

成本费用利用率与地区产业结构升级

——基于长三角 16 个核心城市的统计数据

吴福象,沈浩平

(南京大学 商学院,江苏 南京 210093)

[摘要]在利用成本费用利用率和增加值率对长三角 16 个核心城市工业企业的投入产出效率进行测度评价以及运用区位商和摩尔结构转换值对长三角的产业分工、产业结构变动进行衡量的基础上,建立面板数据模型揭示长三角工业企业的成本费用利用率与产业结构变动之间的内在关联。结果显示:长三角地区存在低成本费用利用率现象,但这并未构成对长三角产业结构升级和产业发展的倒推力;一定程度的产业同构能够促使生产要素流向边际生产率高和比较利益高的行业或企业,从而有助于产业的合理分工、集聚和产业结构的升级。

[关键词]区域经济;投入产出效率;成本费用利用率;产业结构趋同;产业结构升级;摩尔结构转换值

[中图分类号]F121.3;F127 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1672-8750(2013)02-0006-08

众所周知,建立合理的产业结构会促进产业成长和产业协调,这不仅是保证国民经济稳定协调发展的基础,也是产业结构升级的关键。但是,我国区域经济发展过程中长期存在产业结构不合理的深层次问题和矛盾。换言之,我国区域经济发展要保持长期的持续健康发展,就必须调整和优化产业结构。作为中国区域经济发展最为活跃的地区之一,长三角地区的产业结构是否合理自然就格外令人关注。有研究表明,长三角地区存在着较为严重的产业结构趋同现象,从而导致地区间的重复建设和资源浪费,使得长三角地区的制造业出现低成本费用利用率现象。

从理论上讲,成本费用利用率也称成本费用利润率或成本费用率,它是衡量投入产出效率的指标之一。那么,所谓的低成本费用利用率现象是否会成为长三角地区产业结构升级和产业发展的倒推力?长三角地区的投入产出效率对其产业结构调整和产业升级会产生怎样的影响?本文试图通过实证分析对以上问题进行诠释和验证,并对如何促进实现长三角地区的产业结构优化升级提出相应政策建议。

一、理论分析与文献综述

在会计核算中,成本费用表现为围绕产品生产和销售所发生的营业成本、销售费用、管理费用、财务费用,即投入的资本、劳动力等生产要素的成本^[1]。而资本、劳动力等生产要素的供求情况都是受

[收稿日期]2012-07-18

[基金项目]国家自然科学基金项目(71173101);教育部人文社科重点研究基地重大项目(11JJD790044);教育部“新世纪优秀人才支持计划”项目(NCET-10-0484);教育部人文社会科学研究规划基金项目(10YJA790198;11YJA790159);南京大学产业经济学博士点学术创新基金(IEIF)项目。

[作者简介]吴福象(1966—),男,安徽安庆人,南京大学商学院教授,南京大学长三角研究中心研究员,博士生导师,主要研究方向为产业经济和区域经济;沈浩平(1989—),女,福建福安人,南京大学商学院硕士生,主要研究方向为产业经济。

比较利益驱动的,趋利性的存在使得资本、劳动力等生产要素在外部拉力和内部推力的双重作用下,往往由比较利益低的行业流向比较利益高的行业^[2]。以制造业为例,在跨国公司主导的国际生产体系中,比较优势明显的新兴装备制造业具有较强的吸纳性,而装备制造业内部的边际行业则出现资金、劳动力等生产要素大量外溢现象。由于装备制造业内部各个行业具有同质性,因此边际行业大量外溢的生产要素很容易被比较优势明显的新兴装备制造业所吸纳,从而促进了劳动力、资本等生产要素在装备制造业内部的升级流动。也就是说,装备制造业内部行业的变动取决于各个行业比较利益的高低,资本、劳动力等生产要素会从比较利益低的行业流向比较利益高的行业。从生产要素的供给角度来看:一方面,生产要素都有追求自身较高收入的倾向,从而导致生产要素从低收入行业流向即期报酬水平较高的行业;另一方面,资本、劳动力等生产要素都有一个配置最优问题,在即期劳动报酬相同的情况下,生产要素会流向预期劳动报酬较高的行业。从生产要素的需求角度来看,装备制造业中某一行业需要多少生产要素主要取决于该生产要素的边际生产率。如果该生产要素的边际生产率较高,厂商就会吸纳较多的生产要素,促使该行业快速发展,否则,厂商就会挤出该生产要素,缩减生产规模。当然,厂商的预期也会对装备制造业的内部结构升级产生影响^[3]。

从产业经济学的角度分析,长三角各地区经济发展程度的接近、资源禀赋的相似、地区之间以技术转移为主要载体的产业转移以及由要素和产品在地缘上的交换互动而形成的紧密型经济联系,是长三角区域工业产业结构高度相似的一个重要原因^[4]。在有关长三角区域经济发展问题的讨论中,区域间的产业同构常被认为是区域间恶性竞争和导致投入产出效率低下的原因。但根据产业集群理论,产业结构趋同不仅是经济发展到一定阶段的产物,而且为充分利用比较优势和竞争优势来进行专业化分工提供了必要准备。产业结构一定程度的趋同是产业集聚的基础,产业同构也会通过有效竞争走向产业集聚与产业分工,从而实现产业升级^[5]。

关于产业结构与经济效益之间的关系,许多学者已进行了相关研究。杨大楷、范飞龙运用统计指标对中国 28 个制造业的经济效益进行了评价研究,认为资金密集型和技术密集型制造业的经济效益并没有领先于劳动密集型制造业,我国制造业经济效益的提升滞后于产业结构的转型^[6]。柳卸林、张杰军在对增加值率指标和大量相关数据进行深入分析后发现,我国高技术产业增加值率低于普通制造业,但从销售利润率、人均利税和全员劳动生产率等指标看,我国高技术产业的产出经济效益优于普通制造业^[7]。沈利生等认为增加值率是度量一国经济投入产出效益和增长质量的综合指标,他们还分析了产业结构、产业增加值率变动对总体增加值率的影响。中国的增加值率与发达国家存在较大差距,这是产业结构的差距和产业增加值率的差距共同导致的,加快第三产业的发展、利用技术进步和技术改造可以提高产业增加值率^[8-9]。高莉对 OECD17 个国家的高技术产业进行实证研究后找出了影响高技术产业增加值的最显著的正面因素和负面因素,认为中国高技术产业转型升级的关键在于提高 R&D 强度,政府应通过政策的指导来提高 R&D 投入的增加值效应^[10]。梁东黎采用我国工业 6 个行业的增加值率变化来反映我国工业结构调整的转型升级过程,他认为某产业的增加值率提高,意味着该产业在转型升级方面卓有成效;反之,则说明某产业在转型升级方面出现了较为严重的问题^[11]。李文溥等通过计算单位产出劳动力成本(ULC)考察了我国制造业劳动力成本的变化趋势,并分析了劳动报酬水平对制造业产业竞争力的影响,认为劳动报酬的增长并不必然导致制造业产业竞争力的下降,两者之间并非存在此消彼长的关系^[12]。樊秀峰等基于就业弹性的视角对我国产业结构与就业吸纳能力之间的关系进行了实证分析,研究发现:第一产业存在大量的隐性失业,第二产业吸纳就业的能力在减弱,第三产业拉动就业的能力较强^[13]。

从以上文献可以看出,目前的研究大多是基于整个中国的情况来分析产业增加值率、劳动力成本等与产业结构之间的关系,而基于不同区域的相关研究则比较缺乏。为此,本文选择长三角地区 16 个核心城市的相关统计数据,通过实证分析来解释成本费用利用率对处于中国经济发展前沿的长三角地区产业结构升级的重要影响。

二、长三角 16 个核心城市的投入产出效率分析

长三角地区的制造业是否真的出现了已有研究所说的低成本费用利用率现象,长三角地区产业的投入产出效率究竟是如何变动的?生产财富和生产消耗之比即为投入产出效率,反映投入产出效率的指标有很多,如增加值率(或称增加值率)、总资产贡献率、成本费用利用率、产品销售率等。本文选择成本费用利用率和增加值率这两个指标来衡量长三角 16 个核心城市的投入产出效率。

(一) 长三角 16 个核心城市的成本费用利用率

成本费用利用率是企业一定期间的利润总额与成本费用总额的比率。成本费用利用率指标表明每付出一元成本费用可获得多少利润,体现了经营耗费所带来的经营成果。企业的成本费用利用率越高,其利润就越大,经济效益也越好。成本费用利用率反映企业投入的生产成本及费用的经济效益,同时也反映企业降低成本所取得的经济效益,计算公式为:成本费用利用率 = (利润总额/成本费用总额) × 100%。利润总额和成本费用总额来自企业的损益表,成本费用一般指主营业务成本、主营业务税金及附加、三项期间费用(营业费用、管理费用、财务费用),若能获得其他业务支出数据,还应将其他业务支出包括在内。由于成本费用利用率反映企业正常营业活动的获利能力,因此成本费用利用率中的利润是指营业利润,而非利润总额。长三角 16 个核心城市规模以上工业企业的成本费用利用率如表 1 所示。

根据表 1 中的数据对 16 个核心城市进行纵向比较可以发现:从 2002 到 2010 年,上海、杭州、宁波、嘉兴、绍兴和台州等市的成本费用利用率呈现下降趋势,南京的成本费用利用率上下波动且变化幅度较大,苏州、无锡和常州则基本呈现小幅平稳上升态势;整个长三角地区的成本费用利用率均值虽然在中间时段有所波动上升,但总体上呈现下降趋势,从 2002 年的 5.31% 降至 2010 年的 4.64%。同时,对 16 个核心城市的成本费用利用率进行横向比较可知,上海和南京的成本费用利用率在 2010 年是长三角城市中最低的。

(二) 长三角 16 个核心城市的增加值率

增加值率是指增加值占总投入(总产出)的比例,即指单位总

投入中所包含的新创造价值,它是从宏观上度量经济实体投入产出效率及经济增长质量的一个综合指标。若总投入(总产出)为 X ,增加值(新创造的价值)为 V ,则增加值率为 $R = V/X$ 。由此可知,在总投入一定的条件下,新创造的价值 V 越大,增加值率就越大。工业增加值率是指在一定时期内工业增加值占工业总产值的比重,它反映了降低中间消耗的经济效益。通过从纵向上考察不同时期的增加值率并分析其变化趋势,我们可以判断经济总体或各产业部门所处的发展阶段和发展方向:是从粗

表 1 长三角 16 个核心城市规模以上工业企业的成本费用利用率

| 地区 | 成本费用利用率(%) | | | | | | | | | |
|-------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |
| 上海市 | 7.34 | 7.65 | 7.8 | 6.11 | 6.03 | 6.10 | 3.84 | 3.53 | 3.16 | |
| 南京市 | 3.92 | 4.86 | 6.67 | 5.15 | 4.81 | 6.75 | 2.01 | 3.34 | 2.43 | |
| 苏州市 | 4.34 | 4.65 | 4.52 | 4.46 | 4.93 | 5.35 | 5.17 | 4.92 | 5.15 | |
| 无锡市 | 4.9 | 5.28 | 5.01 | 4.76 | 5.21 | 5.84 | 5.49 | 5.18 | 5.43 | |
| 常州市 | 4.21 | 4.54 | 4.14 | 4.06 | 4.58 | 4.75 | 4.58 | 4.32 | 4.51 | |
| 镇江市 | 3.21 | 3.84 | 3.81 | 4.21 | 4.65 | 5.31 | 4.96 | 4.72 | 4.62 | |
| 南通市 | 4.85 | 5.49 | 5.14 | 5.02 | 5.79 | 6.59 | 6.32 | 5.91 | 6.24 | |
| 扬州市 | 3.62 | 4.00 | — | 3.89 | 4.92 | 5.27 | 4.51 | 4.05 | 4.33 | |
| 泰州市 | 4.48 | 5.46 | 5.17 | 4.96 | 4.83 | 5.34 | — | 4.79 | 5.12 | |
| 杭州市 | 6.84 | 6.69 | 5.77 | 4.69 | 4.87 | 5.49 | 5.34 | 4.87 | 5.45 | |
| 宁波市 | 8.63 | 7.91 | 7.11 | 5.92 | 5.57 | 5.51 | — | 5.31 | 5.35 | |
| 嘉兴市 | 6.42 | 6.88 | 4.74 | 4.93 | 4.90 | 5.26 | 4.34 | 4.01 | 4.42 | |
| 湖州市 | 5.58 | 6.96 | 5.63 | 5.40 | 5.41 | 5.11 | 4.20 | 4.12 | 4.20 | |
| 绍兴市 | 7.11 | 6.76 | 5.71 | 5.4 | 5.16 | 5.52 | 5.24 | 5.11 | 5.26 | |
| 舟山市 | 3.18 | 3.99 | 3.19 | 2.91 | 5.85 | 5.34 | 4.85 | 4.53 | 4.72 | |
| 台州市 | 6.36 | 5.94 | 6.27 | 5.35 | 5.05 | 4.95 | 3.96 | 3.63 | 3.91 | |
| 长三角均值 | 5.31 | 5.68 | 5.38 | 4.83 | 5.16 | 5.53 | 4.63 | 4.52 | 4.64 | |

注:数据来源于《长江和珠江三角洲及港澳特别行政区统计年鉴》(2003—2011年)。

放型向集约型转变,属于技术进步型增长方式,还是依靠更多的投入、更大的消耗来维持经济的高速增长。长三角16个核心城市规模以上工业企业的增加值率如表2所示。

从表2可见,除了无锡、镇江、泰州、舟山等城市的工业增加值率在个别年份有所上升外,各个地区的工业增加值率总体上都呈现下降趋势,整个长三角的工业增加值率的平均水平也从2002年的24.25%降至2010年的21.71%。

综合表1和表2所示结果,从2002年到2010年,长三角16个核心城市的成本费用利用率和工业增加值率均呈现下降趋势。究其原因,产业结构的相似性和重复生产建设而导致的过度竞争和资源浪费是主要影响因素,这也说明了长三角地区的粗放型经济增长方式还较为普遍,即主要依靠更多的生产要素投入和更大的资源消耗来维持经济的高速增长,向集约型经济增长方式转变的过程还较为漫长。

表2 长三角16个核心城市规模以上工业企业的增加值率

| 地区 | 工业增加值率(%) | | | | | | | | |
|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| 上海市 | 27.51 | 26.80 | — | 24.81 | 23.90 | 23.51 | 22.92 | 21.35 | 22.46 |
| 南京市 | 21.65 | — | 24.70 | 22.24 | — | 21.55 | 20.43 | 20.31 | 20.35 |
| 苏州市 | 28.07 | 26.27 | 25.81 | 24.49 | — | — | 23.60 | 22.52 | 22.89 |
| 无锡市 | 23.74 | 24.11 | 23.8 | 24.04 | 24.01 | 23.12 | 21.85 | 20.68 | 21.42 |
| 常州市 | 20.85 | 20.92 | 20.45 | 20.82 | 20.41 | 20.66 | 20.78 | 19.12 | 20.53 |
| 镇江市 | 26.48 | 26.60 | 27.84 | 26.16 | 27.38 | 27.16 | 27.33 | 26.65 | 27.24 |
| 南通市 | 26.91 | 27.09 | 26.68 | 25.76 | 26.89 | 26.95 | 26.65 | 26.01 | 26.26 |
| 扬州市 | 27.05 | 28.51 | — | 26.83 | 27.44 | 25.55 | 25.50 | 24.82 | 25.29 |
| 泰州市 | 28.14 | 27.77 | 28.29 | 27.28 | 28.38 | 28.47 | 28.21 | 27.61 | 27.70 |
| 杭州市 | 21.59 | — | 22.20 | 18.07 | 17.19 | 18.14 | 17.36 | 17.22 | 17.38 |
| 宁波市 | — | 20.05 | 17.75 | 17.70 | 15.91 | 16.75 | — | 15.74 | 16.03 |
| 嘉兴市 | 26.24 | 22.17 | 22.43 | 22.00 | 21.81 | 19.54 | 19.32 | 18.58 | 18.97 |
| 湖州市 | 21.01 | 21.69 | 19.59 | 19.48 | 20.07 | 19.08 | 18.87 | 18.21 | 18.36 |
| 绍兴市 | 17.64 | 17.61 | 17.05 | 16.33 | 16.24 | 16.59 | 16.21 | 16.24 | 16.56 |
| 舟山市 | 23.82 | 20.57 | 22.36 | 22.50 | 17.76 | 22.42 | 27.51 | 26.55 | 27.32 |
| 台州市 | 23.10 | 23.50 | 22.40 | 21.53 | 20.43 | 20.60 | 19.97 | 19.03 | 18.65 |
| 长三角均值 | 24.25 | 23.83 | 22.95 | 22.50 | 21.99 | 22.00 | 22.44 | 21.29 | 21.71 |

注:数据来源于《长江和珠江三角洲及港澳特别行政区统计年鉴》(2003—2011年)。

三、长三角16个核心城市的产业结构分析

(一) 长三角制造业的产业分工情况

长三角地区的资源条件和制度环境相近,发展机遇相仿,而且各地区的产业规划趋同,产业结构较为相似。那么,长三角地区是否存在较为严重的产业同构现象?长三角地区的产业分工情况又是如何呢?在区域经济学中,区位商通常被用来判断一个产业是否构成地区的专业化部门。因此,本文利用区位商法对长三角16个城市制造业中支柱行业规模以上工业企业的总产值进行定量分析,据此对长三角的产业同构现象进行分析判断。区位商的具体计算公式为 $LQ_{ij} = (L_{ij} / \sum_i L_{ij}) / (\sum_j L_{ij} / \sum_i \sum_j L_{ij})$,其中*i*表示第*i*个地区,*j*表示第*j*个行业, L_{ij} 表示第*i*个地区第*j*个行业的产出指标, LQ_{ij} 表示第*i*个地区第*j*个行业的区位商。区位商越大,某产业的专业化水平就越高:若区位商大于1,则表示该产业是地区的专业化部门;若区位商小于或等于1,则表示该产业是自给性部门。一般来讲,如果某产业的区位商大于1.5,则说明该产业在当地具有明显的比较优势。长三角16个城市制造业中重点行业的区位商计算结果如表3所示。

根据表3所示结果,本文将16个核心城市的产业发展分为以下四种基本类型:

第一类是“电子+汽车+重化工”类,代表城市是上海。目前,上海以高新技术的电子信息产业以及高资本密集型的汽车、钢铁、化工等行业为领头羊,其区位商都大于1,这表明这些行业在长三角地区具有显著优势。上海的服装、纺织工业等传统工业已经非常弱小,其生产总值甚至未进入前十

位。以上情况表明上海的工业发展正处于工业化后期的过渡时期。

第二类是“电子+重化工”类,代表城市有苏州和南京。自20世纪90年代以来,苏州的电子工业已成为第一大类工业行业,黑色金属冶炼业近些年也发展迅猛,纺织工业规模逐渐萎缩但仍占据重要地位。南京的电子信息技术制造和化学原料制造业位居前列,钢铁工业虽然在很大程度上限制了当地相关产业布局并影响了自然环境,但它在很大程度上客观地反映了该区域历史上的产业发展基础以及新中国成立以来国家重工业空间布局的整体战略。

第三类是轻纺类,代表城市有绍兴、南通、嘉兴和湖州。绍兴的纺织业位居该市其他制造业之首,且所占工业总产值的比重高达42%,具有绝对主导优势。和绍兴一样,南通、湖州和嘉兴的纺织业区位商也很高,具有同样的主导优势。嘉兴的工业以轻纺行业为主,纺织业、皮革业和服装业等均具有相当规模,轻纺类制造业占工业总产值的比重达22%。

第四类是均衡发展类,代表城市有杭州、无锡、宁波、常州、台州、镇江、扬州和泰州等。这几个城市的制造业发展比较均衡,但各自又表现出不同的特征。杭州有5个行业的区位商大于1,且各行业发展得最为均衡;宁波以电气机械、通用设备制造业为主;无锡、常州以纺织、钢铁、化工工业为主;泰州、镇江和扬州以化学制品行业和机械器材制造业为主;台州以运输设备制造业和通信设备等为主。

表3 长三角16城市制造业重点行业的区位商

| 行业 | $LQ < 1$ | $1 < LQ < 1.5$ | $LQ > 1.5$ |
|------|---|-------------------------|-------------------|
| 通信设备 | 杭州、嘉兴、湖州、宁波、绍兴、台州、舟山、无锡、常州、镇江、扬州、南通、泰州 | 上海、南京 | 苏州 |
| 交通运输 | 嘉兴、湖州、宁波、绍兴、苏州、无锡、常州、镇江、南通 | 杭州、南京、扬州、上海 | 泰州、台州、舟山 |
| 通用设备 | 湖州、舟山、苏州、无锡、南京 | 杭州、宁波、绍兴、上海、扬州、常州、镇江、南通 | 泰州、台州、嘉兴 |
| 纺织业 | 台州、舟山、上海、南京、镇江、扬州、泰州 | 苏州、无锡、常州 | 杭州、宁波、嘉兴、湖州、绍兴、南通 |
| 电气机械 | 绍兴、舟山、南京、上海 | 杭州、台州、苏州、常州、南通、泰州、嘉兴 | 无锡、镇江、湖州、宁波、扬州 |
| 化学制品 | 嘉兴、湖州、宁波、绍兴、台州、舟山、上海、苏州、常州、镇江、杭州、无锡、南通、泰州 | 扬州 | 南京 |
| 黑色金属 | 杭州、嘉兴、宁波、绍兴、台州、舟山、扬州、南通、泰州、上海 | 苏州、南京、镇江、湖州 | 无锡、常州 |
| 金属制品 | 绍兴、舟山、苏州、南京、上海 | 湖州、嘉兴、杭州、宁波、台州、无锡、常州、扬州 | 镇江、泰州、南通 |

注:资料根据江苏省、上海市和浙江省2011年《统计年鉴》的数据整理和计算所得。

由上述分析可知,长三角制造业细分行业的产业结构并没有出现人们所认为的产业同构现象,沿沪宁线的城市带就出现了明显的区域产业分工格局。长三角三大区域的资源禀赋相似、经济发展程度接近、市场消费需求偏好相似,但各区域在技术水平、加工能力、产品设计理念等方面却存在明显的差异,因此各区域的主要产品也有所不同。从大分类的产业构成来看,广地域产业同构可以被看成是一种产业集中,若对产业进行细分化,三个区域同一产业主要产品层面的相似系数并不高。也就是说,江浙沪在工业产业的大分类层面具有同构性,而在主要产品领域却存在差异性。若根据产品类别再对产业进行细分,江浙沪的产业相似度就明显下降了,这说明长三角区域存在着产业分工现象,长三角的产业结构呈现出不断调整升级的态势。

区域产业分工协作的机理是:通过市场自由竞争和价格机制的调节,资金、技术、人才等产业要素按照一定的利益原则在地区间、产业间流动,在价格等市场机制的作用下,通过自由竞争来实现产业

资源的空间配置以及产业结构间和产业结构内部的调整升级。

(二) 长三角产业结构的变动情况

自 2001 年以来,长三角地区加快了产业结构调整的步伐,以寻求更多的生产发展空间。本文采用摩尔结构转换值这一指标对长三角 16 个核心城市 2001 年以来的产业结构变动情况进行衡量^[14]。摩尔结构转换值的计算公式为 $M_t^+ = \sum_{i=1}^N W_{i,t} \cdot W_{i,t+1} / (\sum_{i=1}^N W_{i,t}^2)^{1/2} \cdot (\sum_{i=1}^N W_{i,t+1}^2)^{1/2}$, M_t^+ 表示摩尔结构转换值, $W_{i,t}$ 表示 t 期第 i 产业增加值所占当地生产总值的比重, $W_{i,t+1}$ 表示 $t+1$ 期第 i 产业增加值所占当地生产总值的比重, N 为产业总数。当摩尔结构转换值减小(夹角增大)时,其对应边所表示的产业份额就会增加。本文采用通信设备、交通运输、通用设备、纺织业、电气机械、化学制品、黑色金属、金属制品等行业的增加值指标来计算长三角 16 个核心城市的摩尔结构转换值,结果如表 4 所示。

表 4 长三角 16 个核心城市的摩尔结构转换值

| 地区 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 上海 | 0.9996 | 1.0000 | 0.9986 | 0.9999 | 0.9989 | 1.0000 | 0.9992 | 0.9998 | 0.9997 | 0.9998 |
| 南京 | 0.9994 | 0.9999 | 0.9974 | 0.9996 | 0.9981 | 0.9998 | 1.0000 | 0.9995 | 0.9998 | 0.9996 |
| 苏州 | 0.9999 | 0.9998 | 0.9968 | 0.9992 | 0.9999 | 0.9997 | 0.9994 | 0.9994 | 0.9996 | 0.9996 |
| 无锡 | 0.9994 | 0.9999 | 0.9990 | 0.9999 | 0.9987 | 0.9998 | 0.9997 | 0.9998 | 0.9998 | 0.9999 |
| 常州 | 1.0000 | 1.0000 | 0.9998 | 0.9998 | 0.9992 | 0.9998 | 0.9998 | 0.9998 | 0.9998 | 0.9998 |
| 镇江 | 1.0000 | 1.0000 | 0.9997 | 0.9996 | 0.9994 | 1.0000 | 0.9998 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 南通 | 0.9999 | 0.9998 | 0.9991 | 0.9988 | 0.9995 | 0.9996 | 0.9997 | 1.0000 | 0.9999 | 1.0000 |
| 扬州 | 1.0000 | 0.9999 | 0.9988 | 0.9994 | 0.9983 | 0.9998 | 0.9999 | 1.0000 | 0.9999 | 0.9999 |
| 泰州 | 0.9998 | 0.9995 | 0.9991 | 0.9992 | 0.9972 | 0.9997 | 0.9998 | 0.9998 | 0.9997 | 0.9998 |
| 杭州 | 0.9998 | 0.9999 | 0.9997 | 0.9998 | 0.9987 | 0.9998 | 0.9999 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 宁波 | 0.9279 | 0.9952 | 0.9590 | 0.9999 | 0.9988 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 嘉兴 | 0.9789 | 0.9994 | 0.9122 | 0.9998 | 0.9994 | 0.9998 | 1.0000 | 1.0000 | 0.9999 | 1.0000 |
| 湖州 | 0.9899 | 0.9998 | 0.9002 | 0.9996 | 0.9997 | 0.9992 | 0.9999 | 1.0000 | 0.9995 | 0.9997 |
| 绍兴 | 0.9710 | 0.9939 | 0.9558 | 0.9999 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 0.9998 | 0.9999 | 0.9999 |
| 舟山 | 0.9994 | 0.9899 | 0.9421 | 0.9993 | 0.9901 | 0.9992 | 0.9991 | 0.9990 | 0.9973 | 0.9988 |
| 台州 | 0.9961 | 0.9799 | 0.9149 | 0.9998 | 0.9926 | 0.9998 | 1.0000 | 0.9998 | 0.9999 | 0.9999 |
| 均值 | 0.9913 | 0.9973 | 0.9733 | 0.9996 | 0.9980 | 0.9998 | 0.9998 | 0.9998 | 0.9997 | 0.9998 |

注:数据来源于《长江和珠江三角洲及港澳特别行政区统计年鉴》(2003—2011 年)。

从表 4 可以看出,长三角大多数城市的摩尔结构转换值是逐渐增加的,长三角整体的摩尔结构转换值的均值从 2001 年的 0.9913 增长到 2010 年的 0.9998,这表明其对应边所表示的产业份额逐渐增加。由此可见,长三角的产业结构变动程度在 2001 年到 2010 年这段时间内是不断加大的,长三角的产业结构转换呈现出加速上升的趋势,近几年来长三角的产业结构调整取得了较大成绩。

四、成本费用利用率与摩尔结构转换值的面板模型分析

由前文分析可知,长三角 16 个核心城市的制造业整体上呈现出成本费用利用率和增加值率均下降的趋势,而长三角的产业结构调整 and 产业发展呈现出加速上升的趋势。那么,长三角的投入产出效率对长三角的产业结构调整、升级会产生怎样的影响呢? 本文通过建立工业企业成本费用利用率(Cost)和摩尔结构转换值(M)的面板模型来进行分析。

$$M_{it} = C_{it} + \beta_{it} Cost_{it} + \phi_{it}$$

其中, M_{it} 表示第 t 期 i 城市的摩尔结构转换值, $Cost_{it}$ 表示第 t 期 i 城市的成本费用利用率, C_{it} 为常

数项,表示截距, β_{it} 为系数向量, ϕ_{it} 为白噪声,白噪声部分独立同方差。

由于面板数据模型主要有混合估计模型、变截距模型和变系数模型三种形式,因此在对面板数据进行计算之前,本文提出如下2个假设。

假设1:系数在各截面上相同,但截距不同,即 $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_i, C_1 \neq C_2 \neq \dots \neq C_i$ 。也就是说,在长三角16个核心城市中,成本费用利用率对摩尔结构转换值的影响相同,但存在明显的地域差异。

假设2:系数和截距在各截面上均相同,即 $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_i, C_1 = C_2 = \dots = C_i$ 。也就是说,在长三角16个核心城市中,成本费用利用率对摩尔结构转换值的影响相同,且不存在明显的地域差异。

为确定面板数据模型的具体形式,本文采用F统计量对两个假设进行检验。面板数据理论认为,如果假设2被接受,则没必要进一步检验;如果假设2被拒绝,则应该对假设1进行检验,以判断模型中的系数是否都相等;如果假设1被拒绝,则需要采用变系数模型。本文对假设1、假设2进行F检验得到表5所示结果。由表5可知, F_2 值大于F临界值,而 F_1 的临界值小于F临界值,因此16个核心城市的面板数据模型拒绝假设2,而接受假设1,模型应为同系数变截距模型。

表5 模型设定检验结果

| F 检验 | F 值 | F 临界值(5%显著水平下) |
|-------|------|----------------|
| F_1 | 0.06 | 1.76 |
| F_2 | 3.34 | 2.17 |

根据上述面板数据设定的同系数变截距模型,本文对长三角16个核心城市的样本数据进行了最小二乘法回归检验,回归结果见表6。表6的计量结果表明,本文设定的面板数据模型T统计量大于1%显著性水平下的临界值。线性

表6 回归结果

| 变量 | 系数值 | 标准差 | T 统计量 | 决定系数 R^2 | 修正决定系数 Adj- R^2 |
|------|--------|--------|--------|------------|-------------------|
| Cost | 0.2313 | 0.0798 | 2.8981 | 0.070938 | 0.062492 |

回归方程中自变量系数为0.2313,这表明工业企业成本费用利用率(Cost)与摩尔结构转换值(M)之间

为正相关关系,成本费用利用率越

高,摩尔结构转换值也越大。也就是说,长三角制造业的低成本费用利用率并未构成对长三角产业结构升级和产业发展的倒推力。

五、结论与建议

本文采用成本费用利用率和增加值率两个指标对长三角16个核心城市工业企业的投入产出效率进行了测度评价,运用区位商和摩尔结构转换值两个指标对长三角的产业分工和产业结构变化程度进行了衡量分析,同时建立面板数据模型揭示了长三角工业企业的成本费用利用率与产业结构变动之间的内在关联。研究发现:(1)长三角制造业出现了低成本费用利用率现象,但长三角的产业结构并没有出现严重的、普遍的产业同构现象,沿沪宁线的城市带就出现了明显的区域产业分工格局。行业层面的同构并不表明产品层面的同构,从产业分类更细化的角度分析可以得出长三角各地区间存在着紧密的产业水平分工的结论。(2)长三角地区的低成本费用利用率并未构成对长三角产业结构升级和产业发展的倒推力,反而在一定程度上推动了长三角产业的发展,为各地加强协作、实现产业和价值链分工提供了条件。在比较利益的驱动机制下,资本和劳动力等生产要素会从比较利益较低的行业流向比较利益较高的行业,从边际生产率较低的行业流向边际生产率较高的行业,从而实现生产要素的最优配置。一定程度的产业同构有助于通过有效竞争走向产业的分工和集聚,生产要素从低成本费用利用率的行业被挤出、集中到高成本费用利用率的行业的过程有利于促使高成本费用利用率的行业快速发展,扩大生产规模,从而在产业内部和产业间实现结构升级,促进产业发展。

根据所得结论,本文提出如下政策建议:(1)明确长三角发展定位,突破各自为政的藩篱。强化长三角整体发展的思路,在长三角各次区域间采取更为协调的产业发展战略。长三角两省一市应当利用《长三角地区区域发展规划》这一国家战略规划的重要契机,根据总体规划所确定的发展目标,

推进劳动密集型产业、高能耗高污染行业外迁,加快产业升级,实现要素高级化和产业高端化。(2)加强产业和价值链分工协作。各地区应按产业链的不同环节进行专业化分工,形成不同类型和层次的区域产业链,长三角地区可重点在自身优势突出、产业前景广阔且带动能力强的先进装备制造、电子信息以及新能源等产业领域加强合作,延伸价值链,实现产业结构的合理布局和产业升级。

参考文献:

- [1] Dearnorff A V. Benefits and costs of following comparative advantage[EB/OL]. [2012-02-12]. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.113009>.
- [2] Morrow P M. East is east and west is west; a ricardian-heckscher-ohlin model of comparative advantage[EB/OL]. [2012-03-20]. <http://www.fordschool.umich.edu/rsie/workingpapers/Papers551-575/r575.pdf>.
- [3] Hausmann R, klinger B. The structure of the product space and the evolution of comparative advantage[R]. CID Working Paper, 2007.
- [4] 刘志彪,吴福象. 贸易一体化与生产非一体化:基于经济全球化两个重要假说的实证研究[J]. 中国社会科学, 2006(2): 80-92.
- [5] 吴福象,刘志彪. 城市化群落驱动经济增长的机制研究:来自长三角16城市的经验证据[J]. 经济研究, 2008(11): 126-136.
- [6] 杨大楷,范飞龙. 我国制造业产业结构转型与经济效益提升的实证研究[J]. 经济学动态, 2004(5): 49-52.
- [7] 柳卸林,张杰军. 中国高技术产业是否高投入低产出?——对我国高技术产业产出效益的考察[J]. 科学学与科学技术管理, 2004(1): 5-8.
- [8] 沈利生,王恒. 增加值率下降意味着什么[J]. 经济研究, 2006(3): 59-66.
- [9] 沈利生. 中国经济增长质量与增加值率变动分析[J]. 吉林大学社会科学学报, 2009(3): 126-134.
- [10] 高莉. OECD国家高技术产业增加值率的影响因素——对中国高技术产业转型升级的启示[J]. 科技管理研究, 2010(23): 116-119.
- [11] 梁东黎. 我国工业结构调整的转型升级进程[J]. 探索与争鸣, 2011(4): 53-57.
- [12] 李文溥,郑建清,林金霞. 制造业劳动报酬水平与产业竞争力变动趋势探析[J]. 经济学动态, 2011(8): 78-83.
- [13] 樊秀峰,周文博,成静. 我国产业结构与就业吸纳能力的实证分析[J]. 审计与经济研究, 2012(2): 82-88.
- [14] 吴福象,朱蕾. 技术嵌入、产业融合与产业结构转换效应——基于北京与上海六大支柱产业数据的实证分析[J]. 上海经济研究, 2011(2): 38-44.

[责任编辑:王丽爱,黄燕]

Cost Efficiency and Regional Industrial Structure Upgrade: Based on the Data of the 16 Core Cities in Yangtze River Delta

WU Fu-xiang, SHEN Zao-ping

Abstract: This paper chooses the ratio of cost efficiency and added value rate to evaluate the input-output efficiency of industrial enterprises in Yangtze river delta and uses location quotient and Moore structure transformation value to measure the industrial division and the change of industrial structure, thus establishing a panel data to reveal the correlation between cost efficiency and industrial structure. The study shows that low cost efficiency does exist, but it does not have back force to industrial structure upgrading and industrial development of Yangtze River delta. Some degree of industrial isomorphism makes production elements flow to the high comparative advantage industry and the high marginal productivity industry, thus achieving the division and cluster of industry and industrial upgrading.

Key Words: regional economy; input-output efficiency; cost efficiency; industrial structure convergence; industrial structure upgrading; Moore structure transformation value