

改革开放以来江苏省区域经济差异演变的统计研究

黄雪琴¹ 汤琰² 凌亢³

(1南京财经大学副教授、博士 南京 2100460)

(2中国人民大学博士生 北京 100872)

(3南京人口管理干部学院院长、教授 南京 210042)

摘 要: 本文详细探讨了改革开放以来江苏省区域经济差异的演变及其地区来源和产业来源。改革开放以来江苏省区域经济差异在三轮波动中扩大,差异主要来源于南北区际差异,而区际差异主要是南北县域经济发展差异导致的,这种差异又完全来自二三产业发展差异。各地市经济差异与经济发展水平呈现出明显的倒U曲线。苏北地区内部差异一直较大,苏中地区内部差异持续缩小,苏南地区内部差异相对较小但却呈现出扩大趋势。

关键词: 江苏省; 区域经济差异分解; 倒U曲线

中图分类号: F061.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-8263 (2009) 09-0021-07

改革开放以来,伴随着经济体制向社会主义市场经济的转型和外向型经济的发展,全省区域经济差异也持续扩大。区域经济差异已成为全社会关注的焦点和政府工作重点之一。大量研究(仇方道等,2003; 欧向军、顾朝林,2004; 石一磊等,2005; 黄雪琴,2006; 蒲英霞等,2005)都认为江苏区域经济差异比较突出,改革开放以来江苏区域经济差异(绝对差异、经济总量、经济实力)总体上呈扩大的趋势。本文利用常用的区域经济差异度量指标及其分解,详细探讨了改革开放以来江苏省区域经济差异的演变及区域经济差异的地区和产业来源。

由于受数据来源的制约,区域经济差异的度量一般利用人均GDP的区际差异来测度和比较。区域经济差异的度量指标有多种,极差、标准差、加权标准差是测度绝对差异的常用指标,极值比、变异系数、加权变异系数、基尼系数、锡尔系数是测度相对差异的常用指标,①相对差异的一些指标具有可分解性,通过对区域经济差异的分解,可进一步了解区域经济差异的构成,了解区域经济差异的主要来源,为政策调整提供依据。

一、样本与数据处理

1. 样本选取

本文中对江苏省区域经济差异的实证分析,按三个不同层次区域进行:区域I:苏南、苏中、苏北,其中,苏南包括南京、无锡、苏州、常州和镇江;苏中包括南通、扬州和泰州;苏北包括徐州、连云港、淮阴、盐城和宿迁;区域II:13个地市行政区域;区域III:65个县、县级市、地市市区。②其中以区域III的65个县、县级市、地市市区为基本区域单元计算的区域经济差异称为全省总差异,并将全省总差异分解为区域I至区域III各层次的区域间和区域内经济差异。

2. 数据来源及处理

本文中的原始数据均来源于《江苏省五十年》、2000-2008年的《江苏省统计年鉴》。人口数据采用年末户籍人口统计数,各地市市区GDP、各产业增加值和年末户籍人口为各地市总量数据剔除所辖各县、县级市后的值。考虑到物价的影响,对各年份GDP指标(总量GDP及人均GDP③)和各产业增加值指标均进行处理转化为实际数据,即用当年价格计算的总量GDP、人均GDP及各

产业增加值除以以1978年为基期的物价指数。因统计资料原因,缺失1979、1981-1984年县级行政单位的GDP数据,在相关数据处理过程中将忽略这些时段;1992年以来,江苏省各级行政区划有多次调整,本文以2007年行政区划为依据对历年的统计数据进行调整。

二、江苏省区域经济总体差异的变动分析

以县市(含地级市市区)为基本区域单元,1978年以来各主要年份人均GDP(1978年不变价)的绝对差异和相对差异见图1

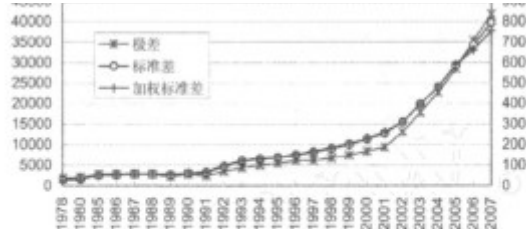


图1 1978年以来江苏省县市、地级市市区
人均GDP绝对差异的变迁

和图2。
注:极差标注在主轴上,标准差、加权标准差标注在副轴上。

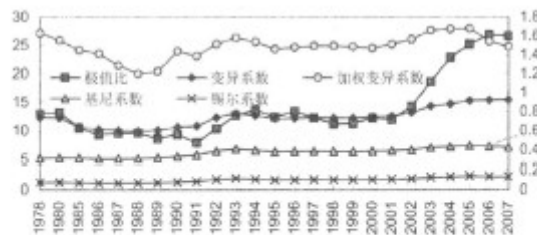


图2 1978年以来江苏省县市、地级市市区
人均GDP相对差异的变迁

注:极值比标注在主轴上,其余均标注在副轴上。

可以发现,改革开放以来,虽然江苏省经济发展取得了很大的成绩,但区域差异却在三轮波动中扩大,尤其以1991-1993年间和2000-2005年间最为突出。值得欣慰的是2005年以来区域经济相对差异有收敛的趋势。

三、江苏省区域经济差异的地区分解

(一) 江苏省总体锡尔系数的分解

把全省划分为三大经济区域,并以县市(含地级市市区)为基本区域单元,利用对Theil系数的分解,可以进一步分析各地级市市域内部差异、区域内地级市市际差异及其对各上级区域总体差异的影响。以县市(含地级市市区)为基本区域单元,则江苏省总体Theil系数(即图2中的全省总体锡尔系数)的计算式如下:

$$T = \sum_i \sum_j \sum_k \left(\frac{Y_{ijk}}{Y} \right) \log \left(\frac{Y_{ijk}/Y}{P_{ijk}/P} \right)$$

式中, Y_{ijk} 为第*i*区域第*j*市第*k*县市的GDP总额, Y 为全省GDP总额, P_{ijk} 为第*i*区域第*j*市第*k*县市的人口总数, P 为全省人口总数。

如果定义第*i*区域县市（含地级市市区）差异为：

$$T_i = \sum_j \sum_k \left(\frac{Y_{ijk}}{Y_i} \right) \log \left(\frac{Y_{ijk}/Y_i}{P_{ijk}/P_i} \right)$$

则全省总Theil系数可分解为

$$\begin{aligned} T &= \sum_i \left(\frac{Y_i}{Y} \right) T_i + \sum_i \left(\frac{Y_i}{Y} \right) \log \left(\frac{Y_i/Y}{P_i/P} \right) \\ &= \sum_i \left(\frac{Y_i}{Y} \right) T_i + T_{BR} \end{aligned}$$

如果定义第*i*区域第*j*市（地级市）市域内县市（含地级市市区）差异为

$$T_{ij} = \sum_k \left(\frac{Y_{ijk}}{Y_{ij}} \right) \log \left(\frac{Y_{ijk}/Y_{ij}}{P_{ijk}/P_{ij}} \right)$$

则第*i*区域县市（含地级市市区）差异进一步可分解为

$$\begin{aligned} T_i &= \sum_j \left(\frac{Y_{ij}}{Y_i} \right) T_{ij} + \sum_j \left(\frac{Y_{ij}}{Y_i} \right) \log \left(\frac{Y_{ij}/Y_i}{P_{ij}/P_i} \right) \\ &= \sum_j \left(\frac{Y_{ij}}{Y_i} \right) T_{ij} + T_{pi} \end{aligned}$$

那么全省总Theil系数可进一步分解为

$$\begin{aligned} T &= \sum_i \left(\frac{Y_i}{Y} \right) \left[\sum_j \left(\frac{Y_{ij}}{Y_i} \right) T_{ij} + T_{pi} \right] + T_{BR} \\ &= \sum_i \sum_j \left(\frac{Y_{ij}}{Y} \right) T_{ij} + \sum_i \left(\frac{Y_i}{Y} \right) T_{pi} + T_{BR} \\ &= T_{WP} + T_{BRP} + T_{BR} \end{aligned}$$

式中将全省区域经济差异（*T_d*，简称为总差异，以县市级行政区域为基本区域）分解为各地级市市域内县际差异（*T_{ij}*）的加权和（*T_{WP}*，简称为县际差异）、三大区域内地级市市际差异（*T_{pi}*）的加权和（*T_{BRP}*，简称为市际差异）、以及三大区域间差异（*T_{BR}*，简称为区际差异）；*Y_i*为第*i*个区域GDP总额；*P_i*为第*i*个区域人口总数；*Y_{ij}*为第*i*区域第*j*个地级市市域GDP总额；*P_{ij}*为第*i*个区域第*j*个地级市人口总数。

根据上述区域经济差异分解方法，对江苏省1978-2007年区域经济相对差异（总锡尔系数*T_d*）进行分解，其中按地区分解，分为三个层次，即地带间（*T_{BR}*，区际差异）、地市间（*T_{BRP}*，市际差异）和县市间（*T_{WP}*，县际差异）差异；按城乡分解，分为两个层次，城乡间（*T_{cxj}*）和地级市市区间（*T_{ch}*）、县及县级市间（*T_x*）。分解结果见图3、图4。

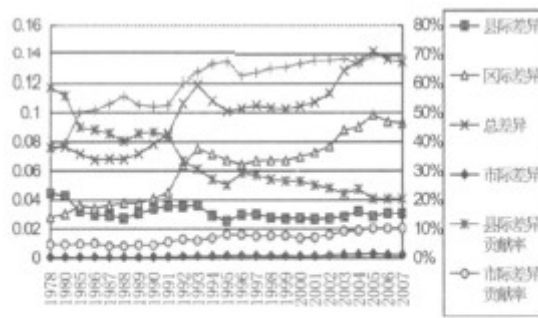


图3 江苏省1978年以来锡尔系数的分解
及其对总差异的贡献率(按地区)
注:各分解项标注在主轴上,其贡献率标注在副轴上。

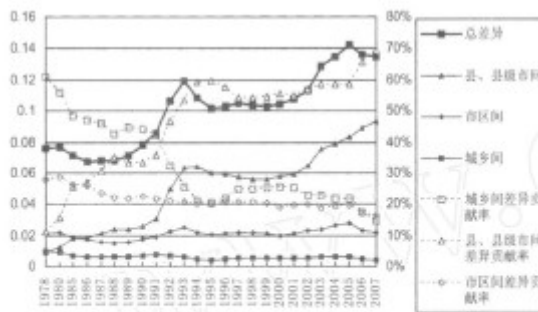


图4 江苏省1978年以来锡尔系数的分解
及其对总差异的贡献率(按城乡)

图3、图4表明:

1. 20世纪80年代中期以后,以锡尔系数衡量的江苏省区域经济差异与区际差异、县际差异的演变趋势高度一致,显然区际差异、县际差异的演变对总体差异的演变有重要影响。县域经济差异主导着江苏省南北差异的走向,主导着整体差异的走向。
2. 江苏省区域经济差异的扩大是由于区际和市际差异扩大导致的,尤其是区际差异的扩大。而区际差异的扩大则主要是由于县域经济差异的持续扩大导致的。新世纪以来除了县域经济差异持续扩大外,城市间经济差异和城乡间经济差异基本稳定,近年还有缩小的趋势。
3. 按地区构成,江苏省区域经济差异以区际差异为主(近70%),县际差异次之,市际差异份额最小;按城乡构成则以县域经济差异为主(近60%),城乡间经济差异和城市间经济差异份额比较接近。
4. 自80年代中期以后,区际差异代替了县际差异成为区域经济差异的主要部分,并且其对区域经济差异的贡献率在90年代初显著增大,2000年以来增长也较明显,分别对应着因邓小平南巡讲话和中国成功入世而导致的中国全球化进程突然加速的时期。显示全球化对区际差异影响显著,并进而影响总差异。
5. 改革开放以来,县际差异在波动中缩小,不过由于在总差异中的份额大幅度下降,县际差异的缩小未能扭转总差异迅速扩大的趋势,县际差异的缩小也说明“俱乐部收敛”的存在。
6. 改革开放以来,城乡差异持续缩小,市区间差异基本稳定,然而县、县级市间的经济差异却持续扩大。1980年代中期以后,县、县级市间的经济差异超过市区间的经济差异,成为江苏省区域经济总差异的主要来源,充当了改革开放以来江苏省区域经济

差异持续扩大的主导力量（见图4），可见，江苏省区域经济差异的持续扩大主要是县域经济发展差异导致的。

（二）江苏省各区域锡尔系数的分解

对江苏省三大区域锡尔系数分别进行二层次分解，结果见图5、图6、图7。

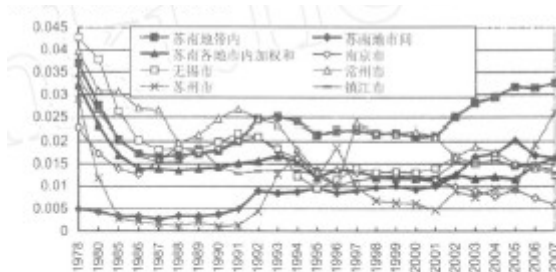


图5 苏南地区锡尔系数分解及苏南各市锡尔系数

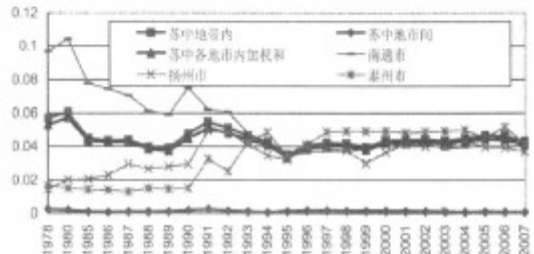


图6 苏中地区锡尔系数分解及苏中各市的锡尔系数

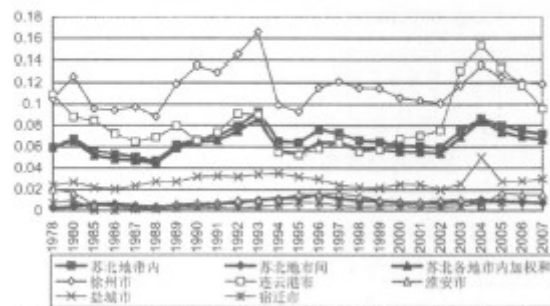


图7 苏北地区锡尔系数分解及苏北各市锡尔系数

分别比较各区域的分解结果，并且联系江苏省总体锡尔系数的分解结果，可以得到以下结论：

1. 改革开放以来，各区域内经济差异波动比较明显，尤其是苏北。而苏南地区在入世以后，区域差异扩大明显，与全省及区际差异扩大的趋势一致（见图8）。
2. 三大区域内部差异从南向北依次增大。其中，苏南地区自1980年代中期以后比较平稳，不过新千年以来有扩大迹象；苏中地区在波动中缩小，新千年以来比较稳定；苏北则波动剧烈，2002-2004年期间扩大明显，而2005年以后又明显缩小（见图9）。
3. 从各地市内部差异来看，基本上呈现出波动明显、由南往北逐步递增的特征，最北部的徐州、连云港两市内部差异最大，苏中各市其次，而经济最发达的苏南及苏北的其他地市内部差异都相对较小（见图10）。从当前横截面数据来看，倒U现象比较明显（见图11）。南京市内部差异最小应该与其内部基本计量单位（只有3个）最少有关。
4. 总体来说，改革开放以来，各区域内差异对全省区域经济差异贡献都大幅度地下降了，尤其是苏中地区（见图9）。

5. 三大区域中, 苏北地区的经济差异长期以来对全省区域经济差异贡献最大, 不过入世以后转变为苏南地区对全省区域经济差异贡献最大, 并且有提高的趋势 (见图9)。可见入世后江苏全省区域经济差异的迅速扩大与苏南地区内差异扩大也有密切关系。

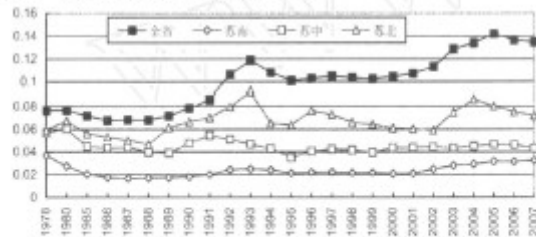


图8 江苏全省及三大区域内锡尔系数演变比较

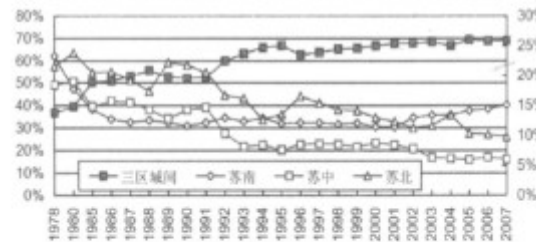


图9 江苏省三大区域间差异及各区域内差异对全省差异的贡献率的演变

注:三大区域间差异对全省差异的贡献率标注在主坐标轴上,各区域内差异对全省差异的贡献率标注在次坐标轴上。

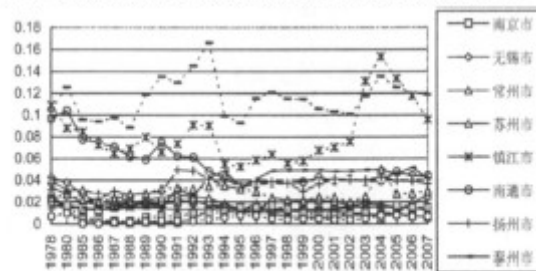


图10 江苏省各地市锡尔系数的演变比较

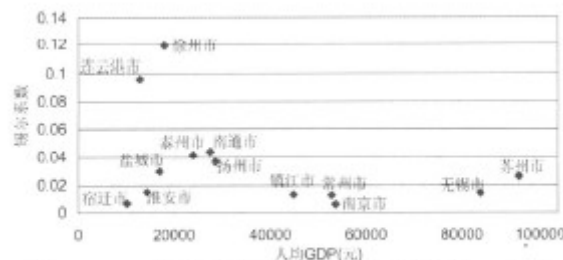


图11 2007年江苏省各地市锡尔系数的倒U现象

（三）江苏省总体基尼系数的地区分解

基尼系数的分解方法有两种：一种是以人口分类，④考察不同人口组的收入差异情况，第二种是按收入来源分类，考察不同收入来源对总基尼系数的贡献度，以此分析影响收入差异程度的主要收入种类。

1. 按人口分组的分解方法

如果总样本可以分为有限个人口组, 用G代表整个样本的基尼系数, 则G可以分解为三个部分, 即组内差异部分、组间差异部分、组间重叠部分。

用公式表示:

$$G=GA+GB+GO$$

式中, GA (theIntra2class component) 表示基尼系数 (G) 的组内差异构成部分, GB (theinter2class component) 表示基尼系数的组间差异构成部分, GO (the over lapped component) 表示基尼系数的组间重叠构成部分。

如果各分组内人口的收入完全相等, 则组内差异GA=0; 如果所有分组的人均收入完全相等, 则组间差异GB=0; 如果低收入组中最高收入水平低于较高收入组内最低收入水平, 则组间重叠部分GO=0。同理, 还可以在每个分组内再分小组进行基尼系数的计算, 这样基尼系数就进行了两层分解。

用k表示按人口的分组数, pi和wi分别表示第i组的人口比重和收入比重 (i=1, 2, ..., k), 用m表示各组的平均收入, 且mi按由小到大的顺序排列。GA、GB、GO的计算公式分别如下:

$$G_B = 1 - \sum_{i=1}^k B_i = 1 - \sum_{i=1}^k p_i (2Q_i - w_i)$$

$$Q_i = \sum_{j=1}^i p_j$$

式中, Q_i 为从1到i的累积收入比重。

$$G_A = \sum_{i=1}^k w_i p_i G_i$$

式中, pi、wi分别表示第i组的人口比重和收入比重 (i=1, 2, ..., k); Gi为第i分组的基尼系数, 其计算公式与GB公式一致, 这里只对某个特定的分组计算, 共有k个分组的基尼系数。

$$GO=G-GA-GB$$

对样本数据进行按人口分组的基尼系数计算, 可以考察分组之间和组内人均收入差异状况, 还可以考察组与组之间人均收入交叉重叠的程度。基尼系数除了分离出组间差异和组内差异两个部分, 还得到剩余的组间重叠部分, 依据基尼系数的组间重叠部分的涵义, 该部分说明低收入地区中高收入区域的收入水平和高收入地区中低收入区域的收入水平之间的重叠区域, 因此, 该部分的数值越小, 说明低收入组中最高收入水平与较高收入组内最低收入水平重叠部分越少, 低收入组与较高收入组之间的差距越大, 从另一方面来讲, 正是该部分数值的变小加速了组间差异的扩大。因此基尼系数分解方法的一个优点就是通过组间重叠部分GO的变化了解各组间收入交叉程度的变化情况。本文运用两层分组基尼系数计算公式, 考察全省三大区域之间以及三大区域内各地市之间的收入差异程度、三大区域间人均收入交叉程度和三大区域内的地市间人均收入交叉程度。

2. 江苏省整体基尼系数的地区分解

利用上述方法, 测算出1978、1980、1985-2005年的江苏省总体基尼系数及其按人口⑤分解的结果。具体见图12。

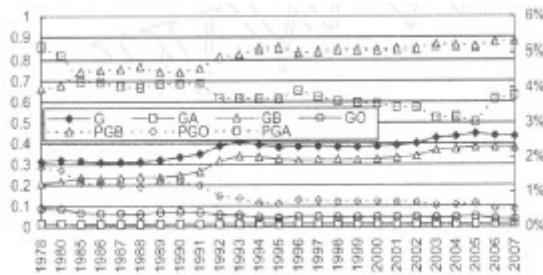


图 12 江苏省总体基尼系数的分解及其贡献率

图中,G代表基尼系数,GA、PGA为组内差异及其贡献率,GB、PGB组间差异及其贡献率,GO、PGO组间重叠部分及其贡献率。从整体基尼系数及其分解结果,可以得到以下结论:

- (1) 改革开放以来,江苏省基尼系数基本呈现波动中上升态势,在1993年达到一个极值点,突破国际上公认的警戒水平0.4;之后小幅下降后2000年再度上升,2002年再次突破0.4,2005年达到0.447(见图12),2005年后又趋于缩小。
- (2) 自20世纪80年代以来,基尼系数的波动主要受组间差异波动的影响(见图12)。
- (3) 基尼系数主要来自组间差异,并且其份额越来越多,说明区际差异巨大,并且越来越大。组内差异则最小,呈波动中下降趋势(见图11),这说明江苏省内各个市内部的差异较小,并且越来越小,当然这并不能说明江苏省所辖各市内部经济差异都不明显;组间重叠部分其次,也呈波动中下降趋势,说明三大区域间具有相似收入的县市较少,并且还越来越少,加上组间差异的持续扩大,说明江苏省三大区域间差异不断扩大,各自有俱乐部趋同的趋势。

3. 江苏省市级行政单位内部基尼系数分析

运用基尼系数测算方法还可以计算出江苏省各市内部的基尼系数,江苏省内13个市级行政单位的内部基尼系数见图13。

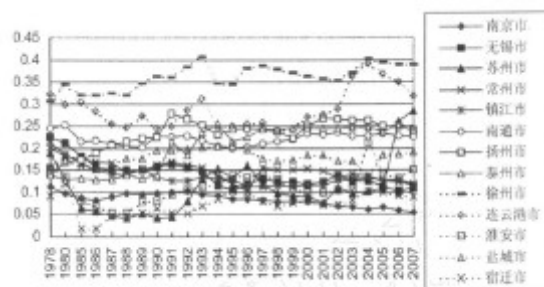


图 13 江苏省各市内部基尼系数变动情况

从各市内部的基尼系数测算结果可以得出:

- (1) 徐州市的内部经济差异最为明显,一直以来该市基尼系数都是名列全省第一,基尼系数持续高于0.3的水平,甚至有些年份达到0.4;其次是连云港市。
- (2) 从全省来看,倒U特征非常明显(见图14)。

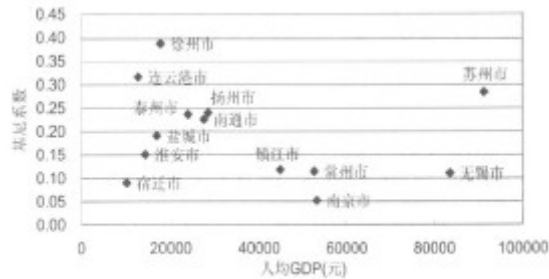


图 14 2007 年江苏省各地市基尼系数的倒 U 现象

(3) 各市的区域经济差异波动明显；尤其是连云港市、苏州市两市。近年苏州市的经济差异急剧增大, 值得重视。

四、江苏省区域经济差异的产业分解

(一) 按收入来源的分解方法

利用基尼系数总收入差距在分项收入差距之间的可分解性可以对江苏省区域经济总差异进行产业分解。分解方法如下：

如果居民总收入 Y 由 j 项收入组成, 那么基尼系数也可以分解成 j 个部分。这就使得我们可以考察不同分项收入下的收入差异及各收入来源对收入差异的贡献大小。 C_j 代表 j 分项收入的集中率, W_{ji} 为第 i 组 j 收入来源在 i 组总收入中的比重, 那么 C_j 可以由下式求得：

$$C_j = 1 - \sum_{i=1}^N 2B_{ji} = 1 - \sum_{i=1}^N p_i (2Q_{ji} - W_{ji})$$

式中, $Q_{ji} = \sum_{i=1}^N i W_{ji}$ 为第 j 产业从 1 到 i 组 (按照人均总收入由小到大排列) 的累计收入比重。

在获得了 j 个收入来源的集中率 (C_j) 后, 总样本基尼系数可以按下式分解：

$$G = \sum_{j=1}^J W_j C_j$$

式中, W_j 为全部样本来源于第 j 产业的收入在总收入中的比重, C_j 为第 j 产业收入的集中率 (也称为第 j 产业收入的基尼系数, 由于计算时是按照人均总收入由小到大排列的, 因此可能有负值)。

基尼系数是所有分项收入集中指数的加权平均, 权数为各项收入在总收入中的比重。以 $(w_f C_f PG) \times 100\%$ 衡量第 f 项收入对基尼系数的百分比贡献。

当 $C_j > G$, 且样本人均收入不变, j 收入来源在收入中的比重 (W_j) 的增加将导致基尼系数的扩大, 即导致更大的收入不均等, 反之亦然。所以通过计算和比较 C_j 和 G , 可以判断 j 收入来源对基尼系数的贡献趋势。

根据上述按分项收入分解的基尼系数计算公式, 我们可以对 GDP 按产业进行分解, 将 GDP 分解为第一产业 GDP、第二产业 GDP、第三产业 GDP, 先分别计算每个产业内部的差距, 然后再计算区域整体差距, 通过贡献率的测算来分析产业对整体经济差距变化趋势的影响, 则产业分解的基尼系数如下：

$$G=WfCf+WsCs+WTct$$

其中Cf、Cs、Ct分别表示第一、第二和第三产业的集中率,Wf、Ws、Wt分别表示三次产业GDP在总GDP中所占的比重。

（二）江苏省区域经济差异的产业分解

首先按产业将 GDP 进行分解,将 GDP 分解为第一产业 GDP、第二产业 GDP 和第三产业 GDP,运用分解公式对江苏省区域经济差异进行分解,分别计算三大产业的集中率和基尼系数贡献率,结果见图 15。⑥

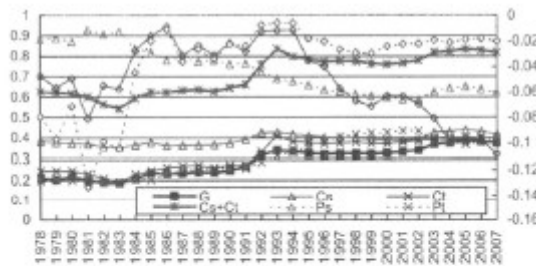


图 15 江苏省整体基尼系数、三大产业集中率
及其对整体基尼系数的贡献率的变化

注:图中,G代表基尼系数,C₁、P₁代表第一产业集中率及其对总基尼系数的贡献率,C₂、P₂代表第二产业集中率及其对总基尼系数的贡献率,C₃、P₃代表第三产业集中率及其对总基尼系数的贡献率。C₁、P₁标注在次坐标轴上,其余均标注在主坐标轴上。

通过比较基尼系数和三次产业的集中率可以得出以下结论:

1. 江苏省区域经济差异主要来自第二产业、第三产业的差异,尤其是第二产业。而第一产业则对基尼系数起着缩小的作用,缓解了基尼系数增大的趋势(见图15)。不过这种作用在减弱。
2. 第二、第三产业集中率的变化对全省基尼系数的变动作用明显。说明第二、第三产业发展的不平衡性一直是影响江苏省区域经济差异的决定性因素,尤其是第二产业。

五、江苏省区域经济差异变化的效应分解

（一）基尼系数的变化分解

以t和t+1下标代表时间,基尼系数的变化可分解为:

$$\begin{aligned}\Delta G &= G_{t+1} - G_t = \sum_{i=1}^F w_{t+1} C_{t+1} - \sum_{i=1}^F w_t C_t \\ &= \sum_{i=1}^F (w_t + \Delta w) (C_t + \Delta C) - \sum_{i=1}^F w_t C_t \\ &= \sum_{i=1}^F \Delta w C_t + \sum_{i=1}^F \Delta C w_t + \sum_{i=1}^F \Delta C \Delta w\end{aligned}$$

上式表明,收入差异的变化可以分解为三大部分,第一部分代表由收入比重变化引起的基尼系数的上升或下降;第二部分代表由收入集中程度的变化引起的基尼系数的上升或下降。第三部分代表由收入比重与收入集中程度变化共同引起的基尼系数的上升或下降。因为收入比重的变化与经济结构的调整密切相关,我们可以将 $\Sigma \Delta wC_t$ 称为结构性效应,而称 $\Sigma \Delta Cw_t$ 为收入集中效应, $\Sigma \Delta w \Delta C$ 为综合效应。

（二）江苏省基尼系数变化的分解

江苏省基尼系数变化的分解结果见图16。

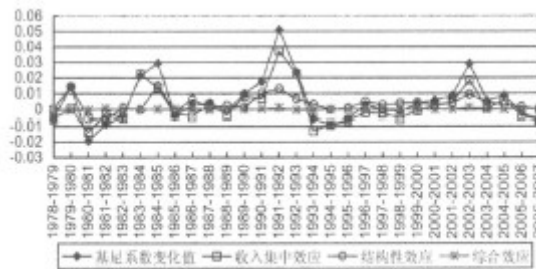


图 16 江苏省整体基尼系数变化分解

可以看出：

1. 结构性效应大多为正,显然产业结构的演变对差异的扩大起到促进作用;而收入集中性效应则围绕零点上下波动,对差异的扩大所起的作用是不定向的(见图16)。综合效应趋近于零,相对其它两项效应几乎可以忽略不计。
2. 产业集中度的变化对区域经济差异有显著的影响。在1984—1985、1992—1993年,第二产业在苏南地区的大幅度增长,产业集中度提高,收入集中效应明显,区域经济差异急剧扩大。
3. 结构性效应和三次产业的收入集中性总效应都对基尼系数的变化起到了作用,这表明各地产业结构变动的不一致和各个产业空间分布不均衡是造成江苏省总体经济差距拉大的主要因素。

六、总结

综上所述,改革开放以来江苏省区域经济差异经历了三轮阶梯状的递进演变(见图3、图12、图15);全省区域经济差异主要来自南北区际差异、县域经济差异和二三产业发展差异;区域经济差异的变动与全省产业结构变动、产业集中度变动息息相关。显然促进人口流动,让产业集中度与人群的集中度相一致能最大程度的抹平区域经济差异。⑦另外,落后地区二三产业的发展有助于缩小区域经济差异,不过在知识经济时代,良好的生态环境是未来经济发展的必要条件,二三产业的发展必须以维护良好的生态环境为前提。

注:

- ①一般不特别说明的区域经济差异往往指的是区域经济相对差异。
- ②各地市市区指所辖城区和郊区合并为一个市区。
- ③人均GDP均由GDP总量与年末人口总量计算所得。
- ④按人口分类的标准有多种,既可以按人口居住地分类,如江苏可分为苏南、苏中、苏北三大区域,或分为13个地级市,甚至是65个县市(含地级市市区),也可以按人口的收入水平分类。按人口居住地分类则就是按地区分类。
- ⑤由于本文是按地区将人口分组的,所以本文基尼系数按人口分组亦即是按地区分组。

⑥由于产业统计数据只到地市级,这部分区域差异的产业分解以地市为计量的基本区域单位,这部分全省的基尼系数是以地市人均GDP为测量指标的,与前文“3.3江苏省总体基尼系数的地区分解”中以县市(含地级市市区)人均GDP为测量指标所获得的基尼系数并不相同。

⑦由于历史常住人口统计数据缺乏,本文采用了户籍人口统计数据,因此文中区域经济差异的计量数据有高估的可能。

参考文献:

- (1) 仇方道、朱传耿、单勇兵:《江苏省县域综合实力评价及区域分异特征》,《地理与地理信息科学》2003年第6期。
- (2) 欧向军、顾朝林:《江苏省区域经济极化及其动力机制定量分析》,《地理学报》2004年第2期。
- (3) 石一磊、路正南:《江苏省区域经济差异与协调发展对策》,《江苏商论》2005年第8期。
- (4) 黄雪琴:《江苏全球化程度的空间分异与江苏区域经济差异关系的实证分析》,《南京社会科学》2006年第5期。
- (5) 蒲英霞、马荣华、黄杏元、葛莹:《江苏省区域经济趋同的空间特征与成因》,《现代经济探讨》2005年第7期。
- (6) 鲁凤、徐建华:《中国区域经济差异——来自Gini系数和Theil系数的实证》,《中国东西部合作研究》2004年第1期。