

doi:10.3969/j.issn.1674-8131.2011.03.011

我国生产性服务业与制造业的互动演化研究^{*}

——基于剔除进口影响后的投入产出分析

刘明磊^a, 田喜洲^b, 张 伟^a

(重庆工商大学 a. 经济与贸易学院; b. 长江上游经济研究中心, 重庆 400067)

摘 要:利用我国 1997 年、2002 年和 2007 年的投入产出表,选取动态的生产性服务业细分行业和 13 个固定的制造业细分行业,并剔除进口因素的影响,分别计算各年度制造业使用生产性服务业的完全消耗系数和生产性服务业使用制造业的完全消耗系数。结果表明,近十年来我国的生产性服务业与制造业之间的完全消耗系数大体上呈现上升趋势,二者之间技术联系不断加强,已经进入了高度互动关联的阶段。应通过提高制造业核心竞争力、加快发展新型生产性服务业,在加快各自产业升级的同时进一步促进生产性服务业与制造业的互动发展。

关键词:生产性服务业;制造业;投入产出分析;完全消耗系数;技术联系;互动演化;新型生产性服务业
中图分类号:F062.9;F223 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-8131(2011)03-0074-08

Research into Interactive Evolution of China's Producer Service Industry and Manufacturing Industry

—Analysis of Input-output after Eliminating the Influence of Import

LIU Ming-lei^a, TIAN Xi-zhou^b, ZHANG Wei^a

(a. School of Economics and Trade; b. Yangtze Upriver Economic Research Center,
Chongqing Technology and Business University, Chongqing 400067, China)

Abstract: Based on China's input-output table from 1997 to 2007, this paper firstly selects the segmented producer services industries and thirteen fixed segmented manufacturing industries, eliminates the influence of the factor of import, and then calculates complete consumption coefficients of producer service industry used by manufacturing industries each year and complete consumption coefficients of manufacturing industries used by producer service industry separately. Results show that the complete consumption coefficients between China's producer service industry and manufacturing industries demonstrate the trend of rising on the whole in recent ten years and that the technical association between the two is stronger and stronger and has entered into highly interactive association period. China should further promote the interactive development of producer service industry and manufacturing industries by increasing core

* 收稿日期:2010-11-29;修回日期:2011-01-05

基金项目:重庆市教委科技项目(KJ090722);重庆市教委人文社科项目(10SKH06)

作者简介:刘明磊(1984—),男,山东泰安人;硕士研究生,在重庆工商大学经济与贸易学院学习,主要从事现代服务业发展研究。

田喜洲(1968—),男,河南潢川人;教授,复旦大学博士后,硕士生导师,在长江上游经济研究中心任教;主要从事产业经济、旅游经济研究。

张伟(1986—),男,河南郑州人;硕士研究生,在重庆工商大学经济与贸易学院学习,主要从事现代服务业发展研究。

competence of manufacturing industries, by accelerating the development of new-style producer service industry and by boosting industrial upgrading of all industries.

Key words: producer service industry; manufacturing industry; input-output analysis; complete consumption coefficient; technical association; interactive evolution; new-style producer service industry

一、引言

美国经济学家布朗宁和辛格曼最早于 1975 年提出的生产性服务业概念,是指为保持社会生产过程连续性,促进工业技术进步、产业升级和提高生产效率、提供保障服务的服务业。国内外学者对生产性服务业与制造业关系研究也较多。比如,Shugan(1994)认为:生产性服务业和制造业之间存在相互依赖、相互作用、共同发展的互补性关系。而 Guerrieri 等(2003)选取丹麦、法国、德国、英国、日本和美国的统计数据对服务业与制造业之间的关系进行研究,结果表明:制造业各部门是生产性服务业发展程度和国际竞争力水平的重要标志,也是生产性服务业各部门产出的主要需求部门。近些年,国内学者也从不同的角度进行了研究。例如,陈宪等(2004)从分工的角度,分析并验证了服务业与制造业之间相互依赖、相互作用、良性互动关系的动态演进。而郑吉昌等(2005)认为伴随制造业结构形式变革,制造业中企业服务的外化以及服务业作为中间投入不断进入制造业,两者进入了高度相关、双向互动的阶段。顾乃华等(2005)认为关于生产性服务业和制造业的关系目前存在四种观点:一是供给论,认为生产性服务业发展促进制造业发展是后者生产效率提高的前提和基础;二是需求论,认为制造业的发展带动了生产者服务业的发展,是后者发展的前提和基础;三是互动论,认为生产性服务业和制造业存在相互作用、相互依赖、共同发展的互补性关系;四是融合论,认为二者之间边界越来越模糊,出现融合趋势。另外,原毅军等(2007)认为生产性服务业与制造业之间存在技术关联,并实证研究了两者在不同技术关联条件下的研发博弈。唐强荣等(2007)分析了生产性服务业与制造业互动关系的反馈机制,并构建两者之间互动发展及其影响因素的分析框架。

对于生产性服务业的界定,一直是个难点,高传胜等(2007)使用“中间使用率”和“非居民最终消费比率”平均值为标准,得出我国的生产性服务业有计算机服务与软件业、金融保险业、交通运输和

仓储业、信息传输、批发零售贸易业、租赁与商务服务业、技术服务与地质勘察业、科学研究、公共管理与社会组织、水利环境和公共设施管理业。由于有些部门既是生产性服务部门又是消费者服务部门,造成了生产性服务业界定难点。目前部分学者开始研究生产性服务业与制造业乃至整个国民经济的关系,但是研究分析主要集中在宏观层面,深入到细分行业的较少。本文则试图从生产性服务业与制造业的细分行业层面来研究其互动演化发展的规律。

二、研究方法 with 数据来源

1. 完全消耗系数矩阵

投入产出法由美国经济学家瓦西里·列昂惕夫(W·Leontief)创立。投入产出法提供微观层面的产业间交易信息和最终需求输送情况,有助于说明某一产业在现代经济中的作用。该方法是研究国民经济产业关联的重要方法。

(1)完全消耗系数的计算

在投入产出表中,每个部门所对应的行表示“产出”,如 $x_{ij}, i \in (1 \cdots n)$ 表示 i 部门用于 j 部门的产出;而每个部门对应的列表示“投入”,如 $x_{ij}, i \in (1 \cdots n)$ 表示 j 部门消耗了 i 部门的投入。直接消耗系数的计算公式为:

$$b_{ij} = x_{ij}/X_j (i, j = 1, 2, \cdots, n)$$

其中, x_{ij} 是 j 部门生产中消耗的第 i 部门产品的数量, X_j 是 j 部门的总产出。

完全消耗系数矩阵为:

$$G = (I - A)^{-1} - I$$

其中, $(I - A)^{-1}$ 为里昂惕夫逆矩阵, I 为单位阵, A 为直接消耗系数矩阵, $A_{ij} = b_{ij} / \sum_{j=1}^n b_{ij}$ 。

(2)剔除进口影响后的完全消耗系数

在国民经济体系中,各部门进口产品不论用于中间使用还是用于最终使用,都不会对本国经济起到拉动作用,所以在考虑部门之间技术关联的时候,进口部分的影响应该消除。本文采用田敏等(2009)处理完全消耗系数时剔除进口影响的方法。

剔除进口影响后的完全消耗系数矩阵为:

$$\bar{G} = (I - \hat{a}A)^{-1} - I$$

其中 $\hat{a}$ 为对角矩阵,元素 $a_i = (X_i - IM_i)/X_i$, X_i 第 i 个部门的总产品, IM_i 为第 i 个部门的进口量, X_i 为该部门总产品, a_i 表示第 i 部门国内生产的产品在该部门总产出中所占比例。

2. 数据说明

本文所有数据均来自中国统计年鉴中的投入产出表。国家每五年编制一次投入产出表,本文选取其中的 1997 年、2002 年和 2007 年三张投入产出表。根据投入产出表部门种类,我国生产性服务业主要包括邮电业、信息服务和软件业、交通运输仓储业、金融保险业、租赁和商务服务业、科学研究事业、综合技术服务业、房地产业等。由于生产性服务业发展较快,行业部门处于不断增加的状态,故此对这些行业采用了动态分析方法。由于我国制造业细分行业相对固定,选定 13 个细分行业,陈伟达等(2010)也采用了类似的分

类方法。这些细分行业分别是:M1 食品制造业、M2 纺织业、M3 缝纫及皮革制品业、M4 木材加工及家具制造业、M5 造纸及文教用品制造业、M6 非金属矿物制品业、M7 金属冶炼及压延加工业、M8 金属制品业、M9 机械工业、M10 交通运输设备制造业、M11 电气机械及器材制造业、M12 电子及通信设备制造业、M13 仪器仪表及其他计量器具制造业 13 个行业。

本文使用软件 MATLAB5.3 投入产出表的数据进行分析。

三、生产性服务业用于制造业的完全消耗系数

利用 MATLAB5.3 对中国统计年鉴投入产出表数据进行分析,得到 1997—2007 年的剔除进口影响后的完全消耗系数表,包括剔除进口影响后制造业使用生产性服务业的完全消耗系数以及生产性服务业使用制造业的完全消耗系数(见表 1、表 2)。

表 1 1997、2002、2007 年制造业使用生产性服务业的完全消耗系数

		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
1997	货运及仓储业	0.013	0.015	0.013	0.026	0.022	0.048	0.042	0.041	0.029	0.027	0.028	0.019	0.022
	金融保险业	0.008	0.014	0.011	0.018	0.017	0.022	0.025	0.056	0.028	0.024	0.024	0.016	0.026
	邮电业	0.002	0.005	0.007	0.013	0.005	0.007	0.013	0.026	0.016	0.016	0.012	0.007	0.017
	科学研究事业	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	综合技术服务业	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.001	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002
2002	货运及仓储业	0.038	0.033	0.043	0.074	0.056	0.080	0.071	0.073	0.062	0.054	0.059	0.040	0.049
	金融保险业	0.013	0.019	0.020	0.022	0.023	0.042	0.019	0.020	0.021	0.020	0.021	0.025	0.015
	邮电业	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	科学研究事业	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	综合技术服务业	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
	信息服务和软件业	0.007	0.010	0.019	0.016	0.009	0.015	0.012	0.031	0.021	0.021	0.024	0.014	0.017
2007	租赁和商务服务业	0.019	0.009	0.031	0.017	0.012	0.013	0.006	0.013	0.016	0.021	0.020	0.023	0.014
	货运及仓储业	0.040	0.035	0.045	0.056	0.042	0.059	0.040	0.048	0.051	0.048	0.048	0.035	0.038
	金融保险业	0.019	0.029	0.029	0.029	0.026	0.038	0.026	0.025	0.027	0.026	0.029	0.043	0.024
	邮电业	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.002	0.005	0.011	0.005	0.009	0.007
	科学研究事业	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.002	0.005	0.011	0.005	0.009	0.007
	综合技术服务业	0.004	0.004	0.005	0.003	0.006	0.004	0.004	0.007	0.008	0.009	0.007	0.006	0.007
	信息服务和软件业	0.004	0.005	0.008	0.008	0.006	0.006	0.015	0.010	0.010	0.008	0.010	0.015	0.009
	租赁和商务服务业	0.017	0.009	0.023	0.014	0.012	0.010	0.006	0.009	0.014	0.019	0.022	0.017	0.015
	批发和零售业	0.033	0.028	0.033	0.036	0.036	0.032	0.028	0.039	0.044	0.057	0.044	0.050	0.041
	住宿和餐饮业	0.010	0.010	0.013	0.012	0.011	0.013	0.009	0.018	0.015	0.013	0.015	0.011	0.014
	房地产	0.004	0.007	0.015	0.010	0.008	0.006	0.003	0.008	0.007	0.006	0.007	0.007	0.008

1. 1997 年生产性服务业用于制造业的完全消耗系数分析

由表 1 中 1997 年生产性服务业用于制造业的完全消耗系数可知,制造业各行业对货运及仓储业的完全消耗系数平均达 0.027,其中非金属矿物制品业、金属冶炼及压延加工业、金属制品业三者较高。制造业各行业使用金融保险业的完全消耗系数平均达到 0.022,其中金属制品业、机械工业和金属冶炼及压延加工业有着较高的完全消耗系数。各制造细分行业对于邮政业的完全消耗系数处于中等水平,约为 0.01,其中金属制品业有着较高的完全消耗系数。另外,科学研究事业及综合技术事业用于制造业的完全消耗系数都比较低。

2. 2002 年生产性服务业用于制造业的完全消耗系数分析

由表 1 中 2002 年生产性服务业用于制造业的完全消耗系数可知,相对于 1997 年,2002 年制造业使用货运及仓储业的完全消耗系数有着较大的提高,平均达到了 0.056,居于各生产性服务业首位,增幅较大,其中非金属矿物制品业、金属冶炼及压延加工业、金属制品业、木材加工及家具制造业使用货运及仓储业有着较高完全消耗系数,明显高于其他生产性服务业。制造业细分行业使用金融保险业的完全消耗系数居于第二位,但比 1997 年有着小幅的下降,其中非金属矿物制造业使用金融保险业有着较高的完全消耗系数。同时,制造业使用新增加的信息服务和软件业以及租赁和商务服务业都有平均 0.017 的完全消耗系数;而使用传统生产性服务业的邮电业则大幅下滑到 0.001,这可能是由于新增加的信息服务和软件业中包含了大部分传统邮电业,制造业细分行业使用了信息服务和软件业所造成的。科学研究事业及综合技术事业用于制造业的完全消耗系数仍然保持在比较低的水平,这也说明了我国基础科研方面以及科技成果转化方面存在不足。此外,重工业使用生产性服务业的水平明显高于轻工业。

3. 2007 年生产性服务业用于制造业的完全消耗系数分析

由表 1 中 2007 年生产性服务业用于制造业的

完全消耗系数可知,2007 年制造业使用货运及仓储业的完全消耗系数平均水平仍然保持在 0.045 的高位,而且几乎所有的制造业细分行业对货运及仓储业都有着较高的完全消耗系数。而新增的批发零售业对于各制造业细分行业也有着平均 0.039 的完全消耗系数,其中交通运输设备制造业以及电子通信设备制造业对于批发零售业有着较高的完全消耗系数。各制造业细分行业对于金融业的使用与往年相比仍然保持着较稳定的完全消耗系数。由于房地产业在我国仍然是以居住为主,作为投资的较少,所以各制造业细分行业对其使用的完全消耗系数也不高。科学研究事业及综合技术事业用于制造业的完全消耗系数仍然保持在比较低的水平。

四、制造业用于生产性服务业的完全消耗系数分析

1. 1997 年生产性服务业使用制造业的完全消耗系数分析

1997 年生产性服务业使用制造业的完全消耗系数中,生产性服务业使用电子及通讯设备制造业、电器机械及器材制造业、机械工业、金属冶炼及压延加工业、交通运输设备制造业的完全消耗系数较高。金融保险业使用电子及通讯设备制造业有着很高的完全消耗系数(0.15),使用造纸及文教用品制造业也有着较高的完全消耗系数(0.03)。货运及仓储业使用交通设备制造业及机械工业有着较高的完全消耗系数(0.07)和(0.04),说明货运及仓储业依赖于交通设备制造业和机械工业的发展,而对电子通信设备制造业的完全消耗系数不高,只有 0.007,可见货运及仓储业的信息化程度不高。科学研究事业使用传统的电器机械及器材制造业、机械工业、金属冶炼及压延工业有着较高的消耗系数,说明现阶段这些重工业行业对于科学研究事业有着重要的支持作用。综合技术服务业也类似。而邮电业使用电器机械及器材制造业有着较高的完全消耗系数(0.10),而使用电子及通信设备制造业的完全消耗系数只有 0.03,低于某些传统重工业行业,说明邮电业的信息化程度有待加强。

表2 1997、2002、2007 年生产性服务业使用制造业的完全消耗系数

		货运及 仓储业	邮电业	科学研 究事业	金融 保险业	综合技术 服务业	信息服务 和软件业	租赁和商 务服务业	批发和 零售业	住宿和 餐饮业	房地产业
1997	M1	0.006	0.000	0.006	0.000	0.019	—	—	—	—	—
	M2	0.005	0.007	0.018	0.004	0.005	—	—	—	—	—
	M3	0.004	0.007	0.002	0.002	0.003	—	—	—	—	—
	M4	0.004	0.006	0.003	0.007	0.003	—	—	—	—	—
	M5	0.007	0.035	0.021	0.033	0.020	—	—	—	—	—
	M6	0.010	0.010	0.017	0.010	0.022	—	—	—	—	—
	M7	0.029	0.043	0.058	0.016	0.025	—	—	—	—	—
	M8	0.009	0.013	0.033	0.009	0.022	—	—	—	—	—
	M9	0.042	0.038	0.050	0.018	0.029	—	—	—	—	—
	M10	0.075	0.015	0.018	0.005	0.010	—	—	—	—	—
	M11	0.008	0.095	0.065	0.018	0.010	—	—	—	—	—
	M12	0.007	0.028	0.021	0.146	0.012	—	—	—	—	—
	M13	0.001	0.009	0.012	0.006	0.003	—	—	—	—	—
2002	M1	0.003	0.001	0.003	0.000	0.002	0.001	0.005	—	—	—
	M2	0.004	0.018	0.012	0.003	0.003	0.004	0.006	—	—	—
	M3	0.004	0.026	0.002	0.005	0.003	0.002	0.005	—	—	—
	M4	0.003	0.008	0.007	0.004	0.005	0.003	0.005	—	—	—
	M5	0.009	0.143	0.019	0.028	0.016	0.041	0.107	—	—	—
	M6	0.004	0.014	0.010	0.002	0.015	0.005	0.007	—	—	—
	M7	0.029	0.032	0.046	0.009	0.028	0.035	0.042	—	—	—
	M8	0.007	0.009	0.029	0.005	0.017	0.017	0.031	—	—	—
	M9	0.033	0.050	0.032	0.012	0.029	0.022	0.032	—	—	—
	M10	0.093	0.070	0.016	0.014	0.017	0.032	0.046	—	—	—
	M11	0.008	0.012	0.056	0.007	0.009	0.065	0.046	—	—	—
	M12	0.007	0.017	0.105	0.015	0.022	0.090	0.138	—	—	—
	M13	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	—	—	—
2007	M1	0.018	0.012	0.033	0.020	0.021	0.013	0.042	0.023	0.356	0.008
	M2	0.008	0.011	0.034	0.005	0.005	0.005	0.032	0.013	0.013	0.004
	M3	0.010	0.012	0.011	0.005	0.004	0.005	0.018	0.016	0.007	0.005
	M4	0.004	0.010	0.007	0.003	0.004	0.004	0.010	0.008	0.005	0.002
	M5	0.010	0.041	0.020	0.043	0.024	0.038	0.122	0.034	0.021	0.010
	M6	0.004	0.006	0.013	0.001	0.006	0.005	0.007	0.003	0.006	0.001
	M7	0.039	0.040	0.054	0.011	0.055	0.045	0.072	0.022	0.014	0.013
	M8	0.010	0.009	0.034	0.005	0.030	0.012	0.039	0.007	0.007	0.011
	M9	0.034	0.028	0.025	0.007	0.019	0.018	0.025	0.012	0.007	0.005
	M10	0.095	0.130	0.019	0.011	0.027	0.017	0.059	0.035	0.012	0.008
	M11	0.011	0.014	0.050	0.009	0.050	0.075	0.082	0.018	0.013	0.011
	M12	0.007	0.015	0.051	0.007	0.051	0.067	0.080	0.013	0.004	0.005
	M13	0.001	0.001	0.009	0.001	0.009	0.004	0.002	0.001	0.000	0.001

2. 2002 年生产性服务业使用制造业的完全消耗系数分析

2002 年生产性服务行业新增加了信息服务业和软件业以及租赁和商务服务业。整体来讲,生产性服务业使用制造业的完全消耗系数略微有所降低,这可能是受当年亚洲金融危机的影响。但是,相对于 1997 年,生产性服务业使用电子通信设备制造业的完全消耗系数有大幅度的上涨,平均达到 0.056,其中,科学研究事业使用电子通信设备制造业的完全消耗系数增长幅度最大,由原来的 0.02 增加到 0.1。国家在此期间大规模加大了对信息化建设的投入,这也说明了信息化加速了我国科研事业的发展,而且综合技术服务业也有类似的状况,使用的完全消耗系数增加了一倍。新增加的信息服务业和软件业以及租赁和商务服务业使用电子通信设备制造业的完全消耗系数也分别为 0.09 和 0.14,说明这些新兴的生产性服务业也对电子通信设备制造业有着较高的需求。邮电业使用造纸及文教用品业的完全消耗系数由原来的 0.04 增加到 0.14,可能是由于在此期间邮电业改制的原因。此外,新增加的租赁和商务服务业也对造纸及文教用品业有着较高的完全消耗系数,达到了 0.11。

3. 2007 年生产性服务业使用制造业的完全消耗系数分析

较之 2002 年,整体上看 2007 年生产性服务业使用制造业的完全消耗系数有小幅度的上升,各个细分行业变化差别较大。新增了批发和零售业、住宿和餐饮业以及房地产业。货运及仓储业使用的大部分的制造业细分行业的完全消耗系数比 2002 年有所提高,尤其是使用食品制造业的完全消耗系数达到 0.018,而 2002 年只有 0.003;而对金属冶炼及压延加工业以及机械工业的完全消耗系数达到 0.039 和 0.034,比往年有了较大的提高。在各制造业细分行业中,邮电业使用交通运输设备业的完全消耗系数最高,而使用电子及通信设备制造业的完全消耗系数只有 0.015,这说明邮电业的信息化仍然处于低水平。科学研究事业以及综合技术服务业对于电子及通信设备制造业的完全消耗系数比 2002 年有所降低,但是仍然是占据最重要的位置,说明信息化仍然非常有助于科学研究事业和综合技术服务业的发展。住宿及餐饮业对于食品制造

及烟草加工业的完全消耗系数极高,达到 0.36,说明食品制造及烟草加工业的发展能较大地促进住宿及餐饮业的发展。

五、生产性服务业与制造业互动演化趋势

由以上分析得出结论:近十年来我国的生产性服务业与制造业之间的完全消耗系数大体上呈现上升趋势,二者之间技术联系不断加强,其互动演化已经进入了高度互动关联的阶段。制造业对于生产性服务业中的交通运输及仓储业、金融保险业的使用水平在经历了一个较大提高的过程后已相对稳定,对信息服务和软件业、租赁和商务服务业的使用仍呈上升趋势。生产性服务业对造纸及文教用品制造业、金属冶炼及压延工业、机械工业和电气机械及器材制造业已相对稳定,而对交通运输设备制造业、电子及通信设备制造业的使用呈明显的上升趋势,并维持在一个较高水平上。制造业中的非金属矿物制品业、金属制品业、电气机械及器材制造业对生产性服务业的使用较多,而交通运输设备制造业、电子及通信设备制造业、造纸及文教用品制造业、纺织业则对生产性服务业的投入较多;生产性服务业中交通运输及仓储业、金融服务业对制造业的投入较多。总的来说,交通运输及仓储业、金融保险业与电子及通信设备制造业在互动演化中发展迅速,对未来制造业和生产者服务业具有较大的影响。以上分析说明生产性服务业和制造业之间的互动演化已经进入了高度关联的阶段,并且有明显继续加强的趋势。综上所述,本文得出生产性服务业及制造业之间的互动演化机制,如图 1 所示。

1. 生产性服务业及制造业初期互动关系

图 1 上半部分显示两者演化初期情形:制造业中企业的生产性服务部门外部化形成了生产性服务业,加入诸如人力资本、知识资本、技术资本等要素后对制造业起较大推动作用。1997 年制造业各行业对最高的货运及仓储业的完全消耗系数平均为 0.027,使用金融保险业的完全消耗系数平均达为 0.022;科学研究事业及综合技术事业用于制造业的完全消耗系数都比较低,货运及仓储业使用交通设备制造业及机械工业的完全消耗系数 0.07 和 0.04。这都说明这段时间两者之间的互动关联的水平较低,处于互动演化过程中比较初级的阶段。

2. 生产性服务业及制造业随经济发展中的互动演化过程

图 1 下半部分表明由于随着我国经济的快速增长,制造业和生产性服务业都在快速发展,他们之间的技术关联在不断地增强,整体上的完全消耗系数也在加大。2007 年,制造业使用货运及仓储业的完全消耗系数平均水平仍然保持在 0.045 的高位,而几乎所有的制造业细分行业对货运及仓储业都有着较高的完全消耗系数;而新增的批发零售业对于各制造业细分行业也有着平均 0.039 的完全消耗

系数。货运及仓储业使用食品制造和烟草加工业的完全消耗系数达到 0.017,对金属冶炼及压延加工业以及机械工业的完全消耗系数达到 0.039 和 0.034,比往年有了较大的提高;住宿及餐饮业对于食品制造及烟草加工业的完全消耗系数达到 0.36,比往年的水平有了大幅度的提高。生产性服务业及制造业之间的互动演化达到了相对较高的程度,已进入了双向互动、高度关联阶段。未来时期两者互动趋势仍将加强,向着工业化的下一阶段——信息化阶段发展。

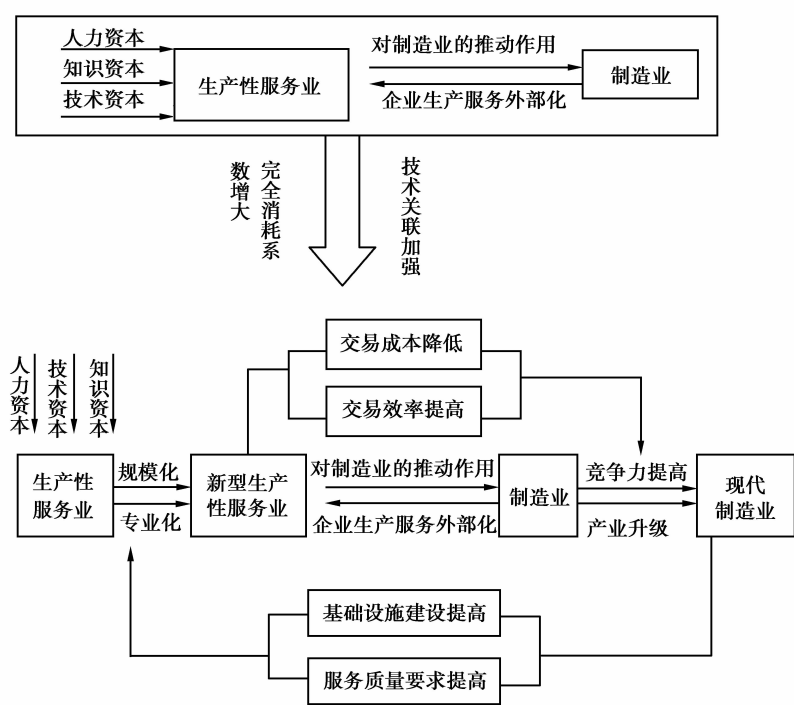


图 1 生产性服务业及制造业之间的互动演化机制图

3. 生产性服务业及制造业互动演化的正反馈机制

图 1 下半部分表明生产性服务业和制造业的互动演化是一个双向正反馈的过程。由于我国的制造业原来的总体水平比较低,随着经济的发展,通过政策上的引导以及产业结构的调整,制造业中的某些行业得到了快速的发展,比如电子及通信设备制造业以及交通运输设备制造业等。制造业正从整体行业水平较低的阶段升级到整体结构比较合理、个别行业竞争力较强的现代制造业阶段。

在这个过程中:一方面,现代制造业中企业服务部门的高度外部化以及现代制造业提供的完善

的基础设施,直接促进生产性服务业的发展。另一方面,为适应这些现代制造业行业对与外包服务质量的要求的不断提高,生产性服务业出现了新行业,比如,信息服务和软件业、租赁和商务服务业等;原有的货运及仓储业、金融保险业等也都通过规模化、专业化改进,演化为了较高水平的新型生产性服务业。这样,生产性服务业和制造业逐渐发展成新型生产性服务业和现代制造业,两者间的互动演化形成了一个正反馈机制。新型生产性服务业规模化、专业化,为制造业提供高质量的服务,降低了制造业的交易成本,提高了交易效率;制造业行业的竞争力提高,产业升级加速,反过来对生产

性服务业提供的外包服务质量提出新的要求,并在基础设施方面等提供高质量的支持。因此,生产性服务业和制造业的互动演化是一个双向互动、高度关联、正反馈的过程。

六、政策与建议

生产性服务业与制造业之间呈现出双向互动、高度关联、正反馈的内在演化机制。一方面,生产性服务业在制造业结构升级并转变成现代制造业的过程中作用较大,其发展水平已成为衡量制造业发展程度的重要标志。另一方面,制造业的发展又为生产性服务业升级为新型生产性服务业提供动力和支持(制造业的发展为生产性服务业提供基础设施建设方面的支持,且自身对于外包服务产品质量要求的提高也促进生产性服务业的发展升级)。从两者互动发展的角度,文章提出以下建议:

1. 制造业立足核心竞争力,加快产业升级,积极促进生产性服务业与制造业互动发展

在经济全球化背景下,制造业应充分发挥比较优势,增强自身的核心竞争力,加快产业升级。在生产性服务业外部化后,制造业企业应该转变经营理念,“大而全、小而全”的传统理念已不适应现代企业发展。制造业企业应该更加专注于自身的优势环节和核心竞争力,通过服务外包整合外部优势,保持与生产性服务业的良性互动关系,进而不断提升整个产业链的价值,加快产业升级过程,促进生产性服务业与制造业互动发展。

2. 加快发展新型生产性服务业,充分利用其互动关系提升产业结构,并促进制造业技术水平的提高

生产性服务业存在形态分为企业中没有外化形成独立产业的形态和已经外化、市场化而形成独立产业的形态,后者具有规模化、专业化的特点。应该积极引导生产性服务业与母体产业分离,充分利用其互动关系提升产业结构,提高生产性服务业的效率,为制造业降低交易成本,促进经济发展。新型生产性服务业具有高科技、高投入、高回报、无污染的特点,发展高端生产性服务业能促进制造业技术水平的提高,使制造业在全球更具竞争力。尤其是在珠三角、长三角地区,促进生产性服务业向

高端的新型服务业发展,对于新型生产性服务业集聚区的建设和现代制造业发展具有重要意义。

3. 政府要高度重视生产性服务业的发展,加大人才培养力度

政府应该大力扶植生产性服务业的发展,放宽市场准入条件,构建有利于竞争的市场环境,并在政策上予以倾斜。由于新型生产性服务业是知识密集型和技术密集性的产业,人才是最关键的因素。所以政府要有前瞻性地做好人才的培养和储备工作,要加大产学研结合力度,培养生产性服务业所需人才,才能从根本上提高我国生产性服务业的效率、质量以及发展水平。

参考文献:

- 陈伟达,冯小康.2010.生产者服务业与制造业的互动演化研究——基于我国投入产出表的实证分析[J].华东经济管理(1):54-56.
- 陈宪,黄建锋.2004.分工、互动与融合:服务业与制造业关系演进的实证研究[J].中国软科学(10):65-67.
- 高传胜,李善同.2007.中国生产者服务业:内容、结构与发展[J].现代经济探讨(8):68-70.
- 顾乃华,毕斗斗,任旺兵.2006.生产性服务业与制造业互动发展[J].经济学家(6):35-37.
- 唐强荣,徐学军.2007.新型工业化生产性服务业与制造业[J].工业技术经济(11):122-124.
- 田敏,田喜洲.2009.基于产业关联度及区内相对比较优势度的中国重点发展产业选择[J].科学与科学技术管理(8):117-119.
- 向蓉美.2007.投入产出法[M].成都:西南财经大学出版社.
- 原毅军,耿殿贺,张乙明.2007.技术关联下生产性服务业与制造业的研发博弈[J].中国工业经济(11):80-84.
- 郑吉昌,夏晴.2005.基于互动的服务业发展与制造业竞争力关系[J].工业工程与管理(4):98-99.
- GUERRIERI P, MELICIANI V. 2003. International Competitiveness in Producer Services [C]. Paper presented at the SETI Meeting in Rome:67-70.
- SHUGAN S M. 1994. Explanations for the growth of services [M]//RUST R T, OLIVER R L, Service Quality: New Directions in Theory and Practice. Thousand Oaks, CA: Sage Publications:2-79.

(编辑:南北;校对:段文娟)