

安徽省乡村旅游扶贫效率研究

——基于安徽省 16 个地市的数据

刘 祎¹, 王 芳¹, 秦国伟², 田明华¹

(1. 北京林业大学 经济管理学院, 北京 100083; 2. 安徽省林业局, 合肥 230001)

摘要:基于安徽省 16 个地市的面板数据,运用 SBM-DEA 模型与 ML 指数综合测算乡村旅游的扶贫效率。研究发现:整体上,安徽省乡村旅游扶贫效率损失严重,随着乡村旅游的发展,其扶贫效果大幅度降低,全域旅游在乡村旅游扶贫中发挥着重要作用;各地区间发展极不平衡,旅游扶贫效果在贫困地区显著,在发达地区几乎无效。具体而言,纯技术效率呈下降趋势,乡村旅游发展缺乏经营管理技术的引进与创新,在贫困地区属于学习与扩散阶段,在发达地区停滞不前;规模效率呈快速上升趋势,规模集聚效应逐渐增强,具有规模扩张但效率低下的发展态势;相比较而言,规模效率整体上高于纯技术效率,综合效率的提升主要依赖于规模效率的提升。因此,应加大政府支持力度,大力发展乡村旅游,注重乡村全域旅游的推广;积极搭建开放平台,促进乡村旅游发展规划能力与经营管理能力的提升;优化要素投入规模、创新要素配置方式,更好地发挥规模集聚效应;积极推进区域性乡村旅游协作的建立,注重乡村旅游扶贫的协同发展。

关键词:SBM-DEA 模型;ML 指数;乡村旅游;扶贫效率

中图分类号:F590 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2021)01-0125-05

乡村旅游扶贫是我国精准扶贫体系中的重要组成部分,是中国脱贫攻坚的中坚力量^[1]。目前,学者们关于乡村旅游扶贫的研究主要集中在乡村旅游扶贫的机理研究^[2-4]、客观效应研究^[5-8]、主观效应感知研究^[9-11]、发展模式研究^[12-14]、资源优化研究^[15]等方面,而关于效率测算的研究较少,且多使用传统 DEA 模型,存在无法综合考虑投入过量或产出不足问题,也无法同时处理非期望产出,而 SBM-DEA 模型则针对这两大缺陷进行了改进,使结果更加客观准确^[16]。安徽省旅游资源丰富,是中国旅游大省,安徽省在 2019 年脱贫攻坚成效考核中获得国务院通报奖励,其中乡村旅游扶贫发挥了重要作用。因此,选取安徽省 16 个地市为研究区域,运用 SBM-DEA 模型与 ML 指数综合测算乡村旅游的扶贫效率,以便更好地、持续地发挥乡村旅游的减贫效应,巩固脱贫攻坚成果。

1 数据与方法

1.1 研究区域与数据来源

本文将安徽省全部 16 个地级市作为研究样本,数据均来源于历年《中国县域统计年鉴(县市卷)》、《中国农村贫困监测报告》及中经网统计数据库,考虑数据质量,最终确定研究时段为 2014、2015 与 2018 年。

1.2 指标构建

围绕乡村旅游扶贫,结合国家旅游局公布的旅游示范区基本考核原则与六大考核指标,构建乡村旅游扶贫效率评价指标体系(见表 1)。

1.3 研究方法

借鉴已有文献的研究^[17],选取 SBM-DEA 模型与 ML 指数展开实证研究,公式为

$$\rho = \text{Min} \frac{1 - \frac{1}{m} \sum_{m=1}^M \frac{S_m}{x_{m0}}}{1 + \frac{1}{N+I} \left(\sum_{n=1}^N \frac{S_n^g}{y_{n0}^g} + \sum_{i=1}^I \frac{S_i^b}{y_{i0}^b} \right)} \quad (1)$$

收稿日期:2020-09-10

基金项目:国家林业和草原局科技发展中心业务委托项目(KJZXRZ202016);北京林业大学热点追踪项目(2019BLRD02)。

作者简介:刘祎(1984—),男,辽宁铁岭人,北京林业大学经济管理学院,博士研究生,研究方向:区域经济与农村发展;通讯作者:田明华(1969—),男,山东桓台人,北京林业大学经济管理学院,教授,管理学博士,研究方向:农林经济管理。

表 1 乡村旅游扶贫效率评价指标体系

目标层	准则层	要素层	指标层
产出层面	乡村扶贫	旅游脱贫	旅游脱贫人口占建档立卡贫困人口比重 当地农民旅游收入占全年纯收入比重
		基础设施建设	二级公路里程数 年人均用电量 自来水入户率
		公共服务提升	普通中学在校生数 医疗卫生机构床位数 社会福利收养性单位数
		生态环境改善	森林覆盖率 空气质量满足Ⅱ级的天数 生活污水集中处理率 生活垃圾清运率
		农业发展能力	农用机械总动力 GDP 密度
	旅游发展	旅游范围扩大化	旅游业增加值占当地 GDP 比重 旅游示范村数量 星级农家乐及乡村民宿数量
		旅游供给品质化	标准化旅游厕所数量 乡镇卫生院数量 自驾车补给点数量
		旅游参与全民化	旅游从业人数占本地就业比重 年游客接待人次占常住人口比重
		旅游效应最大化	旅游税收占地方财政税收比重 农村居民人均可支配收入 农村居民人均可支配收入占城镇居民人均可支配收入比重
	投入生产要素	土地资源	投入旅游开发的土地面积
		劳动人口	劳动人口数 旅游培训人数
		投资水平	全社会固定资产投资完成额
		政府支出水平	本级政府一般公共预算支出额

s. t.

$$x_{m0} = \sum_{k=1}^K \lambda_k x_{mk} + S_m^-$$
$$y_{n0}^g = \sum_{k=1}^K \lambda_k y_{nk}^g - S_n^g$$
$$y_{i0}^b = \sum_{k=1}^K \lambda_k y_{ik}^b + S_i^b$$
$$\sum_{k=1}^K \lambda_k = 1$$
$$S_m^- \geq 0; S_n^g \geq 0; S_i^b \geq 0; \lambda_k \geq 0 \tag{2}$$

其中, ρ 为乡村旅游扶贫效率,取值范围是 $[0,1]$, $\rho=1$,说明完全有效, $\rho<1$,说明存在效率损失; x_{m0} 、 y_{n0}^g 和 y_{i0}^b 分别为投入值、期望产出值和非期望产出值; S_m^- 、 S_n^g 和 S_i^b 分别为 x_{m0} 、 y_{n0}^g 和 y_{i0}^b 的松弛值; λ_k

为权重。

$$ML_i^{t+1} = \left[\frac{1 + \overrightarrow{D}_0(x^t, y^t, b^t; y^t, -b^t)}{1 + \overrightarrow{D}_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1}, b^{t+1}; y^{t+1}, -b^{t+1})} \times \frac{1 + \overrightarrow{D}_0^{t+1}(x^t, y^t, b^t; y^t, -b^t)}{1 + \overrightarrow{D}_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1}, b^{t+1}; y^{t+1}, -b^{t+1})} \right]^{\frac{1}{2}} \tag{3}$$

其中, $\overrightarrow{D}(x, y, b; y, -b)$ 为生产距离函数。 $ML_i^{t+1} > 1$,说明全要素生产率增长; $ML_i^{t+1} < 1$,说明全要素生产率下降; $ML_i^{t+1} = 1$,说明全要素生产率固定。进一步可分解为技术效率($effch_i^{t+1}$)与技术进步($tech_i^{t+1}$),技术效率($effch_i^{t+1}$)又可分解为纯技术效率变化($pech_i^{t+1}$)与规模效率变化($sech_i^{t+1}$),公式为

$$ML_i^{t+1} = effch_i^{t+1} \times tech_i^{t+1}$$

$$ML_i^{t+1} = (pech_i^{t+1} \times sech_i^{t+1}) \times tech_i^{t+1} \tag{4}$$

2 结果与分析

2.1 SBM-DEA 模型测算结果分析

SBM-DEA 模型测算结果如表 2 所示,可见,2014、2015 与 2018 年,安徽省乡村旅游扶贫的综合效率、纯技术效率与规模效率在各市之间的差异较大,区域间发展极不平衡。

表 2 安徽省各地市乡村旅游扶贫效率测算结果

地区\年份	2014			2015			2018		
	TE	PTE	SE	TE	PTE	SE	TE	PTE	SE
合肥市	0.20	0.21	0.93	0.32	0.36	0.90	0.01	0.01	0.82
淮北市	0.05	1.00	0.05	0.04	1.00	0.04	0.03	1.00	0.03
亳州市	0.54	0.77	0.71	0.56	0.73	0.77	0.27	0.27	0.99
宿州市	1.00	1.00	1.00	0.86	1.00	0.86	0.57	0.58	0.98
蚌埠市	0.19	1.00	0.19	0.18	1.00	0.18	0.09	0.09	1.00
阜阳市	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
淮南市	0.24	1.00	0.24	0.20	1.00	0.20	0.26	0.28	0.92
滁州市	0.21	0.25	0.83	0.20	0.21	0.95	0.16	0.16	1.00
六安市	0.75	0.84	0.89	0.67	0.68	0.99	0.72	0.82	0.88
马鞍山市	0.04	0.34	0.11	0.03	0.15	0.19	0.01	0.01	0.99
芜湖市	0.13	0.14	0.97	0.20	0.21	0.98	0.05	0.06	0.93
宣城市	0.11	0.18	0.59	0.05	0.06	0.78	0.00	0.01	1.00
铜陵市	0.14	0.86	0.16	0.10	0.25	0.41	0.10	0.12	0.85
池州市	0.11	0.11	0.94	0.10	0.10	0.96	0.06	0.07	0.95
安庆市	0.80	1.00	0.80	0.90	1.00	0.90	0.07	0.07	0.93
黄山市	0.10	0.10	0.93	0.10	0.11	0.96	0.01	0.01	0.96
均值	0.35	0.61	0.65	0.35	0.55	0.69	0.21	0.29	0.89
标准差	0.33	0.38	0.35	0.33	0.39	0.34	0.29	0.35	0.23

注:TE 为综合效率值,即 ρ ;PTE 为纯技术效率值;SE 为规模效率值; $TE=PTE \times SE$ 。

综合效率方面,从时间维度上看,2014、2015 与 2018 年的乡村旅游扶贫综合效率均值分别为 0.35、

0.35 与 0.21,整体水平较低,且呈下降趋势,效率损失愈加严重,反映出安徽省乡村旅游发展对于区域经济发展、农民减贫增收的带动力发挥不足,存在 70%~80%的改进空间,其中只有六安市、淮南市在 2015—2018 年间处于上升势头。考虑到六安市霍山县是 2016 年开始创建 2019 年获批的安徽省 2 个国家全域旅游示范区之一,可以认为全域旅游在乡村旅游扶贫中应该具有独特的作用;而大部分地市呈下降趋势更多反映了随着乡村旅游发展乡村旅游的扶贫效果大幅度降低。从空间维度上看,2018 年阜阳市、六安市、宿州市、亳州市、淮南市的乡村旅游扶贫综合效率超过全省均值,但它们恰恰都是人均 GDP 居安徽省后 5 的地市;而综合效率值低于 0.10 的 4 个地市(合肥市、马鞍山市、黄山市、宣城市),除黄山市外的 3 个都是人均 GDP 居安徽省前 5 的地市,说明乡村旅游扶贫在贫困地区具有显著和有效的作用,对发达地区几乎无效。

纯技术效率方面,从时间维度上看,2014、2015 与 2018 年的纯技术效率均值分别为 0.61、0.55 与 0.29,呈下降趋势,说明安徽省乡村旅游发展过程中普遍缺乏经营管理技术的引进与创新。从空间维度上看,2018 年淮北市、阜阳市、六安市、宿州市的乡村旅游扶贫纯技术效率超过全省均值,但也都是人均 GDP 居安徽省后 5 的地市;而纯技术效率值低于 0.10 的 4 个地市(合肥市、马鞍山市、宣城市、黄山市),同样除黄山市外的 3 个都是人均 GDP 居安徽省

前 5 的地市,这说明乡村旅游经营管理技术在发达地区停滞不前,在贫困地区仍属于学习、扩散阶段。各年标准差计算结果也显示在较早阶段,地区间纯技术效率差距较大,随着后期的发展,差距值逐渐缩小。

规模效率方面,从时间维度上看,2014、2015 与 2018 年研究地区的规模效率均值分别为 0.65、0.69 与 0.89,呈快速上升趋势,说明近年来安徽省乡村旅游规模集聚效应逐渐增强,也反映了安徽省大力发展乡村旅游的态势。据统计 2016 年安徽省共有 22 个县市创建国家全域旅游示范区,远高于各省市平均水平,但遗憾的是 2019 年只有黄山市黟县、六安市霍山县成为国家全域旅游示范区,低于各省市平均水平,印证了研究数据显示的安徽省乡村旅游处于规模扩张但效率低下的发展态势。从空间维度上看,3/4 的地市规模效率超过全省均值,达到 0.92 以上,说明大部分地市乡村旅游要素投入量与产业规模契合度较高,但六安市、铜陵市、合肥市、淮北市低于全省均值,安庆市、淮南市略高于全省均值,其中六安市、淮北市、安庆市、淮南市均属于安徽省落后地市,反映了在落后地区的规模效率损失较大,需尽快调整其要素投入规模以实现规模经济。

在研究期间内,规模效率整体上高于纯技术效率,说明安徽省乡村旅游扶贫综合效率的提升主要依赖于规模效率的提升。

2.2 ML 指数测算结果分析

ML 指数测算结果如表 3 所示,整体而言,2015 年

表 3 2015 与 2018 年安徽省各地市乡村旅游扶贫的 ML 指数变化

年份 地区	2015					2018				
	<i>tfp</i>	<i>effch</i>	<i>tech</i>	<i>pech</i>	<i>sech</i>	<i>tfp</i>	<i>effch</i>	<i>tech</i>	<i>pech</i>	<i>sech</i>
合肥市	1.00	0.84	1.00	1.00	0.84	1.00	1.54	1.00	1.00	1.54
淮北市	0.80	1.19	1.00	0.80	0.95	1.86	0.66	1.00	1.86	1.22
亳州市	1.00	1.09	1.00	1.00	1.09	0.68	0.69	0.75	0.91	0.47
宿州市	0.61	0.96	1.00	0.61	0.58	1.19	0.77	1.00	1.19	0.92
蚌埠市	0.86	0.86	1.00	0.86	0.75	1.12	0.77	1.00	1.12	0.86
阜阳市	0.94	0.83	0.96	0.97	0.78	0.69	0.75	1.51	0.46	0.52
淮南市	1.00	0.83	1.00	1.00	0.83	1.00	0.77	1.00	1.00	0.77
滁州市	0.86	0.84	0.86	1.01	0.72	1.43	0.78	1.38	1.04	1.12
六安市	1.01	0.88	0.99	1.01	0.89	0.87	0.73	0.88	0.99	0.64
马鞍山市	1.00	1.07	1.00	1.00	1.07	0.95	1.60	1.00	0.95	1.52
芜湖市	1.02	0.90	1.02	1.00	0.92	1.03	0.86	1.05	0.99	0.89
宣城市	1.00	1.18	1.00	1.00	1.18	1.00	1.88	1.00	1.00	1.88
铜陵市	1.05	0.91	1.04	1.00	0.95	1.44	0.74	1.00	1.44	1.07
池州市	1.87	0.95	1.79	1.04	1.78	0.91	0.82	0.97	0.95	0.75
安庆市	1.01	0.97	1.00	1.01	0.97	1.00	0.79	1.00	1.00	0.79
黄山市	1.00	0.90	1.00	1.00	0.90	1.00	1.51	1.00	1.00	1.51
均值	1.00	0.95	1.04	0.96	0.95	1.07	0.98	1.03	1.06	1.03
标准差	0.25	0.12	0.20	0.11	0.26	0.29	0.39	0.17	0.28	0.40

注:*effch* 为技术效率变化指数;*tech* 为技术进步变化指数;*pech* 表示纯技术效率变化指数;*sech* 为规模效率变化指数;*tfp* 为全要素生产率指数,即 ML 指数。

与2018年ML指数均值分别为0.95与1.03,说明安徽省旅游扶贫效率整体略有提升。在此期间内,ML指数大于1且始终保持上升状态的仅有马鞍山市与宣城市,而亳州市、阜阳市、六安市、池州市、淮南市、安庆市、芜湖市的ML指数持续走低且小于1,2018年只有7个地市ML指数大于1,由此可见,安徽省需加大乡村旅游扶贫政策支持力度,增强乡村旅游乘数效应,发挥其对当地经济发展的辐射带动作用,特别是要着力提高落后地区的乡村旅游扶贫政策支持力度。各年标准差计算结果分别为0.26与0.40,说明安徽省各地市之间扶贫效率变化程度存在明显差距,且呈扩大趋势。

技术效率变化层面,2015年与2018年技术效率变化指数均值分别为1.00与1.07,说明技术效率在原有水平的基础上略有上升,且两个阶段标准差计算结果分别为0.25与0.29,说明各地区乡村旅游技术效率变化幅度存在一定差距,且差距值有所扩大。技术进步层面,2015年与2018年技术进步指数均值分别为0.95与0.98,说明近年来安徽省乡村旅游扶贫技术水平处于缓慢上升阶段,且各年标准差计算结果分别为0.12与0.39,表明随着各市之间技术水平变化的差距逐渐扩大。值得注意的是,技术进步指数的变化也呈现发达地区进步大、落后地区进步小的特点。纯技术效率指数变化很小,均值皆为1左右,但规模效率指数变化较大,从0.96提高到1.06,印证了安徽省乡村旅游扶贫效率的提升主要依赖于规模效率的提升。要实现以技术进步带动安徽省乡村旅游扶贫效率的提升,亟需引进并推广先进的旅游开发经营技术,强化从业者专业技能培训,进一步调整优化生产要素投入的规模与结构,使之与乡村旅游市场需求相匹配。

3 结论与建议

3.1 结论

基于安徽省16个地市的面板数据,运用SBM-DEA模型与ML指数综合测算乡村旅游的扶贫效率,结果表明:整体上,安徽省乡村旅游扶贫效率损失严重,且随着乡村旅游的发展,其扶贫效果大幅度降低,全域旅游在乡村旅游扶贫中发挥着重要作用;各地区间发展极不平衡,旅游扶贫效果在贫困地区显著,在发达地区几乎无效。具体而言,纯技术效率呈下降趋势,乡村旅游发展缺乏经营管理技术的引进与创新,在贫困地区属于学习与扩散阶段,在发达地区停滞不前;规模效率呈快速上升趋势,规模集聚效应逐渐增强,具有规模扩张但效率

低下的发展态势;相比较而言,规模效率整体上高于纯技术效率,综合效率的提升主要依赖于规模效率的提升。

3.2 建议

大力发展乡村旅游,充分发挥其减贫效应,注重乡村全域旅游的推广。结果显示,安徽省乡村旅游扶贫效率损失严重,且随着乡村旅游的发展,其扶贫效果大幅度降低,全域旅游在乡村旅游扶贫中具有独特作用。因此,一方面,应加大政府支持力度,充分发挥当地独特的资源优势大力发展乡村旅游,着力构建完整的、附加值高的旅游产业链,实现乡村地区农业与旅游资源的有机整合,实现农业产业、乡村发展、民俗文化遗产与生态环境保护的综合统筹,不断提升乡村旅游发展水平,更好发挥其乘数效应,带领贫困人口脱贫。另一方面,应因地制宜选取恰当的发展模式,积极推广乡村全域旅游,突破传统旅游的界限,促进乡村旅游的多维立体开发,打造宜居宜游的精品路线,增强乡村旅游品牌活动,丰富公众体验平台,提高乡村旅游收益,更好发挥减贫效应。

积极推进区域性乡村旅游协作的建立,注重乡村旅游扶贫的协同发展。结果显示,安徽省乡村旅游扶贫的地区差异显著,在贫困地区效果明显,而在发达地区几乎无效。因此,一方面,应积极推进乡村旅游标准化建设,促进横向资源整合,延长旅游周期,发挥高效率区域的示范引领作用,争取获得更高的经济溢出效应。另一方面,应建立帮扶工作目标责任制,进行“挂包帮”精准扶贫,形成部门互动的联动扶贫开发机制,定期举办经验交流会议,使得扶贫效率低的地区能够有效学习扶贫效率明显地区的发展经验,从而缩小差距。

积极搭建开放平台,促进乡村旅游发展规划能力与经营管理能力的提升。结果显示,纯技术效率呈下降趋势,乡村旅游发展缺乏经营管理技术的引进与创新,在贫困地区属于学习与扩散阶段,在发达地区停滞不前。因此,应综合利用政府、企业、村集体、合作社、贫困人口等多元主体的智慧与力量,不断引进与推广先进的旅游开发经营技术,尤其是注重贫困地区先进技术溢出效应的发挥。同时建立完善的人才引进机制,完善乡村人才服务保障,加强对相关从业人员旅游接待服务与技术服务的培训,提高乡村旅游发展带头人、自主经营户与从业人员的整体素质,持续提升服务品质,以打破发达地区管理技术停滞不前的发展瓶颈。

调整优化生产要素投入的规模与结构,使之与乡村旅游市场需求相匹配。结果显示,规模效率呈快速上升趋势,规模集聚效应逐渐增强,具有规模扩张但效率低下的发展态势,且规模效率整体上高于纯技术效率,综合效率的提升主要依赖于规模效率的提升。因此,应积极发挥乡村旅游发展的规模集聚效应,创新要素配置方式,通过多种渠道盘活民间资本,以多元化融资形式引导资本流向贫困地区,加大政府干预力度,加强贫困地区交通、水电、通信等基础设施建设,完善乡村旅游发展所需的导览图、标志牌等配套标识,使投入要素形成合力,实现整体效益的最大化。

参考文献

[1] 朱琳琳. 珠江—西江经济带广西段县域旅游扶贫效率测度研究[J]. 统计与管理, 2020, 35(4): 48—51.

[2] 郭毓洁, 陈怡宁. 全域旅游的旅游空间经济视角[J]. 旅游学刊, 2016, 31(9): 28—29.

[3] 杨振之. 全域旅游的内涵及其发展阶段[J]. 旅游学刊 2016 (12): 1—3.

[4] 盛毅, 喇明英, 盛祖添. 民族地区全域旅游导向下的供给侧结构性改革[J]. 经济体制改革, 2017(5): 11—17.

[5] ANDERSON W. Cultural tourism and poverty alleviation in rural Kilimanjaro, Tanzania[J]. Journal of Tourism and Cultural Change, 2015, 13(3): 208—224.

[6] MANUEL V S, WILLIAM C G, BENJAMIN S. Tourism and poverty reduction: an economic sector analysis for Costa Rica and Nicaragua[J]. Tourism Economics, 2015, 21(1): 159—182.

[7] CROES R, RIVERA M. Tourism's potential to benefit the poor: a social accounting matrix model applied to Ecuador [J]. Tourism Economics, 2017, 23(1): 29—48.

[8] 兰海霞, 赵雪雁. 基于面板门槛模型的中国旅游发展减贫效应研究[J]. 干旱区地理, 2020, 43(1): 248—259.

[9] SPENCELEY A, HABYALIMANA S, TUSABE R, et al. Benefits to the poor from gorilla tourism in Rwanda[J]. Development Southern Africa, 2010, 27(5): 647—662.

[10] 汪侠, 甄峰, 沈丽珍, 吴小根. 基于贫困居民视角的旅游扶贫满意度评价[J]. 地理研究, 2017, 36(12): 2355—2368.

[11] 王杰, 蔡志坚, LI HAO-RAN, ZHOU LI-XIA. 农户感知视角下乡乡村旅游扶贫效应分析[J]. 中国林业经济, 2019(4): 108—111, 134.

[12] HUNT C, STRONZA A. Stage-based tourism models and resident attitudes towards tourism in an emerging destination in the developing world[J]. Journal of Sustainable Tourism, 2014, 22(2): 279—298.

[13] 银马华, 王群, 杨兴柱, 司新新. 区域旅游扶贫类型与模式研究——以大别山集中连片特困区 36 个县(市)为例[J]. 经济地理, 2018, 38(4): 215—224.

[14] 唐承财, 万紫微, 孙孟瑶, 卓玛措, 马金刚, 李子娇. 深度贫困村旅游精准扶贫模式构建[J]. 干旱区资源与环境, 2020, 34(1): 202—208.

[15] 钟学思. 广西瑶族特色村寨旅游扶贫资源配置效率分析及优化[J]. 社会科学家, 2019(3): 91—96.

[16] 吕洁华, 付思琦, 张滨. 黑龙江省国有重点林区林业经济投入产出效率研究[J]. 林业经济问题, 2019, 39(3): 300—306.

[17] JOE Z. Further discussion on linear production functions and DEA[J]. European Journal of Operational Research, 2000, 127(3): 611—618.

The Estimate of Rural Tourism Poverty Alleviation Efficiency Based on the Data from 16 Cities in Anhui Province

LIU Yi¹, WANG Fang¹, QIN Guo-wei², TIAN Ming-hua¹

(1. School of Economics and Management, Beijing Forestry University, Beijing 100083, China;
2. Anhui Provincial Department of Forestry, Hefei 230001, China)

Abstract: Based on the panel data of 16 cities in Anhui Province, the SBM-DEA model and ML index are used to comprehensively calculate the poverty alleviation efficiency of rural tourism. The results show that: Firstly, the loss of the rural tourism poverty alleviation efficiency is serious. With the development of rural tourism, the effect is greatly reduced, and the rural comprehensive tourism plays a more important role. Secondly, The effect of tourism poverty alleviation is extremely uneven in various regions, it is significant in poor areas, and it is almost ineffective in developed areas. Specifically, the pure technical efficiency shows a downward trend, and the development of rural tourism lacks the introduction and innovation of operation and management technology. It belongs to the stage of learning and dissemination in poor areas and stagnation in developed areas. In addition, the scale efficiency is showing a rapid upward trend, and the scale agglomeration effect is gradually increasing, with a development trend of scale expansion but low efficiency. Comparatively speaking, the scale efficiency is generally higher than the pure technical efficiency, and the improvement of combined efficiency mainly depends on the improvement of the scale efficiency. Therefore, it is necessary to increase government support, vigorously develop rural tourism, and pay attention to the promotion of rural comprehensive tourism. Actively build an open platform to promote the improvement of rural tourism development planning ability and management capabilities. Optimize the scale of factor inputs, innovate the way of factors allocation, and better play to the effect of scale agglomeration. And actively promote the establishment of regional rural tourism cooperation, and focus on the coordinated development of rural tourism poverty alleviation.

Key words: SBM-DEA model; ML index; rural tourism; poverty alleviation efficiency