

基于主成分分析的县域乡村旅游竞争力研究——以浙江省为例

杨兰芬, 史小珍* (浙江海洋大学经济与管理学院, 浙江舟山 316000)

摘要 在县域经济中县域乡村旅游是其重要的组成部分, 对促进乡村振兴具有显著的优势。以浙江省下属的 52 个县域单元作为县域乡村旅游竞争力的研究对象, 构建浙江省县域乡村旅游评价指标体系, 通过主成分分析对各项指标进行定量分析。结果表明, 浙江省县域乡村旅游竞争力区域分布不平衡, 经济实力与综合竞争力相关性较强。在坚持全域旅游的基础上, 推动乡村振兴, 政府应加强精准投资, 在内循环的格局下, 做好周边游规划, 以提高县域乡村旅游竞争力。

关键词 乡村旅游; 竞争力; 主成分分析; 周边游

中图分类号 F 590.75 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2021)20-0152-04

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2021.20.038



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Research on County Rural Tourism Competitiveness Based on Principal Component Analysis—A Case Study of Zhejiang Province

YANG Lan-fen, SHI Xiao-zhen (School of Economics and Management, Zhejiang Ocean University, Zhoushan, Zhejiang 316000)

Abstract Rural tourism in county region is an important part of county economy, which has significant advantages in promoting rural revitalization. Taking 52 county units of Zhejiang Province as the research object of county rural tourism competitiveness, the evaluation index system of county rural tourism in Zhejiang Province was constructed. The quantitative analysis of each index is carried out by principal component analysis. The results show that the regional distribution of county rural tourism competitiveness in Zhejiang Province is unbalanced, and the economic strength has a strong correlation with the comprehensive competitiveness. On the basis of adhering to the all-region tourism and promoting rural revitalization, the government should strengthen precise investment, and do a good job of peripheral tourism planning under the pattern of internal circulation, so as to improve the competitiveness of rural tourism at the county level.

Key words Rural tourism; Competitiveness; Principal component analysis; Peripheral tourism

新时代, 在国民经济的快速发展中, 县域经济发挥着举足轻重的作用。而县域经济中县域乡村旅游是其重要组成部分, 对促进乡村振兴具有显著的优势。随着经济的快速发展, 旅游业也是突飞猛进, 城市旅游竞争力的研究在国内相关旅游竞争力的研究中占绝大部分^[1]。潘立新等^[2]将主成分分析和层次聚类法相结合对安徽省 16 个城市进行旅游业现状分析^[2]; 高凤伟等^[3]基于 BP 神经网络模型, 以安徽省城市为研究对象, 对城市旅游竞争力关键因素进行研究分析; 莫艳恺^[4]通过对丽水市 9 个县(市、区)2010 年的数据进行分析, 评价丽水市县域旅游经济水平, 并提出建议; 张初^[5]对台州市 9 个县(区、市)2018 年数据进行熵权法分析, 分析台州市乡村旅游竞争力的障碍因素; 学者们的研究大部分集中在城市旅游竞争力上或是对某个城市下属的县域进行研究, 以全省下属县域为研究对象的较少。该研究主要以浙江省为例, 在大数据下构建浙江县域旅游竞争力体系, 进行客观分析, 找出差距, 以促进浙江县域旅游经济发展。

“三农”问题一直被认为是国家经济与人民生活关键性问题。乡村振兴战略在中国共产党十九次全国代表大会的报告中提出^[6]。《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》作为 2018 年中央一号文件, 于 2018 年 2 月 4 日公布。紧接着在 2018 年 3 月 5 日, 国务院总理李克强在作政府工作报告时称, 大力实施乡村振兴战略^[7]。随着乡村振兴全面开启, 以县域乡村旅游经济带动农村产业发展, 农民脱贫致富, 农业生态可持续发展, 对促进乡村振兴有着重大影响。

当前的市场经济环境越来越错综复杂, 企业如果想要得到发展, 提高其在产业的市场竞争力是不可避免的^[8], 县域旅游亦是如此。乡村振兴需要依托县域乡村旅游的大力发展, 但目前县域乡村旅游发展程度不高, 差异性较大, 所以对县域旅游竞争力的研究, 可以客观反映县域旅游的综合实力, 识别县域乡村旅游发展存在差异的地方。对竞争力强的县域, 继续保持发扬优势; 对竞争力弱的县域分析其短板, 加以改进, 才能有效促进县域乡村旅游的发展, 推动乡村振兴。

1 研究方法、评价指标体系的构建

1.1 研究方法 在前人研究的基础上构建合适的旅游竞争力指标体系, 采用恰当的统计数据和相关分析方法, 针对所取数据对其进行主成分定量分析。这是研究县域旅游竞争力差异行之有效的手段。主成分分析法是指通过降维把原来选择的可以代表样本的各个评价指标进行分析转化为能解释所有指标的几个不相关的主成分指标, 将复杂的问题简单化处理。该研究利用 SPSS 26.0 软件进行分析^[9]。

1.2 构建评价指标体系 乡村旅游是以乡村所在地为目的, 以乡村现有的具有独特风格的资源为基础, 为游客提供休闲、观光、娱乐、体验等活动, 主要目标人群为城镇居民尤其是人均可支配收入较高的人群, 使作为第一产业的乡村农业与作为第三产业的现代服务业进行有效的产业融合, 形成一种新型产业^[10]。借鉴相关指标体系的研究, 坚持乡村旅游的内蕴, 依据科学性、系统性、代表性和可操作性原则, 同时结合浙江省实际情况和县域已有数据可取得性的难易程度, 采用选择和组合方式构建评价指标体系, 选择乡村旅游目的地资源条件、乡村旅游目的地经济和社会条件与乡村旅游客源地市场区位条件, 构建了一套衡量浙江省县域旅游竞争力的评价指标体系(表 1)。

作者简介 杨兰芬(1990—), 女, 湖北汉川人, 硕士研究生, 研究方向: 旅游与文化产业管理。* 通信作者, 副教授, 硕士, 硕士生导师, 从事海洋旅游、旅游地开发与管理研究。

收稿日期 2021-06-02

1.3 数据来源 数据来源于浙江省 2019 年各地级市国民经济和社会统计公报、2019 年《浙江统计年鉴》、浙江省文化旅游厅官方网站(<http://ct.zj.gov.cn/>)等,部分数据经过整理。

表 1 浙江省乡村县域旅游竞争力评价指标体系

Table 1 Evaluation index system of county rural tourism competitiveness in Zhejiang Province

目标 Target	影响因素 Influencing factors	指标 Index
县域乡村旅游竞争力 Competitiveness of county rural tourism	乡村旅游目的地资源条件	3A 级以上景区(X_1)
		空气质量优良率(X_2)
		建成区绿化覆盖率(X_3)
	乡村旅游目的地经济和社会条件	国内生产总值(X_4)
		固定资产投资(X_5)
		城镇常住居民人均可支配收入(X_6)
		农村常住居民人均可支配收入(X_7)
		公路总里程(X_8)
		旅行社数量(X_9)
		乡村旅游客源地市场区位条件

2 县域乡村旅游竞争力结果及分析

2.1 数据标准化及检验 由于获取的数据差异较大,因此需对其进行标准化处理,(用 SPSS 软件,方法为 Z-score 法),以消除量纲和单位影响,其公式为: $Y = (y - \bar{Y}) / t$ (t 为标准差)。利用 SPSS 软件所选指标进行 KMO & Bartlett's Test 检验,如果 KMO 取样适切性量数大于通行标准 0.6,且 Bartlett 球形检验显著性概率 $P < 0.05$,则表示该数据符合进行因子分析。该研究运用 SPSS 26.0 软件将浙江省县域数据进行整理分析,并对所选取的 10 个指标进行 KMO & Bartlett's Test 检验分析结果显示:KMO 取样适切性量数为 0.664,可见各变量间具有较小的相关性,降维达到较好的效果;Bartlett 球形检

验的近似卡方值为 294.318,在自由度为 45 的条件下其显著性概率 P 值为 0.000,由此可证明其适合进行因子分析。

2.2 主成分分析 通过相关系数法对已获数据进行分析,求得 10 个指标的初始特征值、方差百分比、累计方差百分比。由表 2 可见,前 4 个因子的特征值大于 1,并且前 4 个因子的特征值之和占总特征值的 78.614%,可见前 4 个因子能够有效解释所有指标的大部分信息。因此,提取前 4 个特征值作为主成分,分别占总特征值的 40.428%、15.198%、12.365%、10.623%,并以此命名为 K_1 、 K_2 、 K_3 、 K_4 。旋转方法运用恺撒正态化最大方差法,得到旋转 4 次迭代后已收敛后各主成分矩阵(表 3)。

表 2 主成分因子指标特征值及贡献率

Table 2 Principal component factor index eigenvalues and contribution rate

成分 Ingredient	初始特征值 Initial eigenvalue			提取载荷平方和 Extracting the sum of squares of the load			旋转载荷平方和 Rotating load sum of squares		
	总计 Total	方差百分比 Percentage of variance %	累计方差百分比 Cumulative percentage of variance %	总计 Total	方差百分比 Percentage of variance %	累计方差百分比 Cumulative percentage of variance %	总计 Total	方差百分比 Percentage of variance %	累计方差百分比 Cumulative percentage of variance %
K_1	4.043	40.428	40.428	4.043	40.428	40.428	4.024	40.244	40.244
K_2	1.520	15.198	55.626	1.520	15.198	55.626	1.515	15.150	55.394
K_3	1.237	12.365	67.991	1.237	12.365	67.991	1.234	12.344	67.738
K_4	1.062	10.623	78.614	1.062	10.623	78.614	1.088	10.876	78.614

表 3 旋转后的成分矩阵

Table 3 Component matrix after rotation

指标 Index	成分 Component			
	K_1	K_2	K_3	K_4
X_1	-0.068	0.721	0.318	-0.059
X_2	-0.617	-0.550	0.052	0.014
X_3	-0.054	0.821	-0.206	0.111
X_4	0.927	-0.030	0.133	0.140
X_5	0.832	-0.099	0.256	0.194
X_6	0.913	-0.043	-0.112	-0.064
X_7	0.914	0.052	-0.197	-0.093
X_8	0.024	0.020	0.937	-0.018
X_9	0.505	-0.039	-0.210	-0.665
X_{10}	0.401	0.035	-0.176	0.748

根据表 3 成分矩阵对各主成分进行命名:第 1 主成分在国内生产总值(X_4)、城镇常住居民人均可支配收入(X_6)、农村常住居民人均可支配收入(X_7)指标中载荷较大,可归为旅游目的地市场经济实力;第 2 主成分在 3A 级以上景区(X_1)、建成区绿化覆盖率(X_3)指标中载荷较大,可归为旅游目的地自身资源条件及环境状况;第 3 主成分在公路总里程(X_8)指标中载荷较大,可归为旅游目的地自身基础条件;第 4 主成分在客源地距离指数(X_{10})指标中载荷较大,可归为乡村旅游客源地市场区位条件较好,具有较好的市场潜力。

首先,对浙江省县域旅游竞争力进行测量,由于各数据度量单位不一,故采用标准化后的数据计算。其次,根据旋

转后成分矩阵各系数和主成分初始特征值,得到每个因素前面的权重分别用 $A_1, A_2, \dots, A_{10}; B_1, B_2, \dots, B_{10}; C_1, C_2, \dots, C_{10}; D_1, D_2, \dots, D_{10}$ 表示;最后,计算各主成分的得分分别为 E_1, E_2, E_3, E_4 。计算公式为:

$$E_1 = A_1 \times X_1 + A_2 \times X_2 + A_3 \times X_3 + \dots + A_{10} \times X_{10}$$

$$E_2 = B_1 \times X_1 + B_2 \times X_2 + B_3 \times X_3 + \dots + B_{10} \times X_{10}$$

$$E_3 = C_1 \times X_1 + C_2 \times X_2 + C_3 \times X_3 + \dots + C_{10} \times X_{10}$$

$$E_4 = D_1 \times X_1 + D_2 \times X_2 + D_3 \times X_3 + \dots + D_{10} \times X_{10}$$

根据上述式子分别计算出来的 E_1 主成分因子1、 E_2 主成分因子2、 E_3 主成分因子3的值、 E_4 主成分因子4的值。再按照主成分 K_1, K_2, K_3, K_4 的得分得到各县域的综合评价价值 E 。计算公式为:

$$E = 0.404 \times E_1 + 0.152 \times E_2 + 0.124 \times E_3 + 0.106 \times E_4$$

将各县域在4个主成分上的得分已经他们综合得分进行汇总排名,结果见表4。

表4 浙江省县域旅游竞争力评价指数及综合得分

Table 4 Tourism competitiveness evaluation index and comprehensive score in counties of Zhejiang

排名 Ranking	县域 County	E_1	E_2	E_3	E_4	E	排名 Ranking	县域 County	E_1	E_2	E_3	E_4	E
1	慈溪市	4.96	0.81	0.13	0.09	2.15	27	苍南县	-0.30	-0.34	0.06	-0.08	-0.18
2	诸暨市	3.55	-0.31	2.47	-0.12	1.68	28	永嘉县	-0.20	-2.48	1.43	0.71	-0.21
3	余姚市	2.79	1.63	0.26	0.16	1.42	29	象山县	0.55	-1.85	-0.34	-1.18	-0.23
4	长兴县	1.66	3.04	0.88	1	1.35	30	兰溪市	-0.65	-0.13	-0.53	1.04	-0.24
5	桐乡市	2.80	1.18	-0.18	0.51	1.34	31	建德市	-0.44	-0.26	0.21	-0.97	-0.29
6	义乌市	3.26	-0.24	-1.28	0.23	1.15	32	武义县	-1.33	1.47	-0.48	0.44	-0.33
7	海宁市	2.81	0.27	-1.63	0.93	1.07	33	天台县	-1.45	-0.19	1.55	0	-0.42
8	乐清市	2.68	-0.79	-0.15	0.71	1.02	34	岱山县	0.06	-0.94	-2.06	-0.60	-0.43
9	瑞安市	2.56	-1.91	0.62	1.39	0.97	35	缙云县	-1.54	0.69	-0.65	0.94	-0.50
10	德清县	1.28	2.72	-0.64	0.70	0.93	36	淳安县	-0.83	-0.54	1.60	-3.25	-0.56
11	安吉县	0.68	3.4	0.89	-1.09	0.79	37	浦江县	-0.87	-0.51	-1.06	-0.55	-0.62
12	嘉善县	2.02	0.39	-1.85	1.36	0.79	38	仙居县	-1.99	0.60	1.17	-0.50	-0.62
13	平湖市	2.22	-0.37	-1.01	0.32	0.75	39	龙泉市	-2.17	0.40	1.59	-0.22	-0.65
14	温岭市	1.80	-1.58	0.8	1	0.69	40	青田县	-1.51	-1.19	0.90	-0.08	-0.69
15	东阳市	1.39	-0.31	1.26	-0.18	0.65	41	常山县	-2.06	0.03	-0.70	1.51	-0.75
16	永康市	1.06	0.95	-1.17	0.18	0.45	42	三门县	-1.39	-1.10	-0.41	-0.11	-0.79
17	海盐县	1.43	0.17	-1.79	0.30	0.41	43	开化县	-2.75	0.97	0.32	0.82	-0.84
18	宁海县	1.15	-0.25	-0.01	-0.33	0.39	44	遂昌县	-2.44	0.02	0.49	-0.34	-0.96
19	临海市	0.37	-0.51	1.62	0.29	0.30	45	嵊泗县	0.08	-1.58	-3.17	-4.21	-1.04
20	嵊州市	0.86	-1.02	0.61	-0.34	0.23	46	松阳县	-2.52	-0.12	0.01	-0.22	-1.06
21	桐庐县	-0.11	1.71	0.53	-1.73	0.10	47	磐安县	-2.62	0.46	-0.40	-0.55	-1.10
22	江山市	-0.74	1.73	0.43	0.51	0.07	48	文成县	-2.88	-0.58	1.20	-0.11	-1.12
23	平阳县	-0.17	-0.75	0.38	1.80	0.06	49	泰顺县	-2.95	-0.75	1.14	-0.23	-1.19
24	新昌县	0.26	0.42	-0.80	-0.84	-0.02	50	景宁畲族自治县	-2.70	-1.36	0.42	0.53	-1.19
25	玉环市	0.94	-0.83	-1.39	-0.95	-0.02	51	云和县	-2.54	-0.98	-1.10	0.87	-1.22
26	龙游县	-0.93	1.62	-0.24	0.9	-0.07	52	庆元县	-3.12	-0.9	0.09	-0.46	-1.44

从各主成分条件可见,在县域乡村旅游目的地经济和社会条件上,经济实力强的地区潜在竞争力值高;在县域旅游目的地资源条件上,分别是桐庐县、德清县、安吉市位列前茅,但是桐庐县综合竞争力却排名不高,主要在于桐庐县经济较发达地区有所差距,处于内陆没有区位优势;在乡村旅游客源地市场区位条件上看,平阳县、常山县虽具有客源地距离优势,但是由于经济欠发达、旅游景点数量偏少而综合

2.3 综合竞争力结果 由表4可知,在52个县域中综合竞争力得分前3的分别是慈溪市、诸暨市、余姚市,但其在旅游收入中处于中等偏上水平;综合得分第29名、第30名的象山县和兰溪市,旅游收入中处于上等水平。由此可以得出县域旅游竞争力的排名和旅游收入排名并不完全吻合,故浙江省县域旅游竞争力综合得分也可以作为县域旅游的综合潜在竞争力。浙江省52个县域旅游竞争力排名中23个综合得分大于0,表明这些县域旅游潜在竞争力高于同期其他地区。均位于旅游资源丰富或经济发达、区位较好的地区,特别是前10名特点尤为突出。如长兴县、桐乡市、德清县、安吉县旅游资源丰富,有著名的乌镇、乌镇互联网产业园、大唐贡茶院、莫干山风景区等;慈溪市、诸暨市、义乌市、乐清市、余姚市、海宁市、瑞安市经济比较发达,开发实力强;海宁市、嘉善县分别紧邻杭州和上海,具有区位优势,旅游客源市场潜力大。

实力不高。更有如嵊泗县、岱山县作为海岛,环境优美,但是景点较少,公路交通有限,没有高铁且需轮渡,故潜在竞争力综合得分较低。

3 讨论及建议

总体而言,浙江省县域乡村旅游竞争力空间近邻效应十分明显,县域旅游竞争力高的地区主要在经济最发达的地区,特别是宁波、嘉兴等沿海一带,竞争力差的则集中分布在

浙江西部和西南部内陆地区,如衢州、丽水。浙江省县域乡村旅游竞争力区域分布极不平衡,目的地经济实力空间分布与竞争力空间分布高度耦合,可见目的地经济实力是造成目前竞争格局的重要原因,说明县域旅游业的发展具有显著的经济驱动型特点。县域乡村旅游综合竞争力与县域经济随着时间的推移耦合性越高,县域乡村旅游和经济之间长期保持一种稳定的关系,经济的短期波动受旅游产业的短期波动以及误差修正项的影响^[11];为了进一步提高浙江省县域乡村旅游竞争力,根据不同县域现状差异,因地制宜提出以下几个建议:

第一,坚持全面发展全域旅游,发展全域旅游是推动区域发展和国家重大战略实施的有效途径和重要载体,能够更好地对接和助推精准扶贫、乡村振兴;坚持发展全域旅游是实现旅游业高质量发展的必然选择^[12]。

第二,对于经济实力雄厚但旅游收入不高,旅游目的地的资源条件不充分的地区,应借助经济优势结合当地民俗文化,合理开发具有当地特色的旅游项目。如工业发达的地区,可以考虑将旅游和工业相结合,形成“旅游+工业”模式,制定专门工业旅游线路,建设当地工业特色的博物馆,或将废弃工厂或废弃的工厂物品改造成主题公园等;并对现有一级、二级旅游景区进行优化升级,增加旅游资源。

第三,旅游业的发展离不开政府的支持,特别是旅游地资源丰富但是旅游收入不高的地区,除了“扬长”,对当地旅游资源进行整合,去同质化,使其具有个性化、特色化,满足消费者心理需求;同时应加强“补短”,政府对旅游业应精准投资,完善当地的基础设施设备,提升交通便利性,加强宣传推广等,削弱阻碍旅游发展的短板。

第四,在新冠肺炎的影响下,各地纷纷出台疫情防控措施,导致许多消费者放弃长途旅游,更多地倾向短途旅游,特别是本地游、周边游、亲子游、乡村游,而且由于县域乡村旅

游多为邻近城市人群短途旅游,具有反复性消费的特征,并已成为一种休闲、体验旅游趋势,所以对于旅游地区区位优势较强的地区,市场潜力较大,应在内循环格局下,扩大内需、内陆城市规模和自身消费能力,制定适应满足不同消费者的周边游规划,发挥其区位优势加强吸引周边游客。

第五,保护海洋生态环境的同时,完善沿海城市及海岛到内陆地区的快速交通体系一体化,进一步降低沿海到内陆地区的交通成本,缩短旅途时间,改善区位条件。

由于县域乡村旅游数据取得具有局限性,故在构建评价指标体系中仍存在不足,对于县域乡村旅游企业、管理水平、投入、政策等方面的指标尤其欠缺,这也是此后在更全面评价县域乡村旅游竞争力需要提升的地方。

参考文献

- [1] 王丽.基于 AHP 的城市旅游竞争力评价指标体系的构建及应用研究[J].地域研究与开发,2014,33(4):105-108.
- [2] 潘立新,彭建,庞兆玲,等.安徽省城市旅游竞争力评价研究[J].旅游研究,2015,7(2):32-39.
- [3] 高凤伟,张爽,李耀红.基于 BP 神经网络的安徽省城市旅游竞争力关键因素识别[J].宿州学院学报,2016,31(4):108-111.
- [4] 莫艳艳.县域旅游经济发展差异的综合评价:以丽水市为例[J].企业经济,2012,31(3):133-136.
- [5] 张初.浙江省台州市乡村旅游产业竞争力评价及障碍因素分析[J].江苏农业科学,2020,48(11):37-42.
- [6] 范贤坤,余婷,肖波.乡村振兴视域下基于六盘水“三变”创新改革模式推动农村生态景观建设[J].农村经济与科技,2018,29(12):154-156.
- [7] 赵云龙,汪汇源,徐磊磊,等.乡村振兴战略背景下海南农业发展研究[J].农业科研经济管理,2019(3):38-42.
- [8] 徐淑梅.区域旅游竞争力基本理论与评价体系研究[D].长春:东北师范大学,2006.
- [9] 袁露,吕家宝,黄翔.长江中游城市群乡村旅游竞争力评价及对策研究[J].资源开发与市场,2020,36(9):1034-1038.
- [10] 郭焕成,韩非.中国乡村旅游发展综述[J].地理科学进展,2010,29(12):1597-1605.
- [11] 李永强,冯淑慧.旅游产业与县域经济耦合协调发展研究:来自桂林阳朔县的经验证据[J].技术经济,2020,39(9):82-88,100.
- [12] 杨彬.发展全域旅游 共享美好生活[J].旅游学刊,2020,35(2):1-3.
- [25] CHAUHAN N P S. Human casualties and livestock depredation by black and brown bears in the Indian Himalaya, 1989-98 [J]. Ursus, 2003, 14(1):84-87.
- [26] 卫敏.藏传佛教文化的生态学理念分析:以西藏山南为例[D].北京:北京林业大学,2008.
- [27] FOGGIN M. Pastoralists and wildlife conservation in western China: Collaborative management within protected areas on the Tibetan Plateau [J]. Pastoralism: Research, policy and practice, 2012, 2(1):1-19.
- [28] BULTE E H, RONDEAU D. Why compensating wildlife damages may be bad for conservation [J]. Journal of wildlife management, 2015, 69(1):14-19.

(上接第 92 页)