

我国省际产业集聚与经济收敛性特征 及其相互关系的经验研究

孙巍¹,李菁²,王鹏²

(1.吉林大学数量经济研究中心,吉林 长春 130012;2.吉林大学商学院,吉林 长春 130012)

[摘要]采用变异系数和 β 收敛模型等经济收敛性度量工具,对1992~2004年期间我国省际经济收敛性的阶段性特征进行了定量分析和检验;采用产业集聚度指标和聚类分析方法对这段时期省际经济的产业集聚状况进行了详细分析;在此基础上,对产业集聚与经济收敛的关系,即产业集聚是否会影响到地区间经济差距的扩大与缩小以及影响程度如何进行了实证检验。结果表明,在1992~2004年间,我国省际之间经济存在先条件收敛、后绝对发散、再到敛散状况不明显三个阶段,并且其敛散性与产业集聚状况存在显著的相关关系;在不同的时期,产业集聚对区域经济敛散性的影响也不同。

[关键词]区域经济;经济收敛;产业集聚

[中图分类号]F207 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1004-9339(2008)05-0001-07

一、引言

区域经济的收敛性一般是指在一体化的市场环境中,在边际报酬递减规律的作用下,生产要素在区域之间的自由流动将对区域经济发展的不平衡产生自我修正作用,从而导致区域间人均收入或产出水平呈现差距缩小的趋势性特征。区域经济的敛散性不仅是一个经济问题,还会因为不均衡的区域经济和收入分配引发社会的动荡,从而可能演变为社会问题甚至国家安全问题。我国当前正在提倡建设的和谐社会目标的经济学意义,就是旨在通过缩小区域之间和群体之间的收入分配差异,实现国民经济的收敛性,进而消除经济状况差异过大造成的不安定因素,保证国民经济的健康协调发展。

我国1992年开始正式确立的社会主义市场经济体制,本质上就是希望通过一体化市场的建立,利用市场机制的自发调节作用,实现国民经济的调控,而这种市场机制对商品和生产要素流动的调控其直接结果就应该是国民经济的整体收敛。但历史遗留下来的城乡之间和部分地区之间政策性的差别待遇,以及为了加快中国经济改革开放步伐而实施的以沿海开放战略为代表的差别性区域经济发展政策,构建了一系列在一定时期内的区域间要素流动和产业发展的政策壁垒,使得我国经济呈现出非均衡的高速发展特征。近年来,国内很多学者都对我国区域经济之间是否存在收敛现象以及影响区域经济收敛的因素都有哪些做出过分析和检验。比较早期的有魏后凯利用 β 收敛模型检验了我国1952~1995年分3个时期的省际经济敛散状况,得到的结果是不同时间、期间敛散趋势和收敛速度各不相同。^[1]王小鲁、樊纲通过统计描述的方法分别考察了影响地区经济差距的各主要因素,包括资本、人力资本和劳动力在各地区间的流动和配置状况、制度变革(主要是市场化进程)在各地区间的差异、结构变动(城市化是最主要的因素)对地区经济差距的影响。^[2]王远林、王竹莘对1992~2001年我国区域经济敛散状况进行阶段性分析发现,

[收稿日期]2007-12-01

[基金项目]国家自然科学基金项目(项目编号:70572030);国家教育部人文社会科学制度研究基地重大项目(项目编号:06JJD790014);吉林大学985工程“中国宏观经济分析与预测”创新基地资助项目(项目编号:985CXJD015)。

[作者简介]孙巍(1963-),男,吉林省吉林市人,吉林大学数量经济研究中心、吉林大学商学院教授,博士生导师;李菁(1980-),女,辽宁葫芦岛人,吉林大学商学院数量经济学专业博士研究生;王鹏(1982-),男,吉林长春人,吉林大学商学院数量经济学专业博士研究生。

1996 年以前我国区域经济存在收敛性,而 1996 年以后趋于发散。^[3] 刘凤良、高东明对趋同问题的研究方法进行了细致的总结,^[4] 这些文献从不同的角度对我国地区间经济敛散状况和影响因素做出了分析和检验,为我们的研究提供了一定的理论和方法基础。

在区域经济差距扩大问题被关注以后,为了缩小地区间差距,我国又先后实施了西部大开发和振兴东北老工业基地战略,并出台了一系列相关的政策措施,试图从宏观上引导各地区均衡发展。这些政策措施实施以来,我国地区之间的发展差距扩大的趋势是否有所缓解,目前还缺少经验研究的证据,本文将对此做出验证。

经济收敛性问题的研究本质上是由收入差距来刻画的,如果一段时期内,人均收入的分配表现为差距缩小或者贫穷地区的人均收入增长率快于富裕地区,那么地区之间呈收敛趋势;反之则表现为发散。但收入分配的差距归根结底是由区域间生产要素配置和利用水平的差距带来的,因此,生产要素的流动性和配置状况的变化是缩小收入分配差距和实现经济收敛的一个重要条件。但是,生产要素的流动和配置不仅取决于要素市场的价格调节机制,还取决于特定产业内的产业组织方式及其特征。近年来,伴随国民经济高速增长过程中的产业结构大幅度调整,区域性布局也在发生剧烈变化。由于产业布局改变过程中,很多行业由于规模收益递增和正的外部经济效益的存在,企业在区位选择过程中可能并不按照要素的价格作用机制那样将资本投向落后国家或区域,而是转到经济发达地区。这是因为在发达地区企业可能会获得更好的投资环境、上下游合作伙伴关系、配套设施建设等多种有利条件,所以市场经济体制下企业的最优区位选择行为就有可能导致在短期内产业集聚于特定地区。另一方面,由于我国一直实行差别性的区域经济政策,一些地区因为具备较优越的条件而成为产业集聚“中心”,而另一些地区则沦为“外围”,地方政府为了追求地方利益的最大化,倾向于最大程度上吸引企业进入地方发展,使得产业集聚会在一定程度上得到加强,“中心”和“外围”的差距会拉大。因此,产业集聚的形成和演化机制一定会对经济的收敛性产生影响,甚至可能成为决定地区差距变化的决定因素。

近年来有学者开始关注产业结构特征对地区差距的影响。文玫认为由于区域国民生产总值与区域工业总产值存在强相关性,所以制造业的区域化就伴随着普遍观察到的区域收入的不平等。^[5] 范剑勇认为改革以来中国整体上发生了产业在空间上的转移与集聚,而地区差距扩大与产业集聚有密切关系。地区差距扩大的推动力在 1995 年以前表现为以第二产业高份额为主的结构效应,而在 1995 年以后转变为结构效应与以产业集聚为主的集中效应并重。^[6] 上述国内产业集聚问题的研究成果,普遍关注产业集聚的产业组织特征和空间配置特征,尚不能揭示产业集聚对地区收入水平差距和经济敛散性的作用机理及其趋势特征。因此,本文将通过市场化改革以来我国省际之间产业集聚和经济敛散性的经验研究,揭示产业集聚和经济收敛的区域性和阶段性分布与演化特征,以及地区间不平衡的产业集聚对区域经济敛散性的影响,系统地探索产业集聚与区域经济收敛性之间的关系。

二、我国省际经济收敛性的阶段性特征分析

按照新古典经济增长理论,在一个国家内部,如果区域之间是相互开放的,在市场机制的作用下,受边际收益递减规律的约束,要素在区域之间的自由流动将对区域经济发展不平衡产生自我修正作用,从而导致区域之间人均收入或产出水平趋向均衡。因此,尽管区域之间在发展的初始阶段可能存在着差异,但如果它们的经济增长条件相同或相似,那么,欠发达区域的经济增长将会快于发达区域,它们之间的经济差异将随时间推移而逐渐缩小。

首先引入 1992~2004 年我国省际间真实人均 GDP 变异系数的时间序列图以描述省际间经济增长水平的差异,同时检验我国地区经济增长是否存在 σ 收敛。从图 1 中可以看出,1992~1996 年,人均 GDP 的变异系数在波动中略有下降;1996~2000 年间,变异系数在 1998 年达到最低点,之后急剧上升,说明地区之间的差距在扩大,我国省际之间经济呈发散状况;2000 年以后比较平稳,区域经济差距一直停留在比较高的水平,收敛和发散现象都不明显。

σ 收敛的检验方法只能大致上看出区域经济差距的总体变化趋势,不能表现出引起区域收敛的原因和东西部之间的差别,为了配合下文中检验产业集聚对区域经济敛散趋势的影响,下面采用 β 收敛方法对我国市场化改革以来不同时期我国地区经济敛散趋势进行检验。具体的数据来源于《中国统计年鉴》,样本期间为 1992~2004 年,所有数据都经过可比性处理。

根据 Solow-Swan 模型^[7] 与 R·J·Barro 和 Sala·I·Martin 的收敛性分析框架^[8],将人均产出在其稳态附近进行对数线性展开如式(1)所示:

$$[\ln(y_{i,t}/y_{i,0})]/T = x_i^* + [(1 - e^{-\beta T})/T] \ln(y_i^*/y_{i,0}) + \mu_{i,t} \quad (1)$$

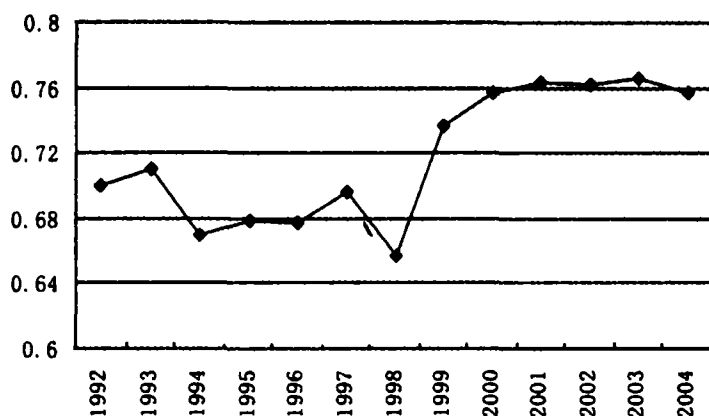


图 1 1992 ~ 2004 年我国人均 GDP 变异系数

其中, $y_{i,0}$ 为期初人均 GDP, $y_{i,t}$ 为期末人均 GDP, T 为时间跨度; x_i^* 为稳态时的人均产出增长率; y_i^* 为稳态时的人均产出; β 为收敛系数, $y_{i,t}$ 表示以怎样的速度接近稳态的人均产出 y_i^* , 如果 $\beta > 0$, 地区经济趋于收敛, 如果 $\beta < 0$, 地区经济趋于发散。假定 x_i^* 和 y_i^* 不变, 经过处理, 则收敛性趋势的度量模型转化为方程 (2) 的形式:

$$\ln(y_{i,t}/y_{i,0})/T = \alpha - (1 - e^{-\beta T}) \ln(y_{i,0})/T + v_{i,t} \quad (2)$$

本文采用方程 (2) 对我国省际经济的 β 收敛进行检验, 同时考虑到东西部之间

经济增长的差距, 在模型中加入虚拟变量 D , 东部地区设为 1, 其余地区设为 0, 如方程 (3):

$$\ln(y_{i,t}/y_{i,0})/T = \alpha - (1 - e^{-\beta T}) \ln(y_{i,0})/T + \kappa D + v_{i,t} \quad (3)$$

表 1 1992 ~ 2004 年我国省际经济 β 收敛检验结果^①

	1992 ~ 1996		1996 ~ 2000		2000 ~ 2004	
	模型一	模型二	模型一	模型二	模型一	模型二
常数项 α	0.068 (0.067)	0.36 (3.04)	-0.105 (2.42)	-0.073 (-1.118)	0.0436 (1.57)	0.003 (0.047)
β 估计	-0.0069 (-0.54)	0.034 (2.19)	-0.013 (-2.73)	-0.0096 (-1.21)	0.0008 (0.242)	-0.0044 (-0.535)
κ 估计		0.056 (3.43)		0.0055 (0.903)		-0.0077 (-0.588)
R^2	0.01	0.299	0.192	0.2	0.0009	0.02
F 值	0.27	5.77	6.64	3.409	0.025	0.302

具体检验结果如表 1 所示。市场化改革以来我国省际之间经济发展的总体趋势是发散, 2000 年以后发散状况有所缓和, 但是还没有达到显著的绝对收敛趋势。从表 1 的检验结果看出, 1992 ~ 1996 年, β 符号为负, 但是不显著, 加入地区虚拟变量以后, 结果 β 符号变为正, 且拟合效果提高, 所有变量的系数都显著, 说明地区之间经济差距有所缩小, 存在收敛趋势, 其中虚拟变量前符号为正, 说明东部地区对经济增长的贡献与西部地区是有差距的, 大约比中西部地区快 5%, 结果与前面变异系数 σ 收敛检验的变异系数呈波动性减小是一致的。这段期间是我国市场经济体制正式建立的初始阶段, 短缺经济作为市场的基本特征使得各地经济都呈现迅猛的发展, 总体上呈收敛的趋势。1996 ~ 2000 年, β 符号显著为负, 这意味着原有经济基础好的地区经济增长率更快, 而落后地区经济增长缓慢, 我国地区之间经济发展差距显著扩大, 省际经济呈现绝对发散趋势, 加入虚拟变量以后, 模型各变量的显著性反而降低。1996 年我国开始实行治理通货膨胀的举措, 虽然预期是以“软着陆”的方式进行调整, 由于 1992 ~ 1996 年期间地区之间的差别性经济政策, 使得各地区适应市场经济的竞争力已经有了很大差距, 从而导致经济差距逐步扩大。2000 年以后, β 符号为正, 地区之间经济又有收敛的趋势, 但是结果不显著, 加入虚拟变量后结果仍不显著, 说明可能由于西部大开发等一系列降低地区差距战略举措的影响, 我国地区之间的发散趋势得到了有效的抑制, 地区之间经济发展差距保持较平稳的态势。上述 β 收敛的检验结果与人均 GDP 变异系数的检验结果基本一致, 其中 1992 ~ 2000 年的分阶段收敛性检验结果与王远林、王竹荪利用面板数据的检验结果也大体一致。

三、我国省际产业集聚的特征分析

产业的空间集聚对产业创新和地区经济发展起到了至关重要的作用。我国东部地区的产业集聚具有

① 所有检验结果表格中小括号内为参数估计对应的 t 检验值; 模型一为对方程 (2) 的检验结果, 模型二为对方程 (3) 的检验结果。

改革开放带来的初始优势,并且这种初始领先地位可能会因为规模报酬递增的正反馈机制得到强化,沿海和内地收入差距日益扩大和这种产业集聚的状况密不可分。市场化改革以来,随着经济开放程度的提高和区域经济一体化的发展,生产要素的流动性在一定程度上有所加强,产业集聚程度在各个省份之间的差别也发生了变化,集聚力和分散力相互作用会形成新的省际经济均衡格局。下面将选用适当的指标对我国近年来产业集聚状况及其随时间的演化趋势做出刻画。

(一) 产业集聚的统计数据 and 度量指标。国内关于产业集聚的实证研究成果,大多数都把产业的范围定位在制造业内部,而实际上产业集聚不仅仅在制造业才发生,第三产业内也是广泛存在的。但是由于各省分行业的统计数据难以获得,因此本文主要按照广义的产业划分法,考查我国各省第二产业和第三产业中的部分产业近年来的集聚状况。

产业集聚的度量方法多种多样,从总体上度量产业集聚状况的指标包括基尼系数、绝对集中度^①、G4^②等等,这三个指标主要都用来度量产业集聚随时间的演化趋势或者比较不同产业的集聚状况,由于基尼系数在实际测算中有一定的复杂性,而实际含义与绝对集中度指标类似,所以国内外一些学者直接使用绝对集中度指标来度量产业集聚程度。

国内文献中还有直接使用地区产业指标占全国的比重作为度量集聚度的指标的,比如使用地区*i*的工业总产值与全国工业总产值的比重作为地区*i*工业集聚度的衡量指标,该指标表明地区*i*工业总产值占全国的份额越大,说明生产要素在地区*i*分布越多,产业集聚在地区*i*发生的强度越大。但本文认为这样度量虽然有一定的道理,但是不够明确,因此,本文将此指标做一点改进。

产业集聚度: $A_i = \frac{P_i}{P} / \frac{1}{n} \sum \frac{P_i}{P}$

其中, P_i 为地区*i*产业总产值, P 为全国产业总产值, n 为省份个数。将指标做这样的处理,好处是可以直接得到集聚发生与否的临界值1,当 $A_i > 1$ 时,表明地区*i*的生产要素分布大于全国的平均水平,产业集聚相对较多;当 $A_i < 1$ 时,表明地区*i*产业低于全国的平均水平,生产要素在其他地区分布较多;当 $A_i = 1$ 时,表明地区*i*产业与全国平均水平持平。

(二) 产业集聚特征分析。采用上述产业集聚度指标计算的结果如表2所示。首先,1992年市场化改革以来,我国产业集聚在各个地区间呈现出非均衡发展的态势,其主要表现在东部沿海地区产业集聚程度高,西部地区产业集聚程度很低。在改革开放后,受国家的非均衡发展战略的引导,在经济特区和沿海开放城市特殊经济政策的吸引下,国外的许多劳动密集型产业、国内的出口型企业向沿海的广东、福建等地区集聚,同期国内资本也大量投入到沿海地区,使广东、江苏、山东等省形成了支撑区域经济增长的大规模的产业集聚。具体而言,各地区产业集聚的特点主要表现为以下四点:(1)东部沿海发达地区各产业集聚度大都大于1,大部分产业集聚程度提高,比较典型的如山东省各个产业集聚程度全部提高;(2)东北三省只有商业的集聚程度提高,其余三个产业集聚度都大幅降低;(3)三个直辖市各产业集聚程度普遍降低,且降低幅度比较大;(4)中西部大部分地区产业集聚度小于1,大多集聚程度也略微降低,变化幅度轻微。其次,我国各个产业绝对集中度随时间变化趋势也不同,产业综合集聚度的变动趋势先行于人均GDP变异系数。如图2所示,工业领域要素集聚始终是上升趋势,随时间越来越集中分布,说明工业的发展较依赖原有的基础,企业间的规模效益递增和外部性比较明显。建筑业要素集聚稳中有降,尤其是1994年以后持续降低,说明各地区逐渐趋于均衡发展,这也是由建筑业的特点决定的,发达地区的各项基础设施建设已经比较完备,所以大规模的基础设施建设,尤其是西部大开发战略实施以来主要发生在中西部地区。交运邮电通讯业要素集聚状态近些年起伏波动较大,在2001年不平衡状况达到一个顶点后开始逐步下滑,各地区产业集聚程度的差异比较稳定。商业的产业集聚程度在1995年以前先下降后上升,1996年以后产业集聚状况保持平稳。以上四大产业绝对集中度各自的变动趋势不同,综合成cr指标后,产业综合集聚度cr的标准差在1992~2004年间变化幅度较小。将cr的标准差与图1中的人均GDP变异系数进行比较时可发现,cr的标准差在1995年以前曲线呈上升趋势,地区之间产业集聚状况差距扩大,而人均GDP变异系数在1995年以后才出现扩大的趋势;1995~1999年间cr的标准差稳步下降,而1999年后人均GDP变异

① 绝对集中度 $c_i = \sqrt{\frac{n \sum S_{ij}^2 - (\sum S_{ij})^2}{n(n-1)}}$, 其中 S_{ij} 表示区域*j*的产业*i*占全国该产业的份额, n 表示区域个数,它实际上是 S_{ij} 分布的标准差,这个统计值越高,说明产业集中度越高。

② C_4 表示地理集聚度,即产量份额最大的4个省在某特定行业总值中的比重。

系数趋于平稳。这两段时期,两者的变化趋势表明产业领域的变化先行于人均收入的变化,当一个地区的产业集聚程度提高,由于人口流动性等各方面的障碍,人均收入可能不会立即随之发生变化,而是存在一定的滞后期。

表 2 我国各省产业集聚状况比较表^①

		工 业		建筑业		交运邮电通讯业		商 业	
		1992 年	2004 年	1992 年	2004 年	1992 年	2004 年	1992 年	2004 年
东部沿海发达省份	江苏	3.04	3.02	2.1	2.5	2.1	2.26	2.12	2.69
	山东	2.66	2.82	2.27	2.35	1.89	2.32	1.76	2.36
	广东	2.57	3.09	3.98	3.13	3.24	3.39	3.2	2.83
	福建	0.72	1.03	1.03	1.16	1.06	1.63	0.99	1.13
	浙江	1.74	2.11	1.48	1.58	1.28	1.76	1.94	2.46
直辖市	上海	1.55	1.62	1.15	1.41	1.51	1.68	1.48	1.42
	北京	1.9	1.57	0.84	0.95	2.21	1.44	1.92	1.53
	天津	0.87	0.6	1.1	0.98	0.82	0.76	1.7	0.85
	河北	0.63	0.57	0.43	0.39	0.82	0.73	0.82	0.5
东北三省	辽宁	1.97	1.55	1.67	1.24	1.68	1.52	1.4	1.88
	吉林	0.68	0.52	0.62	0.6	0.72	0.56	0.27	0.56
	黑龙江	1.31	1.21	1.1	0.96	1.2	0.85	0.56	0.93
中西部地区	四川	1.51	1.48	2.15	2.13	1.35	1.4	2.29	1.77
	河南	1.44	1.56	1.33	1.49	1.38	1.55	1.23	1.16
	湖北	1.2	1.3	0.87	0.98	1.23	1.03	1.31	1.33
	湖南	0.88	0.9	1.09	1.06	1.11	1.11	1.12	1.1
	安徽	0.87	0.92	0.83	0.86	0.74	0.77	0.51	0.88
	山西	0.77	0.63	0.62	0.59	0.71	0.66	0.54	0.44
	云南	0.58	0.56	0.52	0.64	0.28	0.47	0.77	0.64
	陕西	0.56	0.45	0.7	0.77	0.85	0.62	0.27	0.34
	江西	0.5	0.48	0.65	0.84	0.48	0.71	0.52	0.51
	广西	0.48	0.53	0.54	0.62	0.8	0.74	0.67	0.85
	内蒙古	0.36	0.36	0.66	0.58	0.69	0.61	0.16	0.36
	甘肃	0.33	0.27	0.38	0.42	0.34	0.22	0.99	0.41
	贵州	0.32	0.26	0.32	0.32	0.38	0.25	0.35	0.26
	新疆	0.32	0.3	0.86	0.76	0.67	0.47	0.61	0.4
	宁夏	0.08	0.07	0.13	0.12	0.12	0.08	0.09	0.07
	青海	0.08	0.07	0.2	0.16	0.09	0.08	0.16	0.08
	海南	0.06	0.06	0.37	0.25	0.2	0.2	0.17	0.23
	西藏	0.01	0.01	0.04	0.07	0.04	0.03	0.08	0.05

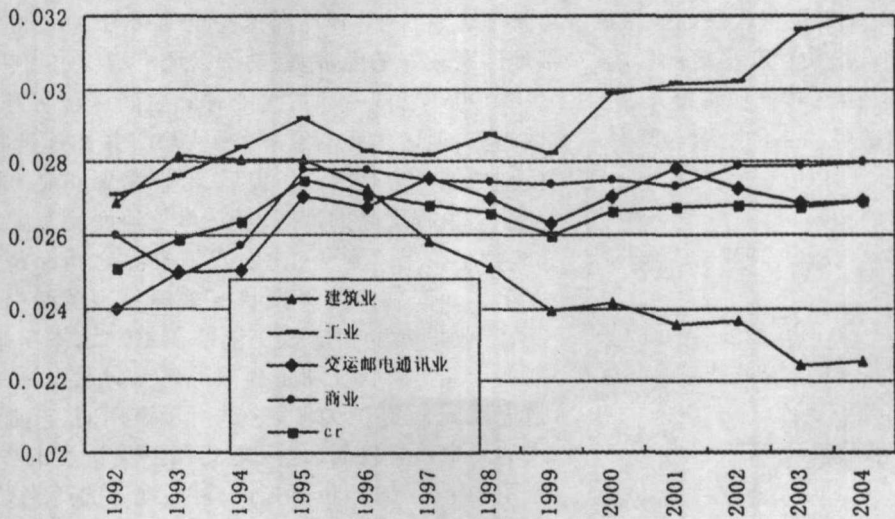


图 2 1992 ~ 2004 年产业集聚总体趋势^②

① 数据来源于 1992 ~ 2005 年《中国统计年鉴》,各产业集聚度指标采用以上 A_i 指标计算得来,重庆的数据并入了四川省,海南省由于各产业集聚程度很低,所以暂时归入中西部地区;表格中的分类主要采用 SPSS 聚类分析法,同时结合一些地方集聚状况自身的特点。

② 总体趋势采用上文中的绝对集中度指标,cr 指标为产业综合集聚状况,是产业综合集聚度的标准差。

四、我国省际经济收敛性与产业集聚关系的实证研究

从以上实证结果可以看出,我国省际之间经济在不同的时间区间敛散趋势不同,与此同时,地区之间产业集聚状况也逐渐地演化变迁。东北三省和直辖市的产业集聚程度总体降低,东部沿海发达地区大部分产业集聚程度有所提高。随着西部大开发和振兴东北老工业基地战略的实施,地区之间收入差距扩大的趋势有所缓解,但是各地区之间的产业集聚状况并不是与之同步的,不同时期产业集聚状况与区域经济敛散性的关系如何还有待于我们进一步检验。

(一)模型的设定。由于收敛发散是区域经济发展过程中表现出来的一种趋势,很难用一个具体的指标来做描述,这给产业集聚与区域经济敛散关系的研究造成了一定的难度。本文将在 β 收敛模型的基础上,在模型中加入集聚度因子。加入新的变量后, β 收敛实际上衡量的是一种条件收敛,即收敛的速率同时决定于其他参数的差异即不同时期集聚状况的差异。因此,首先我们要考查产业集聚是否与区域经济敛散趋势存在显著的影响关系,其次由于地区之间经济敛散性存在着阶段性,我们要考查不同时期产业集聚状况对我国省际经济敛散状况究竟有何种影响及影响的大小。省际经济收敛性与产业集聚关系的计量模型如方程(4)所示。

$$\ln(y_{i,t}/y_{i,0})/T = \alpha - (1 - e^{-\beta T}) \ln(y_{i,0})/T + \gamma cr_i + \kappa D + v_{i,t} \quad (4)$$

在方程(4)中, D 为地区虚拟变量,取东部地区为1,中西部地区为0。

(二)变量的选取。为了综合反映产业集聚与区域经济敛散状况之间的关系,将上述四种产业结合在一起构建产业综合集聚指标。设 a_i 表示 i 省工业占全国工业总产值的份额, b_i 表示 i 省建筑业占全国建筑业总产值的份额, c_i 和 d_i 分别表示 i 省交运邮电通讯业和商业占全国的份额, qa_i 表示 i 省工业占 i 省上述四种产业中的比重,同理有 qb_i 、 qc_i 、 qd_i ,则产业综合集聚度如方程(5)所示。

$$cr_i = qa_i \cdot a_i + qb_i \cdot b_i + qc_i \cdot c_i + qd_i \cdot d_i \quad (5)$$

(三)模型估计结果。1992~1996年、1996~2000年以及2000~2004年三个阶段产业集聚与经济收敛性之间关系的计量结果分别见表3、表4和表5。1992~1996年间,模型中加入产业集聚度指标后,各变量由原来不显著变为显著,模型总体拟合状况也有了改善,参数 γ 估计的 t 统计量大于5%显著水平的临界值, γ 显著不为0,说明产业集聚状况与经济收敛之间存在一定的关系,在当期产业集聚状况影响下,该期间区域间经济收敛速度为1.6%。 γ 的符号为正,说明我国当期的非均衡产业集聚状况与经济增长率之间呈正相关关系,产业集聚程度高的地区经济增长率也越快。同时,虚拟变量前符号为正,说明东西部之间地域性差异对经济增长存在显著的影响,东部地区有较好的经济基础,所以经济增长也较快。

表3 1992~1996年产业集聚
与区域经济敛散性关系的检验结果^①

	模型一	模型二	模型三
常数项 α	0.068 (0.067)	0.32 (6.76)	0.41 (5.21)
β 估计	-0.0069 (-0.54)	0.016 (2.87)	0.03 (2.79)
γ 估计		0.02 (5.93)	0.02 (6.52)
κ 估计			0.02 (1.88)
R^2	0.01	0.31	0.52
F值	0.27	5.87	8.93

1996~2000年间,我国省际之间经济存在显著的绝对发散趋势,地区之间的经济差距以1.3%的速度在扩大;第二个模型中加入集聚度因子以后,产业集聚度前的符号为负,说明产业集聚程度高的地区,经济增长速度反而慢,但是 γ 估计的 t 统计量结果不显著,说明我国省际之间经济的发散状况不能单纯地依靠产业集聚状况来解释。模型中加入虚拟变量后,产业集聚度和虚拟变量都在10%水平下显著,说明在当前的产业集聚状况和东西部地区差异状况影响下,原有的发散速度降低到0.9%。这是由于该期间,产业并没有按照原来的集中趋势发展,地区之间产业集聚度的差距存在如图2所示的下降趋势;也就是说,落后地区的产业集聚度相对而言有所提高,这在一定程度上抑制了地区差距扩大的趋势。虚拟变量前的符号依然为正,说明东西部之间经济增长依然存在明显的差异。

2000年以后,由于我国省际经济不存在显著的收敛和发散趋势,所以产业集聚与区域经济敛散之间的关系难以准确判断,检验结果见表5。进入21世纪以后,我国先后实施了西部大开发和振兴东北老工业基地战略,出台了一系列政策措施鼓励落后地区发展,模型中的经验检验结果显示地区之间原有的经济差距扩大的趋势已经得到了有效的控制,以后可能会朝着收敛的方向发展。

^① 模型中使用的 cr 指标为考查期间各省产业综合集聚度均值的自然对数。

表4 1996~2000年产业集聚
与区域经济敛散关系的检验结果

	模型一	模型二	模型三
常数项 α	-0.105 (2.42)	-0.18 (-4.91)	-0.10 (-2.99)
β 估计	-0.013 (-2.73)	-0.02 (-6.62)	-0.009 (-1.95)
γ 估计		-0.006 (-1.44)	-0.008 (-1.73)
κ 估计			0.017 (2.15)
R^2	0.192	0.31	0.38
F 值	6.64	5.74	5.17

表5 2000~2004年产业集聚
与区域经济敛散关系的检验结果

	模型一	模型二	模型三
常数项 α	0.04 (1.57)	0.07 (1.59)	0.03 (0.55)
β 估计	0.0008 (-0.24)	0.003 (0.67)	-0.003 (-0.39)
γ 估计		0.003 (0.79)	0.003 (0.91)
κ 估计			-0.009 (-0.71)
R^2	0.0009	0.02	0.05
F 值	0.025	0.34	0.48

五、结 论

1. 1992~1996年间,我国省际之间经济总体上呈现收敛趋势;1996年以后由于经济体制的变化,各地区适应市场经济的竞争力开始有了比较大差距,从而导致经济差距逐步扩大,地区经济趋于发散;2000年以后,由于西部大开发等一系列协调地区发展政策的出台,省际之间经济敛散状况不明显,经济差距扩大的趋势得到缓解。

2. 市场化改革以来,我国产业集聚在地区之间分布是不平衡的,东部地区产业集聚程度较高,而中西部地区沦为产业发展中的“外围”地区;所考查的几个产业由于其自身的特点,在各地区之间集聚程度的差距随时间变化趋势不同,总体而言,1995以前地区之间产业集聚度差距扩大,之后略有缩小。

3. 地区的产业集聚状况对经济敛散趋势存在显著的影响。在1992~1996年间,我国省际经济在当期产业总体集聚程度影响下,实现短期条件收敛;1996~2000年间,产业集聚使得原有的发散速度降低,该时期落后地区的产业集聚度相对而言有所提高,在一定程度上抑制了地区差距扩大的趋势。

[参 考 文 献]

- [1]魏后凯. 中国地区经济增长及其收敛性[J]. 中国工业经济,1997,(3).
- [2]王小鲁,樊刚. 中国地区差距的变动趋势和影响因素[J]. 经济研究,2004,(1).
- [3]王远林,王竹莘. 基于固定影响的中国区域经济增长收敛性分析[J]. 财经理论与实践,2005,(7).
- [4]刘凤良,高东明. “趋同”问题的研究及其对增长理论发展带来的新课题[J]. 当代经济研究,2006,(6).
- [5]文玫. 中国工业在区域上的重新定位和聚集[J]. 经济研究,2004,(2).
- [6]范剑勇. 市场一体化、地区专业化与产业集聚趋势——兼谈对地区差距的影响[J]. 中国社会科学,2004,(6).
- [7]Solow R.M. A Contribution to the Theory of Economic Growth[J]. Quarterly Journal of Economics,1965, 70(1):65-94.
- [8]Robert J. Barro, Xarier Sala-i-Martin. Convergence [J]. The Journal of Political Economy, 1997,100(2).

责任编辑:一 凡

The Empirical Study on the Characteristic of the Convergence across Chinese Provinces and Industrial Agglomeration and Their Relationship

Sun Wei, Li Jing, Wang Peng

(1. Quantitative Research Center of Economics, Jilin University, Changchun 130012, China;

2. Business College, Jilin University, Changchun 130012, China)

Abstract: This paper analyzes the stage characteristics of the convergence across Chinese provinces between 1992 and 2004 through the use of relevant methods such as the coefficient of variance and the β -convergence models. After considering the situations of the industrial agglomeration in the same periods, we verify the relationship between the industrial agglomeration and the convergence across Chinese provinces, that is to say, whether the industrial agglomeration has an effect on the convergence across Chinese provinces and how important the effect is. The empirical study result shows that the convergence of regional incomes exists only in the periods of 1992 to 1996, the opposite tendency appears in 1996 to 2000 and neither the convergence nor the divergence of regional incomes exists after 2000. The industrial agglomeration has an obvious effect on the convergence across Chinese provinces but their concrete relationship is different during different periods.

Key words: regional economy; economy convergence; industrial agglomeration