

李丰玉,董子铭. 基于层次分析法(AHP)的休闲农业产业集群竞争力评价指标体系[J]. 江苏农业科学,2014,42(12):484-486.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2014.12.160

基于层次分析法(AHP)的休闲农业产业集群竞争力评价指标体系

李丰玉¹, 董子铭²

(1. 榆林职业技术学院,陕西榆林 719000; 2. 西北农林科技大学经济管理学院,陕西杨凌 712100)

摘要:采用层次分析法(AHP)建立了休闲农业产业集群竞争力评价指标体系,并通过专家打分确定该体系指标权重。通过分析得到提高休闲农业产业竞争力的关键路径为通过产业自我发展和创新提高经营户个体竞争力,同时辅以政府有效整合资源禀赋要素,共同努力形成休闲农业产业集群的良性循环。

关键词:休闲农业;产业集群;竞争力;层次分析法(AHP)

中图分类号: F323.4 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)12-0484-03

近年来,解决“三农”问题,统筹城乡发展,促进农村转型成为中央政府的调控重点。在此背景下休闲农业作为一种新型行业,因其不仅能改变传统的农业经济结构,而且在促进当地农民就业、提高农民收入、统筹城乡规划等问题上发挥积极作用^[1]。

越来越多的实践和研究结果证明,进入 21 世纪以来,休闲农业在大部分省市正在走产业集群式的道路^[2-4]。研究休闲农业产业集群竞争力评价指标体系,理清产业集群发展的制约因素,对于优化休闲农业的产业结构、提高资源配置效率、提高休闲农业产业经营的经济效益具有重要的现实指导意义。因此,我们运用层次分析法(AHP),结合休闲农业自身特征,利用专家调研数据建立休闲农业产业集群竞争力评价体系并对模型结果进行深层次的分析和运用。以判断休闲农业产业集群的制约因素,在一定程度上为休闲农业的发展提供政策参考。

1 休闲农业产业集群现状

根据 2011 年对全国休闲农业的摸底调查显示,2010 年全国共有各类休闲农业经营主体 1.346×10^5 个,从业人员 2.0447×10^6 人(其中本地农民就业人数为 1.8874×10^6 人),休闲农业带动周边 1.9679×10^6 户,年总接待量 1.439×10^9 人次,年营业收入总额 1.10585×10^{11} 元,年利润总额为 3.3521×10^{10} 元,从事休闲农业的全职从业人员人均产值 5.41×10^4 元(是同期全国农业劳动力产值的 2.75 倍)^[5]。

使用区位熵公式 $LQ = \sum (S_i/P_i)/n$ (S_i 和 P_i 分别为 i 指标表示特定行业特定区域内的统计值占全国该行业统计值的比重和该区域的指标统计值占全国的比重, n 表示指标个数。 $LQ \geq 1.12$ 表示形成集, $1.12 > LQ \geq 1$ 表示具备集群迹象^[6]。我国各地休闲农业产业集群情况见图 1。

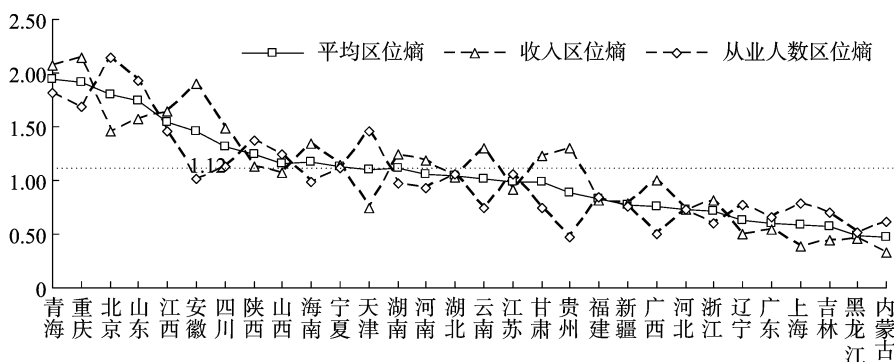


图1 我国休闲农业产业集群现状(数据来源:休闲农业摸底情况分析报告)

青海等 11 省已经形成集群(平均区位熵 ≥ 1.12)。其中青海、重庆、北京、山东、江西、四川等区域内休闲农业无论在收入还是从业人数方面已经达到高水平规模化的集群;安徽、

海南、宁夏仅在收入方面形成集群,从业人数方面表现出具有集群迹象;陕西、山西则仅在从业人数方面形成集群,收入方面表现出具有集群迹象。天津等 5 省则开始具备集群迹象。其中湖北在收入和从业人数方面均已具备集群迹象,但还未表现出高度集群;天津在从业人数虽表现出高度集群,但其在收入方面发展水平低下;湖南、河南、云南则在收入端表现出高度集群,但在从业人数方面发展水平较低下。

甘肃、贵州两个省在收入方面达到高水平规模化的集群,

收稿日期:2014-03-16

基金项目:国家自然科学基金(编号:71173176)。

作者简介:李丰玉(1967—),男,陕西榆林人,高级经济师,从事农业经济研究、农业技术开发与推广、职业教育教学管理等工作。

而江苏则在从业人数方面开始具备集群迹象,其他省份则暂时未表现出产业集群。

2 休闲农业产业集群竞争力评价模型

2.1 评价指标体系建立与指标权重确定

基于系统科学原理,从休闲农业产业集群的系统结点和系统结构 2 个方面对休闲农业产业集群的竞争力进行评价。系统结点主要反映休闲农业产业集群中休闲农业经营户的竞争力,是整个集群的外在表现,将从显性性状和潜在能力 2 个方面评价。系统结构从整体的角度反映休闲农业产业集群整体内在结构的竞争力,将从基础条件和组织结构 2 个方面评价。信息综合考虑区位、资源、市场、政策、产业链等休闲农业产业集群的影响因素^[7-9],休闲农业产业集群竞争力评价指标体系的 4 级指标架构见图 2。

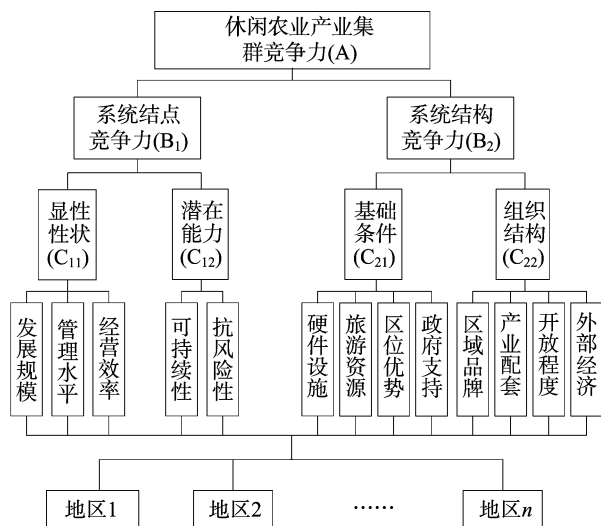


图2 休闲农业产业集群竞争力评价指标体系

通过向行业内专家、行业相关政企单位主管发放专家打分问卷 20 份,根据各影响因素重要程度的不同予以 1~9 赋值,然后汇总平均可得出不同层次指标体系的判断矩阵为:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2.07 \\ 0.48 & 1 \end{bmatrix};$$

$$B_1 = \begin{bmatrix} 1 & 3.26 \\ 0.31 & 1 \end{bmatrix}; B_2 = \begin{bmatrix} 1 & 2.32 \\ 0.43 & 1 \end{bmatrix};$$

$$C_{11} = \begin{bmatrix} 1 & 1.02 & 0.77 \\ 0.99 & 1 & 1.90 \\ 1.29 & 0.52 & 1 \end{bmatrix}; C_{12} = \begin{bmatrix} 1 & 2.16 \\ 0.46 & 1 \end{bmatrix};$$

$$C_{21} = \begin{bmatrix} 1 & 0.80 & 0.84 & 1.79 \\ 1.25 & 1 & 2.28 & 3.19 \\ 1.18 & 0.44 & 1 & 2.95 \\ 0.56 & 0.31 & 0.34 & 1 \end{bmatrix}; C_{22} = \begin{bmatrix} 1 & 2.18 & 2.98 & 2.20 \\ 0.46 & 1 & 2.82 & 3.60 \\ 0.34 & 0.35 & 1 & 1.97 \\ 0.46 & 0.28 & 0.51 & 1 \end{bmatrix}。$$

采用和法求出各指标对直接上层的权重,再通过组合权向量计算方法求出各指标针对目标层(最上层)的相对权重,并对结果进行一致性检验和组合一致性检验,得到休闲农业产业集群竞争力评价模型如表 1、表 2、表 3 所示。

2.2 休闲农业产业集群竞争力评价指标体系结果分析

表 1、表 2、表 3 显示一级指标的系统结点竞争力(综合权重 0.674 3)对目标层的影响远大于系统结构竞争力(综合权

表 1 休闲农业产业集群竞争力评价一级指标权重

| 序号 | 一级指标 | 综合权重 |
|--------------------|---------|---------|
| 1 | 系统节点竞争力 | 0.674 3 |
| 2 | 系统机构竞争力 | 0.325 7 |
| 一致性检验指标 $CR=0<0.1$ | | |

表 2 休闲农业产业集群竞争力评价二级指标权重

| 序号 | 二级指标 | 综合权重 |
|---|------|---------|
| 1 | 显性性状 | 0.516 0 |
| 2 | 潜在能力 | 0.158 3 |
| 3 | 基础条件 | 0.227 6 |
| 4 | 组织结构 | 0.086 8 |
| 一致性检验指标: $CR_{B_1}=0<0.1, CR_{B_2}=0<0.1$ | | |

表 3 休闲农业产业集群竞争力评价三级指标权重

| 序号 | 三级指标 | 综合权重 |
|---|------|---------|
| 1 | 产业规模 | 0.157 4 |
| 2 | 管理水平 | 0.208 0 |
| 3 | 经营效率 | 0.150 5 |
| 4 | 可持续性 | 0.108 2 |
| 5 | 抗风险性 | 0.050 1 |
| 6 | 硬件设施 | 0.054 2 |
| 7 | 旅游资源 | 0.089 6 |
| 8 | 区位优势 | 0.058 2 |
| 9 | 政府支持 | 0.025 6 |
| 10 | 区域品牌 | 0.041 0 |
| 11 | 产业配套 | 0.031 0 |
| 12 | 开放程度 | 0.014 8 |
| 13 | 外部经济 | 0.011 3 |
| 一致性检验指标: $CR_{C_{11}}=0.082 3<0.1, CR_{C_{12}}=0.000 0<0.1, CR_{C_{21}}=0.031 1<0.1, CR_{C_{22}}=0.08 16<0.1$ | | |

重 0.325 7)。在二级指标中,显性性状对目标层的影响最大(权重为 0.516 0),其次为基础条件(权重为 0.227 6),潜在能力和组织结构对目标层的权重影响较小。在三级指标中,属于显性性状子指标的管理水平、产业规模、经营效率占据了对目标层影响力的前三位,权重依次为 0.208 0、0.157 4、0.150 5;可持续性、抗风险性、硬件设施、旅游资源、区位优势等对目标层的影响权重均大于 0.050。可见,提高休闲农业产业集群竞争力应该关注经营户个体竞争力和整合禀赋要素。

2.2.1 经营户个体竞争力提高是关键 系统节点竞争力中的显性性状对休闲农业产业集群竞争力的大小有关键决定作用,表明经营户个体竞争力的提高是休闲农业产业集群竞争力提高的关键。这是由于休闲农业属劳动密集型产业和完全市场化产业,其通过市场需要的发展、创新和专业化分工获得的竞争优势往往比通过要素资源禀赋、政府培育等条件获得的竞争优势更具有竞争力,更能促进休闲农业产业集群跨越式、持续性发展。而集群内的竞争压力和集群的市场需求导致经营户个体主动通过学习去提高管理水平、扩大发展规模和提高经营效率。集群内部形成良好竞争关系、示范效应和差异性服务,共同促进了集群内的发展和更新,从而提高休闲农业产业集群竞争力,推动休闲农业产业集群的发展。

2.2.2 政府整合资源禀赋要素为助力 以旅游资源、区位优势、硬件设施等组合而成的基础条件对休闲农业产业集群竞争力的影响仅次于显性性状。这是由于休闲农业的地区根植性决定了其在地域空间上的集聚受制于特定的自然生态环境、公共资源、区位条件等禀赋要素。同时休闲农业作为一种新兴产业,其本质是农业的转型,我国农业的弱质性决定了休闲农业的发展需要政府对旅游资源、社会资源、政府资源等禀赋要素进行整合和规划,对产业聚集区进行有效的土地政策制定、规模性的基础设施建设和旅游资源的充分开发。通过政府宏观调控的作用提高休闲农业产业集群地区的可达性、游玩性,解决公共物品投入大回报少的问题,为休闲农业的集群化发展提供有效助力。最终将农村地区的自然禀赋充分转换成发展休闲农业的优势。

3 休闲农业产业集群竞争力评价模型实践

选择四川和陕西两个已形成休闲农业产业集群的省份对所建立的指标体系进行实践。

四川和陕西作为中国中西部具有浓厚传统民俗特色和优

越自然景观条件的省份。均拥有多张休闲农业名片,如四川省的“农家乐发源地”农科村,“成都后花园”三圣花乡,陕西省的“中国最有魅力休闲乡村”礼泉县袁家村、岐山北郭村。我们按表 4 设计问卷,通过典型随机抽样对两地进行实地调研,发放问卷 100 份,有效回收 96 份。

将调研数据以四川省为标准进行归一化处理后带入评价模型中计算后得到,陕西省休闲农业产业集群竞争力为四川省的 74.46%。具体而言,陕西省在管理水平、区位优势、政府支持 3 个方面比四川省具有优势,表现出当前陕西省休闲农业集群多是在政府主导下选择有区位优势的地方,组织一批农村学历较高能人进行休闲农业的经营;但在发展规模、可持续性、抗风险性 3 方面陕西省与四川省差距较大,陕西省只有四川省的 50%,表明四川省休闲农业产业集群鲁棒性好于陕西省,自身生存能力已经具备,形成良性循环;旅游资源、区域品牌、产业配套、外部经济等方面只有四川省的 50% ~ 70%,表明陕西省在这 4 方面与四川省相比差距较大;规模效率、硬件设施和开放程度 3 项为四川省的 70% ~ 100%,表明陕西省在这 3 个方面与四川省相差不大。

表 4 休闲农业产业集群竞争力评价指标解释

| 序号 | 指标 | 指标衡量 | 指标解释 |
|----|------|-----------------------|--|
| 1 | 发展规模 | 户均从业人数 | 单位为人 |
| 2 | 管理水平 | 管理人员平均学历 | 1. 小学及以下,2. 初中,3. 高中,4. 专科或技术学校,5. 本科及以上 |
| 3 | 经营效率 | 资金回报率 | 资金回报率 = 总收入/成本 |
| 4 | 可持续性 | 5 年内游客增长率 | 5 年游客年增长率平均值 |
| 5 | 抗风险性 | 流动比率 | 流动比率 = 流动资产/流动负债 |
| 6 | 硬件设施 | “五通率” | 通电、通水、通气、通路、通网,若五者全通,记为 1,每少一项相应减 0.2 |
| 7 | 旅游资源 | 100 km 内景点辐射能力 | 辐射能力 = $\sum_{i=1}^n 1/a_i x_i$, 其中 a_i 指距离 i 景点的公里数, x_i 指景区等级 |
| 8 | 区位优势 | 100 km 内城市辐射能力 | 辐射能力 = $\sum_{i=1}^n 1/a_i x_i$, 其中 a_i 指距离 i 城市的公里数, x_i 指城市的人口数 |
| 9 | 政府支持 | 政府的重视程度、管理水平、法律法规完善程度 | 打分(从差到好用 1 ~ 5 分代表)后累计 |
| 10 | 区域品牌 | 四川:星级农家乐 陕西:示范户 | 单位:个 |
| 11 | 产业配套 | 经常合作企业或个体数 | 单位:个 |
| 12 | 开放程度 | 宣传力度 | 即经营户宣传方式的数量 |
| 13 | 外部经济 | 人均 GDP | 单位:元,调研地域人均 GDP |

4 结论

本研究通过层次分析法(AHP)建立了休闲农业产业集群竞争力评价体系,并通过专家打分确定了该体系指标权重,得到休闲农业产业集群竞争力在一级指标中受系统结点竞争力的影响大于系统结构竞争力;在二级指标中受显性性状的影响最大,其次为基础条件。在三级指标中管理水平、产业规模和经营效率对其的影响位居前三位,其他对其有较大影响的指标还有可持续性、抗风险性、硬件设施、旅游资源和区位优势。因此提高休闲农业产业竞争力的关键路径可以表现为通过产业自我发展和创新提高经营户个体竞争力,同时辅以政府有效整合资源禀赋要素,共同努力形成休闲农业产业集群的良性循环。

参考文献:

[1]郭焕成,郑建雄. 海峡两岸观光休闲农业与乡村旅游发展[M].

徐州:中国矿业大学出版社,2004.

[2]张 机. 海南休闲农业集群化发展思路及模式探讨[J]. 热带农业科学,2010,30(1):57-61.
[3]邓 冰,俞 曦,吴必虎. 旅游产业的集聚及其影响因素初探[J]. 桂林旅游高等专科学校学报,2004,15(6):53-57.
[4]孙钰霞. 基于“农家乐”的旅游产业集聚与区域经济增长——以成都市龙泉驿区为例[J]. 安徽农业科学,2007,35(5):1509-1511.
[5]农业部. 休闲农业摸底情况分析报告[R]. 北京:农业部,2011.
[6]朱 永. 长江三角洲次区域产业集聚的形成原因研究[D]. 上海:复旦大学,2005.
[7]董子铭,刘天军. 休闲农业产业集群动力机制分析[J]. 中国农学通报,2014(2):314-320.
[8]李 嘉,何忠伟. 体验经济下的休闲农业经营模式研究[J]. 经济导刊,2011(12):82-83.
[9]张 梦. 以产业集群提升区域旅游业竞争力[J]. 财经科学,2005(6):186-190.