

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20190130

· 休闲农业 ·

基于合作博弈的四川省乡村旅游集聚度研究^{*}

雷扬

(四川旅游学院旅游文化产业学院, 成都 610100)

摘要 [目的] 乡村旅游集聚是乡村旅游发展到一定阶段的产物, 有利于提升乡村旅游业的区域竞争力, 同时, 产业集聚作为重要的经济现象, 探讨集群过程中涉及的不同利益主体及对乡村旅游的贡献, 对乡村旅游的可持续发展具有重要意义。[方法] 以乡村旅游大省四川省为研究对象, 建立旅游企业、农户和政府三者的集合, 通过合作博弈论以及 Shapley 值分析乡村旅游集聚过程各参与者的贡献率。[结果] $V(F) = V(P) = V(G) = 0$, $V(FP) = 60$, $V(FG) = 70$, $V(PG) = 60$, $V(FPG) = 80$, 说明旅游企业、农户和政府的联盟可以获得最大的集聚度。同时, Shapley 值结果表明, 旅游企业、农户和政府经过合作后的集聚度均有所提高, 且在旅游企业、农户和政府三方合作博弈的前提下, 旅游企业、农户和政府对合作均做出了贡献。其贡献程度从大到小, 依次为旅游企业、政府和农户。[结论] 四川省乡村旅游发展过程中应充分利用旅游企业、农户和政府的合作联盟, 有效提高其集聚度, 实现乡村旅游集聚和各个参与者的双赢。

关键词 合作博弈 乡村旅游 集聚度 Shapley 值 四川省

中图分类号: F323; F592.7 **文献标识码**: A **文章编号**: 1005-9121[2019]01217-04

0 引言

乡村旅游是指在乡村地区, 将具有乡村气息的自然及人文客体作为旅游吸引物, 以发展乡村旅游度假作为宗旨, 村庄野外作为空间的村野旅游模式^[1], 其特征是无人文干扰, 无生态破坏。近几年随着乡村旅游的市场发展, 对于乡村旅游也出现很多新的概念及理论, 就使乡村旅游的内容更加丰富, 在一定程度上缓解了乡村旅游同质化越来越严重的问题。我国作为农业大国, 目前“三农”问题及国家政策等在我国乡村旅游的产生和发展过程中起到了重要的推动作用。乡村旅游是城市及乡村连接纽带, 促进并实现了社会良好资源及文明成果在城乡间的共享和财富再分配, 逐渐缩小了地区间经济发展差异, 促进了乡村地区经济、社会及环境的可持续发展, 对于实现新农村建设和城乡统筹发展做出重要贡献。2015年国务院副总理汪洋在第五届中国旅游日对湖北恩施集中连片贫困地区进行调研旅游及扶贫工作, 提出乡村旅游是基层和群众共同创造的, 旅游扶贫是对贫困地区扶贫攻坚的一种有效方式, 能够加快贫困群众脱贫致富。2016年“中央一号文件”也指出要大力发展休闲农业及乡村旅游, 不断强化政策引导, 财政扶持等多种方式支持休闲农业与乡村旅游业的健康发展。

乡村旅游的快速发展, 促使广大农民发现了脱贫致富的有效途径, 减少了社会繁重的就业压力, 提升了农民生活品质, 推动了农村产业结构的优化, 促进了农村经济及社会的发展。由于乡村旅游具有自发性及短期性特点, 并且很多都处于初期粗放式的发展阶段, 还面临着较多的问题。为了让乡村旅游给游客提供高质量的旅游服务, 使乡村农民生活水平和质量得到更好的改善, 很多专家学者也在积极投入到我国当前乡村旅游业的研究, 并探索新路径, 寻求新方法, 进而推动乡村旅游业的可持续发展。权书文等^[3]基于区位熵理论和产业集聚竞争态模型的应用, 针对四川省乡村旅游产业集聚度进行调研分析, 得出该省乡

收稿日期: 2018-01-09

作者简介: 雷扬(1978—), 女, 四川自贡人, 硕士、副教授。研究方向: 乡村旅游发展、旅游企业管理。Email: VOVOWY@163.com

* 资助项目: 四川省教育厅项目“新形势下四川中小型旅行社转型研究”(16SB0207)

乡村旅游产业的竞争态势呈空间不均分布,各区域集聚度差异相对明显,集聚区初步形成。后期仍需加强基础设施建设,丰富乡村旅游产品,强化区域合作等方式促进四川省乡村旅游产业的持续发展。许丽^[4]通过前人基于合作博弈生态责任的研究对生态责任的承担问题作出梳理分析,以求更好地发现研究的盲点及疏漏,进一步为生态责任领域提供更深入的研究。张世兵等^[5]把乡村旅游作为研究视角,指出社区同投资商进行合作的乡村旅游发展思路,并采用博弈分析法探讨社区和乡村旅游投资商合作的博弈关系,分别从社区,投资商及政府3个角度研究实施乡村旅游可持续发展的新方法。黄震方等^[6]通过对新型城镇化乡村旅游的调研,发现乡村旅游面临着环境污染严重,乡村旅游同质竞争大等现实困境,指出需适应新时期国家政策方针和乡村旅游的发展规划,重点关注乡村旅游特色,乡村旅游文化运营管理等科学问题。通过强化理论研究及应用,推进乡村旅游升级,引导乡村走以旅游为主体的中国特色新型城镇化道路,使城乡旅游和谐稳定发展。乡村旅游产业的集聚作为乡村旅游发展到一定程度的产物,其发展涉及众多参与者。在此基础上,文章选取乡村旅游大省四川省,基于合作博弈,通过计算 Shapley 值分析各参与者在乡村旅游集聚度中的贡献程度,以期为区域乡村旅游的健康持续发展提供一定指导。

1 研究区概况

四川省地处长江上游,位于东经 97°21' ~ 108°33', 北纬 26°03' ~ 34°19' 之间。全省辖区面积为 48.6 万 km², 东西全长约 1 075 km, 南北宽 921 km。四川省地势特点是西高东低。全省地貌比较复杂, 山地是其主要特色, 土壤种类繁多, 气候各区域差异显著, 东部气温偏高, 云雾多, 日照量少, 而西部则比较寒冷, 日照相对充足, 降水较集中。四川省具有丰富的乡村旅游资源, 2012 时四川省接待了全国 31% 的乡村旅游资源, 乡村旅游收入占全国总收入的 38%, 产业规模效应全国第一。据统计 2016 年四川省通过乡村旅游创收约 2 015 亿元, 同比增长了 22%, 农民借助乡村旅游人均纯收入达 885.3 元, 同比增加了 12.6%, 通过发展乡村旅游有 448 个贫困村成功实现脱贫摘帽, 其中有 199 个贫困村建设成省级旅游扶贫示范村, 另有 9 个贫困县也成功建设成省级旅游扶贫示范区。

2 研究方法

合作博弈 (Cooperative games) 主要是指在博弈过程中, 若协议、承诺或威胁具有完全的约束力且可以强执行的, 合作利益大于内部成员各自单独经营时的收益之和, 同时对于联合体内部应存在具有帕累托改进性质的分配规则^[7-8]。合作博弈针对结果而言, 是把合作作为前提而对联盟收益分配的处理; 针对目的而言, 并不是每个参与者为了取得个人最大利润, 而是要达到某种稳定性, 这种稳定性应在一定程度上反映参与者的权力, 这由博弈的规则决定。乡村旅游集聚的目的是为了获取最大利润, 与合作博弈的目的相同。结合四川省乡村旅游的特点和实际情况, 在乡村旅游集聚度问题上, 提出合作博弈的假设。假设在乡村旅游集聚度研究中, 乡村旅游的主要参与者包括旅游企业、农户和政府, 其中 F 代表旅游企业, P 代表农户, G 代表政府, 用 f 、 p 、 g 分别表示 F 、 P 、 G 分配的集聚度, 三者形成一个集合 $N = \{ \text{旅游企业} = F, \text{农户} = P, \text{政府} = G \}$, 可联盟的子集为 B , $B \in \{N\}$, 当联盟的值为 0 时, 即为空集记作 φ , 而 $N = 3$ 的非空子集的个数是 $2^3 - 1 = 7$; 在联盟过程中, 旅游企业和政府的作用均较大, 能够有效提高乡村旅游的集聚度, 其中旅游企业按照自身利益进行最大化, 政府按照社会利益进行最大化, 在此基础上定义如下支付结构: $(X; B) = (X_1, X_2, X_3; B_1, B_2, \dots, B_7)$, 其中 X 是实数且满足 $\sum_{x_j} = V(B_j)$, V 集聚度的特征函数, $j = 1, 2, \dots, 7$; B_1, B_2, \dots, B_7 是 $\{B\}$ 中没有交集的集合。设 $V(F) = X_f$, $V(P) = X_p$, $V(G) = X_g$, $V(FP) = X_{fp}$, $V(FG) = X_{fg}$, $V(PG) = X_{pg}$, $V(FPG) = X_{fpg}$ 。同时 Shapley 值^[9-10]作为合作博弈解中广泛应用和发展方法在该文将用来探讨参与者在乡村旅游集聚度中的贡献率, Shapley 值由如下公式计算:

$$\varphi_i(v) = \sum_{S \in N} \frac{|S|! (n - |S| - 1)!}{n!} [v(S) - v(S - \{i\})] \quad (1)$$

式(1)中 $|S|$ 表示联盟 S 中参与者的个数, $(n-|S|-1)!$ 表示联盟的排列个数, $n!$ 表示 n 个参与者可以形成的排列个数, $\frac{|S|!(n-|S|-1)!}{n!}$ 表示参与者 i 加入联盟 N 的概率 $[v(S)-v(S-\{i\})]$ 表示参与者 i 加入联盟 S 后获得的集聚度的上升。

3 结果与分析

根据上文的支付结构可知,一种支付结构代表合作博弈的一种可能,其中每个参与者都希望得到最大的收益,在乡村旅游集聚度研究中,存在多个合作联盟,而合作的前提是参与者将获取大于自身所能创造的价值。在此基础上, $V(F)$ 、 $V(P)$ 、 $V(G)$ 分别表示旅游企业、农户和政府独立进行乡村旅游所获得的集聚, $V(FP)$ 表示旅游企业和农户合作进行乡村旅游所获得的集聚, $V(FG)$ 表示旅游企业和政府合作进行乡村旅游所获得的集聚, $V(PG)$ 表示农户和政府合作进行乡村旅游所获得的集聚, $V(FPG)$ 表示旅游企业、农户和政府合作进行乡村旅游所获得的集聚,其中 $V(F)=V(P)=V(G)=0$, $V(FP)=60$, $V(FG)=70$, $V(PG)=60$, $V(FPG)=80$ 。由此可见,旅游企业、农户和政府的联盟可以获得最大的集聚度。

在合作联盟中每个参与者对乡村旅游集聚度的贡献率称为 Shapley 值,根据 Shapley 值理论以及 Shapley 值计算公式可知。

$$\begin{aligned}\varphi_f(v) &= \frac{f_0}{3} + \frac{X_{PF}-p_0}{6} + \frac{X_{FG}-g_0}{6} + \frac{X_{FPG}-X_{PG}}{3} = \frac{0}{3} + \frac{60-0}{6} + \frac{70-0}{6} + \frac{80-60}{3} = \frac{85}{3} \\ \varphi_p(v) &= \frac{p_0}{3} + \frac{X_{PF}-f_0}{6} + \frac{X_{PG}-g_0}{6} + \frac{X_{FPG}-X_{FG}}{3} = \frac{0}{3} + \frac{60-0}{6} + \frac{60-0}{6} + \frac{80-70}{3} = \frac{70}{3} \\ \varphi_g(v) &= \frac{g_0}{3} + \frac{X_{FG}-f_0}{6} + \frac{X_{PG}-p_0}{6} + \frac{X_{FPG}-X_{FP}}{3} = \frac{0}{3} + \frac{70-0}{6} + \frac{60-0}{6} + \frac{80-70}{3} = \frac{75}{3}\end{aligned}\quad (2)$$

从计算结果式(2)可以看出, $\varphi_f(v) > V(F)$, $\varphi_p(v) > V(P)$, $\varphi_g(v) > V(G)$,说明旅游企业、农户和政府经过合作后的集聚度均有所提高。且在旅游企业、农户和政府三方合作博弈的前提下,旅游企业、农户和政府均做出了贡献,对乡村旅游集聚度的贡献程度从大到小依次为旅游企业、政府和农户。据统计,2017年乡村旅游收入2283亿元,带动3.7万户贫困户,12.6万贫困人口收益。众所周知,四川省的乡村旅游以农家乐为主,近年来旅游企业的参与一定程度上健全乡村旅游功能,提升旅游产品,形成产业链,增加了乡村旅游的集聚度,促进乡村旅游的增效。

4 结论与建议

乡村旅游集聚的形成,旅游企业、农户和政府均发挥着不可替代的作用。该文结果表明四川省地区乡村旅游经过旅游企业、农户和政府的合作联盟,可以获得最大的集聚度,且对于三者对于乡村旅游集聚度的贡献程度从大到小依次为旅游企业、政府和农户。而在一次性博弈中,旅游企业和农民如果在只考虑经济利益的条件下肆意开发乡村旅游资源,必将影响其可持续发展,因此政府应充分发挥主导作用,制定符合四川省区域特色和实际情况的乡村旅游发展规划促进乡村旅游产业集聚的协调发展,不仅实现旅游企业和农户所追求的利益,同时也要实现乡村旅游的健康持续发展。为此提出以下几方面的参考建议。

(1) 农户既是乡村旅游的参与者之一,也是资源提供者之一,同时也参与乡村旅游集聚发展的各个环节,但受传统观念的影响,农户自身的素质和文化程度影响着乡村旅游集聚度的水平。因此有必要加强农户的培训,包括服务、接待、管理、职业等,全面提升农户的素质。乡村旅游集聚是产业链和价值链的共同集聚,因此应鼓励农户积极发展相关配套产业,重点培养带头农户和典型农户,希望在其带动下,农民主要参与乡村旅游,在集聚发展中获得更多的福利。

(2) 旅游企业在乡村旅游集聚中具有较高的贡献率,说明旅游企业在乡村旅游集聚合作联盟中的作

用很大,而乡村旅游集聚的形成要求旅游企业不仅在数量达到一定的水平,且各企业间要保持平衡,加强合作联盟,在符合市场需求的前提下协调发展。旅游企业应弥补农户在乡村旅游集聚产业发展过程的不足,发展“农户+企业”经营模式为游客提供高标准、高质量、高产品的服务,同时利用更多媒体资源对乡村旅游进行宣传,吸引游客,创造更多的利益,提升区域的集聚度。

(3)政府在乡村旅游集聚发展过程中发挥着重要作用,政府应确立以制定规划、明确发展方向和目标、政策保障、资金扶持以及主导营销为主要内容,在战略高度上加强旅游企业、农户以及游客对乡村旅游的认识和重视,在思想上充分调动其对乡村旅游业的经营热情和爱护,确保乡村旅游集聚的可持续发展。乡村旅游集聚的发展涉及多个产业和参与者,政府应实施多种优惠、补贴政策,构筑乡村旅游集聚大格局,消除影响乡村旅游发展的因素。

参考文献

- [1] 赵楠,曾洁静,夏梦君.乡村旅游发展存在的问题及对策.中国高新技术企业,2015(18):5-8.
- [2] 文锋.休闲农业与乡村旅游发展存在的问题及对策——以重庆市璧山区为例.经济研究,2017(23):78,109.
- [3] 权书文,谈益民,张双全.基于区位熵的四川省乡村旅游产业集聚度研究.中南林业科技大学学报,2015,9(11):56-58.
- [4] 许丽.基于合作博弈的旅游生态责任研究综述.旅游纵览,2011(3):183-184.
- [5] 张世兵,龙茂兴.乡村旅游中社区与旅游投资商合作的博弈分析.农业经济问题,2009,30(4):49-53.
- [6] 黄震方,陆林,苏勤,等.新型城镇化背景下的乡村旅游发展—理论反思与困境突破.地理研究,2015,34(8):1409-1421.
- [7] 刘红刚,陈新庚,彭晓春.感潮河网区环境合作博弈模型及实证.生态学报,2012,32(11):3586-3594.
- [8] 盛锦.基于政府、农户、企业三方合作博弈的秸秆焚烧管理问题研究.中国农业资源与区划,2015,36(4):48-53,66.
- [9] 薛俭,李常敏,赵海英.基于区域合作博弈模型的大气污染治理费用分配方法研究.生态经济,2014,30(3):175-179,191.
- [10] 蔡中华,平瑛.基于Shapley值法的渔业合作组织合作博弈模型研究.海洋经济,2015,5(1):9-12.

STUDY ON THE CONCENTRATION OF RURAL TOURISM IN SICHUAN PROVINCE BASED ON COOPERATIVE GAME *

Lei Yang

(School of Tourism and Culture Industry, Sichuan Tourism University, Chendu, Sichuan 610100, China)

Abstract Rural tourism agglomeration is a product of rural tourism development to a certain stage, which is conducive to enhancing the regional competitiveness of rural tourism. At the same time, industrial agglomeration is an important economic phenomenon. It is of great significance for the sustainable development of rural tourism to discuss the different stakeholders involved in the process of cluster and their contribution to rural tourism. Taking Sichuan province, a large rural tourism province, as the research object, and this study established the relation of tourism enterprises, farmers and government, moreover, the contribution rate of each participant in the rural tourism agglomeration process was analyzed by cooperative game theory and Shapley value. $V(F) = V(P) = V(G) = 0, V(FP) = 60, V(FG) = 70, V(PG) = 60, V(FPG) = 80$, which showed that the alliance among tourism enterprises, farmers and the government could obtain the greatest degree of concentration. Meanwhile, the Shapley value showed that the concentration of tourism enterprises, farmers and the government had increased after cooperation, what's more, under the premise of cooperation between tourism enterprises, farmers and the government which had contributed to cooperation and their contributions are in turn tourism enterprises, governments and farmers from the largest to the smallest. It's proved that the cooperative alliances among tourism enterprises, farmers and governments should be fully utilized to effectively improve the agglomeration degree and achieve a win-win situation for rural tourism agglomeration and all participants in the process of rural tourism development in Sichuan province.

Keywords cooperative game; rural tourism; concentration; Shapley value; Sichuan province