

我国制造业区域结构相似性演进趋势 与影响因素研究

邱风¹, 王正新¹, 刘伟²

(1. 浙江财经大学经济与国际贸易学院, 杭州 310018; 2. 浙江中农投资有限公司, 杭州 310000)

摘要: 本文对区域间产业结构相似性的测度方法及我国区域间产业结构相似性变迁趋势与原因进行了简要回顾。选定相关指标, 对我国区域间制造业结构相似性趋势给出判断。研究发现, 近年来我国区域间制造业结构相似性呈先下降后上升再趋下降的态势, 且改进克鲁格曼指数与重合度指数完全一致。实证分析了我国制造业结构相似性的影响因素, 结果表明: 政府行为对区域间制造业结构相似性具有极为重要的影响; 资源禀赋差异、运输成本差异、地方保护力度差异、经济发展水平差异与制造业结构相似性呈负相关; 前一期滞后项、政府直接投资差异与制造业结构相似性正相关。基于对区域间结构相似性趋势的判断以及实证分析的结论, 提出了相关政策建议。

关键词: 制造业; 结构相似性; 实证研究

中图分类号: F121.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1009-1505(2014)05-0102-11

A Study on Evolution Trend and Influence Factors of Regional Structural Similarity about China's Manufacturing Industry

QIU Feng¹, WANG Zheng-xin¹, LIU Wei²

(1. Economics & International Trade School, Zhejiang University of Finance and Economics,
Hangzhou 310018, China; 2. Zhejiang Zhongnong Capital Co., Ltd, Hangzhou 310000, China)

Abstract: This paper reviews the measuring method of industrial structure similarity, the changing trajectory and causal analysis of China regional structural similarity in recent years. This research shows that MKI completely coincides with SSI. The industrial structure similarity in China has first decreased, and then increased, at last with a downward trend in recent years. Empirically the paper analyzes the influence factors of manufacturing structural similarity, and the result shows that the government behavior has a great important influence on regional manufacturing structural similarity; Manufacturing structural similarity

收稿日期: 2014-06-22

基金项目: 教育部人文社会科学研究项目“我国制造业空间集聚, 结构演进与地方保护行为——理论分析与实证研究”(11YJA790120); 浙江省社科规划重点项目“浙江省制造业空间集聚、结构变迁的理论分析与实证研究”(11JCYJ01Z); 国家自然科学基金项目“战略性新兴产业演化与政策优化研究”(71373226); 国家社会科学基金项目“我国生产性服务业集聚与制造业转型升级的互动效应研究”(14BJY080)

作者简介: 邱风, 男, 浙江财经大学经济与国际贸易学院教授, 主要从事产业经济学研究; 王正新, 男, 浙江财经大学经济与国际贸易学院副教授, 主要从事数量经济学研究; 刘伟, 男, 浙江中农投资有限公司, 主要从事产业经济学研究。

is negatively related to the following difference of factor between regions: resource, transportation costs, local government protection, level of economic development; Before one period lag, difference between government direct investment have the positive correlation with manufacturing structural similarity. Finally the paper puts forward relevant policy recommendations based on the changing trajectory of structural similarity and the conclusion of empirical analysis.

Key words: manufacturing industry; structural similarity; empirical research

产业结构的转型升级问题一直广受学术界关注,自20世纪90年代开始,特别是本世纪初以来,产业结构演进成为研究热点之一。作为政府主导型的市场经济国家,我国政府非常重视产业结构的演进趋势。政府担心的是,如果区域间产业结构过度雷同,极有可能引发所谓的过度竞争问题^[1]。因此,从区域间产业结构的相似性角度出发,研究我国产业结构的演进轨迹不失为一种较为适当的选择。

本文拟定以下研究路径。首先,简要梳理前期关于结构相似性方面的研究成果,包括产业结构相似性的测度方法、相似性的变动趋势及相关解释;其次,选定产业结构相似性的测度方法,以制造业为对象,将我国行政区域划分为6大经济区块,分析近年来区域制造业结构相似性的变迁轨迹,为结构趋同或趋异的观点提供佐证;再次,实证研究我国制造业结构相似性的影响因素;最后,提出相关政策建议。

一、文献综述

对于产业结构相似性方面的研究文献,本文从以下几个方面做简要回顾:一是产业结构相似性的测度方法,使用不同的测度方法会得出不同的相似性判断;二是产业结构相似性的变动趋势,选择不同的测度方法和不同的比较区域,可能会得出不同的结论;三是产业结构相似性变化趋势的原因分析。

(一) 产业结构相似性测度方法

近年来,国内外学者主要采用以下指标研究产业结构相似性问题。

1. 产业结构相似系数(S_{ij})。该系数由联合国工业发展组织提出,将各细分产业置于向量的不同维度,通过测量各向量间的夹角余弦值确定系数高低,其值域为(0,1)。各维度的比重越接近,则两个向量的方向一致性就越高,从而产业结构相似系数就越高。产业结构相似系数是衡量结构相似性高低的常用指标,其具体形式如式(1)所示^[2]。

$$s_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^n x_{ik}x_{jk}}{\sqrt{\sum_{k=1}^n x_{ik}^2 \cdot \sum_{k=1}^n x_{jk}^2}} \quad (1)$$

其中, S_{ij} 表示产业结构相似系数, i,j 分别表示两个所设定的比较区域, n 表示细分产业总数, x_{ik} 表示*i*地区中,第*k*个产业占总产业的比重; x_{jk} 表示*j*地区中,第*k*个产业占总产业的比重。

2. 改进克鲁格曼指数(MKI_{ij})。在研究贸易问题和地方化时,克鲁格曼以其名字命名了克鲁格曼指数(SI_{ij}) (克鲁格曼,1991),用来衡量区域间产业结构差异程度。后来有关学者对 SI_{ij} 进行结构变形,将其转换为改进克鲁格曼指数,该指标通过直接测度区域之间各行业的比重差异来判断产业结构相似程度,值域也为(0,1)^[3]。类似于产业结构相似系数,指数值的大小可以反映区域间的结构趋同程度(王志华、陈圻,2006)^[4]。 SI_{ij} 与 MKI_{ij} 的具体形式如式(2)和(3)所示,其中 x_{ik} 、 x_{jk} 的含义同结构相似系数。

$$SI_{ij} = \sum_{k=1}^n |x_{ik} - x_{jk}| \quad (2)$$

$$MKI_{ij} = 1 - \frac{1}{2} \sum_{k=1}^n |x_{ik} - x_{jk}| \quad (3)$$

3. 重合度指数 (SSI_{ij})。在研究国家间出口问题时, Kleinin 和 Finger 提出测度产品出口相似度的指标, 经国内学者继续探究, 后进一步转化为重合度指数。其具体方法是, 初步计算各细分产业占总体的比重, 通过对比两区域之间相同产业的比值, 取其中较小值, 为两地区重合度比值, 由此求出各细分产业重合比重的总和^[3] (王志华、陈圻, 2006)。经相关学者的严密数理推导, 指出改进克鲁格曼指数与重合度指数的意义完全相同。重合度指数的具体形式如式(4)所示, 其中 x_{ik} 、 x_{jk} 的含义同前。

$$SSI_{ij} = \sum_{k=1}^n \min(x_{ik}, x_{jk}) \quad (4)$$

除以上三种方法外, 还有很多相关指标, 不再一一列举。

(二) 产业结构相似性变动趋势

有关产业结构相似性及其趋势研究, 主要对象集中在长三角地区, 以全国省区为对象的研究还不多见。究其原因, 是因为该地区经济发达, 企业间的竞争较为激烈, 为防止过度竞争, 有必要诱使该地区企业错位竞争, 以保持较高的利润率。对于地区间产业结构相似性变迁趋势, 主要有以下三种观点:

1. 上升趋势。持这种观点的学者认为, 我国地区间的产业结构相似性呈现上升态势, 且已上升到很高的程度, 以此提醒政府部门重视因结构相似性过高而引起的过度竞争和重复建设问题^[5]。研究对象以长三角地区居多。

2. 下降趋势。持此类观点的学者不多, 研究对象同样以长三角为主, 认为该地区的产业结构相似性呈现下降态势, 并给出了相关解释。即江、浙、沪地区在经过长期深化分工, 或是从更细化的层面上测算产业结构相似程度, 其趋势不会走高, 反而会逐渐下降, 所以政府不必担心产业结构相似性过高的问题^[6]。

3. 先上升后下降趋势。持此类观点的学者通过对比不同地区的产业结构, 认为其相似性趋势呈先上升后下降, 类似于“倒 U 型”曲线的形态^[7]。

(三) 产业结构相似性升高或降低原因

影响区域间产业结构相似性的因素, 根据现有文献, 可以归纳为以下几个主要方面:

1. 政府行为。由于地方官员的晋升博弈, 在很大程度上会导致区域市场分割, 从而推高区域间产业结构的相似性^[8]。地方政府为了保证本地区 GDP 增长以及税收收入, 大力招商引资, 发展短期内能获得较大经济增长的产业, 并以此干预政府和企业的投资导向^[9,10]; 或在基础设施建设上进行过度投资, 进而影响了区域间产业结构的演进轨迹^[11]。同时为了规避投资中的产业选择风险, 模仿相关地区可能是一种理性选择, 即使投资效果不佳, 至少相关地区的投资效果也难以达到理想状态^[12]。在晋升博弈中, 地方政府官员就不会因为投资选择差异而将自己置于不利地位。

2. 资源禀赋。随着市场配置资源的作用不断强化的同时, 制造业对资源禀赋要素的依赖也随着通讯业、交通运输业的发展而不断弱化, 但区域比较优势仍然离不开资源禀赋条件, 资源禀赋越是相似的地区, 其结构相似性可能越高。而邻近地区资源禀赋一般较为相似, 有可能产生激烈的竞争。为了追求更高的经济效率并避免区域间的过度竞争, 在资源禀赋上处于相对劣势的地方政府具有对其自身产业结构进行调整的动机, 这也有可能促使其产业结构在一定程度上摆脱对资源禀赋的依赖, 从而走上差异化发展的道路。

3. 市场环境。市场环境的差异会引导产业投资的区位选择, 特别是外国直接投资对市场环境有较高的要求, 有一定的区位和产业偏好, 外国直接投资的数量和空间分布会影响各区域产业结构的演进轨迹, 进而推进区域间产业结构向趋同或趋异的方向发展^[13]。

4. 产业集聚与模仿行为。企业为了降低成本, 往往会不约而同地选址于某些特定区域, 并逐渐形成区

域集聚,这会在一定程度上导致类似或邻近区域产业结构的相似性上升^[14]。在一个区域范围内,某些成功企业或行业往往具有较强的示范效应,可能引起有关企业和区域的模仿行为,由此导致产业结构趋同^[15]。

通过上述分析,本文给出以下几点思考:

首先,上述三种测度产业结构相似性的方法都是从各区域间不同产业占比的角度进行分析,应用不同的指标进行测算会得出不同的数值,但一般不会影响对趋势的判断,也很难判定三种指标的优劣。关键是产业选择的层次会在很大程度上影响对产业结构相似性的趋势判断,当选取产业的层级不同,得出的结论自然会存在很大的差异。产业分类越宽泛,必然会带来较高的相似程度。很多研究以三次产业分类为基础,得出我国产业结构相似性过高的结论,其现实指导价值有限。而行业划分越细,越是趋向于较低的相似性。如果从产品层次进行衡量,并考虑产品间的替代性,那么相似程度必然会大幅下降^[16]。因此,必须尽可能细分产业。本文立足于第二产业中的制造业,因为建筑业及相关市政公用事业属于本地化产业,如果不剔除这些产业,同样会夸大区域间产业结构的相似性。

其次,产业结构相似性的趋势变化与研究区域的界定密切相关。比较的区域越小越临近,各分区域间拥有的资源禀赋越相似,比较优势也趋于一致,产业结构必然极为相似,当限定的区域过小,肯定会在一定程度上夸大产业结构趋同效应。比较的区域越大距离越近,产业结构相似性必然越小,当限定的区域过大,则有低估结构相似性的可能^[17]。

再次,难以界定区域间产业结构相似性的合意区间。合意性区间应该是存在的,但相似性程度达到什么状态才能称之为合意的,并没得出令人信服的结论,难以为产业结构政策调整提供坚实的理论支撑。伴随着相关区域内的一些产业从无到有,区域间产业结构相似性很可能在一定的时期内呈现上升趋势,但会上升到什么程度还没有很好的理论解答,实践中也很难判断。即使产业结构相似程度呈现上升趋势,但如果考虑到产品的差异性和替代性,也很难断定其相似性是否过高。

最后,影响区域间产业结构相似性的因素还有待深入挖掘。例如,如何衡量市场环境对区域间产业结构相似性的影响?相关研究用外国直接投资大小或比例作为市场环境的影响因素,得出的研究结论并不完全一致^[18]。而如何将政府行为纳入实证分析也具有较大的挑战性。针对影响因素的实证研究结论如何转化为政策建议也并非易事。

二、我国区域间制造业结构相似性变动趋势

(一) 产业和数据选取

根据以上分析可知,对于区域间产业结构相似性的度量,其重点并非衡量指标本身,而在于产业选择和有关数据的选取,并对其趋势给出具体的判断。本文在产业和数据选取上基于以下两个原则:首先,在产业选择时剔除区域性的本地化产业,如自来水产业等,以免高估区域间的产业结构相似程度。其次,应尽可能细化产业层次,同样是为了避免结构相似性被高估。但根据现有统计资料,很难获得详细的产品价格数据,使得产量数据不能转化为金额,统计数据也难以精确到产品层次,故本文仍选用行业层面的工业总产值数据作为测算产业结构相似性的依据。

(二) 经济区域划分

在划分经济区域的过程中,本文秉承的原则为:地理位置上毗邻,各省市必须连接成块,不存在孤立省份。本文将我国分为六大经济区块,包括京津冀、东北、西北、中部、东部沿海、西南地区。经济区域划分见表1。^①

^①因西藏特殊的地理和文化,其制造业产值与其他地区相差两个数量级,经济发展水平也远远落后于其他省市,本文予以忽略。同时,因河南省相关数据不齐全,也做剔除处理。

表1 我国经济区域划分

经济区域	京津冀	东北	西北	中部	东部沿海	西南
包含省份	北京,天津,河北	辽宁,吉林,黑龙江	内蒙古,陕西,青海,甘肃,宁夏,新疆	山西,安徽,江西,湖北,湖南	上海,山东,江苏,浙江,福建,广东,海南	广西,重庆,四川,贵州,云南

(三) 临近区域制造业结构相似性变动趋势

本文需要验证的结论之一为改进克鲁格曼指数和重合度系数完全一致,通过对不同经济区域间制造业结构相似性的测算,将三种指标的变化曲线置于同一图表中进行观察,以验证三者之间的关系。先选取几个临近区域进行比较,以京津冀-东北部、东北-西北部、西北-中部、中部-东部沿海、中部-西南、中部-东北部六组数据,讨论我国制造业结构相似性的变化趋势。见图1—6。

由图1—6可以得出两个结论:第一, MKI 与 SSI 完全重合,支持相关学者的研究结论^[19];第二,相对于 SSI 和 MKI, S 波动幅度稍大,但其基本趋势较为一致。值得注意的是,虽然 S 较其他两个指标值略大,但我们不能就此得出哪个指标更适合衡量产业结构的相似性。

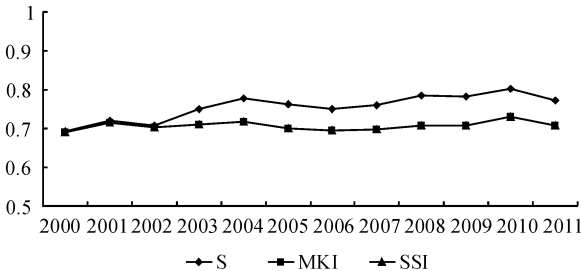


图1 2000—2011 京津冀—东北部相似性指数比较

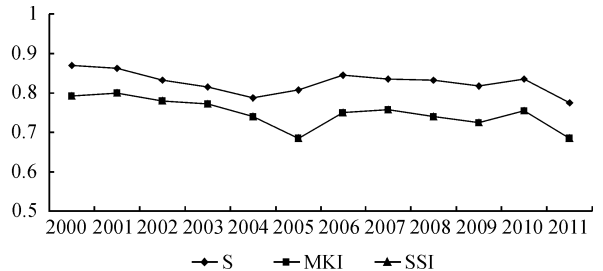


图2 2000—2011 东北—西北部相似性指数比较

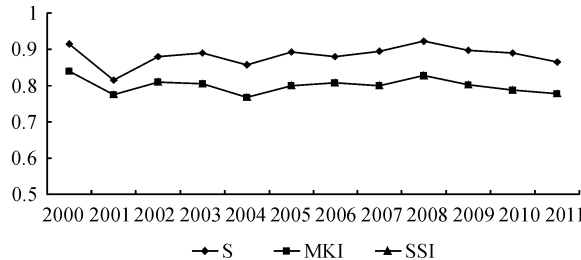


图3 2000—2011 西北部—中部相似性指数比较

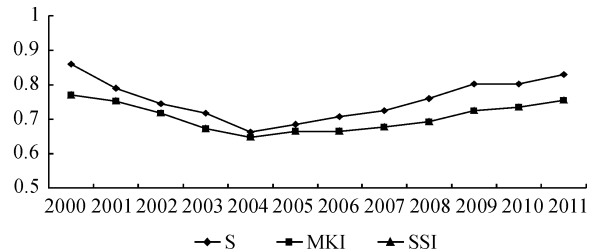


图4 2000—2011 中部—东部沿海相似性指数比较

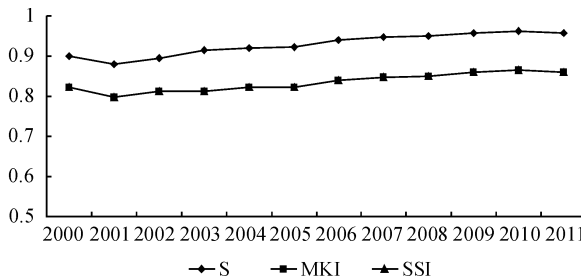


图5 2000—2011 中部—西南部相似性指数比较

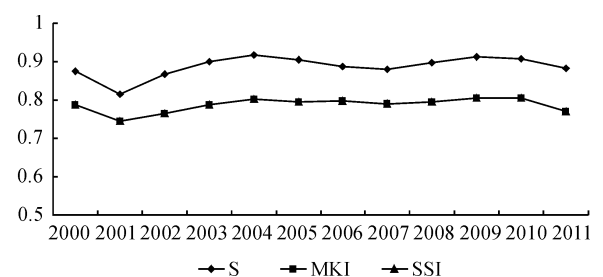


图6 2000—2011 中部—东北部相似性指数比较

(四) 各区域间及整体制造业结构相似性变动趋势

通过将所有数据置于同一坐标系中观察,可以更清晰地比较各个区域间制造业结构相似性的变

动趋势。在图7—9中, x_1 — x_6 分别代表京津冀、东北部、西北部、中部、东部沿海和西南部地区。图8和图9相同,也反映出 SSI 和 MKI 两个指标完全重合。

根据图7—9可知,各区域间的相似性变化趋势并不完全一致,有的曲线较为平缓,有的为先上升后下降趋势,还有的呈较为明显的“U型”形状。为了清晰的看出三条曲线的基本走势,将15组数据进行平均化处理,得出全国的平均趋势,如图10所示。图10表明, MKI 和 SSI 曲线比较平缓,而 S 值的年度间波动幅度稍大,但三者的总体趋势大致相似。从整体上看,我国区域间制造业结构相似性基本呈现先下降后上升趋势,2010年后又呈现轻微的下落态势。这与此前相关研究对我国区域间产业结构相似性趋势判断均存在一定的差异,更期待相关学者的后续研究结论。

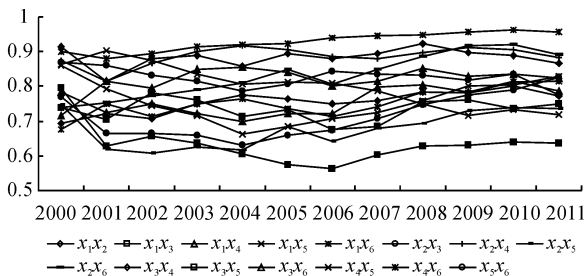


图7 2000—2011 制造业相似系数变动趋势

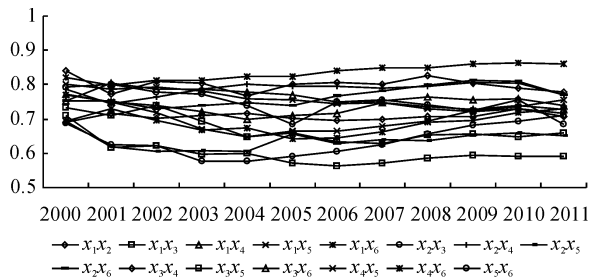


图9 2000—2011 年制造业重合度指数变动趋势

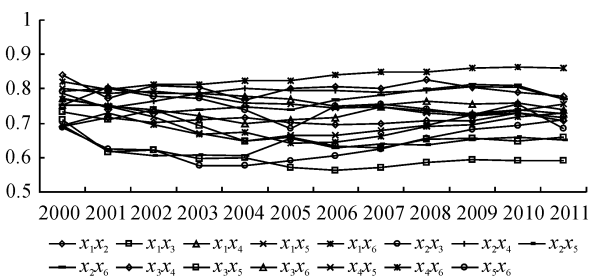


图8 2000—2011 制造业改进克鲁格曼指数变动趋势

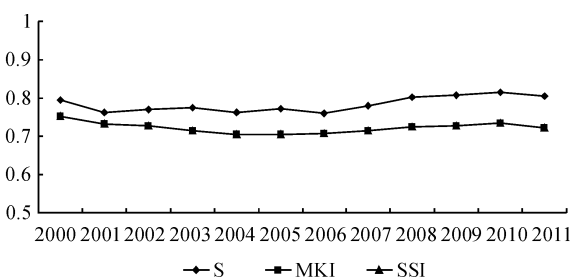


图10 2000—2011 相似性指标平均变动趋势

三、制造业区域结构相似性的影响因素分析

(一) 理论分析

1. 影响因子与理论假说。本文将政府行为(包括地方保护、政府投资)、资源禀赋、运输成本、经济发展水平以及滞后项作为影响因子。

(1) 政府行为。我国以 GDP 为主要考核指标的官员晋升体制,可能导致地方政府对本地区的产品进行保护,同时追逐投资高、产能大的行业,从而提高产业结构趋同程度^[20]。

假说一:地方保护越严重,区域间产业结构越趋同;政府直接投资差异越大,结构相似程度越低。

(2) 资源禀赋。资源禀赋差异对产业结构的相似性影响可能是双向的,负向作用主要在于,资源禀赋差异越大,各地区能够发挥资源禀赋优势,加速相关产业发展,引致结构相似性降低。而相关地区在资源禀赋相似的情况下,为避免过度竞争,企业有可能选择其他更具竞争力的产业进行投资,从而走向差异化发展路径。同时,产品及资源流动性的增强会逐渐弱化资源禀赋引起的产业结构差异化。因此,资源禀赋因子的影响方向可能并不明确。

假说二:资源禀赋差异与结构相似性呈反向关系。

(3) 运输成本。运输距离越长,运输成本自然越高,产品价格也会相应越高,即区域间产业的发展在一定程度上直接受到运输成本的制约。由于替代品的存在,消费者会根据自身条件,在无法接受相关产品价格的情况下,转向对替代品的需求。因此,区域间运输成本的高低,将决定不同区域间产业结

构的差异化程度。

假说三:区域间的运输成本差异与产业结构相似性呈负相关。

(4) 经济发展水平。产业结构的形成不仅由厂商的行为推动,也受制于市场需求^[21]。当消费者有了新的消费需求,而市场又无法满足这种需求时,就会催生新的产业。消费者对产品的差异化需求使得更多的产业得以产生和发展,从而在整个区域内形成自身的产业结构^[22]。而一个地区的需求水平取决于经济发展水平,经济发展水平越接近,需求水平也会越相似^[23]。

假说四:经济发展水平差异与产业结构相似性呈负相关。

(5) 滞后项假说。当期产业结构必然依赖前期结构,因此在考虑影响因子时,需要考虑前期因素对当期的影响。因此,加入滞后一期数据作为解释变量。

假说五:前一期结构相似性与当期结构相似性呈正相关。

2. 变量选取和数据说明。由于产业结构相似系数的应用较多,而改进克鲁格曼指数(MKI_{ij})和重合度指数(SSI_{ij})相同,本文选用 SSI_{ij} 作为被解释变量。根据上述理论分析,在具体的解释变量选取方面,本文做如下思考:

我国地方政府在现有的考核机制下,为了保证GDP的快速增长及稳定税源,有强烈的动机对地方企业实施保护政策。由于在制造业中,企业所得税占税收收入的重要部分,因此本文以企业所得税作为政府保护程度的衡量指标。对于政府直接投资,参考相关学者的分析,主要是指政府对制造业的补贴及投资等,具体为分企业挖潜改造投资、政府基础建设投资和国有企业亏损补贴。对于资源禀赋,将农林牧渔与采矿业的总产值作为衡量依据。在运输成本方面,选取每个区域的中心点作为基准点,各中心点之间的距离作为测度运输成本的依据。对于经济发展水平因素,采用人均GDP作为衡量指标。至于前期重合度指数,本文选取滞后一期的重合度指数作为解释变量,以增强整体对于被解释变量的解释能力。

本文原始数据均来自相关年份的《中国统计年鉴》和相关年份各省市统计年鉴。

3. 计量模型。根据上文考虑的地方保护、政府投资、资源禀赋、运输成本、经济发展水平等影响因子及其假说,构建计量模型如式(5)所示。

$$SSI_{ij,t} = \alpha_0 + \alpha_1 SSI_{ij,t-1} + \alpha_2 Resource_{ij,t} + \alpha_3 Tax_{ij,t} + \alpha_4 Gov_{ij,t} + \alpha_5 Distance_{ij,t} + \alpha_6 GDP_{ij,t} + \varepsilon_{ij,t} \quad (5)$$

为刻画各解释变量对重合度系数的影响,均取两区域间数据差的绝对值作为解释变量,从而剔除因为“i-j”或“j-i”的方向性产生的影响。其中 SSI 代表重合度指数, $SSI_{ij,t-1}$ 代表滞后一期重合度指数, $Resource$ 代表资源禀赋差异, Tax 代表两区域企业所得税差异, Gov 代表政府直接投资差异, $Distance$ 代表两区域运输成本差异, GDP 代表区域间人均国内生产总值的差值,下标 i,j 为不同区域, t 表示时间。

(二) 实证研究

为了得到准确的实证结果,必须在实证分析前对计量模型进行基本的判断。首先需要进行固定效应模型检验、随机效应模型检验、豪斯曼检验和LM检验,从而得到较为适合的模型类型。继而针对适用的模型,进行序列相关性检验以及异方差检验,针对检验不通过的情况,对模型进行优化处理,以期得到更为可靠的结论。具体检验结果见表2。

表2 模型检验结果

检验类别(5%)	检验结果	结果解释
固定效应模型检验	$F(5, 145) = 32.32; p > F = 0.0000$	固定效应模型各系数显著不为0
	$F(14, 145) = 1.99; p > F = 0.0221$	固定效应模型优于混合效应模型
随机效应模型检验	$Waldchi2(6) = 1742.87; p > chi2 = 0.0000$	随机效应模型各系数显著不为0
LM检验	$Chibar2(01) = 0.00; p > chibar2 = 1.00$	混合效应模型优于随机效应模型
豪斯曼检验	$Chi2(3) = 10.15; p > chi2 = 0.0173$	固定效应模型优于随机效应模型

1. 序列相关检验。本文使用的为时间较短而横截面较宽的短面板数据,一般情况下无需考虑序列相关问题,但为保证计量结果的准确性,本文亦进行这一检验。见表3。

表3 序列相关检验结果

项目	检验结果	结果解释
序列相关检验	$F(1,14) = 22.378, Prob > F = 0.0003$	序列相关

2. 异方差检验。异方差检验方法比较常用的有怀特检验和BP检验,见表4。

表4 异方差检验

怀特检验		BP检验	
statistic	P	Statistic	P
39.72	0.0544	25.29	0.0003

由表4可以看出,不能拒绝存在异方差。并因为存在序列相关,选用 Driscoll-Kraay 标准差回归进行处理。本文着重观察政府行为是否会对产业结构相似性产生影响,选取的政府行为影响因子包括 Tax 和 Gov 两项,因此首先针对 SSI, SSI(-1), Tax, Gov 做初次回归。为了更准确看到政府行为对产业结构相似性产生的影响,本文逐一加入其他变量,观察每加入一个变量,政府行为对结构相似性的影响变化。结果如表5所示。

表5 Driscoll-Kraay 标准差逐步回归结果

	方程(1)	方程(2)	方程(3)	方程(4)
SSI_1	0.9338505	0.9371513	0.9257722	0.9127041
T 统计量	41.77	41.79	39.15	30.60
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000
Tax	-0.0000119	-0.0000115	-0.0000133	-0.0000146
T 统计量	-4.62	-4.50	-5.08	-4.99
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000
Gov	2.69e-06	5.71e-06	5.59e-06	5.52e-06
T 统计量	1.39	2.80	2.06	2.01
P 值	0.143	0.038	0.040	0.044
Resource		-7.03e-07	-6.94e-07	-6.20e-07
T 统计量		-1.45	-1.46	-1.28
P 值		0.146	0.143	0.141
Distance			-3.33e-06	-4.09e-07
T 统计量			-1.59	-1.81
P 值			0.112	0.070
GDP				-1.54e-07
T 统计量				-0.74
P 值				0.068
_cons	0.050674	0.0500469	0.0645143	0.0774099
T 统计量	2.96	2.93	3.33	2.98
P 值	0.003	0.003	0.001	0.003

其中方程(1)的解释变量有 SSI 的前一期值以及政府行为两个相关变量。由方程(1)可以看出,两地税收差距越大,产业结构相似性越低;政府对经济的直接投入差异越大,产业结构相似性则越高。方程(2)加入了资源禀赋要素,符号没有发生改变,系数有所增加。方程(3)加入了距离变量,回归系数显示,距离差距对结构相似性的贡献为负,t 值在15%的置信水平下显著,税收和政府直接投资的系数符号未发生变动,系数大小也未发生较大变动。方程(4)在(3)的基础上加入了人均 GDP 因子,发现人均 GDP 的差距越大,结构相似性越低。

从以上过程看,回归模型的各个变量的系数符号没有发生变动,说明每个因子的选取对结构相似性的影响是没有争议的。通过系数大小的波动,可以认为政府行为对结构相似性变动的影响非常稳健。以下对相关影响因子的回归结果进行较为简要的分析。

地方保护: Tax 系数为负,即区域间政府保护力度差距越大,结构相似性越低。对于政府保护力度较大的地区来说,为保证本地经济快速稳定的发展,政府以保护相关产业为手段,从而实现将产业发展集中于某几个领域;而缺乏政府保护处于激烈竞争环境的地区,制造业结构的发展更加趋于分散,因此两地区保护力度差距越大,制造业结构相似性就会越低。

政府投资: Gov 系数为正,即政府投资水平差距越大,两地间产业结构相似性越高。本文从以下几个方面来解释这种现象。第一,国家推出的产业政策在一定程度上会引导地方政府的投资方向,因此在产业发展的选择上可能较为集中,从而促使各地区的投资结构趋同,推高产业结构的相似性。第二,政府投资力度较高的地区,对制造业的投资幅度波动不大。相比之下,投资水平较低的地区会提高对制造业投资比重,制造业发展速度加快,所占比重升高,从而推动结构相似性上升。第三,投资高地区的制造业结构对投资低的地区有一种示范效应,为规避投资风险,后者往往会模仿前者,选择类似的投资方向,致使二者的结构相似性升高。

资源禀赋: Resource 的系数为负,区域间的资源禀赋差异越大,制造业结构的相似性越小。通过上述理论分析,认为资源禀赋带来的产业结构相似性变动趋向并不明确。一方面,地区产业的发展必须依赖资源禀赋,如果资源禀赋相似,可能出现类似的产业结构;另一方面,拥有较弱资源优势的地区会逐渐脱离资源导向,调整至更宽广的产业发展方向,以此避免竞争带来的惨烈代价,结构相似性会因此而降低。通过以上分析可以看出,即使资源禀赋会对结构相似性带来两方面的作用,但其依然是产业结构形成的基础。

运输成本: Distance 系数为负,说明运输成本过高阻碍了产品和要素的流通,区域间距离的远近对制造业结构的相似性具有重要影响。同时,由于中国幅员辽阔,文化多样,地区间消费偏好差异随距离增加而上升。当市场难以满足消费者的跨区需求,为满足本地区的个性化消费,必然有企业对相关产业进行投资,进而导致产业结构的差异化发展趋势。

经济发展水平: GDP 系数为负,说明人均 GDP 差异对结构相似性的变动有着负向影响,即人均 GDP 的差异越大,制造业结构的相似性越低。不同的经济发展水平,带来不同层次的需求结构,从而诱导制造业结构呈现差异化的发展轨迹。

前期相似性: 前一期结构相似性对于本期的结果呈显著正向影响。本文只选取了滞后一期变量,但更早期的数据对本期也必然存在一定的作用。

四、政策建议

研究区域间产业结构相似性问题的主要目的在于,通过对结构相似性及其发展趋势的判断,提醒政府注意过度竞争和重复建设问题。对于成熟的市场经济体系而言,企业追求利润最大化的过程将导

致经济资源配置趋向最优,长期中一般不存在实质性的过度竞争和重复建设问题。而在政府主导型的经济体制下,政府干预行为会扭曲资源配置,如各地对外商投资的各种过度优惠政策,相关地方政府对兴建港口码头的不遗余力等,是地方政府在官员升迁机制下的理性选择。

在进行政策分析之前,需要注意以下两个问题:首先,实证分析的目的是验证实际与理论分析的契合性,但本文并没有得出我国区域间制造业结构相似性过高的结论,因为很难确定合意的结构相似性区间。其次,实证研究中涉及的资源禀赋、经济发展水平、运输成本及前一期指标都为非可控因素,因此本文讨论政策建议时,只从政府角度出发提出相关建议。

1. 优化地方政府官员政绩考核体系,尽力规避政治晋升博弈的负面影响。考虑到中国地方政府的政绩考核机制,下级官员的升迁与上级对他们的考核指标密切相关,而经济总量和增长速度就是最便利的指标。这就不可避免的导致晋升博弈,地方政府有可能背离比较优势,盲目追求经济增长,忽略产业结构的合理性,由此导致区域间产业结构过度趋同以及规模不经济、环境污染等问题。为此,要优化地方政府官员的政绩考核体系,避免其短期行为,加强环境质量、经济绩效等方面的权重。并探讨适当的政府投资效率问责制,防止地方官员为了政治晋升而盲动的行为。

2. 注重比较优势,统筹规划,发展优势产业。中国地域广大,各地方政府应深入考察本地区的比较优势,在此基础上确立相关产业的发展战略和发展方向。充分考虑空间距离的影响,发展具有竞争优势的产业,以提高经济效率,避免区域间可能存在的同质竞争,保持区域间产业结构的相似性处于较为合理的区间。

3. 宏观监控,微观放活。对于政府而言,可以在宏观层面上对地方产业结构进行必要的监控,重点监控产业升级、转移以及产业安全等方面,而在微观层面上,不必过度干预。产业升级及转移的目的在于提升产业竞争力,促进各地区产业结构的协同发展。产业安全应侧重于监控整体经济的发展状况,提高地区经济对于外部冲击的抵抗能力。因此,应注意以下两个方面:

(1) 防止为追求差异化发展导致同类型产业的比重过高。这并不是要限制相关产业的发展,而是既要依靠比较优势,又要避免产业类型的单一化,保持重工业与轻工业、内需与出口、劳动密集型产业与资本密集型产业的平衡,使我国产业结构和区域间产业结构均趋于合理化,增强整体经济抵御风险的能力。

(2) 避免企业为享受优惠政策而盲目投资。企业投资的目的是生产适销对路的产品,而不是权衡企业投资收益与政府提供的补贴之间的高低。当企业预期某种投资可能会亏损,但如果获得政府提供的补贴可弥补亏损且有余,仍然选择投资,甚至将投资作为借口从而骗取补贴或优惠政策。此举不仅降低了政府资金使用效率,还可能推高区域间产业结构的相似性。政府应尽可能避免这种“个体理性导致集体非理性”的局面,在制定产业结构政策时应充分考虑企业与政府博弈的各种策略选择,尽可能降低政策的负面影响。

参考文献:

- [1] BERTHOLD HERRENDORF, RICHARD ROGERSON. Two Perspectives on Preferences and Structural Transformation [J]. *American Economic Review*, 2013, 103(7): 27-52.
- [2] 黄亮雄,安苑,刘淑琳. 中国的产业结构调整:基于三个维度的测算[J]. *中国工业经济*, 2013(10): 70-82.
- [3] 王志华,陈圻. 制造业同构测度中指标和数据类型的选择[J]. *统计与决策*, 2006(9): 20-21.
- [4] 王志华,陈圻. 长江三角洲地区制造业结构趋同与竞争绩效[J]. *统计研究*, 2005(3): 33-36.
- [5] FAN S G, ZHANG X B, ROBINSON S. Structural Change and Economic Growth in China[J]. *Review of Development Economics*, 2003, 7(3): 360-377.

- [6]胡向婷,张璐.地方保护主义对地区产业结构的影响——理论与实证分析[J].经济研究,2005(2):102-112.
- [7]范剑勇.长三角一体化、地区专业化与制造业空间转移[J].管理世界,2004(11):77-84.
- [8]陈建军.长江三角洲地区的产业同构及产业定位[J].中国工业经济,2004(2):19-26.
- [9]BRENDER A, DRAZEN. Do Leaders Affect Government Spending Priorities [R]. NBER Working Papers,2009.
- [10]方红生,张军.中国地方政府竞争,预算软约束与扩张偏向的财政行为[J].经济研究,2009(12):4-16.
- [11]邱风,朱勋.长三角地区产业重复投资与协调发展研究[J].财经论丛,2007(6):8-14.
- [12]张晔,刘志彪.产业趋同:地方官员行为的经济学分析[J].经济学家,2005(6):62-67.
- [13]靖学青.长三角地区制造业结构趋同的实证分析和理性思考[J].学习与实践,2006(10):21-25.
- [14]SUKKOO KIM. Expansion of Markets and the Geographic Distribution of Economic Activities: The Trends in U. S. Regional Manufacturing Structure[J]. The Quarterly Journal of Economics,1995,110(4):881-908.
- [15]陈建军,胡晨光.长三角的产业集聚及其省区特征、同构绩效[J].重庆大学学报,2007(4):1-10.
- [16]邱风,张国平,郑恒.对长三角地区产业结构问题的再认识[J].中国工业经济,2005(4):77-84.
- [17]鲁晓东,连玉君.中国工业企业全要素生产率估计:1999—2007[J].经济学(季刊),2012(2):541-558.
- [18]安苑,王珺.财政行为波动影响产业结构升级了吗:基于产业技术复杂度的考察[J].管理世界,2012(9):19-35.
- [19]王志华,陈圻.测度长三角制造业产业同构的几种方法[J].产业经济研究,2006(4):35-41.
- [20]GAGNEPAIN PHILIPPE, IVALDI MARC. The Cost of Contract Renegotiation: Evidence from the Local Public Sector [R]. TSE Working Papers,2010.
- [21]ASKER JOHN, LJUNGQVIST A. Competition and Structure of Vertical Relationships in Capital Markets[J]. Journal of Political Economy,2010,118(1-3):599-647.
- [22]N GREGORY MANKIW, DAVID ROMER, DAVID N WEIL. A Contribution to the Empirics of Economic Growth[J]. The Quarterly Journal of Economics,1992,107(2):407-437.
- [23]赵峰,姜德波.产业结构趋同的合意性与区域经济发展——以苏北地区为例[J].财贸经济,2011(4):125-129.

(责任编辑 何志刚)

《浙江工商大学学报》四大文摘转载/摘率再创佳绩

2014年4月,中南财经政法大学图书馆期刊信息检索中心发布2013年检索报告显示:《浙江工商大学学报》2013年被相关检索途径转载/摘文章共18篇,分别为:《人大复印报刊资料》16篇,《中国社会科学文摘》1篇,《高等学校文科学术文摘》1篇,四大文摘转载率位居全国经济类院校学报第21位。其中,《人大复印报刊资料》的转载率位居全国高等学校学报第35位、全国综合性人文社科期刊第61位。这是自2005年以来学报办刊质量不断提升的良好体现。在此,感谢多年来支持我们的审稿专家、学者。我们也将继续努力,为学者们提供更好的学术交流平台。