

文章编号:1672-058X(2013)05-0095-07

对生产性服务业行业外延的实证研究

——以重庆市为例

许丹丹

(重庆工商大学 经贸学院,重庆 400067)

摘要:基于2007年投入产出表和2010年投入产出延长表,利用二级判断法,通过对中间需求率、非居民最终消费率和净流出量等统计量对重庆市的生产性服务业进行统计判断和比较分析。经计算,2007年和2010年各有7个行业被界定为生产性服务业,分类结果与经验划分大致相符;不同年份的行业统计分类略有变动,居民服务和其他服务业由本地生产性服务业向外向型生产性服务业转变,批发和零售业由外向型生产性服务业转变为本地生产性服务业;其他行业也有变动,对地区经济各环节的影响显著。

关键词:生产性服务业;外向型生产性服务业;二级判断法

中图分类号:F 719

文献标志码:A

0 引言

近年来,随着国内学者研究的不断深入,对生产性服务业定义有了共识。即生产性服务业是指那些主要为满足中间需求,向外部企业和其他组织的生产活动提供中间投入服务,用于进行生产和商业的行业^[1]。生产性服务业具有不同于其他服务业的特殊属性即中间投入性、产业关联性、知识高度密集性和空间布局的集聚性。在服务业内部,与生产性服务业相对的就是消费性服务业。曾有学者定义生产性服务业作为消费性服务业以外的服务行业,由此看来,生产性服务业与消费性服务业是此消彼长的关系。然而对大多数服务行业来说,它们提供的服务产品既可以作为企业的中间产品又可以为消费者提供最终消费品。所以从广义上来说,生产性服务业虽然作为一个已经外部化和市场化的独立形态,但却没有统一明确的分类。因此,在对某一地区的生产性服务业进行研究时,需要在服务业的框架下首先界定生产性服务业的外延。生产性服务业在不同阶段的子行业调整将预示着行业的发展趋势。

2011年重庆市在努力发展城市经济的过程中,服务业和工业对地区经济贡献度分别为63.3%和24%,生产性服务业与这两个产业在产业链条中存在千丝万缕的联系。大力发展生产性服务业,是“重庆市十二五规划”的要求,有利于推进现代服务业快速发展和制造业转型升级。

1 文献综述

在大多数关于生产性服务业的研究中,研究者均是沿用了既定的国际或实践的分类标准。这种现象数

收稿日期:2012-10-10;修回日期:2012-11-25.

作者简介:许丹丹(1987-),女,河南开封人,硕士研究生,从事产业结构与布局研究.

不胜数,不再举例。对生产性服务业外延(即分类)研究方法种类较少,可以从定量和定性两个角度归纳。定性的方法结合行业性质进行判断,如果某行业是中间投入型的服务业,则为生产性服务业,例如科学研究及各种科技服务。对于既有最终消费性又有中间投入性的行业需要用定量的方法进行判断。

定量方法主要是利用投入产出法对生产性服务业进行分类。由于世界各个国家、地区、经济组织、学者都有其各自的统计口径和划分标准,运用投入产出表计算出的行业分类与国家的统计分类不同,已有分类五花八门。李冠霖(2002)利用中国1997年的投入产出表将服务业中的中间需求率高于50%的行业界定为生产性服务业,低于50%的是消费性服务业。Goodman等(2002)也用同样的方法利用美国2000年的投入产出表计算,只是分类稍有不同,他们将服务业中间需求率高于60%的部门界定为面向生产者的服务业,40%~60%为混合服务业,低于40%的部门界定为面向消费者的服务业。这种方法能从本质上体现生产性服务业的内涵,且操作性较强,对静态比较的效果好。高传胜和李善同(2007)采用的是统计学方法,以“中间使用率”和“非居民最终消费比率”平均值为标准,结合生产者服务的内涵,并参照行业分类标准(GB/T4754-2002)。中国比较典型的生产性服务业主要包括:交通运输和仓储业,信息传输、计算机服务与软件业,批发零售贸易业,金融(保险)业,租赁与商务服务业,科学研究、技术服务与地质勘查业,水利、环境和公共设施管理业、公共管理与社会组织。而餐饮业、房地产业、旅游业、居民服务业则属于比较典型的消费性服务业。尚于力等(2008)以《中国1997(2002)年投入产出表》的部门分类解释和GB/T4754—94(2002)《国民经济行业分类》为依据进行动态比对,将由投入产出表行业划分中计算出的生产性服务业转化成国民经济行业分类中的行业,并根据对比结果进行分类。我国生产性服务业包括交通运输仓储及邮政通讯服务、批发零售服务、金融保险服务、计算机服务、租赁和商务服务、地质勘察和水利管理服务6大类。还有研究在继承高传胜和李善同研究方法的基础上,考虑到地区间贸易因素,弥补了此前研究指标解释力度不足的问题。胡晓鹏(2008)另辟蹊径,在借鉴徐国祥、常宁(2004)对现代服务业研究思想的基础上,通过对新古典经济学生产函数的拓展分析,提出了划分生产性服务业的具体分类标准,结合我国第三产业统计分类内容,重新聚合了体现为“人流”、“资金流”、“知识流”、“信息流”、“物流”的生产性服务业的具体统计范围。从生产性服务业的结构优化角度,区分了外生生产性服务业和内生生产性服务业。可见对生产性服务业分类的研究从静态到动态,由浅到深,不断丰富。综合以上研究,生产性服务业的核心范畴可以归纳为现代物流业、金融保险业及商务服务业。经具体的行业划分可以归结为以下行业:金融服务业、商务服务业、信息服务业、现代物流业、科技服务业。

目前学术界对地区生产性服务业内部结构问题研究的文献比较少。在仅有的研究中,则侧重于从生产性服务业增加值和吸纳就业人员等方面展开。如陈丽娜等(2011)对北京市生产性服务业内部结构的研究,于锦荣等(2011)对江西省生产性服务业发展规模、结构及集群状况的研究。在此通过对比从2007、2010年的投入产出表和延长表中计算出的分类指标,比较生产性服务业内部各子行业的发展情况,为重庆市生产性服务业的研究提供借鉴。

2 对生产性服务业分类的数据、方法和模型

2.1 数据来源

为了确保数据的时效性、统计口径和标准的一致性,选取重庆统计局发布的《2007年投入产出表》和《2010年重庆市投入产出延长表》。表中包括了42个部门的投入产出基本流量,其中制造业17个部门,服务业16个部门,所有基础数据均来自该表。

2.2 重庆生产性服务业的外延(即分类)判断方法

要对一个地区的生产服务业进行研究,就必须结合当地产业发展数据,用合理的方法做出实证研究和

分析。利用投入产出法来判断主导需要或用非居民最终消费率等指标来衡量狭义的生产性服务业^[2],此方法没有考虑到国际贸易因素的影响。在此基础上发展而来的二级判断法^[3],将生产性服务业分为3类:内向型生产性服务业、综合性生产性服务业和外向型生产性服务业,弥补了此前的解释不足。

2.2.1 二级判断法的原理

$$\begin{aligned} \text{总产出} &= \text{中间使用} + \text{居民消费} + \text{政府消费} + \text{固定资本} + \text{存货} + \text{净流出} = \\ &\text{中间使用} + \text{最终消费} + \text{资本形成} + \text{净流出} = \\ &\text{中间使用} + \text{最终使用} \end{aligned}$$

由此衍生而来的经济指标有中间需求率、非居民最终消费比率。净流出的符号也是重要的判断依据。投入产出表中的中间使用也即中间需求,最终使用也即最终需求。中间需求率是指国民经济中各行业对某行业产品的中间需求之和,与整个国民经济对该行业产品的总需求之比^[4]。用公式表示为:

$$d_i = \frac{\sum_{j=1}^n x_{ij}}{\sum_{j=1}^n x_{ij} + Y_i} \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

其中, x_{ij} 为投入产出表中第 j 产业部门生产中所消耗的第 i 部门产品的价值, $\sum_{j=1}^n x_{ij}$ 为全部产业部门对第 i 产业部门产品的中间需求量之和, Y_i 为第 i 产业部门产品的最终需求部分。一个产业的中间需求率越高,它的产品就越具有中间产品的性质。非居民最终消费比率,是指总产出扣除居民最终消费部分而余下的部分占总产出的比例,计算公式为:

$$g_i = \frac{c_{ip}}{\sum_{j=1}^n x_{ij} + c_i + k_i + o_i}$$

其中 c_{ip} 为居民消费, c_i 为最终消费(政府消费与居民消费的总和), k_i 是指资本形成总额, o_i 为净流出量。它主要从消费环节限定某产业的中间投入性质。净流出量与 d_i 和 g_i 值的大小有着密切关系,用公式描述如下:

$$\frac{\partial h_i}{\partial o_i} = - \frac{x_i}{(x_i + c_i + k_i + o_i)^2} < 0; \quad \frac{\partial g_i}{\partial o_i} = \frac{c_{ip}}{(x_i + c_i + k_i + o_i)^2} > 0$$

2.2.2 判断方法

由于“中间需求率 + 最终需求率 = 1”,取 0.5 为判断一个产业的产品是否为中间产品的临界值。中间需求率大于 0.5,则说明该产业具有原料产业的性质,可以作为生产性服务业。此处不对内向型生产性服务业和综合生产性服务业做区分,统一为本地生产性服务业即生产性服务业。对于中间需求率小于 0.5 的行业,需要看净流出量的符号,若净流出量大于 0,非居民消费率大于 0.5,则该行业为外向主导型的生产性服务业,在地区内部还不是生产性服务业。

3 实证分析

为判断生产性服务业的外延,基于投入产出表计算重庆 42 个部门对服务业的依据结果如表 1、表 2 所示。

依据二级判断法,中间需求率大于 0.5 的为生产性服务业,中间需求率小于 0.5 的,在净流出大于 0 时,非居民消费大于 0.5 的服务业为外向型生产服务业,否则不为生产性服务业。经统计指标判断结果如下:2007 年,研究与试验发展业、金融业、综合技术服务业、租赁和商务服务业、交通运输及仓储业、邮政业、居民服务和其他服务业应归属于生产性服务业;而批发和零售业,信息传输、计算机和软件业,文化、体育和娱乐业应归于外向型生产性服务业。2010 年,研究与实验发展业、租赁和商务服务业、金融业、交通运输及仓储业、邮政业、批发和零售业、住宿和餐饮业为生产性服务业。而居民服务和其他服务业,信息传输、计算机和

软件业则是外向型生产性服务业,不属于本地生产性服务业。

表 1 2010 年统计指标比较和判定结果

服务业	中间需求率	非居民最终消费率	净流出	判断结果
研究与试验发展业	0.985	0.933 9	(168 958)	是
租赁和商务服务业	0.778	0.989 7	244 258. 8	是
金融业	0.748	0.703 7	(183 678)	是
交通运输及仓储业	0.744 9	1.000 0	(198 975)	是
综合技术服务业	0.73	0.519 7	(431 105)	是
邮政业	0.664 6	0.726 6	121 143. 8	是
批发和零售业	0.579 2	0.802 0	729 426. 4	是
住宿和餐饮业	0.521	0.894 9	106 230. 2	是
居民服务和其他服务业	0.495	1.00 00	212 940. 6	外向型
信息传输、计算机服务和软件业	0.442 4	1.000 0	42 577. 55	外向型
水利、环境和公共设施管理业	0.42	0.985 6	(37 766. 3)	不是
文化、体育和娱乐业	0.313 1	0.646 5	(32 482. 3)	不是
房地产业	0.166 3	0.943 0	0	不是
卫生、社会保障和社会福利业	0.148 4	0.788 4	(700 698)	不是
教育	0.144 4	0.677 0	0	不是
公共管理和社会组织	0.026 4	1.000 0	(1 096 826)	不是

资料来源:依据 2010 年投入产出延长表计算而来,()代表值为负。

表 2 2007 年统计指标比较和判定结果

服务业部门	中间需求率	非居民最终消费率	净流出	判定结果
研究与试验发展业	1.738 9	1.000 0	(202 927. 58)	是
金融业	1.156 8	0.604 7	(1 055 363. 14)	是
综合技术服务业	0.842 8	1.000 0	(312 774. 20)	是
租赁和商务服务业	0.615 1	0.758 9	103 833. 86	是
交通运输及仓储业	0.579 7	0.897 4	102 101. 58	是
邮政业	0.560 7	0.898 2	44 174. 76	是
居民服务和其他服务业	0.552 1	0.709 2	143 989. 06	是
住宿和餐饮业	0.520 8	0.428 1	(244 581. 77)	不是
批发和零售业	0.484 6	0.948 2	20 80514. 51	外向型
水利、环境和公共设施管理业	0.417 8	0.750 8	(23 475. 26)	不是
信息传输、计算机服务和软件业	0.236 8	0.583 1	30 406. 35	外向型
文化、体育和娱乐业	0.202 6	0.540 5	40 606. 57	外向型
房地产业	0.199 6	0.885 7	0.00	不是
卫生、社会保障和社会福利业	0.186 4	0.613 7	(220 734. 80)	不是
教育	0.087 0	0.510 2	(298 654. 40)	不是
公共管理和社会组织	0.013 9	0.986 0	(322 650. 00)	不是

资料来源:依据 2007 年投入产出表计算而来,()代表值为负。

经比较发现,不同年份、不同地区用统计指标测算的生产性服务业的分类有个别行业存在不一致的情况。在统计判断的基础上,通过对比 2007 年和 2010 年的结果,对生产性服务业中不一致的行业进行对比分析。住宿和餐饮业,如果从定性的角度来看,本身不应该属于生产性服务业,因为生产性服务业是具有知识高度密集性行业的中间投入行业,而住宿和餐饮业提供的服务知识含量较低而且较多地用于终端消费环节。因此,在表 3 的结果归纳中,2010 年未将住宿和餐饮业划为生产性服务业范畴。2007 年住宿和餐饮业的非居民消费率(0.428 1)低于 0.5,具有明显的消费性特征,而在 2010 年住宿和餐饮业的非居民消费率异常,高约为 0.89,其服务本身用于中间生产环节较少,这只能说明政府消费较居民消费异常增多,导致非居民消费率升高。2007 年,居民服务业和其他服务业经统计指标计算,划分为生产性服务业,而在 2010 年却为外向型生产性服务业。居民服务业和其他服务业包括为居民家庭提供各种家庭服务的活动、电器设备修理与维护等。它正向外向型生产性服务业转化,这表明了生产环节中分工日益细化和专业化。重庆市居民服务业和其他服务业正在为区外市场的生产提供服务,对本地的生产投入逐渐减弱。批发和零售业在 2007 年为外向型生产性服务业,2010 年却为本地的生产性服务业。批发和零售业的服务市场由外向内的转变说明了重庆市批发和零售业的区际间竞争力较以往有所减弱,这可能是由冰山成本或本地市场效应的增大而引起的变化。

表 3 对生产性服务业分类的判断结果

2010 年	2007 年
研究与试验发展业	研究与试验发展业
租赁和商务服务业	金融业
金融业	综合技术服务业
交通运输及仓储业	租赁和商务服务业
综合技术服务业	交通运输及仓储业
邮政业	邮政业
批发和零售业	居民服务和其他服务业

在二次判断法的结果中,2007 年和 2010 年相一致的行业有研究与试验发展业、租赁和商务服务业、金融业、交通运输及仓储业、综合技术服务业、邮政业。虽然这 6 个行业在两个年份同时被划分为生产性服务业,然而它们的中间需求率、非居民最终消费率和净流出大小却存在很大不同。这些行业地位和结构的变动,体现了从 2007-2010 年生产性服务业内部结构的调整方向及未来变动趋势。从对生产的中间投入来看,研究与试验发展业在 2007 年和 2010 年皆位居服务业部门首位,但中间需求率从 2007 年的 1.738 9 降低至 2010 年的 0.985,净流入量从 202 927.58 降低到 168 958,体现了研究与试验发展业对技术从外引进的依赖性在近几年逐渐减弱。租赁与商务服务业提供包括机械设备、文化日用品租赁、企业管理、法律、咨询与调查、旅行社、包装等服务,其中间需求率从 2007 年的 0.615 1 增至 2010 年的 0.778,非居民最终消费率从 0.758 9 增至 0.989 7,净流出量也呈增加的态势。由此可见,租赁与商务服务业对本地生产的要素供给能力逐步增强。金融业的中间需求率从 2007 年的 1.156 8 降低到 2010 年的 0.748,非居民消费率稍有增加,净流入量大幅度减少。重庆市金融业在地区政策的推动下不断发展,从数据来看,金融服务已经不仅能够满足本地区生产的中间需求,还为本地居民储蓄和消费提供业务服务。交通运输及仓储业从 2007 年的 0.579 7 增至 2010 年的 0.744 9,非居民最终消费率由 0.897 4 增至 1,净流出量由 102 101.58 急剧缩减至 -198 975。这说明重庆市近几年经济的发展对交通运输及仓储服务的需求增强,已经出现了区内供给不足

的情况,交通运输及仓储业具有巨大的增长潜力。综合技术服务业服务内容涉及专业技术、科技交流和推广、地质勘查等服务。2007年至2010年综合技术服务业的中间需求率、非居民最终消费比率和净流出都呈现出下降态势。这说明最终消费对技术服务的需求逐渐增多,对服务的技术要求提高,净流出赤字反应了本地市场暂时无法满足区内的生产,消费需求需要从外引进。从数据看来,邮政业的中间使用率有所上升,非居民最终消费率小幅度下降,净流出量大幅度增加,邮政业在本地与区外贸易间发挥着重要作用。

4 结果分析

依据二次判断法的计算,对重庆市生产性服务业的分类结果如下:2007年在16个服务业部门中筛选出7个服务业部门作为生产性服务业部门,分别是:研究与实验发展业、金融业、综合技术服务业、租赁与商务服务业、交通运输及仓储业、邮政业和居民服务和其他服务业。相对比,2010年也筛选出7个分别为:研究与试验发展业、租赁和商务服务业、金融业、交通运输及仓储业、综合技术服务业、邮政业、批发和零售业。2007年与2010年对比之下,筛选出来的行业大同小异。各个统计指标计算结果描述了生产性服务业的特征,筛选出来的行业属于经验分析所采用的部门范畴,但行业划分更加细致。

通过两个年份的比较,居民服务和其他服务业由为本地市场提供生产的服务业转变为外向型生产性服务业。此行业的转变体现了生产环节的分工日益细化,有些生产部门开始向服务部门转化。重庆居民服务和其他服务业可以承担外包服务,为市外市场提供中间服务以增强本地的区际竞争力。批发和零售业由外向型的生产性服务业转化为本地的生产性服务业,反应了本地市场效应的增强和区际冰山成本的增大。除此之外,通过其他行业统计指标的对比分析知道,研究与试验发展业对生产的发展起着至关重要的作用。金融业的发展逐渐壮大,并作为生产和最终消费的中介服务环节对地区经济发展发挥着重要作用。生产环节对租赁与商务服务业的需求增加,其本身供给能力也得到增强。交通运输及仓储业区内供给不足,发展潜力大。生产环节对综合技术服务的中间需求减少,最终消费环节却对它的需求增加。居民或政府消费非综合技术服务需求增加,但综合技术服务业在本地发展不足,对外引进较多。生产和消费环节对邮政服务需求都不大,但对地区之间的贸易联系作用却得到增强。

参考文献:

- [1] 田喜洲. 制造业对生产性服务业就业的影响空间与机制[J]. 华中科技大学学报:社会科学版,2011,25(3):73-79
- [2] 高传胜,李善同. 中国生产者服务:内容、发展与结构—基于中国1987-2002年投入产出表的分析[J]. 现代经济探讨,2007(8):68-72
- [3] 王金梅. 生产性服务业定义研究—基于投入产出分析视角[D]. 上海:上海社会科学院,2011
- [4] 苏东水. 产业经济学[M]. 2版. 北京:高等教育出版社,2004

Empirical Research on Producer Service Industry Extension ——A Case Study of Chongqing

XU Dan-dan

(School of Economics and Trade, Chongqing Technology and Business University, Chongqing 400067, China)

Abstract: Based on input-output table in 2007 and input-output extension table in 2010, by using twice-judgment method, through comparison and analysis of Chongqing's producer service industry statistic and judgment of the intermediate demand rate, final consumption rate of non-residents, net outflow amount and so on, the calculation shows that seven industries are defined as producer service industry in 2007 and in 2010 respectively, that classification results are approximately consistent with experienced categorization, that there is a little difference in different industrial statistic in different years, that inhabitant service and other service change from local producer service industry to outward producer service industry, that wholesale and retail industry change from outward producer service industry to local producer service industry and that other industries also have change, which have significant effect on each link of regional economy.

Key words: producer service industry; outward producer service industry; twice-judgment method

责任编辑:代小红

校 对:李翠薇

(上接第 85 页)

Application of Ion Chromatography Technology to the Process of Environmental Monitoring

LU Yun-tian

(Environmental Monitoring Station of Jiulongpo District, Chongqing 401329, China)

Abstract: This paper introduced the basic principle, structures of ion chromatography instrument, compared the ion chromatography analysis technology in environmental monitoring with other analytical technology, described in detail the application of ion chromatography analysis technology to environmental monitoring, such as water quality, air, soil and other fields, discussed the practical problems in the use process, shows that ion chromatography has become a mature analysis technology and can be used in many fields of environmental monitoring.

Key words: ion chromatography; environmental monitoring; application; practical problem

责任编辑:代小红

校 对:田 静