

# 江苏省县域经济竞争力的实证研究

黄海燕 武戈 (江南大学商学院, 江苏无锡 214122)

**摘要** 选取了一系列能反映地区竞争力的测度指标, 构造相应的测度统计指标体系, 运用主成分分析法, 对江苏省县域经济综合竞争力进行评价, 发现江苏省县域经济竞争力呈现出地区不平衡的特点。

**关键词** 江苏省; 县域; 经济竞争力

中图分类号 F299.27 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)13-05643-03

## Demonstration Study on Economic Competitiveness in County Economic Competitiveness in Jiangsu Province

HUANG Hai-yan et al (Commercial College, Southern Yangtze University, Wuxi, Jiangsu 214122)

**Abstract** A series of measure indexes that could reflect the regional competitiveness were selected to construct the corresponding measure index system. The comprehensive competitiveness of county economy in Jiangsu province was evaluated by principal component analysis. It was found that county economic competitiveness in Jiangsu province showed the regional unbalance characteristics.

**Key words** Jiangsu province; County area; Economic competitiveness

县域经济是中国国民经济的基层经济、基本支柱和统筹城乡经济社会发展的重要环节。发展壮大县域经济, 对解决中国的“三农”问题, 推进国家经济和社会发展的现代化进程, 全面建设小康社会具有十分重要的战略和现实意义。截至2006年底, 江苏省共辖13个地级市, 25个县级市, 27个县。笔者拟以县级区域和地级市市区为地域研究单元采集数据。江苏县域经济虽然总体实力较强, 但由于历史、资源禀赋及地理位置的差别, 存在着较大的不均衡性。如何提升苏南发展水平, 怎样促进苏中快速崛起, 苏北如何发挥后发优势等诸多问题摆在面前。因此, 综合评价江苏县域经济发展水平, 一方面有助于提升对江苏县域经济发展现状的认识, 有助于合理规划江苏特别是苏北落后地区未来的发展, 更有助于进一步增强发展县域经济的紧迫感; 另一方面, 能够为县域经济发展提供参考建议。苏南、苏中、苏北经济的不均衡发展是中国东、中、西部发展巨大差异的一个缩影。因此, 科学合理评价江苏县域经济发展水平, 并且提出相关的对策建议, 具有重要的现实意义。

我国学术机构和学者近年对区域竞争力研究正在日益深入, 并且日趋成熟。由于县域经济的综合性、复杂性以及各学科研究切入点的差异性, 研究方法亦多种多样。在地理科学领域, 近年县域经济水平及其分布差异的研究越来越定量化、微观化、技术化。李小建等从县域层次出发, 根据1990、1998年资料, 结合GIS的方法, 定量研究了我国县域经济差异的空间格局及其分布特征、县域经济发展差异的动态变化<sup>[1]</sup>。陈扬乐采用量图分析法研究了湖南省县域经济发展水平的空间差异<sup>[2]</sup>。而沈正平等采用因子分析和聚类分析对中国新亚欧沿线290个样本县(市、区)的经济发展差异予以评价<sup>[3]</sup>。与其方法类似的还有赵莹雪等的研究<sup>[4-5]</sup>。笔者采用主成分分析法对江苏省65个县(市)的区域经济发展水平进行分析, 找出各县(市)经济竞争力水平差异。

### 1 县域经济评价指标的选取

根据该研究的指标选取原则和研究目的, 选取江苏省65个县(市)22项统计指标作为评价指标体系, 研究江苏省内区

域经济发展水平的差异。具体为:  $X_1$ (GDP),  $X_2$ (财政收入),  $X_3$ (第二产业比重),  $X_4$ (第三产业比重),  $X_5$ (经济密度),  $X_6$ (人均GDP),  $X_7$ (人均地方财政收入),  $X_8$ (农村居民人均可支配收入),  $X_9$ (城镇职工平均工资水平),  $X_{10}$ (城乡居民储蓄存款余额),  $X_{11}$ (公共卫生水平),  $X_{12}$ (非农人口比重),  $X_{13}$ (GDP指数),  $X_{14}$ (工业企业增长速度),  $X_{15}$ (人均利用外资额),  $X_{16}$ (出口总额与GDP之比),  $X_{17}$ (外资工业企业产值比重),  $X_{18}$ (户均各项贷款),  $X_{19}$ (人均固定资产投资),  $X_{20}$ (地方财政收入占GDP的比重),  $X_{21}$ (人均科教文卫事业费支出占收入比重),  $X_{22}$ (银行存贷比)。

对区域经济差异评价时, 常通过多层次、多系统、各类型的指标体系进行。选取的这些指标对区域经济发展的说明程度各不相同, 但彼此之间又有一定的相关性, 使得在信息上发生重叠, 往往导致评价的结果模糊, 甚至产生矛盾<sup>[6]</sup>。该文采用了因子分析法中的主成分分析法。这是一种较为成熟的多元统计分析方法。通过研究指标体系的内在结构关系, 将多个指标体系转化为少数相互独立且包含上述指标大部分信息(80%以上)的综合指标。其优点在于确定的权数是基于指标之间的内在结构关系, 不受主观因素的影响, 有较好的客观性, 而且得出的综合指标(主成分)之间相互独立, 减少信息的交叉。这对分析评价极为有利<sup>[7]</sup>。

### 2 江苏省县域经济综合竞争力的测算

**2.1 指标权重的确定** 首先, 将评价指标数据进行标准化处理, 剔除各指标量纲的差异。利用因子分析得到R的特征值、方差贡献率, 特征值大于1的前4个因子的累积方差贡献率已达82.845%(因子抽取个数的一般原则即前几位因子的总体方差贡献率达到或超过80%<sup>[8]</sup>), 解释了原变量大多数的信息。因此, 提取4个公因子的特征值和方差贡献率(表1)。

**2.2 计算因子得分** 采用四次方最大法(Quartimax)进行旋转, 得出旋转后的因子载荷矩阵。观察旋转后的特征向量, 发现各个主成分对原指标的反映具有明显的侧重性<sup>[9-10]</sup>。其中, 作为第一主成分主要反映了  $X_6$ 、 $X_7$ 、 $X_8$ 、 $X_5$ 、 $X_{15}$ 、 $X_{18}$ 、 $X_9$ 、 $X_3$ 、 $X_{16}$ 、 $X_{21}$ 、 $X_{20}$ 、 $X_{17}$ , 主要反映区域经济发展水平, 因此可以把  $F_1$  称为发展水平因子;  $X_{19}$ 、 $X_{10}$ 、 $X_1$ 、 $X_2$ 、 $X_{14}$  在  $F_2$  上有大于0.6的载荷,  $F_2$  主要解释了人均固定资产投资、城乡居

民储蓄存款余额、GDP、财政收入、工业企业增长速度,主要反映区域规模总量,因此可以把 $F_2$ 称为经济总量规模因子; $X_4$ 在 $F_3$ 上有大于0.6的载荷, $F_3$ 主要解释了第三产业产值比重变量,主要反映市场化水平,因此把 $F_3$ 称为市场化因子; $X_{22}$ 在 $F_4$ 上有大于0.6的载荷, $F_4$ 主要解释了银行存贷比变量,主要反映区域的投资状况,因此把 $F_4$ 称为投资因子。

4个主成分构成了一个反映县市经济竞争力新的指标体系,分别反映了县市经济竞争力的情况,基本体现了原有22个指标的信息,所以取4个主成分作为新因子,分别计算

表1 R的特征值、方差贡献率

Table 1 Eigenvalue and variance contribution rate of R

公因子(F) Common factor	特征值 Eigenvalue	贡献率	累积贡献率
		Contribution rate %	Cumulative contribution rate %
1	12.702	57.735	57.735
2	2.814	12.791	70.527
3	1.423	6.470	76.997
4	1.287	5.848	82.845

表2 江苏省县域经济发展水平综合测评结果

Table 2 Comprehensive evaluation results of economical development level among county regions in Jiangsu

县(市) County (City)	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$	F	排名 Ranking
昆山市 Kunshan City	0.9213	3.1034	-2.3755	3.3603	2.3022	1
苏州市 Suzhou City	0.0452	-0.809	0.15878	0.24281	1.8831	2
张家港市 Zhangjiagang City	0.0947	-0.956	-0.7475	0.92082	1.2139	3
太仓市 Taicang City	1.3862	2.6574	-0.4099	0.24306	1.1979	4
无锡市 Wuxi City	1.9314	-0.857	-0.618	0.74175	1.1279	5
吴江市 Wujiang City	0.6454	-0.482	-1.2535	-0.1353	1.1249	6
江阴市 Jiangyin City	-0.476	1.5325	-0.8374	-0.6986	1.0089	7
南京市 Nanjing City	-1.042	0.0478	0.74492	-0.3057	0.9717	8
常熟市 Changshu City	-0.654	-0.001	-0.1864	-0.5323	0.7794	9
常州市 Changzhou City	-0.413	-0.148	-0.1858	-0.7197	0.6395	10
镇江市 Zhenjiang City	-1.017	0.1065	1.06015	-0.2982	0.348	11
宜兴市 Yixing City	-0.82	-0.099	0.24161	1.29707	0.222	12
南通市 Nantong City	-0.65	-0.134	0.28486	0.4436	0.1953	13
扬中市 Yangzhong City	0.9469	1.1519	-0.7797	-0.07	0.1876	14
仪征市 Yizheng City	0.3023	-0.49	-0.9185	-0.4653	0.1799	15
丹阳市 Danyang City	0.278	-0.825	-4.1191	-0.3229	0.1211	16
靖江市 Jingjiang City	1.9858	4.859	2.45067	-0.7433	0.0788	17
扬州市 Yangzhou City	1.6309	-0.715	-0.7181	-0.415	0.076	18
海门市 Haimen City	2.204	-1.039	-0.1426	1.42923	0.0675	19
溧阳市 Liyang City	3.8968	-1.483	3.51662	0.24978	0.0252	20
通州市 Tongzhou City	2.0492	-0.898	0.83791	0.04087	0.0196	21
泰州市 Taizhou City	2.1593	-1.296	0.1883	1.79299	0.0127	22
句容市 Jurong City	0.1591	1.6206	-0.1828	-1.5738	-0.022	23
溧水县 Lishui County	-0.073	-0.282	-0.4101	-0.8629	-0.053	24
高淳县 Gaochun County	-0.175	-0.263	0.01214	-1.409	-0.062	25
启东市 Qidong City	0.1163	-0.383	-0.1877	-1.7207	-0.095	26
连云港市 Lianyungang City	-0.259	-0.159	-0.3495	-1.1824	-0.111	27
海安县 Haian County	0.3229	-0.452	0.06876	-1.9404	-0.155	28
姜堰市 Jiangyan City	0.4245	-0.55	-0.0524	-1.7763	-0.16	29
泰兴市 Taixing City	-0.265	0.4855	-0.5729	0.29275	-0.161	30
徐州市 Xuzhou City	-0.806	-0.092	0.21261	0.63695	-0.174	31
江都市 Jiangdu City	-0.644	-0.153	0.67977	-0.3601	-0.187	32
如东县 Rudong County	-0.996	-0.061	1.0372	0.6084	-0.216	33
淮安市 Huai'an City	-0.912	-0.261	0.74032	0.72084	-0.227	34
盐城市 Yancheng City	-0.521	0.6282	-0.5931	0.54837	-0.23	35
金坛市 Jintan City	-1.2	0.0118	1.46416	0.71627	-0.23	36
如皋市 Rugao City	-0.651	-0.521	0.00512	2.12792	-0.262	37
大丰市 Dafeng City	-0.779	-0.334	0.74841	0.9834	-0.309	38
铜山县 Tongshan County	-0.693	-0.342	-0.0608	1.77673	-0.311	39
宝应县 Baoying County	-0.58	1.0655	-0.1019	-0.4158	-0.317	40
洪泽县 Hongze County	-0.748	-0.326	1.05281	1.04934	-0.318	41
建湖县 Jianhu County	-0.997	-0.077	0.62924	0.60407	-0.332	42
兴化市 Xinghua City	-0.803	0.0195	0.79053	0.13584	-0.342	43
金湖县 Jinhua County	-0.684	-0.166	0.35268	0.40633	-0.344	44
响水县 Xiangshui County	-0.567	-0.184	-0.3519	0.71987	-0.344	45

接下表

续表2

县(市) Courty (Gty)	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F	排名
高邮市 Gaoyou City	- 0.483	- 0.116	- 0.063 1	- 1.328 1	- 0.347	46
邳州市 Pizhou City	- 0.463	- 0.207	0.136 9	- 0.422 8	- 0.348	47
东海县 Donghai Courty	0.063 9	0.910 8	- 0.686 5	- 0.564 2	- 0.368	48
射阳县 Sheyang Courty	- 0.515	- 0.163	0.212 27	- 0.217 9	- 0.369	49
东台市 Dongtai City	0.486 9	- 0.64	0.606 11	- 1.000 1	- 0.375	50
宿迁市 Suqian City	- 0.523	- 0.113	0.041 37	- 0.558 8	- 0.376	51
盱眙县 Xuyi Courty	- 0.128	- 0.182	0.041 56	- 1.59	- 0.386	52
新沂市 Xinyi City	0.594 3	0.345 1	- 0.811 6	0.227 06	- 0.394	53
阜宁县 Funing Courty	0.450 6	- 0.639	- 1.057 2	0.188 98	- 0.402	54
沛县 Pei Courty	0.634 9	- 0.971	- 1.005 5	0.176 19	- 0.421	55
赣榆县 Ganyu Courty	0.120 7	- 0.591	0.227 18	- 0.517 6	- 0.426	56
灌南县 Guanran Courty	- 0.022	0.743 2	- 0.269 1	- 0.896 9	- 0.47	57
灌云县 Guanyun Courty	- 0.552	- 0.122	0.045 13	- 0.188 9	- 0.48	58
沭阳县 Shuyang Courty	0.362 8	- 0.432	- 0.758 8	- 0.449 5	- 0.487	59
泗阳县 Siyang Courty	- 0.1	- 0.264	- 0.158 1	- 1.017 4	- 0.498	60
滨海县 Binhai Courty	- 0.113	- 0.307	- 0.271 7	- 0.648 9	- 0.509	61
泗洪县 Shong Courty	- 0.774	0.346 3	0.084 64	0.356 64	- 0.52	62
睢宁县 Suining Courty	- 0.96	0.020 4	0.796 14	0.222 68	- 0.522	63
涟水县 Lianshui Courty	- 1.033	- 0.046	0.994 58	0.685 33	- 0.555	64
丰县 Feng Courty	- 1.124	- 0.023	0.772 91	1.402 71	- 0.565	65

主成分得分。

各主成分得分函数为:

$$F_1 = 0.966 \times X_6 + 0.951 \times X_7 + 0.928 \times X_8 + 0.919 \times X_5 + 0.907 \times X_{15} + \dots - 0.423 \times X_{11} \quad (1)$$

$$F_2 = 0.004 \times X_6 + 0.107 \times X_7 + 0.000324 \times X_8 + 0.004 \times X_5 + 0.033 \times X_{15} + \dots - 0.375 \times X_{11} \quad (2)$$

$$F_3 = 0.081 \times X_6 + 0.131 \times X_7 - 0.170 \times X_8 + 0.034 \times X_5 + 0.258 \times X_{15} + \dots + 0.222 \times X_{11} \quad (3)$$

$$F_4 = 0.123 \times X_6 + 0.190 \times X_7 - 0.060 \times X_8 + 0.113 \times X_5 - 0.069 \times X_{15} + \dots + 0.439 \times X_{11} \quad (4)$$

**2.3 计算综合竞争力得分及排序** 因子分析之后,由回归法计算得出因子得分,并以各因子的方差贡献率占4个因子总方差贡献率的比重作为权重进行加权求和,得出江苏省各县(市)的综合得分F(其中F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>, F<sub>3</sub>, F<sub>4</sub>分别为公因子1、公因子2、公因子3和公因子4的得分),即

$$F = 0.577 \times F_1 + 0.128 \times F_2 + 0.065 \times F_3 + 0.058 \times F_4 \quad (5)$$

其中,正数表示经济竞争力高于一般平均水平,负数则表示低于平均水平。按降序进行排列后,得到江苏省各县(市)经济实力综合评价表。该指数值越高,说明该样本县(市)的经济发展水平越高,反之越低。

从县域尺度看经济发展水平、发展规模、市场化以及投资4个主因子表现方式、强度存在差异。由表2可知,在贡献率最大的发展水平因子上,有26个县(市)的得分大于0,比重不到1/2;在发展规模因子上,有18个县(市)得分大于0,比重不到1/3;在市场化因子上,有33个县(市)得分大于0,比重不及1/2;在投资因子上,有32个县(市)得分大于0,比重不及1/2。由于市场化程度和投资水平的差距远小于经济水平的差距,以综合指数方法测度的区域差距明显低于经济

差距。这表明单纯以经济指标衡量区域发展差距具有一定的局限性,需要多方位考虑缩小经济差距的政策。

江苏省区域经济实力水平极不平衡,地域差异性比较明显。由表2可知,综合实力评价价值最高的是昆山市,评价价值为2.3022,而最低的丰县仅-0.565,相差2.867。综合得分在1.0以上的县域有7个,综合得分在0~1的有15个,综合得分在0以下的有43个,经济竞争力强的县域不到全省县域的11%,而得分在0以下超过全省县域的1/2。按照江苏省省委、省政府2000年对江苏经济区域的划分标准,南京、苏州、无锡、常州、镇江五市为苏南经济区域,扬州、南通、泰州三市为苏中经济区域,徐州、淮安、盐城、连云港、宿迁五市为苏北经济区域。由此可知,苏南、苏中和苏北存在着较强的梯形结构,呈现出由南向北逐渐递减的区域差异特征。排名前12位的县(市)全部来自苏南;苏中17个县(市)在第13~40位中占了14席;第40位之后除了苏中的兴化市、宝应县、高邮市之外全部来自于苏北。可见,三大经济区域之间还存在着较大的差距。

#### 参考文献

- [1] 李小建,乔家君.20世纪90年代中国县际经济差异的空间分析[J].地理学报,2001,56(2):136-145.
- [2] 陈扬乐.湖南县域经济发展水平的空间差异与扶贫开发[J].经济地理,2003,23(2):183-186.
- [3] 沈正平,翟仁祥,李九全.中国新亚欧大陆桥沿线县域经济发展差异研究[J].经济问题探索,2004(4):22-25.
- [4] 赵莹雪.广东省县际经济差异与协调发展研究[J].经济地理,2003,23(4):467-471.
- [5] 陈俐谋.重庆市县域综合实力研究[J].重庆师范大学学报:自然科学版,2005,22(3):117-124.
- [6] 仇方道,朱传耿,孔令平等.江苏省县域综合实力评价及区域分异特征[J].地理与地理信息科学,2003(11):65-68.
- [7] 杨开忠.中国区域经济差异变动研究[J].经济研究,1994(12):28-33.
- [8] 侯景新,尹卫红.区域经济分析方法[M].北京:商务印书馆,2004.
- [9] 王贤海.安徽县域经济综合竞争力评价[J].统计与决策,2006(5):154-155.
- [10] 叶文涛.宁波县域综合竞争力点评及提升路径[J].宏观经济研究,2002(10):34-36.