

中国经济空间格局演化与区域产业变迁 ——基于1952~2010年省区经济份额变动的实证分析

孙铁山¹, 刘霄泉², 李国平¹

(1. 北京大学政府管理学院, 北京 100871; 2. 北京第二外国语学院旅游管理学院, 北京 100024)

摘要:从区域经济份额变化出发, 分析了1952~2010年中国经济空间格局的演化过程。通过有序样本聚类的方法, 将省区经济份额变动划分了8个阶段, 并采用偏离-份额法分析了不同阶段驱动省区经济份额上升的产业及其变迁, 以及与区域产业结构和竞争优势变化的关系。研究发现, 1949年以来中国区域布局总体上经历了沿海-内地均衡发展、沿海化非均衡发展以及东、中、西部相对均衡发展的过程, 且整体上区域经济份额变动趋于减小。1979年以前, 不同区域的经济份额在不同阶段变化差异较大, 主要由第一和第二产业驱动。1979年以后, 区域经济格局呈现明显的沿海化趋势, 但驱动产业在不同阶段有所变化。2001年以来, 中国区域经济格局经历了重大调整, 经济份额上升的省区明显由东部向中、西部地区转移。东部省区在第二产业上仍具有明显的结构优势, 但第二产业竞争优势已由东部向中、西部地区转移。东部的北京、上海、广东在第三产业上呈现更加显著的结构优势, 显示出结构升级和服务化的发展态势。

关键词:省区经济份额变动; 区域产业变迁; 偏离-份额法; 有序样本聚类

中图分类号: K902

文献标识码: A

文章编号: 1000-0690(2015)01-0056-10

经济空间格局演化一直是区域经济研究所关注的核心问题。1949年以来, 伴随中国区域经济发展从均衡发展到非均衡发展, 再到区域协调发展的战略转变, 中国经济空间格局也发生了巨大的变化。1979年以来, 中国区域经济总体呈现出均衡的增长格局, 区域差距趋于不断扩大, 但“十一五”以后, 中国区域间差距开始呈现缩小的趋势, 区域经济正在从不均衡发展进入到相对均衡、协调发展的阶段^[1-3]。

区域经济格局演化与区域产业结构演进以及区域产业优势变迁密切相关, 经济空间格局演化可以视为是区域产业结构调整以及产业竞争优势转移的结果。一定阶段内引领经济增长的优势产业在地区内产业结构中占有较大份额, 则会促进地区经济的快速增长和经济份额的上升, 反之亦然。以往研究相对缺少将经济空间格局变化与区域产业变迁相联系的系统性分析。范剑勇和朱国林、范剑勇通过对中国省区差距按产业结构和地

区构成进行分解, 发现省区差距持续扩大是第二产业的高产值份额与非农产业向少数省区集聚所致^[4,5], 这说明区域经济格局演变是区域产业结构演进和优势产业转移的共同结果。有别于已有研究大多关注区域经济差异、不平衡发展趋势或经济地理集中等^[6-8], 本研究关注1952~2010年中国经济空间格局演化及与区域产业变迁的关系。以省区GDP份额数据为基础, 通过有序样本聚类的方法定量判别经济空间格局演化的阶段, 从省区经济份额变化的视角刻画中国经济空间格局演化, 分析区域经济格局变迁的产业驱动, 及其结构效应和区域效应, 以系统理解中国经济空间格局的演化过程。

1 中国经济空间格局演化的阶段和特征

1.1 研究数据和方法

本研究使用的数据是1952~2010年中国省级

收稿日期: 2014-03-27; 修订日期: 2014-06-28

基金项目: 国家社科基金重大项目(10zd&022)、国家自然科学基金项目(41371005、41171099)、国家社科基金项目(12CJY025)资助。

作者简介: 孙铁山(1978-), 男, 内蒙古包头人, 副教授, 博士生导师, 主要从事城市与区域经济学研究。E-mail: tieshansun@hotmail.com

行政单元地区生产总值以及三次产业增加值,研究范围不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省。由于海南省缺少1978年以前的数据,故研究区域只包括除海南省的30个省区市。1952~2008年数据来自《新中国60年统计资料汇编》^[9],2009~2010年数据来自《中国统计年鉴》^[10,11]。区域经济份额的变动可以表征经济空间格局演化,揭示经济活动地理分布的变迁。首先,计算1952~2010年中国省、市、自治区地区生产总值占全国GDP的比重,这里全国GDP采用30个省区市的汇总数^[1]。为了更客观的确定区域经济格局演化的阶段,采用有序样本聚类的方法^[12~14],对1952~2010年中国省区经济份额的变化进行阶段划分。

1.2 阶段识别与特征分析

通过有序样本聚类,将1952~2010年中国省区经济份额变动划分为8个阶段。结果显示,误差函数值随分段数增加而降低,在分段数 $k=8$ 时误差函数值趋于稳定,说明分8个阶段较为适宜。通过最小化误差函数,最终分段结果为:1952~1958、1958~1960、1960~1966、1966~1980、1980~1986、1986~1992、1992~2001、2001~2010年。表1列出了有序样本聚类划分的各阶段中国东部、中部、西部和东北地区以及30个省区市经济份额变动情况,以反映各阶段中国经济空间格局演化的主要特征。

结果显示,中国改革开放以前和以后经济空间格局演化各划分了4个阶段。从年平均变动来看,新中国成立初期(即第一和第二阶段)是省区经济份额变动最为剧烈的时期。第一阶段即1952~1958年,是“一五”时期,经济布局的变动主要表现为东部地区经济份额的下降和东北以及西部地区经济份额的上升。“一五”期间,经济布局的重心主要在内地,围绕前苏联援建项目,东北和西部的工业基地建设得到加强^[15]。尽管东部地区经济份额整体下降,但东部的上海、北京和天津的经济份额显著上升,这说明尽管“一五”时期采取了向内地倾斜的经济建设战略,但东部沿海具有工业基础和优势的地区仍然保持了较快的经济发展速度和重要的经济发展地位。第二阶段即1958~1960年,是“二五”时期的前3a,这一阶段虽然较短,但呈现了与第一阶段不同的经济布局变动趋势,主要表现为,在上海、北京、天津等东部重点区域经济份额持续上升的带动下,东部地区的经济份额显著上升,同时东北地区经济份额持续增加

(主要是辽宁经济份额的快速上升),而中部和西部地区经济份额有所下降。已有研究也显示,这一阶段中国经济活动呈现向沿海集聚的趋势,省区经济差距也因此扩大^[3]。第三阶段即1960~1966年,是“二五”后期和三年调整时期,这一阶段受到“大跃进”和中苏关系紧张等的影响,经济布局重心再度向西部转移。前2个阶段经济份额大幅上升的上海、北京、辽宁等地的经济份额大幅下降,使得东部和东北地区经济份额整体降低,而中、西部地区,尤其是西部地区的经济份额显著上升。这一时期,西部地区的四川和东部地区的山东、广东、江苏等地成为经济份额上升的主要区域。第四阶段即1966~1980年,是“三五”、“四五”和“五五”时期,受到“文化大革命”运动的影响,这一时期国民经济整体发展迟缓,经济空间格局变化较小,各省区经济份额年均变动仅有0.025%。同时,出于战备需要和国防考虑,这一时期经济布局的重点是进行“三线”建设,即在西部开辟新的工业基地,并有计划的将东部沿海地区的工业向内地转移。尽管“三线”建设被认为是中国区域工业布局的一次重大调整,历时较长,但在这一阶段对全国各地区经济份额变动的影响并不明显。相对的,由于1970年代中后期,随着国际形势变化和对外关系改善,中国区域经济布局在“五五”时期已开始由内地向沿海转移^[3],从而使这一阶段的总体变动体现为东部地区份额上升,中、西部地区份额下降,和东北地区份额的持续下降。

1980年代后,中国进入了改革开放的新时期,经济空间格局也随着区域发展战略转变而发生明显的变化。第五阶段即1980~1986年,是改革开放初期,由于实行了东部沿海地区优先发展的战略,中国经济布局的重点开始向东部倾斜。这一阶段,东部地区经济份额明显上升,同时中部地区经济份额也有所上升,但西部和东北地区经济份额持续下降。值得注意的是,这一时期,上海、北京、天津等东部老工业基地的经济份额大幅下降,其中尤以上海下降最为明显。而带动东部地区经济份额上升的区域主要是广东、浙江和山东等。同时,中部地区的安徽经济份额也有明显上升。第六阶段即1986~1992年,由于持续实行东部沿海地区优先发展战略,经济空间格局呈现明显的沿海化趋势。这一阶段,东部地区经济份额大幅上升,增加了3.687%,而中、西部和东北地区经济份额全

表1 分阶段中国各地区和省区经济份额变动情况

Table 1 Changes in economic shares of regions and provinces in China in different phases

地区	经济份额变动(%)							
	1952~1958年	1958~1960年	1960~1966年	1966~1980年	1980~1986年	1986~1992年	1992~2001年	2001~2010年
东部	-2.092	1.585	-0.594	2.736	1.074	3.687	5.466	-0.859
北京	1.409	1.022	-1.065	0.530	-0.218	-0.214	0.688	-0.191
天津	0.449	0.223	-0.412	0.021	-0.342	-0.432	0.184	0.344
河北	-1.637	-0.215	0.041	0.225	-0.473	0.414	0.154	-0.420
上海	1.484	2.780	-2.791	-0.317	-2.028	-0.786	0.506	-0.878
江苏	-2.016	-0.264	0.947	0.755	0.433	0.531	0.480	0.766
浙江	-0.585	-0.359	0.423	0.636	1.111	0.106	1.057	-0.015
福建	-0.172	0.009	0.005	0.073	0.323	0.727	0.731	-0.384
山东	-1.448	-1.080	1.209	0.857	1.036	0.796	0.003	0.490
广东	0.423	-0.531	1.049	-0.044	1.232	2.544	1.664	-0.570
中部	-0.400	-1.403	1.308	-0.895	0.350	-2.325	-1.295	0.630
山西	0.475	0.162	-0.281	-0.478	-0.042	-0.309	-0.256	0.236
安徽	0.278	-0.145	-0.297	-0.345	0.756	-0.876	-0.098	-0.165
江西	-0.639	-0.054	0.507	-0.347	-0.142	-0.181	-0.204	0.158
河南	-1.142	-0.464	0.282	0.681	-0.011	-0.270	0.164	0.185
湖北	0.803	-0.686	0.898	-0.451	0.037	-0.379	-0.624	0.077
湖南	-0.175	-0.216	0.198	0.044	-0.249	-0.310	-0.276	0.139
西部	0.690	-2.832	2.416	-0.575	-0.511	-0.127	-2.344	1.373
内蒙古	0.210	0.171	-0.077	-0.723	0.324	-0.254	-0.047	1.096
广西	-0.175	-0.223	0.200	0.335	-0.089	0.369	-0.395	0.089
重庆	-0.247	-0.213	-0.172	-0.340	-0.167	-0.143	0.007	0.187
四川	0.845	-2.234	1.794	0.827	-0.479	-0.203	-0.586	-0.025
贵州	0.195	-0.106	-0.004	-0.101	0.073	-0.134	-0.268	0.009
云南	-0.109	-0.167	0.528	-0.245	-0.032	0.502	-0.417	-0.319
西藏	-0.082	0.031	0.046	-0.012	-0.022	-0.047	0.000	-0.012
陕西	0.326	0.056	-0.061	-0.245	-0.004	-0.106	-0.198	0.465
甘肃	-0.391	-0.628	0.294	0.244	-0.226	-0.232	-0.189	-0.095
青海	0.114	0.117	-0.113	0.024	-0.007	-0.061	-0.061	0.033
宁夏	-0.025	0.054	0.013	0.042	-0.006	-0.037	-0.010	0.076
新疆	0.029	0.311	-0.031	-0.381	0.124	0.217	-0.178	-0.131
东北	1.801	2.650	-3.130	-1.266	-0.912	-1.234	-1.827	-1.144
辽宁	1.498	1.981	-3.503	-0.295	-0.132	-0.586	-1.048	-0.418
吉林	-0.265	0.271	0.081	-0.531	0.108	-0.199	-0.199	0.029
黑龙江	0.568	0.398	0.292	-0.441	-0.888	-0.449	-0.580	-0.756
平均变动	0.101	0.253	0.098	0.025	0.062	0.069	0.042	0.032

注：平均变动指各阶段省区经济份额变动的绝对值的年平均值。

面下降。同时，东部地区经济份额的大幅上升主要受广东经济份额上升的带动，东部地区经济份额上升约70%来自广东。这主要是因为，改革开放初期广东充分利用地缘和政策优势，大力发展外向型经济，承接国际产业转移，促进了经济的腾飞。第七阶段即1992~2001年，在邓小平南巡以及党的十四大对社会主义市场经济体制确定后，中

国加快了对对外开放的步伐，经济空间格局则呈现出全面沿海化的趋势。这一阶段，东部地区经济份额增加更为迅猛，上升了5.466%，而且与上一阶段不同的是，东部地区不再是广东一省独大，而是所有省区经济份额全面上升，尤以广东、浙江、北京、上海最为明显，并且形成了京津冀、江浙沪以及广东三足鼎力的区域发展格局。与此同时，除

河南、重庆外,中、西部和东北省区经济份额全面下降,其中尤以辽宁经济份额下降最为明显。由于非均衡区域发展战略的实施,中国经济布局呈现了加速向东部集聚的趋势,这也导致区域差距迅速扩大。尽管“八五”计划中已提出区域协调发展战略,但整体上经济布局向东部沿海地区集聚的趋势并未从根本上改变。第八阶段即2001~2010年,随着中国加入WTO和一系列区域协调发展战略(如西部大开发、振兴东北老工业基地和中部崛起战略)的实施,中国经济空间格局经历了从全面沿海化的非均衡发展向东、中、西部相对均衡发展的转变。这一阶段,东部地区经济份额在改革开放以来首次出现下降,降低了0.859%,而中、西部地区经济份额开始上升,但东北地区经济份额仍在持续下降。值得注意的是,这一时期除江苏、山东、天津外,其他东部省区经济份额都有所下降,而中部和西部省区经济份额普遍上升,其中尤以内蒙古、陕西、山西、重庆、河南最为明显。

通过对8个阶段中国经济空间格局演化的特征分析发现:①自新中国成立以来中国区域经济发展布局总体上经历了沿海-内地均衡发展、沿海化非均衡发展以及东、中、西部相对均衡发展的过程,且整体上区域经济份额变动趋于减小。②改革开放以前,不同区域的经济份额在不同阶段变化差异较大。1960年以前,主要表现为东北地区经济份额的大幅上升,而1960年以后,东、中、西部地区经济份额都有所增加,但东部地区主要在1958~1960年和1966~1980年经济份额有所上升,而中、西部地区主要在1960~1966年的阶段经济份额有所上升。③改革开放以后,沿海化成为经济空间格局演化的主体趋势,直到2001年以前,东部地区经济份额一直持续增加。2001~2010年,区域经济发展布局呈现新的变动趋势,东部地区经济份额开始下降而中、西部地区份额有所增加。④值得注意的是,东北地区自1960年以来,各阶段经济份额都在持续下降。⑤在东部地区,经济份额上升的区域也存在阶段性变化。1960年以前,带动东部地区经济份额上升的主要是上海和北京,而1960~1980年主要是山东、江苏、浙江和广东,到1980年以后,广东作为东部地区经济增长引擎的作用更加突出,而进入1990年代后,东部省区经济份额出现全面上升,但2001年以后,除江苏、天津和山东外,东部省区经济份额开始全面下降。

2 区域经济格局演化与产业变迁

2.1 分解区域经济份额变动的偏离-份额法

偏离-份额法广泛应用于区域经济分析,主要通过分解区域经济增长,以评价区域产业结构的优劣和区域竞争力的强弱,从而确定区域经济发展的动力和驱动经济增长的优势产业^[16]。偏离-份额法最常分解的经济指标包括就业、劳动生产率、产业增加值、收入等,主要是对增量的分解,目前仍缺少能够对经济份额变化进行分解的方法。本文提出一种新的用于分解区域经济份额变动的偏离-份额方法,以研究中国区域经济格局演变的产业驱动。首先, $t+1$ 期区域*i*占全国的经济份额计算如下:

$$\frac{G_i^{t+1}}{G_n^{t+1}} = \frac{G_i^t \{S_{1i}^t(1+g_{1i}) + S_{2i}^t(1+g_{2i}) + S_{3i}^t(1+g_{3i})\}}{G_n^t \{S_{1n}^t(1+g_{1n}) + S_{2n}^t(1+g_{2n}) + S_{3n}^t(1+g_{3n})\}} \quad (1)$$

式中, t 和 $t+1$ 分别标示第*t*期和第*t+1*期, i 和 n 分别标示地区*i*和全国, G 为地区或国内生产总值, S_1 、 S_2 和 S_3 分别表示第一、第二和第三产业增加值占地区或国内生产总值的比重(即产业结构), g_1 、 g_2 和 g_3 分别表示第一、第二和第三产业在*t*至*t+1*阶段的增长率。对公式(1)进一步分解:

$$\frac{G_i^{t+1}}{G_n^{t+1}} = \frac{G_i^t \sum_{j=1}^3 [S_{jn}^t + (S_{ji}^t - S_{jn}^t)] [(1+g_{jn}) + (g_{ji} - g_{jn})]}{G_n^t \sum_{j=1}^3 S_{jn}^t (1+g_{jn})} \quad (2)$$

进而得到:

$$\begin{aligned} \Delta P_i &= \frac{G_i^{t+1}}{G_n^{t+1}} - \frac{G_i^t}{G_n^t} = \frac{G_i^t \sum_{j=1}^3 [S_{jn}^t (g_{ji} - g_{jn})]}{G_n^{t+1}} + \\ &\quad \frac{(S_{ji}^t - S_{jn}^t)(1+g_{jn}) + (S_{ji}^t - S_{jn}^t)(g_{ji} - g_{jn})}{G_n^{t+1}} \\ &= CE + IM + AE = PI + SI + TI \end{aligned} \quad (3)$$

其中,

$$CE = \frac{G_i^t \sum_{j=1}^3 S_{jn}^t (g_{ji} - g_{jn})}{G_n^{t+1}}, \quad IM = \frac{G_i^t \sum_{j=1}^3 (S_{ji}^t - S_{jn}^t)(1+g_{jn})}{G_n^{t+1}},$$

$$AE = \frac{G_i^t \sum_{j=1}^3 (S_{ji}^t - S_{jn}^t)(g_{ji} - g_{jn})}{G_n^{t+1}}$$

$$PI = CE_1 + IM_1 + AE_1, \quad SI = CE_2 + IM_2 + AE_2,$$

$$TI = CE_3 + IM_3 + AE_3$$

由公式3可见, t 至*t+1*阶段区域*i*占全国经济份额的变动可以被分解为3个可加的分量,即反映

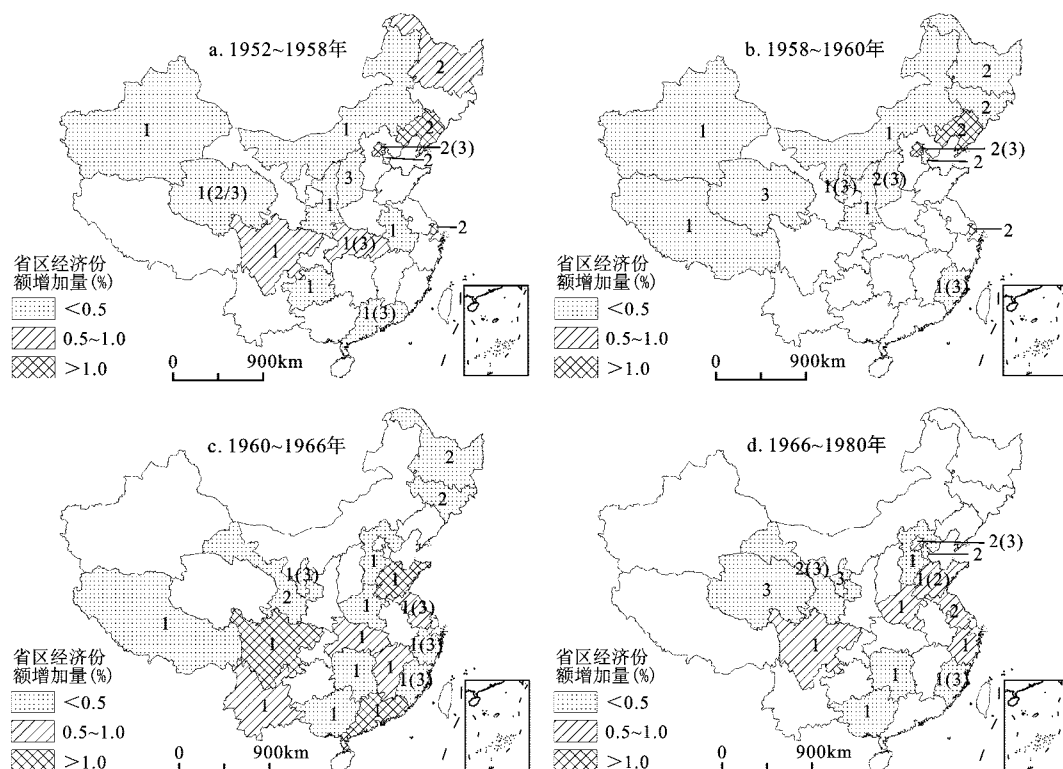
产业结构效应的结构偏离分量(Industry Mix Effect, IM)、反映区域竞争力的区域(或竞争)偏离分量(Competitive Effect, CE)和反映产业结构与区域竞争力之间相互作用的分配偏离分量(Allocation Effect, AE)。同时,份额变动也可以被分解为3个产业分量(PI, SI, TI),分别反映第一、第二和第三产业对区域经济份额变动的贡献。

2.2 驱动经济空间格局演化的产业及变迁

对8个阶段中国各省区经济份额的变化进行分解,并计算三次产业对省区经济份额变动的贡献。图1、图2显示了各个阶段经济份额上升的区域,可以看出随时间推移区域经济转移的整体趋势,同时标示了驱动省区经济份额上升的产业,以反映经济空间格局演化的驱动产业变迁。将驱动产业分为单一产业和复合产业2种类型。针对经济份额上升的省区,若其3个产业分量中仅有1个为正,则该产业为该区域的单一驱动产业。若3个产业分量中有2个为正,且其中一个分量是另一个分量的3倍以上,则该产业也是该区域的单一驱动产业。若3个产业分量全部为正,当其中一个分量大于另外2个

分量之和时,则该产业也被视为该区域的单一驱动产业。除此之外,该区域有2个以上的驱动产业,因此为复合驱动产业。对于复合驱动产业,图1、图2中括弧外标示的是贡献最大的产业分量。

由图1可见,1960年以前的2个阶段,经济份额上升的省区主要集中在东北和中、西部地区,东部地区经济份额上升的区域主要是上海和北京,份额上升均超过1%。从驱动产业来看,东北和东部省区经济份额上升主要是由第二产业驱动,而中、西部省区经济份额上升则主要由第一产业驱动。这显示,在“一五”和“二五”前期,中国工业化的重点区域是东北三省和东部直辖市。1960~1966年,中国大部分省区经济份额都有所上升,而这一阶段驱动各省区经济份额上升的产业主要是第一产业,其中只有黑龙江、吉林和甘肃经济份额上升是由第二产业驱动,但其份额上升的幅度相对较小。1966~1980年,经济份额上升的省区主要集中在东部和西部地区,整体上份额增长的幅度都较小,且驱动产业主要以第一产业为主,部分地区如北京、天津、江苏、甘肃经济份额上升是由第二产

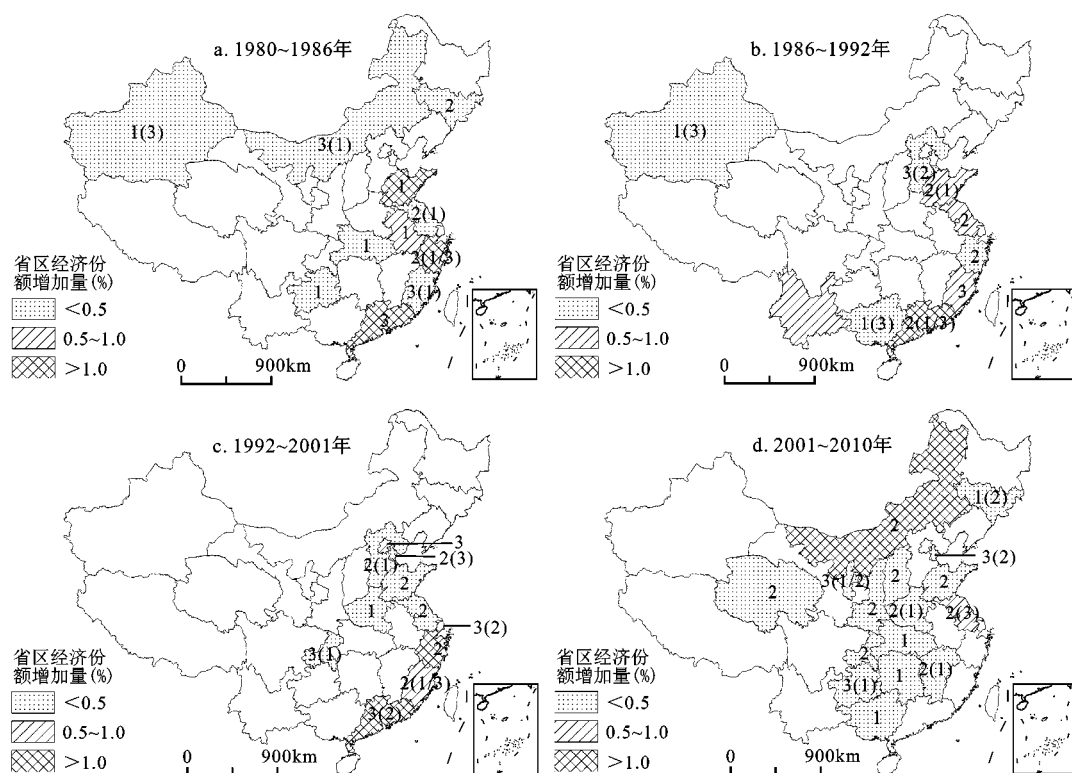


1,2,3 分别代表一,二,三产业驱动(若无括号为单一驱动;若有括号为两个或三个产业共同驱动,

以括号外数字产业为主要驱动);空白省区为经济份额下降或不变省区

图1 改革开放以前中国省区经济转移及其驱动产业

Fig.1 Regional economic shift of China and its driving industries before economic reforms and opening-up



1,2,3 分别代表一,二,三产业驱动(若无括号为单一驱动;若有括号为两个或三个产业共同驱动,以括号外数字产业为主要驱动);空白省区为经济份额下降或不变省区

图2 改革开放以后中国省区经济转移及其驱动产业

Fig.2 Regional economic shift of China and its driving industries after economic reforms and opening-up

业驱动。改革开放以后,区域经济格局呈现明显的沿海化趋势,经济份额上升的省区主要集中在东部沿海,但驱动产业在不同阶段有明显变化。

由图2可见,1980~1986年,由于改革开放初期主要是农村经济体制改革,第一产业是驱动省区经济份额上升的重要产业。而1986年以后,随着城市改革的推进和全面的对外开放,东部沿海凭借其区位优势和制造业基础,吸引外资进入和不断承接国际制造业转移,因此东部省区经济份额上升的驱动产业主要是第二产业。值得注意的是,1992~2001年,即改革开放后的第三阶段,东部的北京、上海和广东的驱动产业已经升级为第三产业,其中北京更是以第三产业为单一驱动,而上海和广东是以第三产业为主,第二和第三产业共同驱动。2001年以后,中国区域经济格局经历了重大调整,经济份额上升的省区明显由东部向中、西部地区转移,尤其是中部省区经济份额普遍上升,且驱动中、西部省区经济份额上升的产业主要是第二产业,显示了中国新一轮区域产业转移,主要是制造业由东部沿海向中、西部地区的转移。

2.3 经济空间格局演化与区域产业结构和竞争优势变迁

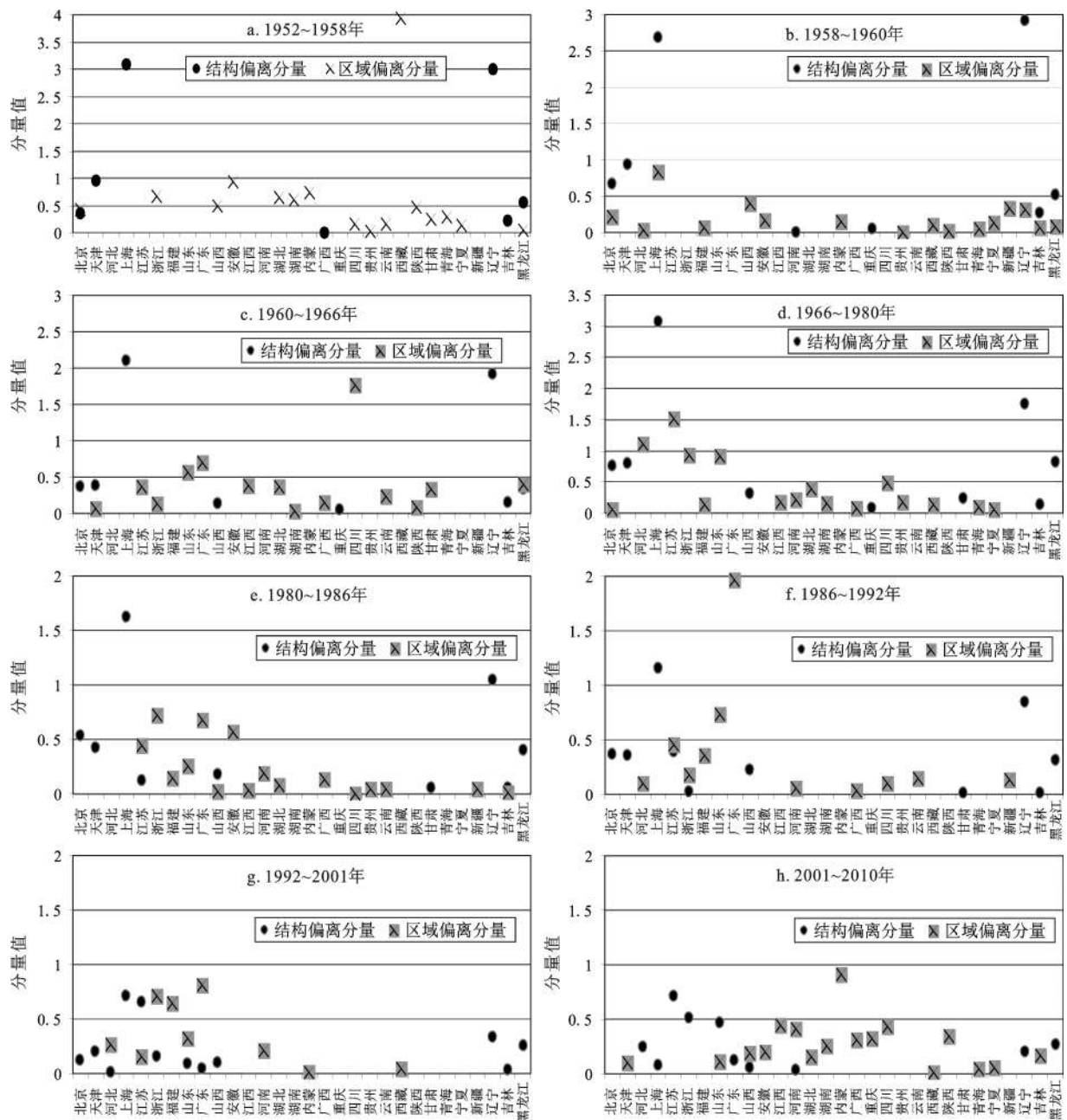
为了进一步分析区域产业结构和竞争优势变迁对经济空间格局演化的影响,将三次产业分量进一步分解为3个偏离分量,即结构偏离分量、区域偏离分量和分配偏离分量。从公式(3)可见,与Esteban-Marquillas拓展的偏离-份额分析相似^[17],本文采用类似的“同位概念”(homothetic concept),即全国的产业结构,因此分解出3个偏离分量。其中,结构偏离分量反映区域产业结构优于全国平均水平所带来的经济份额的上升,即区域产业结构引致的专业化效应;区域偏离分量反映区域产业增长高于全国平均水平所带来的经济份额的上升,即区域竞争优势引致的竞争力效应;分配偏离分量是一个相互作用分量,反映区域产业专业化与竞争力的交互作用,以显示区域专业化的产业是否也同时具有竞争力。

总体上,不管第一、第二还是第三产业,三个偏离分量中分配偏离分量对区域经济份额变动的贡献最小,而且除少数阶段,中国区域经济格局的

演化主要是由第二和第三产业驱动,因此本文着重分析各地区第二和第三产业结构偏离分量与区域偏离分量对省区经济份额变动的贡献。

从第二产业来看,图3显示了各阶段对省区经济份额变动有正向贡献的第二产业的结构与区域偏离分量。从结构偏离分量上看,东部的上海、天津、北京和东北的辽宁、黑龙江、吉林作为中国早期主要的工业基地,在第二产业上一直具有很强

的结构优势。而这种结构优势是早期带动这些地区经济份额快速上升的重要因素。其中,上海和辽宁的结构优势最明显,在第一和第二阶段对区域经济份额上升的贡献超过2.5%。而随时间推移,上海和辽宁的结构优势不断减弱,但到1990年代以前都一直保持着较大的优势。1960年代以后,随着“三线建设”,中、西部地区的山西、甘肃在第二产业上的结构优势开始显现且不断提高,并



图中只显示数值为正的偏离分量

图3 分阶段中国省区第二产业的结构、区域和分配偏离分量

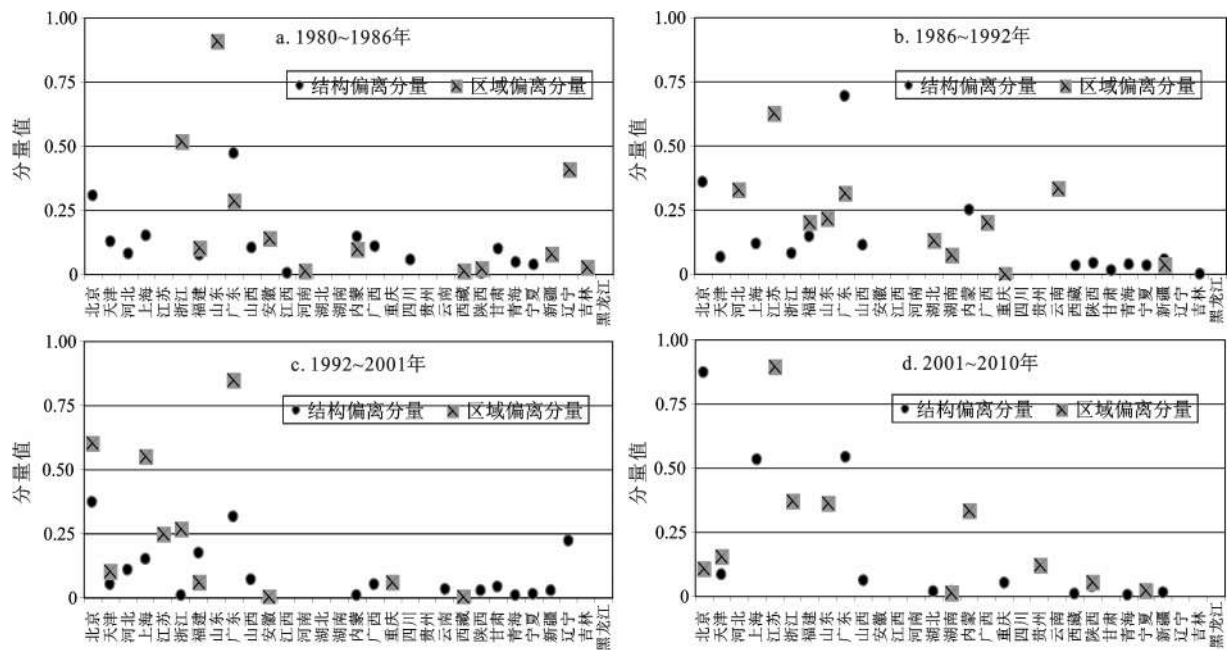
Fig.3 Industry mix, competitive and allocation effects of secondary industry for provinces of China in different periods

一直保持到1990年代以前。而改革开放后,东部的江苏在第二产业上的结构优势不断提高,1980年代中期以后,浙江在第二产业上的结构优势开始出现并迅速上升。1990年代以后,东部除福建以外的省区在第二产业上都具有较高的结构优势。21世纪以来,制造业开始由东部沿海向中、西部地区转移,但东部省区除北京和福建外在第二产业上都还保持着结构优势。

区域偏离分量的变化则反映了第二产业竞争优势在区域间转移的过程。图3显示,1952~1958年,正值的区域偏离分量主要集中在中、西部地区,说明大部分中、西部省区第二产业增速高于全国平均水平,这主要因为“一五”期间布局的工业项目带动了中、西部地区第二产业的快速发展。此后,正值的区域偏离分量在东、中、西部地区分布比较均衡,显示了第二产业在全国均衡发展的格局。但到1966~1980年,东部的江苏、河北、浙江、山东的区域偏离分量显著高于其他省区,显示了第二产业竞争优势开始向东部沿海集中。但这一阶段大部分中、西部省区仍保持正值的区域偏离分量。改革开放以后,第二产业竞争优势持续向东部地区集中,东部的广东、江苏、浙江、山东、福建凭借区位优势第二产业快速发展,表现出很强的竞争优势。其中尤其是广东,在1986~1992

年,第二产业区域偏离分量使地区经济份额上升了近2%,增速远远高于其他省区。1990年代以后,正值的区域偏离分量基本全部集中在东部地区,显示第二产业“沿海化”的不均衡发展格局。2001年以后,正值的区域偏离分量出现了整体向中、西部地区的转移,东部省区除天津和山东外都不再有正值的区域偏离分量,而全部中部省区和大部分西部省区都有较高的正值的区域偏离分量,这说明中、西部地区第二产业增速普遍高于全国平均水平,显示了第二产业竞争优势由东部沿海向中、西部地区的转移。

从第三产业来看,改革开放以前第三产业对区域经济份额上升的贡献整体上较低,因此主要分析1980年以后第三产业结构与区域偏离分量的变化(图4)。总体上,第三产业具有结构优势和竞争优势的省区主要集中在东部地区。从结构偏离分量上看,第三产业结构优势最明显的是广东、北京和上海,其结构优势在2001~2010年显著增强,尤其是北京。而从区域偏离分量来看,1980年代第三产业增长较快的地区主要是山东、广东、浙江和江苏,到1990年代,第三产业具有竞争优势的地区更为明显的集中在北京-天津、上海-江苏-浙江和广东3个区域,而到2001年以后,第三产业增长较快的地区主要是江苏、浙江和山东,北京、上海



图中只显示数值为正的偏离分量

图4 改革开放以来分阶段中国省区第三产业的结构、区域和分配偏离分量

Fig. 4 Industry mix, competitive and allocation effects of tertiary industry for provinces of China in different periods

和广东的结构优势变得更加突出,但增速有所降低。1980年代,福建和广东第三产业的结构与区域偏离分量都为正,说明第三产业占比和增速都高于全国平均水平,第三产业是这一阶段驱动两省经济份额上升的重要力量。1990年代,除福建和广东外,北京、天津、上海第三产业的结构与区域偏离分量也都为正,显示这些地区在第三产业上既有专业化优势又有竞争优势。而2001~2010年,广东和上海仅保持第三产业的结构优势,而福建不再具有优势,但北京、天津在第三产业上的结构优势和竞争优势一直有所保持。

3 结论

本研究从区域经济份额变化出发,分析了1952~2010年中国经济空间格局的演化过程。通过有序样本聚类的方法,将省区经济份额变动划分了8个阶段,并采用偏离-份额法分析了不同阶段驱动省区经济份额上升的产业及其变迁,以及与区域产业结构和竞争优势变化的关系,从而揭示了区域经济格局演化过程及与区域产业变迁的相互联系。主要结论如下:

1) 新中国成立以来中国区域经济布局总体上经历了沿海-内地均衡发展、沿海化非均衡发展以及东、中、西部相对均衡发展的过程,且整体上区域经济份额变动趋于减小。

2) 1960年以前,东北三省和东部地区的上海、北京作为工业基地的建设得到加强,在第二产业上形成了很强的结构优势,带动了东北和东部地区经济份额的整体上升。同时,中、西部部分省区经济份额有所上升,主要由第一产业驱动。“一五”期间,工业布局向内地倾斜,使得中、西部省区在第二产业发展上具有一定的竞争优势。

3) 1960~1966年,中国大部分省区经济份额都有所上升,主要由第一产业驱动。1966~1980年是省区经济份额变动最小的阶段,经济份额上升的省区主要集中在东部和西部地区。虽然“三线建设”推动工业布局向内地转移,但东部地区经济份额仍有大幅上升,主要由第一和第二产业驱动,东部省区在第二产业上仍具有明显的结构优势和竞争优势。

4) 改革开放以后,区域经济格局呈现明显的沿海化趋势,经济份额上升的省区主要集中在东部沿海,但驱动产业在不同阶段有所变化。1980

年代中期以前,第一产业是驱动省区经济份额上升的重要产业,但1990年代以后,经济空间格局演化主要由第二和第三产业驱动。1990年代以后,东部省区在第二产业上普遍具有较强的结构优势,而且第二产业具有竞争优势的地区也明显向东部沿海集中,这直接促使经济空间格局向沿海化非均衡发展转变。同时,这一阶段东部地区第三产业也快速发展,成为驱动北京、上海、广州等发达地区经济份额上升的重要力量,第三产业具有竞争优势的地区主要集中在北京-天津、上海-江苏-浙江和广东3个区域。

5) 2001年以来,中国区域经济格局经历了重大调整,经济份额上升的省区明显由东部向中、西部地区转移,尤其是中部省区经济份额普遍上升,且驱动中、西部省区经济份额上升的产业主要是第二产业。东部省区在第二产业上仍具有明显的结构优势,但竞争优势已明显由东部向中、西部地区转移。东部的北京、上海、广东在第三产业上呈现更加显著的结构优势,显示出结构升级和服务化的发展态势。

参考文献:

- [1] 魏后凯. 改革开放30年中国区域经济的变迁——从不平衡发展到相对均衡发展[J]. 经济动态, 2008, (5): 9~16.
- [2] 刘乃全, 刘学华, 赵丽岗. 中国区域经济发展与空间结构的演变——基于改革开放30年时序变动的特征分析[J]. 财经研究, 2008, 34(11): 76~87.
- [3] 孙久文, 年 猛. 中国国土开发空间格局的演变研究[J]. 南京社会科学, 2011, (11): 8~14.
- [4] 范剑勇, 朱国林. 中国地区差距演变及其结构分解[J]. 管理世界, 2002, 7: 37~44.
- [5] 范剑勇. 产业结构失衡, 空间集聚与中国地区差距变化[J]. 上海经济研究, 2008, 2: 3~13.
- [6] 关兴良, 方创琳, 罗 奎. 基于空间场能的中国区域经济发展差异评价[J]. 地理科学, 2012, 32(9): 1055~1065.
- [7] 欧向军, 沈正平, 王荣成. 中国区域经济增长与差异格局演变探析[J]. 地理科学, 2006, 26(6): 641~648.
- [8] 鲁 凤, 徐建华. 基于二阶段嵌套锡尔系数分解方法的中国区域经济差异研究[J]. 地理科学, 2005, 25(4): 401~407.
- [9] 国家统计局国民经济综合统计司. 新中国六十年统计资料汇编[M]. 北京: 中国统计出版社, 2010.
- [10] 国家统计局. 中国统计年鉴2010[M]. 北京: 中国统计出版社, 2010.
- [11] 国家统计局. 中国统计年鉴2011[M]. 北京: 中国统计出版社, 2011.
- [12] Fisher W D. On grouping for maximum homogeneity[J]. Journal of the American Statistical Association, 1958, 53: 789~798.

- [13] 方开泰. 有序样品的一些聚类方法[J]. 应用数学学报, 1982, 5 (1): 94~101.
- [14] 严广松, 路允芳. 多维有序样本的聚类方法研究[J]. 统计与决策, 2008, (4): 29~30.
- [15] 刘慧玲. 我国产业区域布局的发展历程与展望[J]. 工业技术经济, 2010, 29(11): 129~134.
- [16] 袁晓玲, 张宝山, 杨万平. 动态偏离-份额分析法在区域经济中的应用[J]. 经济经纬, 2008, (1): 55~58.
- [17] Esteban-Marquillas J M. A reinterpretation of shift-share analysis[J]. *Regional and Urban Economics*, 1972, 2(3): 249-255.

Evolution of China's Spatial Economy and Regional Industrial Shift: Empirical Analysis of Changes in Economic Shares of Chinese Provinces from 1952 to 2010

SUN Tie-shan¹, LIU Xiao-quan², LI Guo-ping¹

(1. *School of Government, Peking University, Beijing 100871, China*; 2. *School of Tourism Management, Beijing International Studies University, Beijing 100024, China*)

Abstract: Through analyzing the changes in economic shares of provinces in China from 1952 to 2010, we studied the evolution of China's spatial economy and regional industrial shift since the founding of the People's Republic of China. Previous studies mostly focused on the development of China's spatial economy in the post-reform era, while our study used a long time series data set and tried to give the whole picture of the evolution of China's spatial economy in almost 60 years. We divided the evolution of China's spatial economic pattern into eight phases by using the sequential sample cluster analysis, and then we applied the shift-share analysis to decompose the changes in economic shares of Chinese provinces and analyzed the industry that drove the increase of economic shares of provinces and its shift in different phases, as well as the relationship between the industrial shift and the changes in regional industrial mix and competitive advantages. Our findings showed that since the founding of the People's Republic of China, China's regional economy has experienced the balanced development of the coastal and interior regions, the unbalanced development with priority in the coastal areas, and the relatively balanced development among the eastern, central and western regions in general, at the same time, the average changes in economic shares of provinces tend to decrease over the phases. Before the economic reforms and the opening-up of China, economic shares of different regions in different phases changed dramatically and in different ways, which was mainly driven by the primary and secondary industries. After the economic reforms and the opening-up of China, the regional economy had shifted to the coastal areas evidently with the great increase of economic shares of the eastern and coastal provinces, while the industries that drove the increase of economic shares of coastal regions changed in different phases. Since 2000, China's regional economy has changed a lot, with the shift of regions with the increase of economic shares from the coastal provinces to the central and western provinces. Although the coastal areas still have the relatively high share of secondary industry in their industrial mix, the competitive advantages of secondary industry have shifted from the eastern areas to the central and western areas, which are indicated by the relatively higher growth rate of the secondary industry in the central and western provinces since 2000. Beijing, Shanghai and Guangdong in the east have shown more advantages in the tertiary industry with more share of tertiary industry in their industrial mix, which shows the tendency of upgrading and servicisation of regional economy in these areas.

Key words: changes in economic shares of provinces; regional industrial shift; shift-share analysis; sequential sample cluster analysis