

河南省 18 个城市经济社会发展水平实证分析

马 勇¹, 朱建庄²

(1. 湖北大学 旅游发展研究院, 武汉 430062; 2. 武汉轻工大学 经济与管理学院, 武汉 430023)

摘要:首先在以往学者研究基础上,重新构建了评价指标体系。其次利用因子分析及熵值法求得近五年各市经济社会发展水平的综合得分并进行比较、排序并根据综合得分划分不同类型的城市类别。然后通过以上分析发现河南省近五年各市排名几乎未发生任何变化。城市发展类型大致分为 4 种,各种类型间差异较大,不均衡问题突出。最后针对上述出现问题提出了五条相应对策。

关键词:经济社会发展水平;指标体系;熵值法;因子分析

中图分类号:F293.1 **文献标志码:**A **文章编号:**1671—1807(2017)03—0014 —07

“十二五”时期,河南省在党和政府的领导下,锐意进取、开拓创新、顺利完成“十二五”规划目标与任务。粮食总产量超过 1 200 亿斤;新增城镇就业 670 万人,实现农村劳动力转移就业省内超过省外的历史性转变;670 万农村贫困人口稳定脱贫;人均可支配收入年均实际增长 9.2%,农民人均可支配收入超过 1 万元,城镇居民人均可支配收入超过 2.5 万元;公共财政预算收入突破 3 000 亿元;生产总值接近 3.8 万亿元,比 2010 年增长 60% 以上;经济总量稳居全国第五;但是河南省发展不平衡、基础设施不健全、不完整、经济效益和质量不佳、增长主要依靠消费、出口、投资拉动,环境的问题仍然突出,特别是人均生产总值、人均耕地面积、人均水资源占有量显著低于国家平均水平。如果河南省不改变传统的高投入、高产出、高污染、高消耗的经济增长方式,将难以实现全面建设成为小康社会的伟大目标。“十三五”时期是全面建设成小康社会、实现第一个百年目标的决胜时期,是河南省蓄势崛起、跨越发展的关键时期。目前我国经济进入新常态阶段,经济发展方式、增长动力都发生了改变,诸多矛盾叠加、风险隐患增多,正处于转折变革、分化重组的非常期。外部环境的变化及新的经济模式的转换对河南省经济发展带来挑战的同时又蕴含着重要契机。在此重要时期深入研究近五年河南省 18 个城市经济社会发展水平有助于合理规划河南省“十三五”时期发展策略;有助于增强中原城

市群的经济辐射带动作用,提高河南省在全国经济发展格局中的地位;有助于激发各市内生动力活力,补齐短板,提高人民生活水平;有助于贯彻落实开放、协调、绿色、创新、共享的发展理念。

1 文献综述

以往专家学者对于河南省经济社会发展的研究主要从三个方面着手。利用各种方法评价河南省经济社会发展水平,运用空间分析技术分析河南省经济社会发展空间格局演变;探究各种因素对河南省经济发展的影响等。具体如下:刘战伟、刘晓娥、郭将等运用因子分析法对河南省 18 个城市的经济发展水平进行综合评价,提出相应发展对策^[1-3]。姚天祥、王晓丹、刘钦普运用主成分分析法对 18 个地级市的经济发展水平进行综合评价,提出相应发展对策^[4-6]。赵文亮、樊新、薛宝琪分别运用马尔可夫链和 ESDA 法、ESDA 法空间分析技术、ArcViewGIS3.2 对河南经济发展水平空间格局及演变特征进行探讨^[7-9]。冯德显、郭宝华、赵翠红、林宪斋、陈昱、林宪斋、袁国强等分别从产业集群、对外开放程度、农村剩余劳动力转移、金融支持、耕地数量、土地资源、科技进步等因素探究对河南经济发展影响^[10-16]。李艳玲运用偏离—份额传统模型和空间模型对中原城市群 9 个城市进行分析,并提出提高这些城市竞争力的建议^[17]。安乾运用加权变异系数分解法对河南省区域经济差异进行研究,分析原因^[18]。蔡祖华采用灰色定权聚

收稿日期:2016—10—31

基金项目:国家社会科学基金(14GWL002);湖北省教育厅人文社会科学研究项目(16Y096)。

作者简介:马勇(1959—),男,湖北武汉人,湖北大学旅游发展研究院,院长,教授,博导,研究方向:区域经济;朱建庄(1992—),男,河南周口人,武汉轻工大学,硕士研究生。

类方法,对河南省各地市经济发展状况进行评价^[19]。李旻通过计算泰尔指数来揭示河南区域经济发展差异^[20]。

以往学者对河南省经济社会发展能力的评价多采用因子分析、主成分分析的方法,并且大多采用 2010 年前的截面数据,选取中原城市群的 9 个城市,数据较老、样本较少,难以反映目前河南省各市经济社会发展状况。本研究不但把熵值法和因子分析法相结合,而且选取 2010—2014 年的最新数据对河南省 18 个城市经济社会发展水平进行综合评价。以期能够更加准确的测算各市经济实际发展状况,对河南省“十三五”时期规划提供参考及建议。

2 指标体系构建及样本、数据选取

2.1 指标体系构建

描述经济社会发展的指标庞大且复杂,在实际研究的过程中时间、精力或者渠道有限,这就要求在构建指标体系时要尽可能选取具有代表性的指标,这些指标必须能够全面、准确、客观的反映不同地区经济社会发展情况,同时又能避开那些目前无法收集到的指标数据。总而言之,在选择指标时一般遵循以下几个原则:科学性与可比性、全面性与主导性、针对性与可操作性^[21]。根据以上要求并结合实际,本研究借鉴吴静^[22]、甄江红^[23]、李芹芳^[24]、陈璐^[25]、郭将^[3]的相关评价理论提出修正后的评价指标体系(表 1)。选取综合经济实力、对外经济开放程度、人民生活水平、社会经济发展潜力四个层次的 17 个指标,以此构建了修正后的河南省 18 个城市经济社会发展水平的评价指标体系。

表 1 河南省经济社会发展水平综合评价指标体系

	一级指标	二级指标	三级指标
经济社会发展水平综合评价指标体系	经济综合实力指标	地区生产总值(X1)	地区生产总值(亿元)
		政府财政能力(X2)	全部财政收入(亿元)
		区域资本积累水平(X3)	固定资产投资(亿元)
		建筑业发展水平(X4)	建筑业总产值(亿元)
		资金的吸附能力(X5)	金融机构存款年底余额(亿元)
		第三产业发展水平(X6)	第三产业产值比重(%)
	对外经济开放程度指标	外资依靠程度(X7)	实际利用外资额(万美元)
		外贸发展水平(X8)	进出口总额(万美元)
	人民生活质量指标	经济发展水平(X9)	人均 GDP(元)
		城镇居民生活水平(X10)	城镇居民人均可支配收入(元)
		农村居民生活水平(X11)	农民人均纯收入(元)
		农村居民家庭富裕程度(x12)	农村居民家庭恩格尔系数
		城镇居民家庭富裕程度(x13)	城镇居民家庭恩格尔系数
	社会经济发展潜力指标	知识产出水平(x14)	有效发明专利数(件)
		科研开发数目(x15)	(R&D)项目数(项)
		研发经费内部支出(x16)	(R&D)经费内部支出合计(万元)
		研发经费外部支出(x17)	(R&D)经费外部支出合计(万元)

2.2 样本与数据的选取

本研究选取河南省 18 个省辖市(郑州市、洛阳市、新乡市、商丘市、平顶山市、信阳市、许昌市、焦作市、安阳市、开封市、三门峡、濮阳市、济源市、驻马店市、南阳市、周口市、漯河市、鹤壁市)为研究对象。选取了 2010、2011、2012、2013、2014 各市数据。数据主要来源于《河南省统计年鉴》。

3 因子分析

3.1 因子分析原理

因子分析的数学表达矩阵: $X = AF + B^{[26]}$ 即:

$$\begin{cases} x_1 = a_{11}f_1 + a_{12}f_2 + a_{13}f_3 + \cdots a_{1k}f_k + \beta_1 \\ x_2 = a_{21}f_1 + a_{22}f_2 + a_{23}f_3 + \cdots a_{2k}f_k + \beta_2 \\ x_3 = a_{31}f_1 + a_{32}f_2 + a_{33}f_3 + \cdots a_{3k}f_k + \beta_3 \\ \cdots \\ x_p = a_{p1}f_1 + a_{p2}f_2 + a_{p3}f_3 + \cdots a_{pk}f_k + \beta_p \end{cases}$$

$(k \leq p)$

(1)

模型中,向量 $X(x_1, x_2, x_3, \cdots x_p)$ 为标准化后的变量, $F(f_1, f_2, f_3 \cdots f_p)$ 为 k 个因子变量, $A(a_{ij})(i = 1, 2 \cdots p; j = 1, 2 \cdots k)$ 为因子载荷矩阵, a_{ij} 表示第 i 个变量在第 j 个因子上的负荷,其值越大则第 i 个变量与第 j 个变量间得关系越紧密,反之则越疏远。 $B(\beta_1, \beta_2, \beta_3 \cdots \beta_p)$ 表示不能被公共因子

解释的特殊因子。无论是各特殊因子之间还是特殊因子与公共因子之间都相互独立。因子载荷矩阵 A 的第 i 行因子负荷(相关系数 $a_{ij}, j = 1, 2, \dots, k$) 的平方和记为: $h_i^2 = \sum_{j=1}^k a_{ij}^2 h_i^2 = \sum_{j=1}^k a_{ij}^2$ (其中: $i = 1, 2, \dots, p$), 反映全部公共因子对变量 x_i 的影响。 h_i^2 越大表明 X 对于 F 得依赖程度越大。对 1 式两边取方差, 得: $\text{var}(x_i) = a_{i1}^2 \text{var}(f_1) + a_{i2}^2 \text{var}(f_2) + \dots + a_{ik}^2 \text{var}(f_k) + \text{var}(\beta_i) = \sum_{j=1}^k a_j^2 + \sum_{i=1}^p \beta_i^2$ (2)

第 j 列因子负荷的平方和 g_j^2 称为因子 f_j 对所原变量的贡献, 贡献越高说明这个因子越重要。记为: $g_i^2 = \sum_{i=1}^p a_{ij}^2$ (其中: $j = 1, 2, \dots, k$)。对 2 式进行变换, 得: $\text{var}(x_i) = a_{i1}^2 \text{var}(f_1) + a_{i2}^2 \text{var}(f_2) + \dots + a_{ik}^2 \text{var}(f_k) + \text{var}(\beta_i) = \sum_{j=1}^k g_j^2 + \sum_{i=1}^p \beta_i^2$ (3)

如果将因子载荷矩阵 A 的所有 $g_j^2 (j = 1, 2,$

表 2 河南省经济发展水平的主要公因子统计指标

公因子	特征值	贡献率/%	累计贡献率/%	显著性指标
F1(经济综合因子)	10.397 50	0.611 6	0.611 6	X1、X2、X3、X4、X5、X6、X7、X8、 x14、x15、x16、x17
F2(居民生活质量因子)	3.613 70	0.212 6	0.824 2	X9、X10、X11、X12、X13

然后, 我们根据因子的分矩阵计算各因子的表达式函数及得分 (β, γ 分别为因子得分系数矩阵中各因子对应指标相应系数):

$F1 = \beta_1 X1 + \beta_2 X2 + \beta_3 X3 + \beta_4 X4 + \beta_5 X5 + \beta_6 X6 + \beta_7 X7 + \beta_8 X8 + \beta_9 X9 + \beta_{10} X10 + \beta_{11} X11 + \beta_{12} X12 + \beta_{13} X13 + \beta_{14} X14 + \beta_{15} X15 + \beta_{16} X16 + \beta_{17} X17$

$F2 = \gamma_1 X1 + \gamma_2 X2 + \gamma_3 X3 + \gamma_4 X4 + \gamma_5 X5 + \gamma_6 X6 + \gamma_7 X7 + \gamma_8 X8 + \gamma_9 X9 + \gamma_{10} X10 + \gamma_{11} X11 + \gamma_{12} X12 + \gamma_{13} X13 + \gamma_{14} X14 + \gamma_{15} X15 + \gamma_{16} X16 + \gamma_{17} X17$

最后, 以各因子得分为变量, 以各因子方差贡献率为相应权数建立评价河南省经济社会发展综合水平评价函数, 计算河南省 18 个城市的经济社会发展水平。该函数为:

$F = \alpha_1 F_1 + \alpha_2 F_2$ (α_1, α_2 分别为为因子一、因子二的方差贡献率), 整理后结果见表 3。

3.3 经济社会发展类型划分

根据因子分析结果可将河南省各城市经济社会发展水平按照综合得分划分为发展程度不同 4 类地区(表 4), 分别命名为发达地区、较发达地区、欠发达

…… k) 都计算出来, 然后按照大小排序, 就可以提炼出最具影响力的公共因子。

3.2 因子分析过程

首先对因子分析进行适应性检验, 判断所选指标是否适合做因子分析。一般来说包括以下三个检验: kmo 检验、smc 检验、Bartlett 球度检验。本研究通过 stata 计算以上三个检验数值依次为 0.876 9、smc 大多数都在 0.8 以上、Bartlett 球度检验在 5% 水平下拒绝原假设。说明所选指标非常适合做因子分析。然后提取因子, 一般要求所提取因子特征值大于 1, 并且提取因子的累计贡献率至少要达到 80% 以上。stata 计算结果见表 2, 提取出的两个因子累计贡献率为 82.42%。采用方差最大法对初步提取的因子进行旋转, 由旋转后的因子载荷图可知, 因子一主要解释变量为 X1、X2、X3、X4、X5、X6、X7、X8、x14、x15、x16、x17, 可将其命名为经济综合因子。因子二解释变量为 X9、X10、X11、X12、X13, 将其命名为居民生活质量因子。

地区和落后地区。其中, 郑州市为发达地区, 洛阳市、焦作市、新乡市为较发达地区, 许昌市、安阳市、南阳市为欠发达地区, 信阳市、三门峡市、商丘市、驻马店市、周口市、开封市、济源市、濮阳市、漯河市、平顶山市、鹤壁市为落后地区。

4 熵值法

4.1 熵值法原理

对于含有多项指标、多个对象的综合评价体系, 熵值法一般可以提供较为可信的权重值。此方法能够有效地克服客观人为指定权重的客观性及多项指标间的信息重叠性^[27]。

熵值法的计算步骤(选取 n 个地区, m 个指标。 x_{ij} 为第 i 个地区第 j 个指标的数值):

第一步: 对选取指标进行归一化处理。由于选取各项指标间的单位不一致, 在进行数据处理时首先就是消除数据间纲量的影响即对数据标准化处理。具体方法如下:

正向指标:

$$x'_{ij} = \frac{x_{ij} - \min\{x_{ij}, \dots, x_{nj}\}}{\max\{x_{ij}, \dots, x_{nj}\} - \min\{x_{ij}, \dots, x_{nj}\}}$$

负向指标:

$$x'_{ij} = \frac{\min\{x_{ij}, \dots, x_{nj}\} - x_{ij}}{\max\{x_{ij}, \dots, x_{nj}\} - \min\{x_{ij}, \dots, x_{nj}\}}$$

则 x'_{ij} 为标准化后的第 i 个地区的第 j 个指标的数值($i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m$)。

第二步:计算第 i 个地区的第 j 个指标的比重。

$$p_{ij} = \frac{x'_{ij}}{\sum_{i=1}^n x'_{ij}}, (i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m)$$

第三步:计算第 j 项指标的熵值。

$$e_j = -k \sum_{i=1}^n p_{ij} \ln(p_{ij}), \text{其中 } k = 1/\ln(n) > 0 \text{ 满足 } e_j \geq 0$$

第四步:计算信息熵冗余度。

$$d_j = 1 - e_j$$

第五步:计算各项指标权重。

表 3 2010—2014 年各城市的因子得分、综合得分、排名

城市	F1					F2				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
郑州市	3.498 2	3.545 0	3.426 2	3.533 5	3.516 4	0.887 6	0.942 7	1.267 5	1.049 2	1.094 9
洛阳市	1.143 6	1.025 8	1.081 6	0.899 5	0.890 4	0.427 1	0.383 4	0.216 1	0.478 8	0.566 4
新乡市	0.187 8	0.104 7	0.138 1	0.198 8	0.182 0	0.161 2	0.312 2	0.254 0	0.120 5	−0.007 3
许昌市	−0.368 0	−0.335 2	−0.277 9	−0.247 9	−0.160 9	0.943 9	0.880 9	0.905 7	0.692 8	0.595 6
南阳市	0.221 0	0.240 0	0.337 6	0.267 6	0.347 4	−0.573 3	−0.744 6	−0.793 8	−0.919 1	−0.990
焦作市	−0.253 6	−0.308 8	−0.413 4	−0.298 6	−0.290 7	1.016 6	1.103 2	1.020 5	0.932 7	0.855 7
安阳市	−0.102 4	−0.129 8	−0.138 2	0.031 9	−0.060 1	0.292 8	0.359 2	0.245 3	0.017 7	0.011 3
平顶山市	−0.198 4	−0.194 3	−0.077 7	−0.003 0	0.025 4	−0.081 2	−0.096 0	−0.265 7	−0.465 2	−0.478
开封市	−0.284 9	−0.132 5	−0.373 1	−0.201 3	−0.205 2	−0.453 0	−0.803 2	−0.116 0	−0.467 4	−0.299
三门峡市	−0.588 1	−0.644 8	−0.692 8	−0.685 8	−0.733 8	0.600 4	0.871 9	0.737 8	0.965 8	0.966 9
濮阳市	−0.522 9	−0.423 2	−0.410 1	−0.523 8	−0.445 4	0.014 3	−0.406 9	−0.383 8	0.012 7	0.033 0
商丘市	−0.091 2	−0.117 7	−0.003 1	−0.111 7	−0.119 7	−1.282 7	−1.150 1	−1.213 7	−1.168 0	−1.078 7
济源市	−1.022 2	−0.981 3	−1.165 2	−1.122 8	−1.174 5	1.728 7	1.555 2	1.659 6	1.949 2	1.994 0
驻马店市	−0.118 7	−0.220 8	−0.128 5	−0.230 9	−0.155 4	−1.068 2	−0.862 7	−1.010 0	−0.836 9	−1.003
信阳市	0.241 5	0.313 0	0.414 3	0.283 4	0.234 2	−2.286 2	−2.298 0	−2.215 3	−2.277 1	−2.263
周口市	−0.157 9	−0.153 9	−0.099 5	−0.278 4	−0.295 3	−1.264 2	−1.075 1	−1.158 7	−0.823 1	−0.730
漯河市	−0.703 4	−0.665 3	−0.682 7	−0.628 7	−0.663 0	0.303 5	0.231 3	0.207 1	0.151 7	0.158 6
鹤壁市	−0.880 4	−0.920 8	−0.935 8	−0.881 9	−0.891 8	0.632 8	0.796 5	0.643 4	0.585 5	0.575 1
城市	F					综合排名				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
郑州市	2.438 3	2.512 7	2.376 4	2.512 8	2.509 7	1	1	1	1	1
洛阳市	0.828 4	0.751 9	0.707 5	0.686 8	0.698 9	2	2	2	2	2
新乡市	0.156 8	0.138 2	0.142 9	0.155 1	0.115 8	3	3	3	3	3
许昌市	−0.019 3	−0.019 4	0.041 5	−0.005 6	0.026 9	7	7	4	6	4
南阳市	0.010 1	−0.011 7	0.020 8	−0.032 1	0.007 0	5	6	5	7	5
焦作市	0.070 4	0.047 7	−0.014 3	0.015 1	0.000 2	4	4	6	4	6
安阳市	0.001 5	−0.003 4	−0.027 0	0.024 5	−0.036 3	6	5	7	5	7
平顶山市	−0.145 4	−0.147 7	−0.108 9	−0.105 5	−0.088 6	8	8	8	8	8
开封市	−0.285 6	−0.266 6	−0.253 7	−0.233 9	−0.198 1	11	10	10	11	9
三门峡市	−0.238 6	−0.222 4	−0.249 7	−0.227 2	−0.261 5	9	9	9	9	10
濮阳市	−0.330 9	−0.366 2	−0.338 3	−0.335 0	−0.280 2	13	16	16	12	11
商丘市	−0.351 5	−0.335 0	−0.283 7	−0.332 2	−0.313 9	14	13	12	15	12
济源市	−0.258 0	−0.287 1	−0.322 7	−0.290 1	−0.320 5	10	11	14	10	13
驻马店市	−0.320 0	−0.337 3	−0.312 6	−0.335 3	−0.320 6	12	14	13	13	14
信阳市	−0.368 3	−0.313 7	−0.262 6	−0.324 3	−0.345 3	15	12	11	17	15
周口市	−0.389 9	−0.341 7	−0.329 5	−0.362 9	−0.350 9	17	15	15	16	16
漯河市	−0.380 1	−0.379 7	−0.366 8	−0.371 7	−0.393 1	16	17	17	14	17
鹤壁市	−0.417 9	−0.418 5	−0.419 3	−0.438 5	−0.449 4	18	18	18	18	18

表 4 河南省各市经济社会发展类型划分

综合因子得分 F	经济发展类型	地区
$F \geq 2$	发达地区	郑州市
$0 \leq F < 1$	较发达地区	洛阳市、焦作市、新乡市
$-0.1 \leq F < 0$	欠发达地区	许昌市、安阳市、南阳市
$F < -0.1$	落后地区	信阳市、三门峡市、商丘市、驻马店市、周口市、开封市、 济源市、濮阳市、漯河市、平顶山市、鹤壁市

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^m d_j}$$

$$g_i = \sum_{j=1}^m w_j \cdot p_{ij}$$

4.2 熵值法分析结果

第六步：计算各地区的综合得分。

表 5 熵值法求得综合得分及排名表

城市	熵值法求得综合得分					综合排名				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
郑州市	0.313 8	0.349 8	0.400 4	0.411 4	0.417 1	1	1	1	1	1
洛阳市	0.135 6	0.128 2	0.105	0.105 1	0.106 1	2	2	2	2	2
新乡市	0.072 4	0.069 8	0.066 1	0.064 7	0.061	3	3	3	3	3
许昌市	0.049	0.048 3	0.061 3	0.046 4	0.046 2	6	7	4	5	5
南阳市	0.051 4	0.052	0.048 1	0.045 4	0.047 7	5	5	5	6	4
焦作市	0.053 5	0.056 5	0.047 3	0.047 4	0.045 7	4	4	6	4	6
安阳市	0.046 5	0.048 6	0.039	0.045	0.039 5	7	6	7	7	7
平顶山市	0.037 3	0.033 6	0.034 1	0.033 6	0.033 6	8	8	8	8	8
开封市	0.026 6	0.025 7	0.026 7	0.027 5	0.029 4	11	11	9	9	9
三门峡市	0.025 3	0.028 2	0.019 8	0.019 3	0.018 1	14	9	16	15	15
濮阳市	0.030 6	0.022 2	0.021	0.022 1	0.024 3	10	14	13	12	11
商丘市	0.021 9	0.021 4	0.020 4	0.020 5	0.021 5	15	15	15	14	14
济源市	0.019 7	0.018	0.021 2	0.016 5	0.014 4	16	16	12	16	16
驻马店市	0.031 7	0.022 9	0.020 5	0.021 9	0.022 3	9	13	14	13	13
信阳市	0.025 4	0.023 3	0.022 2	0.024 5	0.024 1	13	12	11	11	12
周口市	0.025 6	0.025 9	0.023 3	0.024 7	0.024 6	12	10	10	10	10
漯河市	0.019 3	0.014 9	0.013 9	0.013 7	0.014	17	17	17	17	17
鹤壁市	0.014 5	0.011 6	0.009 7	0.010 1	0.010 4	18	18	18	18	18

5 结论与建议

5.1 结论与启示

通过上述实证分析可知,河南省近五年 18 个城市经济社会发展水平排名几乎没有变化,郑州、洛阳、新乡一直位列前三名,漯河、鹤壁排名最后。部分城市即使出现波动,范围幅度也非常有限,从长期来看总体上趋于平稳;利用熵值法与因子分析法得出结论基本一致,但也个别城市不一致。例如:利用因子分析法得出周口市经济社会发展水平大概排行 15~17 名,但是利用熵值法的出的结论排行 10 左右。采用两种方法测算的三门峡经济社会发展能力排行分别为 9~10、14~16。济源市两种方法测算的经济社会发展能力分别为 10~14 名、16 名。除开这些城市差异较大外,其他城市大致相同;近五年河南省各城市的经济社会综合实力总体上虽然在上升,但是上升幅

度非常有限。无论采用因子分析还是熵值法都可以看出各市近年来综合得分增长值微乎其微,某些城市甚至还出现小幅度倒退现象;根据经济社会发展类型划分表可知,郑州市为发达地区,洛阳市、焦作市、新乡市为较发达地区,许昌市、安阳市、南阳市为欠发达地区,信阳市、三门峡市、商丘市、驻马店市、周口市、开封市、济源市、濮阳市、漯河市、平顶山市、鹤壁市为落后地区;郑州市无论因子一、因子二还是综合因子得分都远远领先于其他城市。洛阳市紧随其后,各项得分虽然仅为郑州市的 1/3,但足以牢牢把握第二的位置。许昌、濮阳、焦作、安阳、三门峡、济源市、漯河市、鹤壁市因子一得分为负,因子二得分为正且高于平均水平,这说明这部分城市经济综合实力较弱,但是人民收入水平、生活质量较为理想。南阳市、信阳市因子一得分为正,但是因子二得分为负。说明这类

城市综合经济实力较强,但是人民收入及生活水平较差。平顶山市、开封市、商丘市、驻马店市、周口市这些城市的因子一因子二得分皆为负。这类城市的综合经济实力及人民生活水平较差,处于平均线之下。

5.2 对策及建议

通过以上分析,针对河南省各城市经济社会发展过程中特点提出以下几点建议:第一,充分发挥中心城市的经济辐射作用、带动作用。例如:郑州市作为河南省的省会城市,在发展的过程中有着极大的优势,加之本身较为发达,经过近些年的发展其实力已遥遥领先于省内其他城市。所以要充分发挥郑州市经济辐射作用,以郑州为中心带动周边城市的发展。同时也要充分发挥洛阳作为副中心城市的辐射带动作用。第二,完善落后城市基础设施建设,为经济发展提供良好的保障。例如:开封市、商丘市、驻马店市、周口市在因子一、因子二上得分皆为负。通过查阅相关资料发现制约这类城市发展的一个重要原因就是基础设施薄弱,所以在今后的发展过程中要加大基础设施投资建设力度,以保障经济良性发展。第三,转变经济增长方式,调整产业结构,大力发展特色产业、高新技术产业。例如:安阳为甲骨文故乡,同时也是河南省的重要工业基地,许昌是全国重要的烟草生产加工基地和中药材生产加工基地,漯河是中国首个“食品名城”,平顶山拥有丰富的煤炭资源。但是通过分析可知这类城市发展并不尽如人意,这类城市应在原有的基础上基于分工合作的思路,制定城市发展的互补战略。充分发挥各城市优势,鼓励各城市各展所长,建立自己的特色产业的基础之上,协调各城市的产业分工,实现优势互补。第四,注重人民生活质量、提高居民收入水平。例如:南阳市、信阳市因子一得分分别位列全省第三、第四,仅次于郑州、洛阳,但是因子二得分为负。说明此类城市经济实力虽强,但人民生活水平不高。针对这类城市,在今后的发展中政府要特别注重民生问题,不断提高人均收入,提高人民生活质量。第五,扩大某些城市的地域管辖范围、腹地范围。例如:通过查阅资料知焦作、漯河、鹤壁、济源……这类城市经济发展状况良好,人民生活富足。但是经济综合实力落后。其中最大的一个原因是这类城市地域狭小、人口数量有限,导致其经济总量、综合实力跟不上。针对这类城市的发展策略,可考虑适当扩大管辖范围、城市腹地范围,增加人口数量。

参考文献

[1] 刘战伟. 河南省经济发展水平的评价与协调发展研究[J]. 广

东农业科学,2010(7):387—389.

- [2] 刘晓娥,康艳芳,王立. 河南省区域经济发展比较的因子分析[J]. 统计与决策,2010(5):119—121.
- [3] 郭将,雷雨. 基于因子分析法的河南省经济发展综合评价[J]. 河南农业大学学报,2016,50(3):422—426.
- [4] 姚天祥,俞路,马兰. 河南经济竞争力评价分析[J]. 地域研究与开发,2003,22(4):63—66.
- [5] 王晓丹. 基于主成分分析的河南省城市经济发展水平研究[J]. 安阳工学院学报,2012,11(3):42—44.
- [6] 刘钦普. 数理统计方法在河南地市经济发展水平和分区研究中的应用[J]. 数理统计与管理,2002,21(2):10—15.
- [7] 赵文亮,陈文峰,孟德友. 中原经济区经济发展水平综合评价及时空格局演变[J]. 经济地理,2011,31(10):1585—1591.
- [8] 樊新生,李小建. 河南省经济空间结构演变分析[J]. 地理与地理信息科学,2005,21(2):70—73.
- [9] 薛宝琪. 河南省经济空间格局演化特征分析[J]. 地域研究与开发,2013,32(4):44—48.
- [10] 冯德显. 产业集群及其对河南经济发展影响研究[J]. 地域研究与开发,2003,22(3):21—25.
- [11] 郭宝华,覃成林. 对外开放对河南经济增长的影响[J]. 地域研究与开发,2005,24(6):26—30.
- [12] 赵翠红. 关于农村剩余劳动力转移对河南经济发展影响的实证分析[J]. 经济经纬,2007(3):73—76.
- [13] 林宪斋. 河南加快经济发展方式转变的金融支持研究[J]. 中州学刊,2010(6):67—71.
- [14] 陈昱. 河南省经济发展与耕地数量关系的计量分析[J]. 地域研究与开发,2015,34(6):120—124.
- [15] 林宪斋. 节约集约利用土地资源推动河南经济发展方式转变[J]. 地域研究与开发,2010,29(6):115—118.
- [16] 袁国强,冯德显,杨永菊. 科技进步在河南省经济发展中先导作用模式研究[J]. 地域研究与开发,2011,30(1):42—45.
- [17] 李艳玲. 中原城市群产业竞争力的空间偏离——份额模型研究[J]. 地域研究与开发,2013,32(3):162—166.
- [18] 安乾. 基于加权变异系数分解方法的河南区域经济差异研究[J]. 平顶山学院学报,2009,24(2):28—34.
- [19] 蔡祖华,李晔. 基于灰色定权聚类的区域经济发展水平评价[J]. 河南科学,2009,27(6):740—742.
- [20] 李旸,陶向伟,刘旗. 河南区域经济差异的泰尔指数分析[J]. 河南农业大学学报,2008,42(1):116—120.
- [21] 马军,周琳,李薇. 城市低碳经济评价指标体系构建——以东部沿海 6 省市低碳发展现状为例[J]. 科技进步与对策,2010,27(11):165—167.
- [22] 吴静. 黑龙江省区域经济发展水平综合评价研究[J]. 工业技术经济,2008,27(9):121—123.
- [23] 甄江红,赵明,周瑞平. 内蒙古区域经济发展水平的评价研究[J]. 经济地理,2005,25(5):690—693.
- [24] 李芳芳,钱文君,陈玮. 陕西省区域经济发展水平差异评价分析[J]. 干旱区地理,2010,33(3):456—461.
- [25] 陈璐,李成标. 河南省区域经济发展水平评价分析[J]. 地域研究与开发,2015,34(4):18—21.
- [26] 王学民. 应用多元分析[M]. 上海:上海财经大学出版社,1999.

[27] 岳立,高新才,张钦智. 基于熵值法的区域循环经济发展评

价——以甘肃省为例[J]. 软科学,2011,25(10):74—77.

An Empirical Analysis of the Economic and Social Development Level of 18 Cities in Henan Province

MA Yong¹, ZHU Jian-zhuang²

(1. Hubei University, Wuhan 430062, China; 2. College of Economics and Management, Wuhan Polytechnic University, Wuhan 430023, China)

Abstract: Firstly, this study reconstructs the evaluation index system on the basis of previous scholars' research. Secondly, factor analysis is used to obtain the comprehensive score of the economic and social development level of each city in the past five years, and to compare, sort and classify the different types of cities according to the comprehensive score. And then through the above analysis found that nearly five years in Henan Province ranked almost no change in cities. The types of urban development are roughly divided into four types, the difference between the various types of large, uneven problem is outstanding. Finally, five countermeasures are put forward to solve the above problems.

Key words: economic and social development capacity; index system; entropy method; factor analysis

(上接第 9 页)

[8] LAZERSON M, LORENZONI G. The firms that feed industrial districts: a return to the Italian source[J]. Industrial and Corporate Change, 1999, 8(2): 235—266.

[9] 孙晓庆. 核心企业价值链调整与产业竞争力[J]. 浙江经济, 2012(13): 20—28.

[10] 程李梅. 产业链内核心企业价值评价研究[J]. 中国科技论坛, 2011(4): 12—14.

[11] 项后军. 核心企业视角的集群——竞合关系重新研究[J]. 中国工业经济, 2010(6): 15—20.

[12] 陈雨田. 价值网络中不同竞合结构下的关系治理模式及绩效研究[D]. 上海: 上海交通大学, 2012.

[13] 万幼清, 王云云. 产业集群协同创新的企业竞合关系研究[J]. 管理世界, 2014(8): 20—25.

[14] MI KAMIEN, ISS OREN, Y TAUMAN. Optimal licensing of cost-reducing innovation[J]. Journal of Mathematical Economics, 1992(7): 20—27.

[15] 唐晓华. 集群企业合作隐性契约的博弈分析[J]. 中国工业经济, 2005(9): 11—18.

[16] D ASPREMONT C, JACQUEMIN A. Cooperative and non-cooperative R&D in duopoly with spillovers [J]. American Economic Review, 1988(8): 33—37.

[17] 兰娟丽. 基于产业集群企业间知识外溢的利润共享合作博弈研究[D]. 西安: 陕西师范大学, 2013.

[18] 张维迎. 博弈论与信息经济学[M]. 上海: 上海人民出版社, 2007: 27—39.

Industry Value Chain Cooperation and Effective Supply Research Based on Supply-side Perspective

MIN Jing-jing, HU Deng-feng

(School of Business Administration, Anhui University of Finance and Economics, Bengbu Anhui 233000, China)

Abstract: Abstract: The year 2015 call for comprehensive supply-side reform. With a moderate expansion of aggregate demand, we can focus on strengthening the supply-side structural reforms to improve the quality and efficiency of the supply system. On the basis of the idea and direction of the supply-side reforms, we have a research on cooperative innovation with regard to core business and small business on industry value chain. We think that the core business process of cooperation not only for generally expected revenue in the process of cooperation, but more importantly, how to enhance the value chain and improve the value of industry. Though that way we can achieve the strategic objectives to gain the share guarantee. at the same time this article believe that the partnership depends on cooperation trust degrees, while the length of cooperation time, the protection of innovation, organizational models and level differences are co-factors which directly affect the level of efficiency.

Key words: supply-side reform; industry value chain; cooperative game; core business