

制造业对四川经济增长贡献的理论分析与实证分析

方 茜¹ 王 军

【摘 要】 本文首先就制造业对经济增长的理论进行了分析,其次采用产业经济学产业结构研究方法——投入产出法,对四川省1997年与2002年的投入产出综合平衡表进行了分析,揭示了制造业对四川经济增长的重要作用。作者认为:制造业对四川经济的完全贡献很大,其在四川经济中占据了决定性地位;因为制造业对第三次产业的贡献作用越来越大,及其对第三产业的依赖度的增强,所以必须关注制造业和第三产业的协同发展;与高梯度地区相比四川制造业水平仍有较大差距,必须改造现有的传统行业,培植未来的朝阳行业。

【关键词】 制造业;投入产出分析;三次产业

【中图分类号】 :F127

【文献标识码】 :A

【文章编号】 :1004— 3926(2006)02— 0245— 03

前言

制造业代表着一个国家的国际地位与经济实力,是国民经济的支柱产业。其不仅创造价值,生产物质财富和新的知识,也为国民经济各个部门包括国防和科学技术的进步与发展提供先进的手段和装备。[1] 经济学家卡尔多认为,一个国家经济的高速增长几乎总是与第二产业,主要是制造业的高速增长联系在一起的。据统计,工业化国家有70% -80%的物质财富来自于制造业,约有1 /4的人口从事各种形式的制造活动;在非制造业部门,约有半数人的工作性质与制造业密切相关。制造业对大多数国家和地区的经济腾飞起着至关重要的作用。

一、制造业对经济增长贡献的理论分析

首先,在经济增长与产业结构互动影响中,制造业占据重要地位。制造业推动结构转变,是通过不同时期主导产业的交替作用实现的。从发达国家工业化的历程看,在不同时期发挥主导部门作用的产业基本上都是制造业。例如英国,其产业结构转换过程中依次发挥主导作用的部门是棉纺工业、炼铁业,及钢铁、化工、电力等制造业部门,这些部门包括原材料工业部门和加工工业部门。它们共同的特点是技术进步的较快的生产率增长率和较强的产业关联度。随着制造业的不断升级,中间产品和资本品工业的逐步发展以及在整个产业中比重的不断增加,产品中有大部分销售给其他生产者而非最终使用者,此过程强化了制造业各部门之间的产业关联。使那些因技术进步生产率较快提升的产业部门不但自身获得了快速增长,而且通过这种强化的产业关联带动了其他部门的快速增长和整个制造业的扩张,进而促进了一国经济的快速发展[2]。

其次,制造业对城市经济的发展起到了支撑作用。制造业推动城市经济的发展,继而为培育朝阳企业发源的大环境起到了重要的作用。由于区域经济的发展取决于地区经济部门,特别是主导产业与朝阳产业的一致性[3]。当前我国区域经济发展梯度图特点是:东部到西部逐渐降低,东部大多数地区都属于高梯度地区;中部大多数地区都属于中梯度地区;而西部大多数地区,都属于低梯度地区。形成这样分布格式的主要原因是[4]:大城市是信息汇集与传播的中心,人才荟萃之地,可依靠积聚经济效益来推动加速发明创造进程,其适合生产新的尖端产品的实验、投产、经销。

在经济结构转变时期,制造业的产出显著增长。制造业的结构的变化促使劳动力就业结构发生改变。产业从劳动密集型逐

收稿日期:2005 -10 -20

作者简介:方茜,四川大学管理科学与工程2004级博士生;王军,西南财经大学产业经济学2004 级博士生。四川成都 610064

步向技术含量高的制造业部门转移，对劳动力受教育程度和技术水平的要求也随之提高，劳动密集型部门逐渐向其他经济相对落后的地区转移，制造业的高劳动生产率和高产出使其他的发展成为可能，城市因之得到发展。

二、制造业对四川经济贡献的量化分析

1、从表 1，1997 年到 2003 年制造业对四川经济贡献率[5]我们可以看出制造业对四川经济增长起到了主导作用。其在 1997 年— 2003 年中的发展保持着比较平和的趋势，平均贡献率为 28.71%。在这个期间，四川的 GDP 总量从 1997 年的 3320.11 亿元递增到了 2003 年的 5456.3 亿元，从这里可知，制造业的贡献率基本稳定，制造业的发展与四川经济的发展是同步的。

表 1 1997年—2003年四川制造业贡献率

年份	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	平均
贡献率%	27.5	28.2	24.79	27.09	25.44	23.75	24.32	25.87

数据来源: 四川省统计局

2、我们对四川统计局编制的投入产出综合平衡表[6]，使用投入产出法分析制造业对四川三产的影响。该表涉及行业中的 123 个部门。因本次研究内容重点在于制造业，在此将投入产出表做了简化。简化情况如下，首先把四川的产业划分为六大部门，即第一产业、采掘业、制造业、水电生产供应业、建筑业、第三产业;其次，只取投入产出表的最基本部分即第一象限，并附上相应的各部门的总产值，得到投入产出表，并以此表为基础，对四川制造业对社会经济发展的作用做定量分析。以下为简化后计算得到的制造业直接消耗与完全消耗系数表。

表 2 制造业直接消耗系数

产业部门	1997	2002	年增长率
第一产业	0.12580636	0.0870	-0.0388
采掘业	0.047119404	0.051	+0.0039
制造业	0.380487169	0.3566	-0.0238
水电供应业	0.023594547	0.0388	+0.0153
建筑业	0.001574901	0.0001	-0.00147
第三产业	0.148930106	0.1669	+0.018

表 3 制造业完全消耗系数表

产业部门	1997	2002
第一产业	0.2861	0.1983
采掘业	0.1168	0.1100
制造业	0.8721	0.7682
水电供应业	0.0579	0.0923
建筑业	0.0114	0.0031
第三产业	0.4072	0.5024

(1)制造业在四川经济增长中起主导作用由统计数据可知，1997年四川制造业增加值为913.08亿元，从制造业完全消耗系数表可得, 1997年制造业对国民经济其他部门的完全消耗系数和为0.8794。所以，四川制造业间接带动相关产业实现增加值 $913.08 \times 0.8794 = 802.96$ 亿元。同期四川GDP为3320.11亿元。1997 年制造业对GDP的完全贡献率=(直接贡献+间接贡献)/总产出 $\times 100\% = (1716.04) / 3320.11 \times 100\% = 51.69\%$ 。同时，每亿元制造业增加值带动相关行业增加值 $1716.04 / 913.08 = 1.879$ 亿

元。2002年制造业本身实现增加值1157.76 亿元，2002年制造业对国民经济其他部门的完全消耗系数之和为0.9061。四川制造业间接带动相关产业实现增加值 $1157.76 \times 0.9061 = 1049.05$ 。2002年四川GDP为4875.1亿元。2002年制造业对GDP的完全贡献 $= 2206.81 / 4875.1 \times 100\% = 45.27\%$ 。同时，每亿元制造业增加值带动相关行业增加 $2206.81 / 1157.76 = 1.9061$ 亿元从绝对数量来看，制造业对四川经济的拉动作用相当大，在2002年依然可以占到四川经济总量的45.27%。而且其每亿元增加值带动相关行业的比值也上升为1.9061亿元。如果考虑到近几年来工业品价格持续下降，而服务价格上涨较快，第三产业的增长很大程度上是因为价格因素，以现价衡量的制造业贡献仍有可能被低估。

(2)制造业对提升四川产业结构的影响分析比较1997年、2002年制造业的消耗系数可得:农业对制造业的影响出现了负增长，制造业对农业依赖度越来越小。第三产业、水电供应业对制造业的影响有较大增长，这反映了制造业发展对第三产业的依赖度增加，以及制造业的发展对能源的要求增加。制造业对自身的影响变化最大的，其对自身的影响力减小。该指标的未来走势受两个作用方向相反的因素影响，资本密集型制造业的发展引起制造业对现代化设施和物料的直接消耗量增长，拉动制造业对自身的直接消耗系数上升。技术密集型制造业的发展引起制造业对服务产品的直接消耗量上升，牵动制造业对服务的直接消耗系数及依赖度提高，抑制制造业对自身直接消耗量和依赖程度的提高。在这两种因素影响下，制造业对自身影响呈下降趋势。

(3)制造业对第三产业的发展贡献巨大1997年，四川制造业增加值为913.08亿元，制造业对第三产业的完全消耗系数是0.4072。四川制造业间接带动第三产业实现增加值 $= 913.08 \times 0.4072 = 371.81$ 亿元，每亿元制造业增加值带动第三产业增加值 $= 371.81 / 913.08 = 0.4072$ 亿元。制造业对第三产业增加值的完全贡献 $= 371.81 / 1105.51 = 33.63\%$ 。2002年，四川制造业增加值为1157.76亿元，制造业对第三产业的完全消耗系数是0.5024。四川制造业间接带动第三产业实现增加值 $= 1157.76 \times 0.5024 = 581.66$ 亿元。每亿元制造业增加值带动第三产业增加值 $= 581.66 / 1157.76 = 0.5024$ 亿元。制造业对第三产业增加值的完全贡献 $= 581.66 / 1865.06 = 31.17\%$ 。由以上数据可以看出，制造业对于第三产业发展的作用巨大。制造业生产经营过程中对第三产业商品、服务的消耗，是支持第三产业增长的强大需求力量。比较1997年及2002年的数据可知，制造业对第三产业的增长的贡献基本维持在32.41%。但每亿元制造业增加值带动第三产业增加值由1997年的0.4072亿元，上升到0.5024亿元，制造业对第三产业发展的贡献作用越来越大。

(4)四川制造业关联度分析

表 4 1997年、2002年影响力、感应度系数表

产业部门	1997年 感应度 系数	排序	1997年 影响力 系数	排序	2002年 感应度 系数	排序	2002年 影响力 系数	排序
第一产业	0.85677	3	0.75407	6	0.7576	3	0.7700	6
采掘业	0.75453	4	1.02424	3	0.6691	4	0.9918	3
制造业	2.05879	1	1.17921	2	1.8350	1	1.1451	2
水电供应业	0.55909	5	0.91328	4	0.6075	5	0.9815	4
建筑业	0.46042	6	1.21991	1	0.4443	6	1.1957	1
第三产业	1.31042	2	0.90925	5	1.6863	2	0.9159	5

从表中可知，1997年和2002年感应度最大的部门都是制造业，这说明制造业在经济增长过猛时，受到社会需求压力最大，容易形成供不应求的局面。产业间的关联效应表明，在产业结构调整时，重点扶持和发展感应系数较大的基础产业部门是增加有效供给，缓解供求矛盾，增强经济发展后劲的有效手段。

1997年，在六个部门中影响力系数 $RB_j > 1$ 部门有3个，排序分别为建筑业、制造业、采掘业；2002年 $RB_j > 1$ 的部门有2个，排序为建筑业、制造业，此也解释了为什么推动建筑业和制造业发展对四川经济的增长至关重要。当然我们也发现制造业在过程中的影响力系数有所下降，考虑到实际增加值的大小，我们可以得到制造业、建筑业会对国民经济产生巨大的连锁需求。1997年、2002年影响力系数和感应度系数均大于1的部门只有制造业。而感应度和影响系数都大于1的部门，不仅对其他部门的波及影响比较大，而且受其他部门的影响感应度较大，因此特别要注意。

(4)四川制造业与上海制造业相关数据比较

表 5 四川与上海感应度、影响力系数表

产业部门	2002年四川	2000年上海	2002年四川	2000年上海
	感应度系数	感应度系数	影响力系数	影响力系数
第一产业	0.7576	0.5211	0.7700	1.0276
制造业	1.8350	2.4375	1.1451	1.2247
建筑业	0.4443	0.3912	1.1957	1.2511
第三产业	1.6863	1.4344	0.9159	0.8639

从表中可知，当国民经济各个部门均增加一个单位最终使用时，其制造业部门由此受到的需求感应程度为2.4375，比四川的1.8305 高出0.6025。同样当制造业部门增加一个单位使用时，上海制造业对各产业部门所产生的生产需求及波及程度(影响力系数)为1.2247，比2002年四川的影响力系数1.1451高出0.0796。对比2000年上海的制造业对上海三次产业的完全贡献率73.14%，2002年四川制造业对四川产业的完全贡献率为53.23%。由此可以看出上海制造业在上海各产业中处于非常重要的地位，其对三次产业经济起着决定性的作用。上海处于我国的高梯度地区，四川处于低梯度地区。通过制造业在三次产业中所起到的作用而言，四川制造业仍旧需要跨越式的发展，以更好地发挥其在三次产业中重要作用。

三、结论

- (1)制造业在经济增长与产业结构互动影响中占据的重要作用以及其对城市经济的推动作用带动了经济的发展。
- (2)制造业对四川经济起到主导作用，从绝对量来看，制造业对四川经济的拉动作用相当大,1997 ～ 2003 期间其完全贡献率平均值为48.48%。
- (3)制造业对三次产业的作用巨大，发展三次产业必须强化制造业的发展。
- (4)因为制造业对第三产业发展的贡献越来越强，以及制造业对第三产业的依赖度的增加，所以必须关注制造业和第三产业的协同发展。
- (5)与高梯度地区的制造业水平相比四川制造业仍有较大差距，必须改造现有的传统行业，培植未来的朝阳行业。

[参考文献]:

[1] 彭志忠. 基于信息技术的制造业价值链增值过程[M] . 山东大学出版社，2004. 4:4.

[2] 上海市经济委员会编. 上海走新型工业化道路研究与探索[M] . 上海人民出版社，2003. 11.

[3] 周起业等. 区域经济学[M] . 中国人民大学出版社，1989:122 ～ 143.

[4] 刘小瑜. 中国产业结构的投入产出分析[M] . 经济管理出版社，2003. 10.

[5] 四川省统计局. 1997年～ 2003 年四川省统计年鉴[Z] .

[6] 四川省统计局. 1997年、2002 年四川省投入产出综合平衡表[Z] .

责任编辑 刘 梅