研究方向为产业集聚。

别,那么,这种差异性是否会对服务业集聚的经济增长效应产生影响呢?这将是本文研究的重点。为此,本文基于我国 231 个城市面板数据,采用门限回归方法构建非线性回归模型进行分析,研究不同对外开放水平下服务业集聚对经济增长的影响。

二 模型构建与变量选取

(一) 模型构建

总体而言,随着对外开放水平提高,服务业集聚将更加有利于促进地区经济增长。首先,在逐渐提高的对外开放水平下,贸易活动推动新产品、新技术扩散,外商直接投资带来技术转移,对外投资产生收益回流等,新的资本与技术为服务业集聚促进地区经济增长带来了新优势。其次,生产要素的共享也是服务业集聚促进经济增长的重要途径。在开放经济条件下,随着市场范围的扩大,有利于地区之间按照生产要素的优势进行分工与生产,从而促进区域生产专业化,企业之间可以共享更多的劳动、知识等生产要素,降低信息、资源获取和交易的成本。最后,服务业集聚促进了不同企业之间的交流与联系。对外开放增强了东道国企业与国外企业的联系,更高的开放水平可以增强集聚效应,吸引更多的服务业形成集聚,有助于企业实现规模经济,进一步促进经济增长。

同时应认识到,在对外开放条件下,充分发挥服务业集聚的经济增长效应还取决于服务业自身的发展水平。对外开放水平越高,在一定程度上对当地原有经济体系的冲击也就越大,自然对当地原有服务业集聚的影响也就越大。在这种情况下,如果服务业不能很好的利用对外开放这一条件,其集聚的经济增长效应就会受到抑制,在一定条件下甚至会影响原有正向作用的发挥。

为更好地考察城市服务业集聚对经济增长的影响,本文在现有文献基础上,结合数据的可得性,将服务业集聚作为核心解释变量,以经济增长作为被解释变量,并在生产函数中劳动和资本的基础上加入了知识外溢和信息化水平变量。为了减少可能存在的计量问题,对等式两端变量取自然对数,建立如下计量模型:

$$\ln AGDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln LQ_{it} + \beta_2 \ln L_{it} + \beta_3 \ln K_{it} + \beta_4 \ln KD_{it} + \beta_5 \ln IN_{it} + \mu_{it} \quad (1)$$

其中, i 表示城市项, t 表示时期项。 LQ_{it} 作为核心解释变量,表示城市服务业集聚水平。 L_{it} 、 K_{it} 、 KD_{it} 和 IN_{it} 作为控制变量,分别表示劳动力、资本、知识和信息等要素投入, μ_{it} 表示随机扰动项。

不可否认,我国城市对外开放水平存在着较大差异。当把城市对外开放水平因素加入模型时,城市服务业集聚对经济增长的影响就可能随对外开放水平的差异而发生变化。此时,传统的线性回归模型就不能很好地反映三者之间的关系。针对这一情况,本文采用 Hansen (1999)^[16]的门限回归方法,将城市对外开放水平作为门限变量,分析在不同的门限区间内服务业集聚对各城市经济增长的影响。当存在单一门限值时,式(1)计量模型经修正后变为式(2)。

$$\begin{aligned} \ln AGDP_{it} = & \lambda_0 + \lambda_1 \ln LQ_{it} (OP_{it} \leq \eta) + \lambda_2 \ln LQ_{it} (OP_{it} > \eta) + \lambda_3 \ln L_{it} + \lambda_4 \ln K_{it} \\ & + \lambda_5 \ln KD_{it} + \lambda_6 \ln IN_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

其中, OP_{it} 表示城市对外开放水平变量,系数 λ_1 、 λ_2 和门限值 η 均为待估计参数, $I(\cdot)$ 表示示性函数,当 $OP_{it} \leq \eta$ 时, $I=1$,否则 $I=0$ 。关于门限值 η 的估计,首先要将 OP_{it} 的 n 个观测值逐个作为门限值进行最小二乘估计,得到 n 组估计量 $(\hat{\lambda}_1(\eta) \hat{\lambda}_2(\eta))$ 及残差平方和 $SSR(\eta)$;然后,选择使得 $SSR(\hat{\eta})$ 为最小残差平方和的 $\hat{\eta}$,得到参数估计值 $(\hat{\lambda}_1(\hat{\eta}) \hat{\lambda}_2(\hat{\eta}) \hat{\eta})$ 。得到门限估计值后,利用 Bootstrap 方法模拟 LM 检验获得 F 统计量的渐进分布及其临界值,以此检验门限效应是否存在;然后使用对应的似然比统计量来判断门限效应存在时的门限估计值与真实值是否一致。上述仅以单门限回归模型为例作以说明,而在实际应用中可能会出现多个门限值,这就要求在实际分析中重复上述步骤去搜寻第二或第三个门限值。当存在两个门限值时,式(2)计量模型经修正后变为式(3)。

$$\ln AGDP_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln LQ_{it} (OP_{it} \leq \eta_1) + \gamma_2 \ln LQ_{it} (\eta_1 < OP_{it} \leq \eta_2) + \gamma_3 \ln LQ_{it} (OP_{it} > \eta_3)$$

$$+ \gamma_4 \ln L_{it} + \gamma_5 \ln K_{it} + \gamma_6 \ln KD_{it} + \gamma_7 \ln IN_{it} + v_{it} \quad (3)$$

当通过 LM 检验确定存在两个门限值时,需要对第一个门限值进行回检。如果回检时与第一阶段的搜寻结果不同,则说明模型只存在单一门限;反之,则说明模型至少存在两个门限值,这就需要进行进一步搜寻第三个门限值,并进行相应的回检,直至门限个数得以确定。

(二) 变量选取

1. 核心解释变量: 服务业集聚水平 (LQ)。衡量产业集聚水平的指标主要有区位熵、赫芬达尔指数、空间基尼系数、EG 指数等。考虑到区位熵可以排除城市规模差异来表示服务业在全国范围内的集聚水平,同时结合数据的可获得性,此处采用区位熵来反映服务业集聚水平,刘军等 (2010)^[17]、孙浦阳等 (2012)^[18] 也采用了同样的做法。具体而言,城市 i 的区位熵表示为 $LQ_{ij} =$

$\frac{E_{ij} / \sum_j E_{ij}}{\sum_i E_{ij} / \sum_i \sum_j E_{ij}}$, 其中 E_{ij} 表示 j 产业在城市 i 的就业人口, $\sum_j E_{ij}$ 表示城市 i 的所有产业就业人口, $\sum_i E_{ij}$ 表示所有城市 j 产业的就业人口, $\sum_i \sum_j E_{ij}$ 则表示所有城市所有产业的就业人口总和。 LQ_{ij} 越大, i 城市的服务业集聚水平越高,反之则越小。

2. 门限变量: 对外开放水平 (OP)。一般来说,对外开放水平用出口贸易额占 GDP 的比例或者外商直接投资 FDI 占 GDP 的比例来表示,陈立泰等 (2010)^[14] 以 FDI 占 GDP 的比例来衡量地区对外开放水平,而孙晓华等 (2013)^[19] 则用 FDI 在地区工业总产值中的比重来衡量对外开放程度。鉴于数据的可得性与本文主要研究对外开放水平下服务业集聚对经济增长的影响,而众多学者的研究表明 FDI 通过溢出效应对产业集聚与地区经济产生影响,所以,本文用各城市当年实际利用外资金额与 GDP 的比重,即 $OP_{it} = FDI_{it} / GDP_{it}$ 来表示城市对外开放水平,其中外资金额按照各年平均汇率折算成人民币。该指标越大,表明城市 i 的对外开放水平越高。

3. 被解释变量和控制变量。 $AGDP$ 代表经济增长,用各城市人均 GDP 表示;而在控制变量中,除了最基本的劳动力和资本要素外,本文还选取了知识外溢和信息化水平作为影响城市经济增长的因素。其中, L 代表劳动力要素投入,用城市年末单位从业人员数表示; K 代表资本投入,用城市固定资产投资总额表示; KD 代表知识外溢,用城市每万人拥有的普通高等学校专任教师数作为代理变量来表示; IN 代表信息化水平,用邮电业务总量和通信用户数表示,而邮电业务总量又包括邮政业务总量 (YZ) 和电信业务总量 (DX),通信用户数包括移动电话用户数 (YD) 和国际互联网用户数 (INT)。

(三) 变量描述性统计

鉴于《中国城市统计年鉴》自 2003 年起对服务业实施新的分类标准,各变量原始数据均出自 2004 - 2013 年《中国城市统计年鉴》,同时,考虑到部分城市实际使用外资金额和普通高等学校专任教师数的数据缺失,所以从年鉴中的 287 个城市选取 231 个城市作为研究样本。所有变量描述性统计结果如表 1 所示。

表 1 变量描述性统计

变量	观测数	均值	标准差	最小值	最大值
$\ln LQ$	2310	-0.0169	0.2607	-1.6530	1.4365
OP	2310	0.0251	0.0261	0.0001	0.3758
$\ln AGDP$	2310	9.8282	0.7806	7.7588	11.8872
$\ln L$	2310	3.5277	0.7294	1.7029	6.7777

(续上表)

变量	观测数	均值	标准差	最小值	最大值
<i>LnK</i>	2310	15.1616	1.0890	12.0178	18.3432
<i>LnKD</i>	2310	1.6058	1.0710	-1.4515	4.3867
<i>LnYZ</i>	2310	9.8509	0.8512	6.9884	13.9725
<i>LnDX</i>	2310	12.1384	1.0429	8.6859	16.1828
<i>LnYD</i>	2310	5.1066	0.9922	-2.3167	9.1164
<i>LnINT</i>	2310	12.2930	1.1560	5.4661	17.7617

三 实证检验结果

(一) 门限效应检验

门限回归模型需要根据门限值的个数来确定,这就要求首先要对门限效果进行检验,以对外开放水平作为门限变量时的门限效应检验结果和门限估计值如表2和表3所示。本文相关计量操作均在Stata12.0中进行。

表2 对外开放水平的门限效应检验

	F 值	p 值	10%	5%	1%
单一门限检验	11.9491***	0.0000	2.7054	3.6154	6.0167
双重门限检验	14.5738***	0.0000	2.6040	3.8815	6.4860
三重门限检验	3.4874*	0.0530	2.6479	3.6512	6.6060

注: p 值和临界值均为采用 Bootstrap 法反复抽样 1000 次得到的结果。*、**和***分别表示在 10%、5%和 1% 水平下显著。

表3 门限值估计结果

	估计值	95% 置信区间
门限值 η_1	0.0365	[0.0335, 0.0426]
门限值 η_2	0.0281	[0.0266, 0.0312]

经过检验,第一个可能的门限值为 $\eta_1 = 0.0365$,此时 SSR 最小,为 47.6266,单一门限效应检验得到 F 值为 11.9491,在 1% 显著性水平下拒绝无门限的原假设;进一步检验是否存在两个门限值,得到 $\eta_2 = 0.0281$,最小 SSR 为 47.2934,双重门限效应检验 F 值为 14.5738,在 1% 显著性水平下拒绝只有一个门限值的原假设,然后在固定第二个门限值的前提下对第一个门限值进行回检,搜寻得到新的门限值为 0.0365,这与第一阶段的结果相同,因此可以确定模型至少存在两个门限值;进一步搜寻第三个门限值,结果为 0.0151,在回检时搜寻到的第一和第二个门限值为 0.0365 和 0.0281,这与前面的结果一致,但三重门限效应检验 F 值为 3.4874,在 5% 显著性水平下不能拒绝双重门限值的原假设,从而接受只存在两个门限值的原假设。所以,模型确定为双重门限,分别为 0.0365 和 0.0281。在确定城市对外开放水平存在双重门限后,可以把样本划分为三个区间,即 $(0, 0.0281]$ 、

(0.0281, 0.0365] 和 (0.0365, 1]。为了更深入地探讨不同对外开放水平下城市服务业集聚对经济增长的影响,接下来从不考虑对外开放水平和考虑存在对外开放水平的门限效应两个视角来对比分析城市服务业集聚与经济增长的影响。

(二) 门限回归结果分析

首先探讨不考虑城市对外开放水平时服务业集聚对经济增长的影响,在此基础上进一步阐释在不同的对外开放水平下服务业集聚对经济增长的影响差异,也就是对门限效应的检验,然后对上述两种情况作对比分析。

1. 不考虑城市对外开放水平时服务业集聚对经济增长的影响

产业集聚推动经济增长已被众多学者的研究所证实 (Martin 和 Ottaviano, 1999^[20]; Gao, 2004^[21]; 潘文卿等, 2012^[22])。由表 4 可知,在不考虑对外开放水平时,城市服务业集聚对经济增长具有正向推动作用,尽管并不显著。但这在一定程度上也说明了城市服务业集聚水平的提高有助于经济增长。对于城市服务业来说,一方面通过空间集聚能够显著提升其生产效率 (宣烨等, 2013)^[23],有助于企业在生产经营过程中相互间的知识、技术共享以及信息搜寻成本的降低;另一方面还可以通过集聚共享市场资源、市场互补和开发潜在的市场需求等来提升销售量和价格 (李文秀等, 2008)^[24],在促进服务业自身发展的同时也推动地区经济增长。

表 4 普通个体固定效应回归结果

解释变量	系数估计值	t 统计量	p 值
<i>LnLQ</i>	0.0185	0.4030	0.6870
<i>LnL</i>	0.1467	4.5355	0.0000
<i>LnK</i>	0.5548	38.0762	0.0000
<i>LnKD</i>	0.0707	4.0123	0.0001
<i>LnDX</i>	0.0324	2.0588	0.0396
<i>LnYZ</i>	0.0118	1.2044	0.2286
<i>LnYD</i>	0.0761	4.3650	0.0000
<i>LnINT</i>	0.0704	5.2638	0.0000

注: 本文 t 值是基于稳健标准差计算所得。

从各控制变量来看,劳动力、资本和知识外溢等变量与经济增长具有显著正相关关系,相应的弹性系数分别为 0.1467、0.5548 和 0.0707,也就是说当劳动力、资本和知识外溢每增加 1 个百分点,经济增长水平将分别提高 0.1467、0.5548 和 0.0707 个百分点。在衡量信息化水平的指标中,电信业务量、移动电话用户数和国际互联网用户数对经济增长具有显著地促进作用,对应的弹性系数分别为 0.0324、0.0761 和 0.0704,这意味着电信业务量、移动电话用户数和国际互联网用户数每提高 1 个百分点,城市经济增长水平将分别增加 0.0324、0.0761 和 0.0704 个百分点;邮政业务总量对经济增长也具有正向作用,但没有通过显著性检验,这在一定程度上反映出传统的信息交流与传递模式在现代经济发展中的作用并不突出。

这种正向推动作用不显著,除了与选取的时期和城市有关外,应该还受其它因素影响。进入 21 世纪后,随着中国加入世贸组织,各类城市对外开放水平快速提高,但也存在着较大差异,服务业集聚对城市经济增长的作用也会因之而受到影响。另一方面,随着未来我国城市化的快速发展,城市对服务业的集聚功能也会日益增强。基于上述两方面,探讨对外开放水平条件下服务业集聚对城市经济

增长的作用显得十分重要。下文主要根据门限回归模型，分析不同对外开放水平下服务业集聚对城市经济增长的影响，从而对对外开放如何提高服务业集聚的经济增长效应应有更加深入的认识。

2. 考虑城市对外开放水平时服务业集聚对经济增长的影响

表5 门限回归结果

解释变量	系数估计值	t 统计量	p 值
<i>LnLQ</i>			
$0 < OP \leq 0.0281$	0.0097	0.2069	0.8361
$0.0281 < OP \leq 0.0365$	0.1994	3.3949	0.0007
$0.0365 < OP \leq 1$	-0.0642	-0.2493	0.2465
<i>LnL</i>	0.1512	4.6646	0.0000
<i>LnK</i>	0.5540	38.6713	0.0000
<i>LnKD</i>	0.0693	4.0166	0.0001
<i>LnDX</i>	0.0335	2.1471	0.0319
<i>LnYZ</i>	0.0095	0.9757	0.3293
<i>LnYD</i>	0.0758	4.4542	0.0000
<i>LnINT</i>	0.0715	5.3983	0.0000

由表5的门限回归结果可知，对外开放水平的门限效应明显存在于服务业集聚与经济增长的关系中。具体而言，与不考虑门限效应相比，城市服务业集聚对经济增长的影响发生了一定程度的变化。在对外开放水平较低的区间（0，0.0281]内，城市服务业集聚对经济增长依然具有不显著的正向推动作用；当对外开放水平处在区间（0.0281，0.0365]内时，城市服务业集聚对经济增长具有非常显著的正向推动作用，并且弹性系数由不存在开放水平时的0.0185变为0.1994，意味着当服务业集聚增加1个百分点时，经济增长水平会提高0.1994个百分点；而在对外开放水平较高的区间（0.0365，1]内，城市服务业集聚与经济增长呈现出负相关关系，但这种负向作用并不显著。综合权衡这三个不同区间的回归结果可以看出，随着对外开放水平提高，服务业集聚的经济增长效应也日益增强^①。从控制变量来看，各变量的系数值和显著性水平变化并不大，除邮政业务总量对经济增长具有不显著的正向影响外，其余变量对城市经济增长均具有显著的正向推动作用。

对在较高区间内不显著的负相关关系做进一步深入分析。一般来说，随着一个国家或地区对外开放水平的提高，经济会呈现出快速增长的态势，这主要是由于对外开放会使得促进增长的各类因素更好地发挥作用，当然也包括服务业集聚这一因素。而相比制造业集聚，我国的服务业集聚总体还处于起步阶段，同时不同城市的经济发展水平又存在着较大差异，在这种情况下，过高的对外开放水平就会在一定程度上抑制服务业集聚的经济增长效应。具体而言，如果服务业集聚以及当地经济不能很好地“消化吸收”因对外开放水平提高而形成的外部冲击^②，则服务业集聚本身不但不能促进城市经济增长，相反其自身的集聚效应还会因外部冲击而被减弱，自然其对经济增长的促进作用也会降低，甚至会形成负面影响^③。

① 在较高区间内虽已呈现出负相关关系，但不十分显著。

② 这一外部冲击可以是管理、技术、人力资本等不同方面。

③ 当然，该计量结果在统计上并不显著。

3. 进一步的讨论

综合普通个体固定效应和门限回归结果来看,在不考虑对外开放水平的情况下,服务业集聚虽显示出能够促进经济增长,但并不显著;在考虑城市对外开放水平时,其门限回归结果表明对外开放水平的提高有利于服务业集聚经济增长效应的发挥,同时也可以看出,两者之间并不是完全的线性关系(图1)。

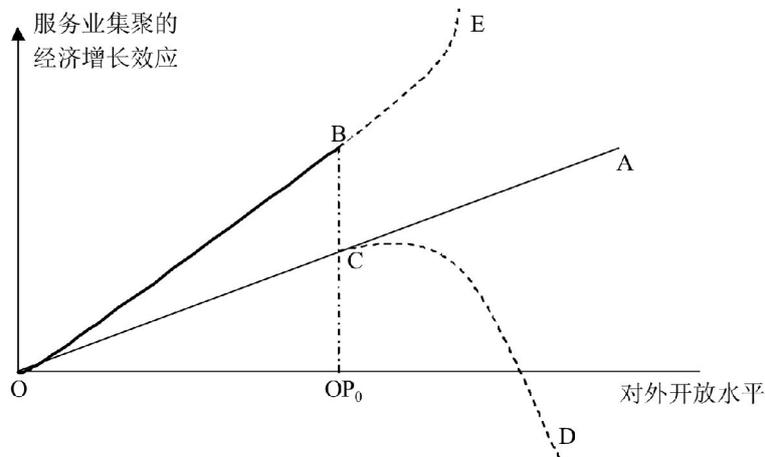


图1 对外开放水平与服务业集聚的区域经济增长效应

在图1中,OA表示不考虑对外开放水平时服务业集聚的经济增长效应,OB表示当对外开放水平在 OP_0 的水平以下时,对外开放水平的提高增强了集聚的增长效应,而当开放水平高于 OP_0 时,原有的增长效应就会由于“外部冲击”而减弱,从而由CA变为CD,在极端情况下甚至不利于服务业集聚增长效应的发挥。从图中可以看出应对这一问题可以有两种思路:一种是被动应对,也就是适当降低对外开放水平,也就是回到 OP_0 以下,从而更有利于发挥服务业的集聚增长效应;另一种是主动应对,也就是以通过挖掘城市自身的“潜力”来“消化吸收”对外开放水平提高所带来的各种潜在利益,从而使得服务业集聚的经济增长效应达到一个更高水平,从图中来看则是沿着 $OB \rightarrow BE$ 这一路径^①。

根据上面的分析可以进一步解释城市服务业集聚、对外开放水平与经济增长的关系。在不同的对外开放水平下,服务业集聚的经济增长效应存在差异性,这也是导致普通个体固定效应回归结果不显著的重要原因。当对外开放处于某一既定水平内时,服务业集聚的增长效应会随着对外开放水平的提高而逐渐增强,这对应着门限区间 $(0, 0.0281]$ 和 $(0.0281, 0.0365]$ 以及图1中的OB段,体现在回归结果上就是系数值由0.0097变为0.1994,显著性由不显著变为十分显著;而当对外开放超出该区间,处于较高水平段内时,服务业集聚的增长效应会出现一定程度的波动,依据与对外开放水平的匹配程度,该效应可能会逐渐增强,也可能逐渐减弱甚至为负,这对应着门限区间 $(0.0365, 1]$ 及图1中的BE或CD段,体现在回归结果上就是非常不显著的负向作用。因此,当对外开放水平较低时,不同城市虽有差异,但却可以根据城市自身的特点发挥对外开放的作用,从而增强服务业集聚的增长效应;当对外开放水平较高时,城市差异会使得促进作用和阻碍作用都可能存在。

^① 为便于分析,这里做了简化处理:在不考虑对外开放水平时,假设服务业集聚与经济增长具有简单的线性关系。

四 结论与启示

随着我国城市化和工业化进程的推进,服务业对城市发展发挥着越来越重要的作用。城市本身就是一个综合性的集聚体,服务业集聚是其中一个重要的方面。基于门限回归结果可知,城市服务业集聚的经济增长效应受到对外开放水平影响,也就是在不同的对外开放水平下,服务业集聚的经济增长效应存在差异。

结合对外开放水平不同区间内的城市分布来看,(0,0.0281]内的城市主要分布在中西部地区,该区间段内服务业集聚的经济增长效应非常不显著;部分中西部地区和东部沿海地区城市集中在(0.0281,0.0365]区间段内,此时的服务业集聚对经济增长具有显著地正向推动作用;(0.0365,1]内的城市主要为东部沿海地区经济相对发达的城市,这一区间段内的服务业集聚对经济增长有非常不显著的负向作用。这说明对外开放水平提高,尤其是FDI进入,带来了先进的技术、管理与资本等要素,继而通过潜在的溢出效应促进了城市服务业集聚的经济增长效应发挥。但也应注意到对外开放水平的提升也给本地区服务业发展带来一定的外部冲击。例如,对本地市场、要素等资源的共享会产生一定的挤出效应,相关企业如果不能积极应对则可能会对本地经济发展产生不利影响。

现阶段,内陆地区需加大力度提高对外开放水平,积极引进先进技术、资本等生产要素,利用其溢出效应来提高本地区的服务业集聚水平,促进城市经济发展;东部沿海地区则要在进一步提高对外开放水平的同时提升本地区服务业竞争力,“化解”对外开放水平提高带来的各种外部冲击,从而更好地发挥城市服务业集聚的经济增长效应。

【参考文献】

- [1] Ellison G., and Glaeser E. L.. Geographic Concentration in U. S. Manufacturing Industries: A Dartboard Approach [J]. *Journal of Political Economy*, 1997, 105(5): 889 - 927.
- [2] 梁琦. 产业集聚论[M]. 北京: 商务印书馆, 2004: 254 - 290.
- [3] 路江涌, 陶志刚. 我国制造业区域集聚程度决定因素的研究[J]. *经济学(季刊)*, 2007, 6(3): 801 - 816.
- [4] 范剑勇, 李方文. 中国制造业空间集聚的影响: 一个综述[J]. *南方经济*, 2011, (6): 53 - 66.
- [5] 胡晓鹏, 李庆科. 生产性服务业的空间集聚与形成模式: 长三角例证[J]. *改革*, 2008, (9): 81 - 88.
- [6] 王耀中, 任英华, 姚莉媛. 服务业集聚机理研究新进展[J]. *经济学动态*, 2010, (4): 272.
- [7] 原毅军, 宋洋. 服务业产业集聚与劳动生产率增长——基于中国省级面板数据的实证研究[J]. *产业经济评论*, 2011, 10(2): 50 - 61.
- [8] Combes, P. P.. Economic Structure and Local Growth: France, 1984 - 1993 [J]. *Journal of Urban Economics*, 2000, 47(3): 329 - 355.
- [9] Ciccone, A.. Agglomeration Effects in Europe [J]. *European Economic Review*, 2002, 46(2): 213 - 227.
- [10] 胡霞, 魏作磊. 中国城市服务业集聚效应实证分析[J]. *财贸经济*, 2009, (8): 108 - 114.
- [11] 邱灵, 方创琳. 生产性服务业空间集聚与城市发展研究[J]. *经济地理*, 2012, (11): 76 - 80.
- [12] Andersson, M.. Co - Location of Manufacturing and Producer Service—A Simultaneous Equations Approach [Z]. Working Paper Series in Economics and Institutions of Innovation with Number 8, 2004.
- [13] 魏峰, 曹中. 我国服务业发展与经济增长的因果关系研究——基于东、中、西部面板数据的实证分析[J]. *统计研究*, 2007, (2): 44 - 46.
- [14] 陈立泰, 张祖妞. 服务业集聚与区域经济增长的实证研究[J]. *山西财经大学学报*, 2010, (10): 65 - 71.
- [15] 谷永芬, 洪娟. 城市群服务业集聚与经济增长——以长三角为例[J]. *江西社会科学*, 2013, (4): 43 - 47.
- [16] Hansen, B. E.. Threshold Effects in Non - dynamic Panels: Estimation, Testing and Inference [J]. *Journal of Econometrics*, 1999, 93(2): 345 - 368.

- [17] 刘军,徐康宁. 产业聚集、经济增长与地区差距——基于中国省级面板数据的实证研究[J]. 中国软科学,2010,(7):91-102.
- [18] 孙浦阳,韩帅,靳舒晶. 产业聚集对外商直接投资的影响分析——基于服务业与制造业的比较研究[J]. 数量经济技术经济研究,2012,(9):40-57.
- [19] 孙晓华,郭玉娇. 产业聚集提高了城市生产率吗?——城市规模视角下的门限回归分析[J]. 财经研究,2013,(2):103-112.
- [20] Martin P., and Ottaviano G.. Growing Locations: Industry Location in A Model of Endogenous Growth[J]. *European Economic Review*,1999,43(2):281-302.
- [21] Gao, T.. Regional Industrial Growth: Evidence from Chinese Industries [J]. *Regional Science and Urban Economics*, 2004,34(1):101-124.
- [22] 潘文卿,刘庆. 中国制造业产业集聚与地区经济增长——基于中国工业企业数据的研究[J]. 清华大学学报,2012,27(1):137-147.
- [23] 宣烨,宣思源. 论城市服务业集聚与效率提升的空间溢出效应[J]. 山西大学学报 2013,(2):140-144.
- [24] 李文秀,谭力文. 服务业集聚的二维评价模型及实证研究——以美国服务业为例[J]. 中国工业经济,2008,(4):55-63.

Service Industry Agglomeration , the Level of Opening up and Regional Economic Growth ——Threshold Regression Model Test Based on the Panel Data of 231 Cities in China

JI Yu-jun ZHANG Peng ZHOU Lu

Abstract: Under the condition of open economy , the paper analyses the difference of city service industry agglomeration impacting on economic growth. Based on the panel data of 231 cities in China from 2003 to 2012 , the paper constructs threshold regression model for the empirical test with the level of opening up as a threshold variable. The results show that there is threshold effect on the economic growth for the service industry agglomeration in city. In the range of the lower level of opening up , service industry agglomeration does not have a significantly positive effect on economic growth; in the range of higher level of opening up , the effect is negative but not very significant; while between the two range , the economic growth effect of service industry agglomeration is very significant. This requires the inland cities which are mainly distributed in the lower range improve the level of opening up continuously; the coastal cities which are mainly distributed in the higher range not only improve the level of opening up , but also promote the competitiveness of the local service in order to develop the economic growth effect of service industry agglomeration better.

Key words: the level of opening up; service industry agglomeration; economic growth; model of threshold regression

[责任编辑: 陈 林]

[DOI] 10.14007/j.cnki.cjpl.2015.01.003

[引用方式] 纪玉俊,张鹏,周璐. 服务业集聚、对外开放水平与地区经济增长——基于我国231个城市的门限回归模型检验 [J]. 产经评论,2015,6(1):25-33.