

文章编号: 1003-7853(2013)01-0017-03

基金项目: 教育部人文社会科学基金项目(07JA790110)

县域单元乡镇经济综合发展水平时空差异研究——以邳州市为例

刘雅萍, 孙德芳, 丁丽娜

(江苏师范大学 城市与环境学院, 江苏 徐州 221116)

摘要:以江苏省邳州市为例,构建乡镇经济综合发展水平评价指标体系,运用因子分析法对2000、2005和2008年邳州市乡镇经济综合发展水平进行评价,并用动态度模型测度2000年至2008年各乡镇的经济综合发展水平时空变化情况。研究发现邳州市乡镇经济综合发展水平的现状空间格局总体呈现反“L”形,空间结构呈现“点-轴”结构,发展等级呈现典型的“橄榄球”型;其时空演化的趋势是邳州市乡镇“橄榄球型”的经济结构模式逐步形成。

关键词: 乡镇经济; 综合发展水平; 因子分析法; 动态度; 时空差异

中图分类号: F129.9 **文献标识码:** A

Temporal and Spatial Difference Research of Comprehensive Development Level about Town Economic in County Unit ——A Case Study of Pizhou City in Jiangsu Province

LIU Ya-Ping et al

(College of Urban and Environment Sciences, Jiangsu Normal University, Xuzhou 221116, China)

Abstract: Taking pizhou city in jiangsu province as an example, this article sets up the comprehensive development level evaluation index system of township economy, evaluates the comprehensive development level of township economy in 2000, 2005 and 2008 in pizhou by using the factor analysis method. And township comprehensive economic development level changes in space and time is measured by using dynamic degree model. Some research finding shows that the overall spatial pattern of the comprehensive economic development level of pizhou township seems like a “L” shape, its space structure shows a typical “pole-axis” structure, and its development level has a characteristic of “football” type. The trend of time-space evolution results in a gradually formed “football” type of town economic structure mode in pizhou.

Key words: towns economic; comprehensive development level; factor analysis; dynamic degree; temporal and spatial difference

改革开放以来,我国国民经济发展态势一直良好,人均GDP从1978年的381元增加到2010年的2.99万元。与此同时,我国城乡之间、区域之间经济发展差异也相应的拉大,2010年经济最发达的上海人均GDP为87829元,是人均GDP最少的贵州省12096元的7倍多。经济发展差异过大的现象不仅影响了国民经济的可持续发展,而且影响到社会的和谐与稳定。近年来政府部门和学术界对经济发展差异问题给予高度关注,国内外经济学和地理学的学者从不同角度、对我国不同时期不同尺度的经济差异问题进行了广泛而深入的研究^[1]。但在研究的尺度上,已有研究绝大多数集中于国家层面探讨省

际、区域之间的宏观经济差异^[2,3],省内、区域内县域尺度的经济区域差异研究^[4,5]。在研究指标的选取上,大多数研究都采用单一的人均GDP指标来表示地区经济发展状况,对多指标的经济综合发展水平的研究甚少。随着研究主题的微观化和深入化,近年来,有少数学者开始关注乡镇或者更小尺度的村域经济差异研究^[6,7],研究的指标也逐步综合化、复杂化^[8,9],但对于县域单元乡镇尺度的经济差异动态研究缺乏,对其经济综合发展水平的差异研究更少。细化研究区域能够更详细的反应经济差异情况,对小尺度地域经济发展综合能力的研究有利于我们综合把握地区的经济发展水平。鉴于此,以江苏省邳州市为例,尝试在对乡镇经济综合发展水平进行评价的基础上,对县域单元的乡镇经济发展时空差异情况进行探索。

1 研究区概况与数据来源

邳州市位于江苏省北部,徐州与连云港之间,全市现有运河、铁富、官湖、赵墩、碾庄、八义集、宿羊山、邳城、炮车、港上、新河、邹庄、陈楼、土山、车辐山、四户、戴圩、占城、戴庄、邢楼、八路、岔河、议堂、燕子埠共24个镇,总面积2088km²,2010年总人口170万人,其中农业人口126.5万人,国内生产总值360亿元,人均GDP为2.12万元。

以乡镇作为地域单元采集数据,选取2000年、2005年和2008年3个年份为研究断面,涉及的社会经济数据主要来源于《邳州统计年鉴2000》、《邳州统计年鉴2003》和《邳州统计年鉴2008》。

2 研究方法与指标体系

2.1 研究方法

影响乡镇经济综合发展能力的因素很多,各个因素之间的关系错综复杂,如何从这些因素之间找到能体现乡镇经济综合发展能力差异的主要因素成为分析的关键。因子分析法作为一种较为成熟的评估方法,用较少几个因子反映原始数据的大部分信息的统计方法,它将多个变量综合为少数几个“因子”以再现原始变量与“因子”之间的相关关系,在保证信息丢失较少的原则下,对多个具有内在相关性的数据进行简化和降维处理以方便研究^[10]。采用因子分析方法,运用统计软件SPSS16.0对邳州市24个乡镇经济综合发展能力进行评估,在因子分析结果的基础上,对邳州市各个乡镇经济的综合发展能力进行分类,再运用动态度模型和ARCGIS9.3软件分析和显示各乡镇经济综合发展水平的时空变化状况。

2.2 指标体系

在总结相关研究成果的基础上,基于指标选取的科学性、全面性以及数据的可获取性,本文选取经济发展规模、经济发展结构、经济发展活力和发展潜力四大类13个主要的经济指标进行分析(见表1)。

3 乡镇经济综合发展水平的评价

3.1 乡镇经济综合发展水平的计算

本文用KMO法和巴特利特球形检验法检验所选数据是否适合做因子分析。2000年、2005年和2008年KMO值分别为0.649、0.628和0.658,根据统计学家Kaiser给出的标准,KMO值大于0.6,适合进行因子分析;用巴特利特球形检验法检验出相伴概率为0.000,小于显著性水平0.05,拒绝零假设,因此,认为所选数据适合做因子分析。利用SPSS16.0统计软件对所选指标的初始值进行Z标准化处理,然后利用标准化处理后的数据进行主成分分析,按照特征根>1的原则选择主因子,2000年入选特征根分别为7.678、1.648、1.435的主因子,累计方差贡献率达到82.85%;2005年入选特征根分别为6.832、2.204、1.324的主因子,累计方差贡献率达到79.696%;2008年入选特征根分别为6.050、2.567、1.534的主因子,累计方差贡献率达到

78.081%,均已涵盖了大部分信息,能解释邳州市各乡镇的经济综合发展水平(见表2)。

由以上主成分载荷矩阵可看出,2000年的第一主成分与X1、X2、X5、X7有较大的正相关,说明第一主成分在一定程度上代表着经济发展规模和产业结构;第二主成分在X3、X8、X10上具有较大的载荷,说明第二主成分在一定程度上代表着经济发展活力;第三主成分与X11、X13有较大的正相关,是经济发展潜力主成分。2005年的第一主成分与X2、X3、X9有较大的正相关,说明第一主成分在一定程度上代表着经济发展规模;第二主成分在X5、X7、X8、X10上具有较大的载荷,说明第二主成分在一定程度上代表着经济发展结构;第三主成分与X9、X11、X13有较大的正相关,是经济发展潜力主成分。

3.2 乡镇经济综合发展水平评价结果

由于3个因子在2000、2005和2008年的累计贡献率都超过78%,反应了原变量的大部分信息,因此可以用各因子的方差贡献率作为综合评价的权重,于是3个因子按各自的方差贡献率加权相加得各乡镇经济综合发展指数,其计算公式为:

$$F_{ijk} = \sum W_{ij}' f_{ijk}$$

公式中, F_{ijk} 为k镇第i年的乡镇经济综合发展能力指数;

表1 乡镇经济综合发展水平评价指标体系

一级指标	二级指标	代码
经济发展规模	GDP(万元)	X1
	财政收入(万元)	X2
	固定资产投资总额(万元)	X3
经济发展结构	一产产值比重(%)	X4
	二产产值比重(%)	X5
	一产劳动力比重(%)	X6
	二产劳动力比重(%)	X7
经济发展活力	人均GDP(元)	X8
	人均财政收入(元)	X9
	经济密度(万元/Km)	X10
经济发展潜力	财政收入占GDP比重(%)	X11
	人均耕地面积(亩/人)	X12
	每万人拥有科教人员数(人/万人)	X13

代表2000年、2005年和2008年;j取1、2、3,代表第1、2、3主成分;k为1~24,分别代表邳州市24个乡镇; W_{ij}' 为第i年第j个主因子的方差贡献率; f_{ijk} 为k镇第i年第j个主因子的得分,结果如表3所示。该指数越高,说明该乡镇经济综合发展水平越高,反之越低。

从分析结果看,2000年综合发展水平指数最高的是官湖镇,为1.85,指数最低的是车辐山镇,为-0.89,经济综合发展能力极差为2.74;2005年指数最高的是官湖镇,为1.74,指数最低的是八路镇,为-0.45,经济实力极差为2.29;2008年指数最高的是官湖镇,为1.52,指数最低的是车辐山镇,为-0.61,经济综合发展能力极差为2.13。可以看出2000年以来,邳州市乡镇经济综合发展水平的区域差异总体上有所下降,但仍比较明显。

利用ARCGIS软件做聚类分析,将邳州市24个乡镇2000年、2005年和2008年的经济综合发展指数分别按2.0~1.0、1.0~0.5、0.5~0、<0分为发达型、较发达型、欠发达型和相对落后型四类。

4 乡镇经济综合发展水平时空差异分析

4.1 乡镇经济差异的空间格局特征

4.1.1 总体呈现反“L”形格局

2008年邳州市经济发达型的运河镇、陈楼镇和官湖镇都集聚在邳州城区附近,因为这里人口相对集中,经济基础较好;经济综合发展较发达型的八义集镇、土山镇、议堂镇、炮车镇、戴圩镇、邳城镇、港上镇和邢楼镇主要集中在南边的徐连高速公路和北边的310国道附近,几何中心和西部乡镇经济综合发展能力相对落后,在邳州市域的东、南和北部形成一个反“L”型的发

表3 邳州市乡镇经济综合发展能力得分

镇名	zh2000	zh2005	zh2008	镇名	zh2000	zh2005	zh2008
官湖镇	1.85	1.74	1.52	碾庄镇	-0.05	0.10	-0.41
运河镇	1.27	1.72	0.74	占城镇	-0.08	-0.16	-0.32
陈楼镇	0.67	0.42	1.05	邹庄镇	-0.17	-0.14	-0.34
八义集镇	0.34	-0.28	0.04	议堂镇	-0.27	-0.18	0.10
土山镇	0.29	0.13	0.09	铁富镇	-0.27	-0.24	-0.39
戴圩镇	0.25	0.05	0.27	八路镇	-0.40	-0.45	-0.32
炮车镇	0.15	-0.11	0.25	宿羊山镇	-0.43	-0.27	-0.34
四户镇	0.14	-0.18	-0.29	赵墩镇	-0.47	-0.26	-0.45
邳城镇	0.11	-0.32	-0.07	新河镇	-0.53	-0.28	-0.35
港上镇	0.00	-0.10	-0.08	戴庄镇	-0.62	-0.39	-0.19
邢楼镇	-0.05	-0.20	-0.09	燕子埠镇	-0.80	-0.42	-0.43
岔河镇	-0.05	-0.09	-0.18	车辐山镇	-0.89	-0.07	-0.61

表2 旋转后的因子荷载、特征值、贡献率和累计贡献率

变量	2000年			2005年			2008年		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
X1	0.609	0.671	-0.277	0.747	0.281	0.471	0.988	0.074	0.068
X2	0.82	0.426	-0.058	0.955	0.213	0.07	0.972	0.088	0.179
X3	0.301	0.863	0.236	0.903	0.22	-0.009	0.959	0.174	0.011
X4	-0.773	-0.312	-0.054	-0.42	-0.755	-0.285	-0.166	-0.802	-0.299
X5	0.695	0.454	0.185	0.408	0.737	0.336	0.109	0.791	0.185
X6	-0.889	-0.101	0.041	-0.083	-0.964	-0.062	-0.04	-0.84	-0.109
X7	0.843	0.293	0.018	0.269	0.894	-0.02	0.03	0.882	-0.142
X8	0.259	0.928	0.089	0.086	0.359	0.861	0.054	0.731	0.392
X9	0.67	0.451	0.447	0.801	0.298	0.041	0.082	0.466	0.839
X10	0.664	0.705	-0.161	0.635	0.425	0.607	0.104	0.758	0.477
X11	0.584	-0.427	0.545	0.756	0.014	-0.342	0.111	0.059	0.881
X12	-0.673	-0.435	0.294	-0.576	-0.299	0.028	-0.185	-0.656	-0.322
X13	-0.134	0.147	0.874	-0.191	-0.084	0.706	0.045	0.186	0.673
特征值	7.687	1.648	1.435	6.832	2.204	1.324	6.05	2.567	1.534
贡献率	59.132	12.678	11.041	52.557	16.954	10.185	46.537	19.744	11.799
累计贡献率	59.132	71.809	82.851	52.557	69.511	79.696	46.537	66.282	78.081

展格局。可见,经济发展基础和交通区位是形成邳州市乡镇经济综合发展水平差异呈现反“L”、点—轴发展格局的重要因素。

4.1.2 乡镇经济发展空间结构呈现点—轴模式

点—轴结构是指在经济发展过程中,社会经济要素在空间上以“点—轴”型式进行渐进式扩散,大部分社会经济要素集中于“点”上的同时,“点”与“点”之间就形成由线状基础设施联系在一起形成的“轴”,“点”指各级中心城市,“轴”指由交通、通讯干线和能源、水源通道连接起来的产业聚集带^[11]。2008年经济发达型的运河镇、陈楼镇和官湖镇连成一体,构成邳州市域乡镇经济发展的中心;徐连高速连接徐州和连云港,310国道联通江苏北部和山东省,都是重要的过境交通干线,带动其沿线的“点状”乡镇经济发展,成为邳州市乡镇经济发展的重要极轴。

4.1.3 乡镇经济发展等级呈现“橄榄球型”

橄榄球型结构是一种比较理想的发展状态,是指最发达和最不发达的部分较少,中间发展水平数量较多的“两头小、中间大”的发展态势^[12]。从邳州市乡镇经济综合发展水平的各种类型数量来说,2008年,发达型乡镇的数量为3个,占总乡镇数量的12.5%;落后型乡镇数量为5个,占乡镇总数的20.83%;较发达型和欠发达型乡镇数量为16个,占乡镇总数的66.7%。发达型和相对落后型乡镇的数量较少,较发达型和欠发达型乡镇的数量相对较多,构成典型的“橄榄球型”结构。

4.2 乡镇经济差异的时空演化分析

4.2.1 乡镇经济综合发展水平的时空变化总体情况

动态度模型在土地利用变化研究中用来表达土地利用变化的速率^[13],本文运用动态度模型来分析2000~2008年间,邳州市各个乡镇经济综合发展能力得分的排名变化速度,以分析其经济发展的走势,表达式为: $K_i = (U_i - U_0) / U_0 \times 1/T \times 100\%$ 。

式中 K_i 为第 i 个乡镇 2000 年到 2008 年间乡镇经济综合发展能力的动态度; i 为 1~24,表示 24 个乡镇; U_0 、 U_i 分别为 2008 年及 2000 年第 i 个乡镇的经济综合发展能力排名, T 为研究时段长,在本文中为 8,计算结果见表 4。

从邳州市乡镇经济综合发展能力排名的相对变动情况来看,2000~2008年间,各区县排名发生很大变化,以排名的动态度 < -0.045 , $-0.044 \sim -0.001$, 0 , $0.001 \sim 0.063$, $0.063 \sim 0.209$ 为依据,可以将邳州市乡镇经济综合发展水平的时空变化情况划分为五种类型:发展倒退型、发展滞后型、发展稳定型、缓慢发展型和快速发展型。2000年到2008年邳州市各乡镇的经济综合发展水平变化情况呈现以下特征:(1)与邳州市区毗邻的议堂镇和310国道上的戴庄镇经济综合发展水平提升速度最快,说明邳州市区和310国道作为邳州市乡镇经济发展的核心和增长走廊,对邳州市域乡镇经济综合发展起到了极强的带动作用。(2)徐连高速沿线的宿羊山、陈楼和戴圩等乡镇排名相对稳定。(3)位于铁路沿线的碾庄和八义集镇以及位于邳州市域北

部的四户镇经济综合发展水平相对下降。分析其原因,碾庄和八义集镇的发展水平相对下降是因为随着邳州市交通道路网络的完善,其它乡镇的区位条件改善,碾庄和八义集镇的发展水平相对下降;四户镇是由于近年来石膏等矿产的开采量下降,导致乡村工业经济对经济综合发展规模的贡献减少所致。

4.2.2 “橄榄球型”经济结构模式逐步形成

2000年以来,邳州市乡镇经济综合发展水平不断提升,不同发展层次的乡镇数量也开始发生缓慢变化。整体来讲,各层次乡镇单位的个数逐渐发生变化,“橄榄球型”的经济结构逐步形成。发达乡镇个数由2000年和2005年的2个增至2008年的3个,较发达和欠发达乡镇的个数2000年为15个,2005年为13个,2008年增加到16个;滞后型乡镇由2000年为7个,2005年为9个,2008年减少到5个,“橄榄球型”的经济结构模式更加明朗。

5 结论与讨论

研究结果表明,邳州市现状的乡镇经济总体格局呈反“L”型,经济综合发展水平较好的乡镇主要集中在邳州市区周边、徐连高速公路和北边的310国道附近;2000年以来,邳州市乡镇经济综合发展水平的差异有所减小,但仍比较明显,经济发达和较发达乡镇数量少,但GDP占研究区总量的2/3,是邳州市乡镇经济发展的主要力量。随着各种类型乡镇类型的发展变化,到2008年,邳州市“橄榄球型”的经济发展模式已经基本确定。通过对各个主成分的方差贡献率变化情况可以看出,以第二产业产值比重为代表的乡村工业化和以万人科教人员数为代表的经济发展潜力是推动邳州市乡镇经济发展主要驱动力。采用多指标综合测算方法,计算各个乡镇的经济综合发展水平并进行乡镇发展类型的划分,在一定程度上反映了县域各个乡镇经济的综合发展水平空间差异,但单纯以指标测算乡镇经济综合发展水平的差异具有一定的局限性。

参考文献:

- [1] 欧向军,沈正平,朱传耿.江苏省区域经济差异演变的空间分析[J].经济地理,2007(1):78~83.
 - [2] 徐建华,鲁凤,苏方林,等.中国区域经济差异的时空尺度分析[J].地理研究,2005(1):57~68.
 - [3] 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(4):19~25.
 - [4] 彭宝玉,覃成林.河南县域经济实力评价及空间差异分析[J].地域研究与开发,2007(1):45~49.
 - [5] 唐伟,钟祥浩.成都市圈县经济时空差异及空间结构演变[J].长江流域资源与环境,2010(7):732~738.
 - [6] 蒋海兵,徐建刚,商硕.江苏沿海乡镇经济差异的空间分析[J].经济地理,2010(4):998~1004.
 - [7] 李新建,周雄飞,郑纯辉.河南农区经济发展差异地理影响的小尺度分析[J].地理学报,2008(2):147~155.
 - [8] 韩增林,张云伟.东北地区经济综合发展能力时空差异分析[J].经济地理,2010(5):716~722.
 - [9] 蒋海兵,徐建刚,商硕.盐城市乡镇经济差异空间分析[J].地域研究与开发,2010(1):42~48.
 - [10] 彭丽,秦趣,苏维词.重庆市县域综合发展水平差异的时空特征分析[J].世界地理研究,2009(3):61~67.
 - [11] 陆大道.论区域的最佳结构与最佳发展——提出“点—轴系统”和“T”型结构以来的回顾与再分析[J].地理学报,2001(2):127~135.
 - [12] 关晓丽.中国社会结构正由“金字塔型”向“橄榄球型”过渡[J].社会科学战线,2004(4):230~233.
 - [13] 王秀兰,包玉海.土地利用动态变化研究方法探讨[J].地理科学进展,1999(1):83~89.
- 作者简介:刘雅萍(1986-),女,江苏丹阳人,江苏师范大学硕士研究生,研究方向:城市化与城乡规划。

(2012-08-21 收稿 S 编辑)

表4 2000~2008年邳州市乡镇经济综合发展能力动态度

镇名	排名 -2000	排名 -2008	排名动 态度	镇名	排名 -2000	排名 -2008	排名动 态度
官湖镇	1	1	0	戴庄镇	22	13	0.087
陈楼镇	3	2	0.063	四户镇	8	14	-0.054
运河镇	2	3	-0.042	八路镇	18	15	0.025
戴圩镇	6	4	0.063	占城镇	14	16	-0.016
炮车镇	7	5	0.050	宿羊山镇	19	17	0.015
议堂镇	16	6	0.208	邹庄镇	15	18	-0.021
土山镇	5	7	-0.036	新河镇	21	19	0.013
八义集镇	4	8	-0.063	铁富镇	17	20	-0.019
邳城镇	9	9	0	碾庄镇	13	21	-0.048
港上镇	10	10	0	燕子埠镇	23	22	0.006
邢楼镇	11	11	0	赵墩镇	20	23	-0.016
岔河镇	12	12	0	车辐山镇	24	24	0