

湖南省地区专业化、多样化与城市经济效率实证研究

□ 苏 华 刘文君 詹 晶

摘 要: 本文以湖南省 13 个市州为研究对象,使用地区专业化、多样化作为产业结构的衡量指标,考察了产业结构及其与城市规模的协同效应对经济效率的影响。结果显示:城市规模相对较小、经济欠发达的城市专业化水平更高,但主导产业层次落后且经济波动较大;城市规模较大、经济较发达的城市多样化水平更高,且增长更为稳定。各市州经济发展主要依赖于生产要素量的投入尤其是资本投入;受城市规模限制,产业多样化对经济增长的贡献很有限;地区专业化对经济增长的贡献在考察期内不升反降;但随着城市规模的扩大,地区专业化对经济的拉动作用明显增强。加快创新驱动、优化产业结构和加快新型城镇化建设对促进湖南经济增长和提高经济效率至关重要。

关键词: 湖南省 地区专业化 多样化 城市规模 经济效率

中图分类号: F062.9 文献标识码: A 文章编号: 1009-5675(2017)05-134-06

一、引言

关于产业结构与经济增长关系的研究,始于于克拉克、库兹涅茨等早期经济学家。钱纳里(1989)^[1]较早地实证了产业结构是经济增长的重要变量,并提出了基于要素流动而形成的产业结构变化对生产率增长的贡献,也就是所谓的“结构红利假说”。Kuznets^[2]分析了美国 1948-1966 年经济增长状况,认为经济增长的 10%是由产业结构变动造成的。诸多学者利用不同国家不同发展阶段的统计资料对这一假说进行了实证分析,但结论差异较大(Timmer 等,2000^[3]; Singh, 2004^[4]; Sepp 等,2014^[5]等)。国内方面,刘伟等(2008)^[6]表明

产业结构对经济增长具有积极的作用。王鹏等(2015)^[7]也认为总体上资本和劳动要素均具有显著的“结构红利”效应,但资本要素的红利效应较微弱。而李小平等(2007)^[8]对我国制造业的研究表明产业结构变化所带来的“红利”并不显著。干春晖等(2011)^[9]在测度产业结构合理化和产业结构高级化的基础上,实证指出产业结构合理化与经济增长之间的关系具有较强的稳定性,而高级化则表现出较大的不确定性。于斌斌(2015)^[10]的成果认为中国城市经济增长动力已由产业结构调整转换为全要素生产率的提升。

上述研究大多利用偏离份额分析或二三产业比重来衡量结构特征。相比较而言,地区专业化、

* 作者简介: 苏 华,南华大学经济与法学学院讲师,湖南衡阳,421001;
刘文君,南华大学经济与法学学院副教授,湖南衡阳,421001;
詹 晶,南华大学经济与法学学院教授,湖南衡阳,421001。

多样化指数因为使用细分行业数据,能更好地反映产业结构内部特征(如主导产业)和区域差异。Henderson 等(1995)^[11]指出对成熟产业而言同一产业集聚有利于其增长,而创新型产业的增长更有赖于多样化。吴三忙等(2011)^[12]利用省级数据实证分析了专业化、多样化和竞争程度等因素对制造业增长的影响,结果表明专业化对制造业增长的影响为负,而多样化的产业环境和竞争有利于制造业的增长。蒋媛媛(2011)^[13]以全域专业化指数作为衡量指标考察了专业化与经济发展水平之间的关系,其结论显示我国地区专业化与经济发展水平之间呈倒 U 型关系,专业化对地区经济增长的直接贡献在数据考察期(1990 年-2007 年)愈发显著。刘修岩(2013)^[14]等基于省级工业数据考察了出口商品结构对地区经济增长的影响,发现出口多样化对增长的推动作用非常明显,且垂直多样化的影响明显高于水平多样化。

综上可知,模型设置、实证方法和样本数据等的不同使得研究结论部分存在差异,同时目前缺少单个省份内部城市的相关分析。因此,本文以地区专业化和多样化作为产业结构的衡量指标,同时依据 Au 等 2006^[15]和柯善咨等(2014)^[16]的观点引入城市规模这一重要变量,来考察城市产业结构与湖南省经济增长与效率之间的关系,以期对产业结构调整与经济发展提供部分政策参考意见。

二、模型设定与主要变量统计描述

(一) 计量模型设定与指标说明

地区专业化、多样化是生产力区域分工的空间表现形式。地区专业化意味着地区生产活动集中于某些特定部门,专业化生产的发展带动区域内其它生产部门的综合发展,形成主导产业、辅助产业和基础产业相协调的区域产业结构。有利于形成“地方化经济”;多样化的产业结构则使城市得以规避单一产业需求变化的冲击,发挥部门间的关联效应和交叉影响,形成“城市化经济”。

本文以湖南省 13 个市州为主要研究对象,主

要分析城市产业结构对经济增长的影响,即地区专业化、多样化与城市规模及其协同效应对经济增长和效率的作用效果。模型设置如下:

$$\ln y = \beta_0 + \beta_1 \ln SP_{it} + \beta_2 \ln RDI_{it} + \beta_3 \ln N_{it} + \beta_4 \ln SP_{it} * \ln N_{it} + \beta_5 \ln RDI_{it} * \ln N_{it} + \beta_6 \ln k + u_{it} \quad (1)$$

其中, i 表示地区即不同的城市, t 表示时间, u 为独立同分布的随机误差项。

y 表示城市经济效率,本文分别用城市人均 GDP 与人均 GDP 增长率来衡量静态与动态的经济效率,其中人均 GDP 数据以 2000 年为基期使用省级消费者物价指数进行了平滑处理。

SP 表示城市地区专业化水平,使用克鲁格曼专业化指数来计算:

$$Sp_i = \sum_{j=1}^m |s_{ij} - \bar{s}_{ij}| \quad (2)$$

这里 $s_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{j=1}^m X_{ij}}$ 表示 j 产业在 i 地区所占的就业比例, $\bar{s}_{ij} = \frac{\sum_{k \neq i} X_{kj}}{\sum_{k \neq i} \sum_{j=1}^m X_{kj}}$ 表示 j 产业在 i 以外所有城市所占就业比例。

RDI 表示城市产业多样性,采用 Duranton et al (2000)^[17]所使用的指数来衡量:

$$Div_i = 1 / \sum_j |s_{ij} - s_j| \quad (3)$$

s_{ij} 的含义同上,表示 j 产业在全国的就业比重。

N 表示城市规模,用城市市辖区非农业人口来计算。

k 表示城市人均资本存量,参照柯善咨(2014)^[16]等的成果采用永续存盘法估算: $k_{it} = (1 - \alpha) k_{it-1} + I_{it-1} / d_{it-1}$, 其中 k_{it} 和 k_{it-1} 分别表示 i 地区第 t 年和第 $t-1$ 年的资本存量; I 为每年固定资产投资,使用 1 年的滞后期; α 为折旧率,设为 5%; d_{it-1} 为累积资本价格指数。

(二) 数据说明与统计描述

本文使用 2003-2013 年湖南省除湘西自治州以外的 13 个市州市辖区数据,主要来源于历年《中国城市统计年鉴》。该年鉴统计了国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)中除国际组织以外的 18 个第一、二、三产业就业数据,是本文用来计算专业化、多样化指数的基础数据。由于城市统计年鉴 2009 和 2010 中湖南省市州投资数据重复,因此本文依据相应年份的《湖南统计年鉴》进行了处理:视城市统计年鉴 2010 中数据准确,然后利用湖南统计年鉴 2009 和 2010 中两年城镇投资增速倒推出 2008 年各市州投资数据作为流量数据。其他少部分欠缺数据则采用插值法进行了补充。最后,考虑到空间异质性问题,本文将 13 个市州分成长株潭、大湘南、大湘西和洞庭湖四大区域板块分别进行回归分析。

表 1 2003-2013 年湖南省 13 个市州主要变量描述统计

变量	意义	样本数	均值	标准差	最小值	最大值
RDI	多样化水平	143	2.2168	0.6099	1.0254	4.0464
SP	专业化水平	143	0.4610	0.1762	0.1280	1.0264
N	城市规模	143	96.2213	53.3179	32.4400	299.3
Y	人均 GDP	143	33367.150	24479.000	4744.190	150667
G	人均 GDP 增长率	143	0.2288	0.7707	-0.4150	0.91918
K	人均资本存量	143	945.2930	1534.2900	86.5231	11554.74

表 1 显示模型选取的几个变量取值相差十分悬殊,反映出该省存在较大的区域发展差异。理论与实践经验表明,专业化、多样化水平与城市规模 and 经济发展水平有一定关系。中小城市受城市规模以及由此造成的生产要素、商品和服务数量和质量等方面的限制,只能将资源集中于少数具有比较优势的产业,因而适合建立以主导产业为中心的专业化产业结构。大城市则凭借其对生产要素、商品和服务的集聚效应,可以建立多个专业化生产的主导产业,形成“专业化多样化”结构。

附表 1 初步证实了上述观点,在数据考察期中,多样化水平最低的十个城市皆为张家界市,年鉴显示该城市地区生产总值历来在全省垫底,城市规模仅高于怀化和娄底两市;多样化水平最高的则是岳阳、株洲和衡阳等相对较发达的城市。梳理原

始数据发现:2013 年,除公共管理和社会组织行业以外,这 3 个城市就业人数最多的 3 个行业都是制造业、建筑业和金融业。而专业化指数排名最高的城市则是怀化、张家界、永州和郴州。怀化就业人数最多的 3 个行业分别是教育、卫生、社会保障和社会福利业,交通运输、仓储及邮政业;张家界就业人数最多的 3 个行业分别是水利、环境和教育业,公共设施管理业,建筑业;永州就业人数最多的 3 个行业分别是建筑业、教育业和制造业。3 个城市主导产业大部分上都是附加值较低的传统产业,部分表明这些城市产业结构合理化程度较高,但高级化程度低。专业化水平最低的则是衡阳、长沙、常德等相对发达的城市。

13 年考察期各市州的多样化水平相差较大且总体平稳;专业化水平的演变则与多样化指数有所差异,总体来看各市州的指数波动似乎都较大。其原因可能在于国际经济低迷和国内经济下行的影响,各地区主导产业产品或服务销售受到冲击,并反应在了就业层面。这一结论也与已有的经验事实吻合:专业化产业结构由于产品结构相对单一,容易受到外来冲击的影响;多样化产业结构则相对更加稳定。

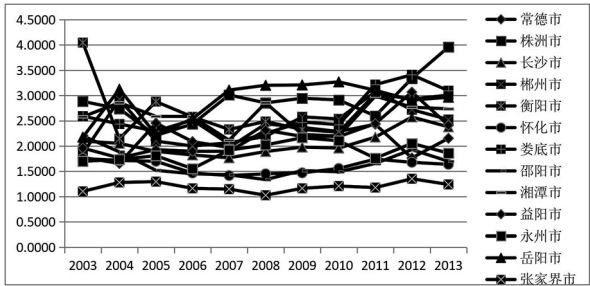


图 1 2003-2013 年湖南省 13 个市州多样化水平演变趋势

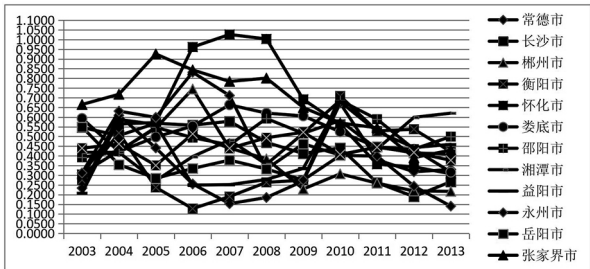


图 2 2003-2013 年湖南省 13 个市州专业化水平演变趋势

分版块的情形与按城市划分的结果类似(图 3

和图4) ,多样化水平最高的是长株潭地区 ,最低的是大湘西区域。湘南地区自2006年开始专业化水平总体呈明显降低趋势(2010年除外);长株潭地区与洞庭湖生态经济区的专业化水平总体较接近。其原因可能在于两个方面:一是两个版块的发展差距在逐步缩小;二是因为各版块内城市专业化水平存在一定差异,取平均值后使得两个版块的专业化水平差异变小。

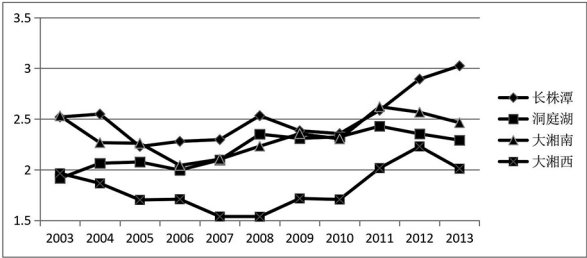


图3 2003-2013 湖南省四大板块多样化水平演变趋势

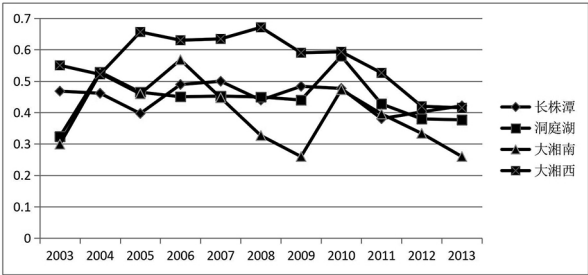


图4 2003-2013 湖南省四大板块专业化水平演变趋势

(三) 回归分析

本文使用的是平衡方块面板数据,计量工具为stata14.0。回归步骤如下:比较固定效应与混合效应;若固定效应显著则检验个体、时间和双向固定效应;比较固定效应和随机效应确定回归模型;检验共线性、异方差和相关性等问题;依据上述分析确定回归方法最后得出回归结果。

表2 湖南省13个城市样本地区专业化、多样化与经济效率回归分析

模型1:被解释变量 lnY					模型2:被解释变量 G			
	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
lnSP	-1.215	0.394	-3.085 ***	0.002	-1.924*	1.608	-1.197	0.234
lnRDI	-0.316	1.134	-0.279	0.781	0.119	2.794	0.042 ***	0.966
lnN	0.488	0.181	2.698 ***	0.008	0.27	0.447	0.603	0.548
lnK	0.841	0.027	30.695 ***	0.000	-0.022	0.097	-0.228	0.82
lnSP:lnN	0.273	0.086	3.183 ***	0.002	0.377	0.352	1.069	0.287
lnRDI:lnN	0.128	0.255	0.5	0.618	-0.068	0.659	-0.103	0.918

注:***表示在99%置信水平下显著,**95%置信水平下显著,*表示在90%置信水平下显著(下同)。

表3 分区域的湖南省地区专业化、多样化与经济效率回归分析

长株潭区域:被解释变量 lnY					洞庭湖区域:被解释变量 G			
	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
lnSP	-1.006	0.653	-1.54	0.137	-1.271	0.557	-2.283 * *	0.029
lnRDI	-2.208	1.795	-1.23	0.231	1.297	2.76	0.47	0.641
lnN	0.178	0.42	0.425	0.675	2.218	0.621	3.57	0.001
lnK	0.804	0.046	17.48 * * *	0.000	0.895	0.047	19.089 * * *	0.000
lnSP:lnN	0.212	0.134	1.59	0.125	0.285	0.119	2.402 * *	0.022
lnRDI:lnN	0.551	0.389	1.418	0.169	-0.296	0.585	-0.507	0.616
湘南区域:被解释变量 lnY					湘西区域:被解释变量 G			
	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
lnSP	-0.89	1.547	-0.575	0.571	-3.962	5.405	-0.733	0.47
lnRDI	4.599	4.671	0.985	0.335	0	6.981	0	1
lnN	3.119	1.045	2.985 * * *	0.006	4.906	1.798	2.729 * * *	0.011
lnK	0.762	0.059	12.809 * * *	0.000	0.568	0.115	4.932 * * *	0.000
lnSP:lnN	0.234	0.336	0.695	0.494	0.97	1.37	0.708	0.485
lnRDI:lnN	-0.948	1.051	-0.903	0.376	0.12	1.734	0.069	0.945

表2中以lny为被解释变量的模型1的回归结果显示:资本(回归系数高达0.841)和劳动力仍是

拉动经济增长的主要动力,过于依赖投资拉动表明我省经济增长仍然依靠要素投入量的增加,增长方式较为粗放;产业多样化及其与城市规模的交互项均不显著,部分说明在考察期内平均而言我省城市规模总体而言偏小(2003-2013年湖南13个市州城市规模均值为96.2万,全国地级及以上城市规模均值为132.8万)因而达不到Jacobs外部性所需的规模;地区专业化对产出的贡献为负,说明当前湖南各市州的主导产业不突出,同时受低迷的经济形势影响,其对经济的促进作用有限;地区专业化与城市规模的交互项为正且高度显著,说明随着城市规模的增长,专业化水平的提高有助于经济增长,表明加快城镇化建设也是经济转型的重要动力。对于以G为被解释变量的模型我们的分析结果显示适用POLS,但使用reg命令、自举法和GMM等多种方法回归的结果均显示只有多样化或其与城市规模的交互项显著为正,反映出多样性产业结构更有利于实现经济稳定性增长。

分区域的结果不是很理想,除洞庭湖片区外大部分变量都不显著,但是有一个共同点在于资本存量在四大片区作用都很大且都很显著,再次显示出各地经济发展过程中对投资过度依赖的事实;四大区域回归结果中洞庭湖片区结果较好且与全省的回归结果十分相似,其原因可能在于该区域各变量均值与全省均值最为接近。

三、结论与政策建议

本文使用2003-2013年湖南省除湘西自治州以外的13个市州的人均GDP、资本存量和分行业就业等数据,考察了四大片区和各市州地区专业化、多样化的演变规律,并实证分析了地区专业化、多样化、城市规模与城市经济效率之间的相互影响。结果显示:

(1)湖南省地区专业化、多样化的演变规律基本与已有经验事实相吻合,即:规模较大、经济相对发达的区域和城市多样化水平较高;反之,规模较小、经济相对落后的区域和城市地区专业化水平较

高。因为专业化产业结构通常使产品结构较单一,因此各区域和城市的专业化水平在考察期波动较大,多样化水平则较为稳定。我省专业化水平较高的怀化、张家界地区的产业基本上都是缺乏竞争力且以本地市场为主的传统产业。

(2)截至目前湖南省各市州经济发展主要依靠要素数量尤其是资本的扩张;受城市规模限制,平均而言产业多样化对经济增长的贡献很有限;并且由于主导产业优势不明显,在当前总体经济形势低迷的情况下,地区专业化对经济增长的贡献不升反降;但随着城市规模的扩大,地区专业化对经济的拉动作用明显增强。

上述结果对湖南省优化调整产业结构和转变经济增长方式有一定的启示作用。

(1)张家界、怀化等相对落后的城市虽然建立了与城市规模相适应的专业化产业结构,但由于主导产业层次落后,使其对经济增长的贡献有限且易受外部波动的影响。因此在全国各地纷纷提出大力发展战略性新兴产业和现代服务业的背景下,这些城市应加强市场研判,依据本地产业基础、要素禀赋等,合理确定和修正未来主导产业发展的主要方向并予以重点扶持,进一步完善市场体制,加强基础设施建设,为产业发展营造良好环境。

(2)资本和劳动等传统因素仍是城市经济增长的主要动力,表明在今后的发展过程中,湖南省应更加注重提升资源和要素的生产效率,加强技术创新提升产品附加值,更加注重专业技术人才的培养和引进,加强产业结构调整,释放结构红利,才能在未来激烈的区域竞争环境中树立较强的市场竞争力。

(3)无论是对落后的专业化城市还是相对发达的多样化城市而言,城市规模的扩大都能有效的促进产业结构优化和经济增长。因此湖南省应在促进经济稳定增长和效益提高的同时,加快新型城镇化建设的步伐,通过优化城市空间布局、加快户籍制度改革等多项措施,构筑梯次分明、各具特色和协调发展的城市体系。

附表1 2003-2013年湖南省
多样化水平排名最高和最低的十个城市

多样化水平排名最低的城市			多样化水平排名最高的城市		
城市	年份	RDI	城市	年份	RDI
张家界市	2008	1.0254	岳阳市	2007	3.1079
张家界市	2003	1.1023	岳阳市	2004	3.1245
张家界市	2007	1.1466	岳阳市	2008	3.2017
张家界市	2006	1.1621	岳阳市	2009	3.2085
张家界市	2009	1.1622	娄底市	2011	3.2156
张家界市	2011	1.1771	岳阳市	2010	3.2697
张家界市	2010	1.2074	株洲市	2012	3.3376
张家界市	2013	1.2391	娄底市	2012	3.4091
张家界市	2004	1.2785	株洲市	2013	3.9584
张家界市	2005	1.2949	衡阳市	2003	4.0464

附表2 2003-2013年湖南省
专业化水平排名最高和最低的十个城市

专业化水平排名最低的城市			专业化水平排名最高的城市		
城市	年份	SP	城市	年份	SP
衡阳市	2006	0.1280	张家界市	2004	0.7177
永州市	2013	0.1406	郴州市	2006	0.7449
常德市	2007	0.1534	张家界市	2007	0.7839
常德市	2008	0.1852	张家界市	2008	0.8010
长沙市	2012	0.1898	永州市	2006	0.8313
衡阳市	2007	0.1900	张家界市	2006	0.8434
益阳市	2003	0.2081	张家界市	2005	0.9257
郴州市	2013	0.2172	怀化市	2006	0.9614
郴州市	2012	0.2190	怀化市	2008	1.0030
郴州市	2009	0.2290	怀化市	2007	1.0264

参考文献:

- [1] H. 钱纳里, S. 卢宾逊, M. 塞尔奎因. 工业化和经济增长的比较研究 [M]. 吴奇, 王松宝, 译. 上海: 上海三联书店, 1989.
- [2] 西蒙·库茨涅茨. 各国的经济增长——总产值和生产结构 [M]. 常勋等译. 北京: 商务印书馆, 1985.
- [3] M. Timmer, A. szirmai. Productivity Growth in Asian Manufacturing: The Structure Bonus Hypothesis Examined [J]. Structure Change and Economic Dynamics, 2000 (4): 371-392.
- [4] L. Singh. Technological Progress, Structure Change and Productivity Growth in Manufacturing Sec-

tor of South Korea [J]. The Institute of World Economy, Seoul National University, 2004(1): 36-49.

[5] Sepp J., Varblance U. The decomposition of productivity gap between Estonia and Korea [J]. Ordnungs Politische Diskurse(OPO), 2014(3): 1-17.

[6] 刘伟, 张辉. 中国经济增长中的产业结构变迁和技术进步 [J]. 经济研究, 2008(11): 19-26.

[7] 王鹏, 尤济红. 产业结构调整中的要素配置效率——兼对“结构红利假说”的再检验 [J]. 经济学动态, 2015(10): 70-80.

[8] 李小平, 卢现祥. 中国制造业结构变动和生产率增长 [J]. 世界经济, 2007(5): 11-19.

[9] 干春晖, 郑若谷, 余典范. 中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响 [J]. 经济研究, 2011(5): 31-36.

[10] 于斌斌. 产业结构调整与生产率提升的经济增长效应——基于中国城市动态空间面板模型的分析 [J]. 中国工业经济, 2015(12): 83-98.

[11] Henderson, J. Vernon, Ari Kuncoro, and Matt Turner. Industrial development in cities [J]. Journal of Political Economy, 1995 (5): 1067-1090.

[12] 吴三忙, 李善同. 专业化、多样化与产业增长关系——基于中国省级制造业面板数据的实证研究 [J]. 数量经济技术经济研究, 2011(8): 21-34.

[13] 蒋媛媛. 中国地区专业化促进经济增长的实证研究: 1990-2007 [J]. 数量经济技术经济研究, 2011(10): 17-26.

[14] 刘修岩, 吴燕. 出口专业化、出口多样化与地区经济增长——来自中国省级面板数据的实证研究 [J]. 管理世界, 2013(8): 30-40.

[15] Au and Henderson, Are Chinese cities too Small? [J], Review of Economic Studies, 2006, 73(2): 549-576.

[16] 柯善咨, 赵曜. 产业结构、城市规模与中国城市生产率 [J]. 经济研究, 2014(4): 76-88.

[17] Duranton G., Puga D.. Diversity and Specialisation in Cities: Why, where and when does it matter? [J]. Urban Studies, 2000 (3): 533-555.

责任编辑: 刘蓉