

广东省农村区域经济发展差异实证分析

左艳, 陈伟 (广东海洋大学管理学院, 广东湛江 524088)

摘要 以广东省农村统计数据为依据, 将广东省 20 个地级市(深圳市除外)作为研究地域单元, 从自然资源禀赋、基础设施水平、农业生产投入、农村产业结构、农村科普与机械化程度、农村经济发展水平、农民生活水平等角度选取 25 个经济指标来构建综合指标体系, 应用主成分分析方法对广东省农村区域经济发展水平的差异状况进行实证分析和综合评价。基于分析结果, 有针对性地提出, 缩小农村区域经济发展差距的建议。

关键词 区域经济差异; 主成分分析; 广东省

中图分类号 F323.1 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2018)15-0192-04

An Empirical Study on the Differences of Rural Economic Development in Guangdong Province

ZUO Yan, CHEN Wei (College of Management, Guangdong Ocean University, Zhanjiang, Guangdong 524088)

Abstract Based on the statistics of rural areas in Guangdong Province, 20 prefecture-level cities (except Shenzhen City) as a study of regional units, from natural resource endowments, infrastructure level, agricultural production investment, rural industrial structure, rural science and mechanization degree, the level of rural economic development, the level of farmers living and other 25 selected economic variables to build a comprehensive index system. This paper makes an empirical analysis and comprehensive evaluation on the difference of rural regional economic development level in Guangdong Province by using principal component analysis. Based on the results of the analysis, suggestions to narrow the economic development gap between rural areas were proposed.

Key words Regional economic differences; Principal component analysis; Guangdong Province

我国是一个以农业为基础的大国, 改革开放以来, 受区域经济发展差异的影响, 在同一省域内农村区域经济发展不平衡、不协调的问题已非常明显, 极大地阻碍了经济的发展。区域经济协调发展一直都是党和国家重点关注的经济问题。在《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》中提出: 坚持协调发展, 着力形成平衡发展结构。增强发展协调性, 必须坚持区域协同、城乡一体、物质文明与精神文明并重、经济建设与国防建设融合, 在协调发展中拓展发展空间, 在加强薄弱领域中增强发展后劲^[1]。胡鞍钢等^[2]研究表明随着区域差异的扩大, 往往会产生许多社会负效应, 处理不好就有可能导致社会矛盾、宗教矛盾、民族矛盾和政治冲突, 甚至军事冲突和国家解体。魏后凯^[3]以省为单位研究我国三大地带间的经济差异, 把省内的区域经济差异视作零, 然而这种方式得到的总体差异显然被缩小, 不能客观地反映我国区域变迁格局的全貌, 从某种角度上省内的区域经济差异程度往往不逊色于全国地区间的区域经济差异程度, 所以缩小省内区域经济差异有利于缓和全国的区域经济差距。

广东省作为改革开放的先行地区, 凭借地缘优势、政策扶持, 经济快速增长, 农村经济也得到了长足发展。按地理位置和经济特点广东省划分为珠三角经济区、粤东、粤西和粤北山区 4 个经济区域。省内城市经济差异十分显著, 农村区域经济差异较大, 极大地阻碍广东省总体经济的发展, 严重影响社会稳定。因此, 缩小区域间农村经济发展差距, 促进各区域间农村经济协调发展对广东省经济健康发展具有重要现实意义。

1 差异测度分析及综合评价体系构建

1.1 差异测度分析方法选取 很多学者运用多种方法对我国区域经济发展差异做了较深层次的研究。谭成林^[4]用人均国民收入指标, 研究了 1978—1992 年全国各省区之间区域经济的绝对差异程度与相对差异程度。刘树成等^[5]用标准差变异系数、加权变异系数、加权离均差系数和基尼系数对新中国成立以来 40 多年来区域经济的相对差异进行测度, 发现我国的区域经济发展差异程度呈不断扩大的趋势。胡鞍钢^[2]通过计算人均国民收入和人均 GDP 的相对差异系数、加权变异系数、最大值和最小值等来反映我国各省区间的经济差异。笔者在众多学者研究的基础上, 应用主成分分析方法, 建立广东省农村区域经济发展差异综合评价指标体系, 并运用 SPSS 21.0 软件, 对广东省 20 个地级市农村区域经济发展水平进行综合评价。

1.2 指标的选取及综合评价指标体系的构建 区域差异的测度方法主要有单指标差异测度法和多指标综合测算法 2 种, 该研究评价广东省各地级市农村区域经济发展水平采取多指标测算方法。在指标体系的选取和体系构建上, 考虑评价的全面性与客观性, 主要从自然资源禀赋、基础设施水平、农业生产投入、农村产业结构、农村科普与机械化程度、农村经济发展水平、农民生活水平等角度选取 25 个经济变量指标来构建综合评价指标体系^[6-7], 指标选取如下: 人均耕地面积 (hm^2) X_1 、农业机械总动力 (kW) X_2 、农村集中式供水工程 (处) X_3 、机电井数量 (眼) X_4 、城乡公路通车里程 (km) X_5 、农村居民人均用电量 ($\text{万 kW} \cdot \text{h}$) X_6 、单位面积农药使用量 (t/hm^2) X_7 、单位面积化肥使用量 (t/hm^2) X_8 、单位面积农用薄膜使用量 (t/hm^2) X_9 、人均有效灌溉面积 (hm^2) X_{10} 、农林牧渔业产业投资额占比 (%) X_{11} 、第一产业从业人员占比 (%) X_{12} 、乡村农机从业人员数占比 (%) X_{13} 、农村专业技术协会会员数 (人) X_{14} 、科普示范户 (个) X_{15} 、农机化服务组织服务农

基金项目 广东海洋大学 2014 年创新强校工程教学类项目 (GDOU 2013010310)。

作者简介 左艳(1990—), 女, 四川会理人, 硕士研究生, 研究方向: 区域经济发展。

收稿日期 2018-02-18; **修回日期** 2018-03-06

机户人数占农村人口比重 X_{16} 、机电灌溉面积占耕地面积比重(%) X_{17} 、机耕面积占耕地面积比重(%) X_{18} 、机收面积占耕地面积比重(%) X_{19} 、人均可支配收入(元) X_{20} 、人均农林牧渔业总产值(元) X_{21} 、第一产业生产总产值占比(%) X_{22} 、人均农业总产值(元) X_{23} 、人均农林牧渔业增加值(元) X_{24} 、人均消费支出(元) X_{25} 。

2 主成分分析结果

采用 SPSS 21.0 软件对广东省 20 个地级市的 25 个指标原始数据进行标准化处理。表 1 主成分分析得分系数矩阵, y_1 为农业生产自然条件与机械化水平影响因子, y_2 为产业结

构影响因子, y_3 为基础设施发达程度影响因子, y_4 为农业生产投入因子, y_5 为人均农林牧渔业总产值因子, y_6 为农村科普水平因子。通过成分得分系数矩阵可计算出广东省 20 个地级市农村区域经济发展水平综合得分。

通过公式结合表 1 可得到以下函数表达式:

$$y_1 = 0.099x_1 + 0.135x_2 - 0.099x_3 + \dots + 0.030x_{25}$$

$$y_2 = 0.048x_1 - 0.118x_2 - 0.058x_3 + \dots + 0.257x_{25}$$

$$y_3 = -0.025x_1 + 0.068x_2 + 0.330x_3 + \dots + 0.098x_{25}$$

……

$$y_6 = 0.077x_1 + 0.034x_2 - 0.137x_3 + \dots - 0.113x_{25}$$

表 1 广东省 20 个地级市农村经济发展指标成份得分系数矩阵

Table 1 Rural economic development indicators component score coefficient matrix of 20 prefecture-level cities in Guangdong Province

指标 Indicator	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6
X_1	0.099	0.048	-0.025	-0.130	0.026	0.077
X_2	0.135	-0.118	0.068	0.184	-0.044	0.034
X_3	-0.099	-0.058	0.330	-0.054	0.063	-0.137
X_4	-0.065	-0.104	0.300	0.074	0.048	-0.021
X_5	0.068	-0.044	0.174	-0.114	-0.163	-0.070
X_6	0.068	-0.207	0.068	-0.057	-0.170	-0.027
X_7	-0.123	0.193	-0.130	0.223	0.125	0.209
X_8	-0.085	0.035	0.086	0.278	0.099	-0.018
X_9	-0.074	0.010	-0.039	0.005	0.400	-0.045
X_{10}	0.106	0.087	-0.036	-0.122	-0.079	0.074
X_{11}	0.221	0.035	-0.157	-0.004	-0.079	-0.257
X_{12}	-0.005	0.131	0.017	0.011	0.042	0.161
X_{13}	0.235	-0.056	-0.113	0.054	-0.075	0.060
X_{14}	-0.170	-0.014	0.346	-0.071	0.017	0.301
X_{15}	0.039	0.025	-0.009	0.092	-0.069	0.496
X_{16}	0.218	-0.064	-0.109	0.034	0.066	-0.071
X_{17}	0.058	-0.093	-0.052	0.413	0.033	0.115
X_{18}	0.100	-0.008	-0.048	0.161	-0.132	-0.235
X_{19}	-0.032	0.078	0.084	-0.024	0.002	-0.357
X_{20}	0.059	-0.275	0.076	0.098	0.071	-0.123
X_{21}	0.017	-0.018	0.024	0.102	0.358	-0.036
X_{22}	0.024	0.138	-0.007	-0.070	-0.037	-0.045
X_{23}	0.176	-0.069	0.031	0.050	-0.002	-0.258
X_{24}	0.009	0	0.064	0.023	0.301	-0.072
X_{25}	0.030	-0.257	0.098	0.021	0.042	-0.113

结合公式和函数表达式,将解释总方差中各因子方差贡献率占 6 个因子累计方差贡献率的比重作为权重 W_i 加权求和,可得出广东省 20 个地级市农村区域经济发展水平的综合得分,即:

$$F = 0.238y_1 + 0.020y_2 + 0.155y_3 + 0.094y_5 + 0.058y_6$$

代入数据得到广东省 20 个地级市农村区域经济发展水平综合得分排名见表 2。

从表 2 可以看出,广东省 20 个地级市农村区域经济发展差异是受农业生产自然条件与机械化水平、产业结构、基础设施发达程度、农业生产投入、人均农林牧渔业总产值、农村科普水平这 6 个因子的影响,差异程度明显。

3 结论

3.1 总体上看广东省农村区域经济发展极不协调,差异性显著 从分析结果看,广东省农村区域经济的发展水平,受

政策、地理位置、产业结构、自然资源占有量及农业投资程度的影响,欠发达地区与不发达还受地区产业结构、地理位置和自然资源条件因素的牵制。

总体上看,广东省农村区域经济发展极不协调。通过对 25 个经济变量建立指标体系,根据农业生产自然条件与机械化水平影响因子、产业结构影响因子、基础设施发达程度影响因子、农业生产投入因子、人均农林牧渔业总产值因子、农村科普水平因子进行分析,把广东省农村区域经济发展水平划分为 3 个区:湛江、茂名、肇庆、韶关、江门、云浮、清远、梅州、阳江市属农村经济较发达地区;惠州、潮州、河源、广州、汕尾、珠海、揭阳为欠发达地区;汕头、佛山、中山、东莞为农村经济不发达地区。由分析可知,农村区域综合水平排名第一的是湛江,最后一名是东莞,二者相差巨大。从综合水平上看,湛江市与其他地区之间的差距处于不断扩大的趋

势,增长势头迅猛,远超第二名的茂名市。整个广东农村地区经济的差异都在呈不断扩大的趋势。在20个地级市中只有湛江、茂名、肇庆、韶关、江门、云浮、清远、梅州、阳江9个市的综合得分为正数,第一名湛江市综合得分为0.653 15,

最后一名东莞市综合得分为-0.872 99,二者相差1.526 14。可以看出广东省20个地级市农村区域经济发展不平衡现象日益严重。

表2 广东省20个地级市农村区域经济发展水平综合得分排名

Table 2 Comprehensive score ranking of economic development level of rural areas of 20 prefecture-level cities in Guangdong Province

地级市 Prefecture-level city	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	综合得分 Composite score	排名 Ranking
湛江 Zhanjiang	1.939 72	-0.164 31	0.502 66	1.266 02	-0.270 55	0.704 60	0.653 15	1
茂名 Maoming	-0.545 56	-0.031 07	3.272 03	0.971 64	0.705 81	-0.274 23	0.522 47	2
肇庆 Zhaoqing	0.975 51	0.434 88	0.409 04	0.820 03	0.856 38	-1.057 77	0.488 72	3
韶关 Shaoguan	2.706 84	0.426 75	-0.912 09	-0.931 74	-0.335 67	-0.664 69	0.422 91	4
江门 Jiangmen	0.576 96	0.090 89	-0.047 58	0.280 85	0.104 45	3.538 37	0.392 74	5
云浮 Yunfu	-0.048 36	1.217 02	-0.809 12	0.620 19	0.452 72	0.330 78	0.237 59	6
清远 Qingyuan	0.175 45	0.549 77	1.170 43	-1.69 42	-0.415 30	0.567 94	0.153 03	7
梅州 Meizhou	0.170 36	0.569 20	0.398 80	-0.111 77	-0.221 64	-1.199 76	0.116 43	8
阳江 Yangjiang	0.238 02	0.465 07	0.042 17	-0.812 79	0.452 63	-0.115 39	0.109 38	9
惠州 Huizhou	0.280 48	-0.323 33	-0.159 09	0.587 46	-0.509 74	-0.723 66	-0.052 66	10
潮州 Chaozhou	-1.346 55	1.147 46	-0.965 36	0.838 31	0.163 18	0.442 66	-0.107 83	11
河源 Heyuan	-0.907 02	0.724 24	1.026 07	-1.945 85	-0.834 19	0.229 25	-0.176 57	12
广州 Guangzhou	-0.228 91	-1.034 34	0.210 97	0.936 78	-0.068 61	-0.882 33	-0.192 98	13
汕尾 Shanwei	-0.290 77	0.975 73	-0.862 16	-0.706 51	-0.705 91	-0.915 77	-0.196 74	14
珠海 Zhuhai	-0.392 46	-0.87 240	-0.766 73	-1.306 88	3.522 29	-0.084 48	-0.199 94	15
揭阳 Jieyang	-0.835 28	0.589 77	-0.698 52	0.688 97	-0.933 03	-0.086 08	-0.207 80	16
汕头 Shantou	-1.454 27	0.660 10	-0.520 42	0.422 76	-0.282 81	0.033 26	-0.272 81	17
佛山 Foshan	-0.184 90	-1.271 39	-0.656 72	0.929 37	-0.243 11	-0.129 22	-0.338 85	18
中山 Zhongshan	-0.496 63	-1.570 97	-0.513 65	0.317 33	-0.009 09	0.153 12	-0.477 26	19
东莞 Dongguan	-0.332 65	-2.583 07	-0.120 74	-1.169 98	-1.427 81	0.133 40	-0.872 99	20

3.2 农村经济受自然资源与机械化程度影响极大 从分析结果可以看出,湛江市第一主因子在人均耕地面积 X_1 、农业机械总动力 X_2 、人均有效灌溉面积 X_{10} 、乡村农机从业人员数占比 X_{13} 、农机化服务组织服务农机户人数占农村人口比重 X_{16} 这5个指标上载荷较重,可知湛江市的农业生产自然资源条件较好,农业生产机械化程度较高。并且湛江市在农业生产投入因子、农村科普水平因子上优势明显,截至2015年末,湛江市耕地面积有467 605.66 hm^2 ,农业机械总动力达到4 591 343 kW,机电灌溉面积达到439 770 hm^2 ,机耕面积达到543 870 hm^2 ,机收面积达到199 950 hm^2 ,机电井数量为238 433眼,可见湛江农业生产机械化程度非常高。在农业生产投入上,截至2015末,湛江市农林牧渔业投资额占比6%,湛江市年农药的施用量为18 035 t/hm^2 ,化肥的施用量为487 194 t/hm^2 ,薄膜的使用量为2 139 t/hm^2 ,在2015年湛江市农业总产值达到399.7332 51亿元、农林牧渔业总产值达723.883 213亿元,第一产业增长速度为3%,湛江农村科普程度较高,农机化服务组织服务农机户人数达到298 990人,乡村农机从业人员人数达到253 607人。排在第二、三名的茂名和肇庆,农林牧渔业总产值分别为618.309 166亿、435.591 795亿元,产值较高,并且相比于上一年农林牧渔业增加值不断攀升^[8]。肇庆的整体情况较好,但最大的缺点就是农村科普化水平过低,从而影响了综合水平。

3.3 产业结构与农业生产投入程度对农村经济综合水平影响较大 由表2可知,肇庆、韶关在农业生产自然条件与机械化水平因子上优势明显,云浮、潮州、汕尾主要是产业结构因子上有优势,清远市基础设施发达程度较高。茂名、潮州、广州、佛山在农业生产投入上比例较大,珠海市在人均农林牧渔业总产值因子上具有较大优势。而最后一名的东莞市受产业结构因子、农业生产投入因子、人均农林牧渔业总产值因子影响较大;截至2015年末东莞市第一产业从业人员人数60 857人,占比3.48%,第一产业生产总值21.03亿元,增长速度1.90%。农药年施用量757 t、农用化肥施用量5 034 t、农用薄膜施用量383 t、农林牧渔业投资额占比为0.1%,可知东莞市对农业的投入相对较少,农业总产值21.972 527亿元相比于其他19个市产出较低,农林牧渔业总产值34.347 120亿元,人均农林牧渔业总产值1 966.68元。所以产业结构和农业生产投入程度是影响东莞市农村区域经济水平的直接原因。

4 政策建议

结合对广东省农村区域经济水平综合评价及影响因素分析,从以下4个方面提出缩小广东农村区域经济发展差距的措施。

4.1 因地制宜,合理利用自然资源,发挥区位优势 由于区位的不同,每个地方拥有自然资源的情况不同,在发展农村

经济时,要充分考虑气候、水资源、土壤、劳动力等因素。缩小广东省 20 个地级市农村区域经济的差异,关键在于合理利用土地,巧用资源发挥区位优势。

第一,耕地面积的拥有量是影响农村区域经济发展的一个重要因素,怎样合理高效的利用有限的土地资源也成为增加农村经济效益的一个重要途径。因地制宜,最先考虑的是广东省 20 个地级市各地区的气候条件、土壤和水资源情况,根据当地实际情况制定相关的农作物种植方案,提高产量、降低成本。由于地域性差别明显,因此对珠江三角洲 9 市、东翼、西翼、山区 5 市地理环境、气候条件来选择种植不同的农产品。例如,在雷州东西洋、汕尾海丰、云浮的罗定气候条件和土质比较适合种植粮食,湛江徐闻比较适合种植菠萝、廉江则适合种植红橙。良好的生态环境因素是保证该区域经济发展取得良好的经济效益、经济环境效益、社会效益的重要条件,所以合理利用资源是促进农村地区经济协调发展。

第二,发挥区位优势。在农产品商品化的今天,农业生产中改善生产管理、降低生产成本的同时要充分考虑区位优势及农业生产用地与农产品消费市场的距离。虽然时代在变,但德国经济学家杜能提出的农业区位论依然适用于今天。如杜能提出的运输费与用运输距离成正比,由农民负担^[9],充分体现了农业生产区位选择的重要性。广东省 20 个地级市各地市应根据自身地理位置情况考虑农产品的生产成本,确定农产品的最优种植方案。同时,利用区位优势,发挥好城镇辐射与城镇协调的功能。

4.2 政策扶持,专项投入,加大农村基础设施建设 我国中央政府促进和调控区域经济的方式有 2 种,一种是直接投资,另一种是运用政策扶持手段。改革开放以来的实践证明,政府运用政策来推动和调控区域经济发展是非常有效的。广东省 20 个地级市基础设施的建设水平在很大程度上造成了各地级市农村经济水平的差距。基础设施水平的高低即影响农村居民的生活水平,又影响农业的生产水平,所以对于广东省 20 个地级市制定相应的政策扶植,加大基础设施建设。

采取区域政策中的奖励工具,直接援助方式。地方政府可以采取相关扶持政策,对当地的农村产业采取财政补贴方式。直接援助包括专项资金拨款、优惠贷款和减免税收:①拨款的方式包括对当地的补贴、赠款、补助、财政补助或财政拨款等。政府根据客观情况对辖区内符合一定条件的农村产业或农业产业运用财政资源对村镇各农户或各当地的农业企业免费赠予资金的方式。拨款的方式具有互补性和非竞争性,所以拨款有一定的机制,拨款的强度和对象政府需经过严格审批。②优惠贷款。针对广东省 20 个地级市的具体情况,地方政府或省政府根据相关的规定对布局于或迁移到问题区域的农业企业提供低于市场利率的贷款。③减免税收。对问题区域内相关符合条件农业产业或当地农业加工企业采取减免税收的方式,从而促进相关落后地区农村产业发展,带动当地区域经济。

4.3 引导和推动欠发达区域农村产业结构转移 从我国经济发展的历程中,能清晰看到调整存量结构虽能实现产业结构优化,但是会加速该地区经济的不平衡增长。在农村地区通常存量产业结构具有刚性,已投入到各行各业资源在行业间资源存量没有流动性。综合水平排名较靠后的地区农村经济水平可另辟蹊径,选择一条适合该地区或该市发展的道路,不一定农村就只发展农业生产,以农业为导向发展其他产业,并且产业结构调整也要考虑地域空间特点。区域间的空间结构由点和线控制,结合地理优势包括地理位置和地理环境来实施调整更能有效达到目的。地理位置对自然、社会、经济的发展都会产生基础性影响,并且任何的经济活动都会落实到具体的地理空间,所以在做相关产业调整时地理位置因素是需要重点关注的问题。广东省各地级市农村区域多产业发展,是促进该区域协调发展的重要手段。

4.4 加强对农村居民的科技知识培训,提高生产效率 通过对广东省 20 个地级市农村区域经济发展差异的分析,可以看出广东省大多数农村区域经济仍未摆脱传统的经营模式,农业生产方式仍十分落后,生产分散,大多数没有实现规模效益,大多数农村居民文化水平偏低。因此地方政府通过加大对农村教育的重视和投入,设立专项资金健全农村基础办学模式,加强农民对农技知识的运用,实施分类指导,加强功能定位,优化生产力布局,提高农村居民的生产效率。

科技日益进步,信息化、网络化的时代来临,农产品的交易形式不再受传统买卖方式的限制,网络平台交易成为主流,大部分农村居民由于文化水平比较低,对信息化、网络化的认识甚少,在组织生产和销售劳动成果上处于弱势地位。因此,对农村居民进行科普知识的宣传教育,普及信息化知识,不仅可以提高农村居民的素质,更能促进农村经济的发展。广东省 20 个地级市政府可根据当地的不同的差异,采取不同的方式,成立农业知识宣传小组,定期到农村宣传教育,鼓励农村居民学习农业科普知识。对相关的农业产业,邀请农业技术人员或专家定期下乡为农民进行专业培训,加强农民对农技知识的运用,实施分类指导,加强功能定位,优化生产力布局,提高农村居民的生产效率。

参考文献

- [1] 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议 [EB/OL]. (2015-11-03)[2016-03-25]. http://finance.ifeng.com/a/20101103/14054229_0.shtml.
- [2] 胡鞍钢,王绍光,康晓光. 中国地区差距报告[M]. 沈阳:辽宁人民出版社,1995:17-20.
- [3] 魏后凯. 论我国国际收入差异的变动格局[J]. 经济研究,1992(4): 61-65,55.
- [4] 谭成林. 中国区域经济发展研究[M]. 北京:中国经济出版社,1997: 7-9.
- [5] 刘树成. 中国地区经济发展研究[M]. 北京:中国统计出版社,1994: 30-36.
- [6] 周振华. 中国经济分析[M]. 北京:中国地区发展出版社,1995:16-20.
- [7] 魏后凯,刘楷,杨大利,等. 中国地区发展:经济增长、制度变迁与地区差异[M]. 北京:经济管理出版社,1997:25-36.
- [8] 《广东农村统计年鉴》编委会. 广东农村统计年鉴 2016[M]. 北京:中国统计出版社,2016.
- [9] 朱丽萌,刘镇. 区域经济与战略[M]. 南昌:江西人民出版社,2001: 85-86.