

文章编号: 2095-2163(2020)10-0196-04

中图分类号: TP242

文献标志码: A

基于因子分析的江苏区域经济差异发展研究

蒋梦婕

(上海工程技术大学 管理学院, 上海 201620)

摘要: 在经济快速增长的背景下,江苏省的经济水平达到全国前列,但是区域经济发展不平衡逐年扩大,江苏省逐渐形成苏南、苏中、苏北三个不同梯度的经济格局。调整江苏省的经济发展战略,使江苏省经济健康发展具有重要意义。本文选取12项经济发展指标,运用因子分析,根据13个地级市综合排名找出各区域的经济差异,并给出政策建议。

关键词: 江苏区域; 经济差异; 因子分析; 政策建议

Research on Regional Economic Differences of Jiangsu Based on Factor Analysis

JIANG Mengjie

(School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai 201620, China)

[Abstract] In the context of rapid economic growth, Jiangsu's economic level has reached the forefront of the country, but the regional economic imbalance has expanded year by year. Jiangsu Province has gradually formed three different gradient economic patterns in southern Jiangsu, central Jiangsu, and northern Jiangsu. Only by adjusting Jiangsu's economic development strategy can Jiangsu's healthy economic development be of great significance. This article selects 12 economic development indicators, uses factor analysis, finds out the economic differences of each region according to the comprehensive ranking of 13 prefecture-level cities, and gives suggestions.

[Key words] Jiangsu; regional economic differences; factor analysis; policy recommendations

0 引言

自改革开放以来,江苏省的经济得以飞速发展并且取得了傲人的成绩,同时也令人堪忧,因为江苏省在区域经济发展上出现了较大的差距,经济格局逐步转变为“三足鼎立”的模式,即苏南、苏中、苏北。其中苏州、无锡、常州、南京、镇江立于苏南,泰州、南通、扬州位于苏中,宿迁、连云港、淮安、盐城、徐州是居于苏北。在江苏的整个经济贡献率中苏南高达58.4%,超过全省GDP总量的二分之一,苏中的经济贡献率占江苏GDP的20.4%,连苏南三市的二分之一还不到,苏北五个市GDP总值为23.6%,是苏南3个市的二分之一。由此可见江苏三个区域经济差异大,严重阻碍了江苏整体经济的健康高质量的发展,反映出江苏区域发展不协调问题依然很严峻。调整江苏的经济发展战略,使其健康平稳的增长成为重中之重。本文针对江苏地区的区域经济发展情况,运用因子分析,提取“经济总量因子”、“开放程度因子”、“人民生活质量因子”3个主因子,给出13市的综合经济社会发展的实力排序,根据实际情况提出相应的完善措施以调整江苏省经济发展策略,使其更健康的发展。

1 指标的设计和数据的获取

为了衡量城市的综合经济发展实力,运用评价指标体系,调研具有一定的系统性,典型性,动态性。因此本文从经济规模,经济结构,经济效益,开放程度,商业化程度,城市建设,基础设施7个方面中,选取12个指标,以反映江苏13个地级城市经济发展综合实力。建立的经济指标体系见表1,数据全部来自于2018年《江苏统计年鉴》。

表1 经济社会发展指标体系

Tab. 1 Economic and Social Development Index System

经济发展	经济规模	X_1	GDP
		X_2	财政一般公共预算收入
		X_3	农林牧渔业总产值
	经济结构	X_4	第三产业占GDP的比种
	经济效益	X_5	人均GDP
		X_6	居民人均可支配收入
社会发展	开放程度	X_7	外贸进出口总额
		X_8	公路客运量
		X_9	公路货运量
	商业程度	X_{10}	社会消费品零售总额
	城市建设	X_{11}	全社会固定资产投资额
	基础设施	X_{12}	邮电业务总量

作者简介: 蒋梦婕(1995-),女,硕士研究生,主要研究方向:社会保障、社会保障国际比较。

收稿日期: 2020-04-06

2.4 因子旋转

为了合理的解释各公因子的含义,本文将初始因子载荷矩阵进行方差最大化旋转。因子旋转有利于给提取出来的公因子取一个特征性的名称,旋转的实质为让同一列上的载荷尽可能的向1或者0两极靠近^[5]。目的是为了每一个变量仅在一个公共因子上有较大的载荷,而在其他公共因子上载荷较小。这就凸显出每个公因子和其载荷较大的变量的联系,该公因子的含义也就能通过这些载荷较大的变量做出合理的说明。旋转后的因子载荷量,见表4。

表4 旋转后的因子载荷量

Tab. 4 Factor load matrix after rotation

	F1	F2	F3
公路客运量	0.969	0.179	-0.051
进出口总额	0.939	0.177	0.274
邮电业务总量	0.824	0.493	0.250
财政一般预算收入	0.769	0.529	0.325
GDP	0.743	0.580	0.316
固定资产投资额	0.391	0.890	0.033
公路货运量	0.208	0.829	-0.067
第三产业占GDP的比重	0.158	0.776	0.514
社会消费品零售总额	0.570	0.771	0.241
农林牧渔业总产值	-0.032	0.188	-0.955
人均GDP	0.339	0.466	0.772
居民人均可支配收入	0.417	0.520	0.730

由表4旋转后的因子载荷矩阵可以看出,X1,X2 财政一般预算收入,X7 外贸进出口总额,X8 公路客运量,X12 邮电业务总量这四个指标在F1上附有较大的载荷,而这四个指标都反映了城市的经济发展实力,因此将F1命名为经济发展因子,而X3,X5,X6在F1上载荷较小,尤其是X3即农林牧渔业为负值,说明经济总量与第一产业成反向的关系,第一产业的壮大不能带动经济的发展。经济的发展也没有给居民带来最终效益。

X4,X9,X10,X11分别表示第三产业占GDP的比重、公路货运量、社会消费品零售总额、全社会固定资产投资额,这四个指标都反映了城市的开放程度,同时都在第二公因子上有较大的载荷,因此F2反映了城市的开放性。X3,X4,X6在第三公因子上有较大的载荷,因此F3反映了人民的生活质量,其中X3的系数也为负数,说明第一产业对人民生活的提高起到了负面影响,从事第一产业的居民的生活质量比较低。

综上所述,通过因子分析把12个指标变量降维成3个公因子,即F1经济总量、F2城市开放程度、F3居民的生活质量,见表5。

表5 公共因子命名

Tab. 5 Naming of common factors

公因子	较大载荷	因子名称
F1	X1 X2 X7 X8 X12	经济总量因子
F2	X4 X9 X10 X11	开放程度因子
F3	X3 X5 X6	居民生活质量因子

2.5 综合得分

为了分析各地区经济发展水平状况得出排名,本文在因子分析的过程中,利用SPSS软件提取的因子载荷量,基于对因子分析法的描述,运用线性回归方法得到了各个城市的因子得分,并计算综合得分排序,见表6。

表6 综合得分

Tab. 6 Comprehensive score

城市	F1	F2	F3	综合得分	排序
苏州	3.25	-0.034 91	0.409 77	1.29	1
南京	-0.170 26	1.987 51	0.775 81	0.79	2
无锡	-0.195 09	0.787 79	1.230 27	0.48	3
常州	-0.645 64	0.303 9	1.079 25	0.11	4
南通	-0.171 13	0.648 24	-0.467 52	0.05	5
徐州	-0.193 64	1.413 58	-2.027 32	-0.05	6
镇江	-0.662 97	-0.709 65	1.125 9	-0.24	7
扬州	-0.462 33	-0.411 21	0.297 6	-0.25	8
泰州	-0.235 72	-0.830 86	0.405 45	-0.28	9
盐城	-0.001 28	-0.110 93	-1.414 63	-0.36	10
淮安	-0.293 59	-0.688 83	-0.342 31	-0.42	11
连云港	-0.280 52	-0.793 06	-0.604 88	-0.51	12
宿迁	0.060 72	-1.561 55	-0.467 39	-0.62	13

从表6可以看出,苏州市,南京市,无锡市,常州市,南通市综合得分都是正值,其余的8个城市都是负值,说明这5个城市的综合经济实力较其余地区有绝对的优势。证明了江苏省的各个区域经济差异很大,发展不平衡,结构不合理。苏南地区的经济实力和居民的生活质量水平明显高于苏中,苏中地区普遍高于苏北各个城市。

3 结束语

中国自深化改革以来,江苏金融业得到了迅速发展,但是各地区的经济发展水平有显著差异,本文使用2018年江苏统计年鉴数据,运用因子分析法以12个经济评价指标为基础,得出各省份经济发展的差异和不平衡性问题。即苏南的经济发展水平远比

苏中经济发展水平要高,但是苏中地区经济发展水平又比苏北地区好。

为了江苏省经济稳步健康发展,本文将提出以下 3 点建议:

(1) 促进苏中地区发展,形成增长极,即关键要发展扶持苏中地区经济的崛起,让苏中形成一个增长极,辐射苏北五市,用这一战略能够实现江苏区域的协调发展。

(2) 精准定位,挖掘各个城市的优势,对于地区发展,一定要因地制宜,大力挖掘地方特色,彰显独有的优势以带动经济的增长。

(3) 推动科技创新水平,加快地区产业化进程。对于江苏省来说,科技创新水平的提高无疑是经济

发展的重要环节,不管是对苏北、苏南还是苏中,自我创新意识加强企业的凝聚力以及市场的竞争力,对江苏的经济发展起到了强有力的保障作用。

参考文献

- [1] 徐程洁. 江苏省市域区域经济差异分析[J]. 现代经济信息, 2018, 31(1): 482-483.
- [2] 刘秀霞, 王国梁, 侯风波. 山东省地级市城市化水平差异研究[J]. 资源与产业, 2008, 23(1): 97-100.
- [3] 吕文杰, 唐楨, 方方, 等. 因子分析在物化探数据处理中的应用研究[J]. 西部探矿工程, 2012, 24(3): 95-98.
- [4] 董逢谷, 李文杰. 工业行业结构特征的因子分析[J]. 财经研究, 2004, 12(11): 114-125.
- [5] 白雪. 高校教学质量评估数据的分析挖掘系统[D]. 太原理工大学, 2007.

(上接第 195 页)

通过数据对比,发现学生在该课程的学习成绩上存在明显差异。《C 语言程序设计》考试采用同时同卷的考试,可以看出 19 级智能科学与技术专业的成绩明显高于 19 级计算机科学与技术专业的成绩,以此来检验了“课堂在线”与传统课堂的教学成果,并从中吸取经验。

4 结束语

中国已经进入 5G 时代,通过网络流畅地欣赏高质量音频、视频和图像等已经成为了生活的一部分。智能终端设备品种繁多,完全能够满足各类学生的需求。按照 Class Central 的统计,截至 2017 年底,在线课程学习者总人数达到了 7, 800 万人^[3]。由此可见线上学习的模式正在被人们所接受,将“在线课堂”与传统课堂相结合:

(1) 丰富了课堂的教学手段和教学方法。

(2) 能够将学生从枯燥的传统课堂中解放出

来。使学生能够更加自由、合理的安排学习时间。

在开展“在线课堂”的过程中,开展的形式与采用的手段与方法还在其次,主要在于如何引导学生正解对待学习。使学生能够真正意识到高等教育更在于培养学生自我约束、管理和自主学习的能力。采用这种理论与实验相结合的混合式学习方式可以有效激发学生主动学习的欲望,培养其自主学习的能力^[4]。

参考文献

- [1] 孙晓春. 在计算机学科中如何利用微课打造高效教学课堂[J]. 中国培, 2017(6): 1.
- [2] 赵鑫硕. 大学生移动学习注意力差异研究[D]. 徐州: 江苏师范大学, 2017.
- [3] 王宇, 罗淑萍, 范逸洲, 等. 2017 全球慕课发展回顾[J]. 中国远程教育, 2018(9): 53-61, 80.
- [4] 朱桂萍, 于歆杰. 基于翻转课堂的自主学习促进策略[J]. 中国大学教学, 2018(5): 29-32.