

AHP-SWOT Analysis on Ecotourism Development in the Three River Sources National Park

Xiaoyan Wei^{1,2*}, Xufeng Mao^{3#}, Zhongqing Fan¹, Zhongxia Tang¹, Yunmin Luo¹

¹School of Economics and Management, Qinghai Normal University, Xining Qinghai

²Academy of Plateau Science and Sustainability, Xining Qinghai

³School of Geography Science, Qinghai Normal University, Xining Qinghai

Email: *weixiaoyan4477@163.com, #nanpishu1234@yeah.net

Received: May 3rd, 2020; accepted: May 26th, 2020; published: Jun. 2nd, 2020

Abstract

The Three River Sources National Park is the first national park in China. High-quality natural landscapes and unique Tibetan culture provide a good foundation for the development of ecological tourism in the park. In this study, a questionnaire survey was used to investigate the current status of ecotourism in the source area of the Three Rivers. The SWOT model was used to screen out 13 elements for the development of ecotourism in the park. The Analytic Hierarchy Process (AHP) method was used to rank the 13 elements in a weighted order. "Developing Strength-Reducing Weakness-Grasping Opportunity-Avoiding Risk" development strategy is suggested to local development of eco-tourism, which provides valuable suggestion for sustainable development in minority areas.

Keywords

Eco-Tourism, Three River Sources National Park, SWOT, AHP Method

三江源国家公园生态旅游的AHP-SWOT分析

魏晓燕^{1,2*}, 毛旭锋^{3#}, 范钟庆¹, 唐仲霞¹, 罗赞敏¹

¹青海师范大学经济与管理学院, 青海 西宁

²高原科学与可持续发展研究院, 青海 西宁

³青海师范大学地理科学学院, 青海 西宁

Email: *weixiaoyan4477@163.com, #nanpishu1234@yeah.net

收稿日期: 2020年5月3日; 录用日期: 2020年5月26日; 发布日期: 2020年6月2日

*第一作者。

#通讯作者。

摘要

三江源国家公园是我国第一个国家公园，其优质的自然景观和独特的藏族文化，为发展生态旅游提供了基础。为定量分析三江源国家公园发展生态旅游的优势和不足，本研究调查了三江源国家生态旅游的现状，采用问卷调查法筛选出该区域发展生态旅游的SWOT模型，并用层次分析法AHP方法对模型中13个要素进行加权排序，最终确定了三江源国家公园生态旅游“扬长处-补短板-抓机遇-避风险”的发展战略，以期为民族地区自然保护区开展生态旅游发展提供建议和参考。

关键词

生态旅游，三江源国家公园，SWOT分析法，层次分析法

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

三江源区是长江、黄河和澜沧江的发源地，被誉为“中华水塔”，是我国最重要、影响方位最大的生态功能区和气候调节区。三江源区也是世界海拔最高、面积最大的高山草甸及湿地分布区，世界上高海拔地区生物多样性最集中的地区[1]。三江源区的生态环境异常脆弱，近年来，受到全球气候变化、自然灾害、超载放牧等因素的影响，三江源区的生态环境持续恶化，生态系统服务功能下降，人地矛盾突出，牧民生活水平下降[2]。

为遏制生态环境的持续退化，国家采取了一系列重要措施，三江源区的生态环境退化得到一定得遏制[3]。2000年三江源自然保护区正式批准成立；2003年经国务院正式批准晋升为国家级自然保护区；2005年，中国政府启动《青海三江源自然保护区生态保护和建设总体规划》；2013年，三江源生态保护二期工程期实施；2015年三江源国家公园成为我国第一个国家公园试点；2016年《三江源国家公园体制试点方案》印发；2017年《三江源国家公园条例(试行)》正式施行；2018年公布《三江源国家公园总体规划》，明确至2020年正式设立三江源国家公园。

三江源国家公园将建成青藏高原生态保护修复示范区，共建共享人与自然和谐共存的先行区，青藏高原大自然保护展示和生态文化传承区。但是，由于三江源区地处内陆，经济发展相对滞后，产业发展水平低，经济增长方式粗放，又是少数民族聚居区，贫困人口多[4]。如何保持高质量的生态环境，又实现产业结构的升级，提高当地居民的生活水平，直接关系到三江源区的脱贫攻坚和社会稳定。三江源区作为国家公园体制试点，独特的自然景观和神秘的藏族文化，为开展生态旅游、生态体验等高端生态产业提供了充足的资源，发展生态产业既可以满足日益旺盛的旅游需求，又可以为区域生态环境保护和居民的产业发展提供保障[5]。

本文在问卷调查和结构访谈的基础上，结合三江源国家公园旅游产业发展的现状，采用SWOT和AHP结合的方法对三江源发展生态旅游的优势、劣势、机遇和挑战给予定量的分析，提出三江源生态产业的发展对策。旨在充分保护三江源生态环境的同时，提高三江源区居民的生活质量，实现三江源区的社会经济的可持续发展。

2. 研究区概况

三江源国家公园范围包括青海可可西里国家级自然保护区,以及三江源国家级自然保护区的扎陵湖、鄂陵湖、星星海等地,总面积 12.31 万 km^2 。属青藏高原气候系统,表现为冷热两季交替,干湿两季分明,日温差大,辐射强烈。地貌以山原和高山峡谷为主,主要山脉有昆仑山主脉及其支脉可可西里山、巴颜喀拉山、唐古拉山等,平均海拔 4500 米以上。湖泊众多,湿地面积广大,生物多样性丰富。

三江源国家公园试点涉及 4 县,共 12 个乡镇,53 个行政村,平均海拔 4500 m 以上,面积大于 1 km^2 的湖泊有 167 个。目前共有牧户 16621 户,6.4 万人,2.4 万贫困人口。国家公园涉及的 4 县均为国家扶贫开发工作重点县,产业基础薄弱,牧户人均可支配收入 5876 元,2017 年园区内 4 县生产总值为 25.76 亿元[6]。传统畜牧业为区内主导产业,生态畜牧业、生态旅游业、民族手工业和中藏药作为区内新兴产业,发展迅速[7]。2018 年全年青海省国内外旅游收入合计 466.3 亿元,累计增长 22.2%,旅游收入占青海省 GDP 16.3%,在三江源区选取生态旅游发展生态产业,符合青海省生态立省的发展路径,所以本研究以三江源国家公园的生态旅游作为研究对象,分析该区生态产业发展。

3. 研究方法和数据来源

3.1. 研究方法

3.1.1. SWOT 分析矩阵

SWOT 最早由美国旧金山大学的韦里克教授在 20 世纪 80 年代提出,SWOT 分析即优势(Strengths)、劣势(Weakness)、机会(Opportunity)和威胁(Threat)。该方法最初用于企业管理,通过分析企业内部因素(优势和劣势)和外部因素(机会和威胁)为企业发展提供依据,后来扩展到产业群体、区域经济和国家战略等领域[8]。采用 SWOT 分析研究对象的内部的优势因素和劣势因素、外部的机会因素和威胁因素,同时结合内外部因素进行分析和匹配造成的机会与风险进行合理的、有效的匹配,为制定适合企业发展的最优战略[9]。理论模型如表 1。

SWOT 分析法是一种定性的分析工具,缺少定量分析的过程,层次分析法具有定性分析和定量分析结合的优势,弥补 SWOT 分析的不足,从而可以更加准确的描述和识别风险,为项目决策战略和系统分析提供依据[10]。

Table 1. Analysis matrix of SWOT

表 1. SWOT 分析矩阵

主要因素	优势(S)	劣势(W)
机会(O)	SO 对策	WO 对策
威胁(T)	ST 对策	WT 对策

3.1.2. 层次分析法(Alytic Hierarchy Process, AHP)

层次分析(AHP)法由美国著名运筹学家 T. L. Saaty 提出,由于其灵活、简单和系统,在众多领域中得到了广泛的应用。层次分析法由四个步骤组成: 1) 层次分析法是把和决策相关的元素拆分成目标、准则和方案等几个层次,每个层次的元素一般不能超过九个,并在此基础上进行定性和定量分析; 2) 构造出在各个层次中所有的判断矩阵,建立判断矩阵就是对同层次的各个要素进行优先顺序的两两对比; 3) 对层次单排序和一致性进行检验,计算一致性指标 CI,查找一致性指标 RI,计算一致性比例 CR, $CR < 0.10$ 时矩阵的一致性可以接受,否则需要进行修正; 4) 对层次进行总排序和一致性进行检验,计算各层次要素对系统目标的权重,保证方案最优[11] [12]。

3.2. 数据来源

调研组于 2019 年前往三江源国家公园区开展调研工作, 涉及隆宝、扎陵湖、鄂陵湖、星星海等景点, 研究主要采用调查问卷法, 对研究区的游客、当地居民和三江源国家公园管理人员进行调查。问卷主要涉及三江源区旅游发展的四个问题, 包括优势、劣势、机遇和挑战。游客问卷主要满意度、旅游模式、重游意愿等。旅游从业者的问卷内容包括旅游职业现状调查、旅游收入、从事旅游业的主要岗位和工作年限、制约当地旅游业发展的因素、发展旅游产业的意愿等。旅游专业人员和三江源区管理人员的问卷涉及的问题有: 三江源区生态旅游的优势、主要困难和产业扶持的相关政策等。

本次调查共发放 362 份问卷, 回收有效问卷 347 份, 合格率为 95.8%。运用 SPSS 对获得数据采用克隆巴赫 Alpha 系数进行可靠度检验, 采用 KMO 和巴特利特球体检验进行问卷效度检验。分析所得克隆巴赫 Alpha 数值是 0.885, KMO 取样适切性量数为 0.858, 巴特利特球体显著性为 0, 符合问卷信度、效度检验标准。

4. 研究结果与讨论

4.1. 三江源生态旅游 SWOT 分析

通过现场调查、数据分析以及对三江源区的游客、旅游从业者、旅游专业人员、当地居民和园区管理人员的访谈和问卷调查。对问卷结果进行分析统计, 将得票比例最高的前 2~4 项指标选取, 集合旅游规划专家的相关意见, 最终筛选出三江源区发展生态旅游的优势、劣势、机会和威胁的 13 项因素, 如表 2 所示。

Table 2. SWOT for ecotourism development in Three River Sources National Park

表 2. 三江源发展生态旅游的 SWOT 表

优势(S)	机遇(O)
1) 三江源独特自然和人文景观(S ₁)	1) 高铁、高速和飞机交通网带来的机遇(O ₁)
2) 青海省生态立省的政策优势(S ₂)	2) 一路一带国家战略带来的机遇(O ₂)
3) 三江源国家公园体制试点支持(S ₃)	3) 藏区旅游热(O ₃)
弱势(W)	威胁(T)
1) 地理环境和气候优势不足(W ₁)	1) 西藏、甘肃和四川等藏区旅游威胁(T ₁)
2) 生态旅游专业人才极度缺乏(W ₂)	2) 商业氛围过浓导致特色下降(T ₂)
3) 硬件设施和条件落后(W ₃)	3) 气候变化带来的灾害风险(T ₃)
4) 脆弱和敏感的生态系统 (W ₄)	

三江源发展生态旅游的优势, 主要体现在三个方面: 第一、三江源区地处青藏高原腹地, 山脉绵延、地势高耸、地形复杂, 有冰川、河流、风力、构造、湖泊等形成的多种地貌, 风景多样、生物多样性独特。同时, 历史悠久的藏族文化和神秘的藏传佛教, 散发着独特的人文魅力, 都是三江源最大的自然和人文优势; 第二、青海省生态立省的重大战略, 为三江源生态旅游提供了积极的政策; 第三、在国家公布《三江源国家公园总体规划》, 统筹谋划生态保护、管理、社区发展与基础设施、生态旅游、生态体验和环教、产业发展和特许经营等 5 个专项规划, 已经由青海省委常委会议和省政府常务会议审议通过。其中, 生态旅游、生态体验作为一个新的内容, 为生态产业发展提供了重要的政策支持。

三江源发展生态旅游和生态体验的外部机遇有三个: 第一、青藏铁路、共玉高速以及玉树机场升级开通带来的机遇, 航空旅游已成为玉树旅游的重要组成部分。青藏铁路的开通, 加强了青海与内地的联系, 促进了青海内陆地区经济和文化发展; 共玉高速的开通, 成为连接青海、四川、西藏、云南的旅游黄金大通道, 提升了玉树的开放性和连通性; 《青海玉树机场总体规划(2018 年版)》获得民航西北地区

管理局批复,确定了玉树机场未来在旅客和货运能提将分别扩容到每年 350 万人次和 1800 吨,将极大提升玉树的输送能力和物资保障能力;第二、一带一路国家战略,将青海省的摆在了向西推进的重要窗口,也为推进三江源区的发展提供了战略机遇;第三、随着国内旅游发展的成熟,游客不断由传统景点向青海、西藏等地外溢,掀起了藏区旅游的热潮,也打开了三江源等地旅游井喷式增长的开端。

同样,三江源发展生态旅游、生态体验的不足也十分明显,第一、地理环境和气候优势不足,由于地处高海拔地区,高太阳辐射、低含氧量、低温等条件,极大限制了发展旅游体验的时间和空间;第二、当前专业的生态旅游、生态体验人才极度匮乏,尤其缺乏高层次的旅游规划和管理人才,对社会经济发展相对落后的三江源地区,更是一个极大的挑战;第三、当地发展旅游的设施和条件不足,更不要说发展生态旅游、生态旅游、生态体验这类高端的旅游产品;第四、三江源区生态系统敏感而脆弱,对发展生态旅游、生态旅游、生态体验提出了更高的要求。

三江源发展生态旅游和生态体验,外在的威胁也不少:第一、来自周边地区的同类型旅游产品的竞争,如西藏、甘肃甘南和四川甘孜等地区,在景观和文化的吸引力上,同样具备很强的竞争力;第二、随着游客不断涌入,本地原有的文化受到的冲击,游客向往的原生态特色,存在被冲淡甚至抹掉的风险。如何在商业化推行和自身特色维持之间找到平衡点,是三江源旅游面临的威胁之一;第三、青藏高原是受气候变化影响最为深远的地区之一,全球变化带来的气候风险和灾害风险不断加大,2018 年玉树特大雪灾,更是为人们敲响了预防气候变化风险的警钟。

4.2. 三江源生态旅游发展的定量评估

从 SWOT 的结果来看,三江源生态旅游发展可谓优势突出但弱点也明显,机遇和挑战并存。如何突出自身优势,克服自身弱势,抓住外在机遇,是突破三江源生态旅游、生态体验发展的瓶颈、实现持续发展的关键。以上结果都多是定性描述,缺少定量研究。因此,本研究引入层次分析法(A analytical Hierarchy Process, AHP)从定量角度分析三江源地区发展生态旅游的出路。

判断矩阵及权重分析

由于资源的有限性,问题的解决需要有先后顺序,需要对各因素重要性和迫切性进行重要性的排序,逐个、逐步开展实施相关的应对措施。将目标划分为 3 层,第一层为总目标层,第二层为子目标层,第三层为准则层。运用特尔斐法,对 S/W/O/T 判断矩阵进行权重判断和分析,相关结果如表 3 所示。

Table 3. Judgment matrix of SWOT indicators ecotourism development in Three River Sources National Park

表 3. 三江源发展生态旅游的 S、W、O、T 的重要性判断矩阵

指标	S	W	O	T
S	1	5/2	3	2
W	2/5	1	1/4	1/3
O	1/3	4	1	1/3
T	1/2	3	3	1

$\lambda_{\max} = 4.09$, $CR = 0.051 < 10\%$ 。

经计算,三江源国家公园发展生态旅游优势、劣势、机遇和挑战所占权重分别为 0.40, 0.15, 0.18 和 0.27。四组组内要素相对重要性判断矩阵如表 4 所示。其中,四组的最大特征值和 CR 系数分别为 $\lambda_{\max S} = 3.04$, $CR_s = 0.044 < 10\%$; $\lambda_{\max W} = 4.20$, $CR_w = 0.07 < 10\%$; $\lambda_{\max O} = 3.05$, $CR_O = 0.042 < 10\%$; $\lambda_{\max T} = 3.01$, $CR_T = 0.001 < 10\%$,说明四组的结果均符合一致性要求。

Table 4. Judgment matrix of branch indicators for ecotourism development in Three River Sources National Park
表 4. 三江源生态旅游分指标相对重要性判断矩阵

优势	S ₁	S ₂	S ₃	劣势	W ₁	W ₂	W ₃	W ₄
S ₁	1	3	5	W ₁	1	5	4	3
S ₂	1/3	1	1/3	W ₂	1/5	1	1/3	1/4
S ₃	1/5	3	1	W ₃	1/4	3	1	1/4
				W ₄	1/3	4	4	1
机遇	O ₁	O ₂	O ₃	挑战	T ₁	T ₂	T ₃	
O ₁	1	5	3	T ₁	1	1	3	
O ₂	1/5	1	1/3	T ₂	1	1	3	
O ₃	1/3	3	1	T ₃	1/3	1/3	1	

三江源旅游的 SWOT-AHP 分析结果如图 1 所示。可以发现,在优势、劣势、机遇和挑战四项指标中,三江源生态旅游、生态体验最大优势在于三江源极具特色的自然景观、独特的生物多样性和极富魅力的人文景观(0.68),为生态旅游提供了极大的空间和潜力;三江源生态旅游、生态体验最大的机遇来源于高铁、高速和飞机交通网提速升级形成了旅游网络新格局,为三江源区生态旅游、生态体验带来全新的机遇(0.68);三江源生态旅游、生态体验最大的弱势,不在于自然环境、也不在于基础设施,而在于人才缺乏(0.52)。基础设施和硬件的落后不是制约三江源发展生态旅游、生态旅游、生态体验的关键因素,可以通过资本配置在短时间内得以改善。但人才的培养和观念的更新,需要长时间的投入才能形成,尤其是生态旅游、生态体验专业人才的极度缺乏;三江源生态旅游挑战来源于自身自然和人文特色的维持和保留(0.42),如果没有原生态的景观和人文特色,商业氛围过浓、生态氛围不足,就会使三江源区的生态旅游、生态体验名存实亡,难以获得持续发展。

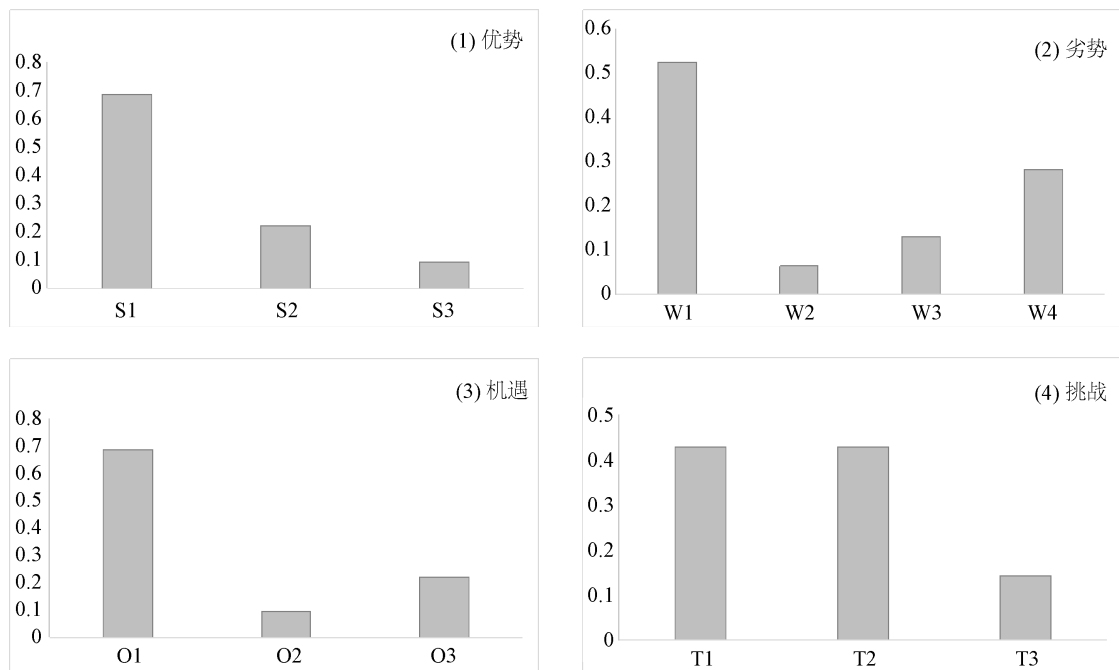


Figure 1. Scores of branch indicators of SWOT of Three River Sources National Park

图 1. 三江源国家公园生态旅游 SWOT 各分支指标得分结果

4.3. 基于 SWOT-AHP 的三江源生态旅游发展战略分析

结合每类指标的综合权重分析, 相关结果如图 2 所示。

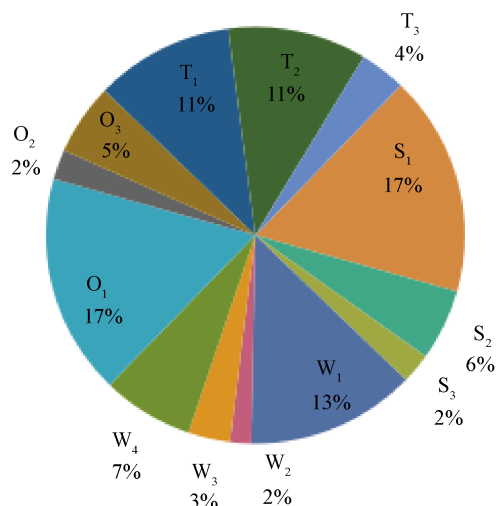


Figure 2. Integral SWOT assessment results for Three River Sources National Park

图 2. 三江源国家公园生态旅游 SWOT 分析的综合得分结果

三江源国家公园发展生态旅游、生态体验为主的生态产业过程中, 应实施扬长避短, 长期规划的扬长 - 补短 - 抓机遇 - 避风险的发展战略, 主要建议如下:

1) 打造三江源生态资源品牌

绿水青山就是金山银山, 应进一步突出三江源区生态优势。三江源是生态脆弱区和生态敏感区, 也是特色。正因为三江源敏感而脆弱, 其特有的自然景观、特有物种、特有地貌, 反而成为其发展生态旅游、生态体验的最大优势。通过专业、高端的生态旅游、生态体验活动, 能极大激发体验者的热情和好奇心, 加上独具魅力的原生态藏族文化, 更是难得的自然和文化双重体验。因此, 从这一点出发, 不建议将所有的藏族牧民搬迁出保护区, 尤其是非核心区的牧民。

2) 打造三江源旅游人才培养基地

弥补生态旅游专业人才匮乏。生态旅游不同于传统的旅游, 需要有很强的教育功能和体验参与, 集中食宿方式开展的研究性学习和旅行体验相结合的校外教育活动, 更具有科学性和严谨性, 是综合实践育人的有效途径。目前, 三江源地区的生态旅游最大的短板在于人才匮乏, 需要有地理学、生态学等学科背景的专业人才, 需要有较强的户外生存技能和讲解能力, 而这些并非在短期内能够实现。这就需要加强青海本地专业旅游人才的培养, 设置相关的专业, 同时也要加强外来人才的引进, 补齐短板, 长期规划。

3) 融入西部地区原生态旅游圈

抓住交通网络建设机遇。青藏铁路、兰新高铁、共玉高速等交通网的形成, 为三江源地区开展高端生态旅游、生态体验提供了千载难逢的机遇。需要率先在生态旅游的市场上, 抢占先机, 在小范围、局部领域形成优势, 逐步扩大影响。将三江源区打造成为中国生态旅游的基地, 成为引领中国未来生态旅游产业发展的标志。借助立体的交通网络, 增强的可达性和区内游览的便利性, 将三江源旅游融入青藏高原生态旅游圈。

4) 突出高端生态体验、避免旅游商业化

避免三江源区旅游资源的过度商业化。来自西藏、甘肃和四川等地的藏区旅游是三江源旅游产业发展的威胁,无法避免。但是,三江源旅游产业可以在生态产业发展中创新模式,保持三江源区文旅资源的原生性,积极挖掘园区内非物质文化遗产的传承和保护。在发展生态旅游的同时,保护特色旅游资源,打造旅游发展新的生态位,进而可以有效避免同质竞争,做到各有特色,协同发展,互利共赢。

在三江源国家公园试点推进生态旅游,保护和发展是基本原则,在保护园区生态环境和传统文化系统性和完整性的同时,创新社区参与模式,推进绿色产业发展。继续开展高端体验团,尝试建立以雪豹等三江源独特标志为主题的生态旅游自然体验基地,吸收当地社区居民参与生态体验和生态教育服务工作,创立三江源国家公园特色品牌;继续落实“一户一岗”政策,设置生态公益岗,社区居民承担生态保护、监测、巡护的工作,在取得生态和环境效益的同时,增加居民收入;通过资金扶持,促进特色民宿开发,鼓励当地企业和居民参与特许经营的项目,完善特许经营权的利益分配机制[13],引导社区居民在生态旅游领域创业。

5. 结论

生态旅游是将三江源的“绿水青山”转化“金山银山”的重要途径之一。本文基于现场调查、问卷调查等方式,获取利益相关者对三江源国家公园生态旅游产业发展的优势、劣势、机遇和挑战进行定量评估。主要结论如下:

- 1) 三江源国家公园发展生态旅游最大优势在于三江源极具特色的自然景观、独特的生物多样性和极富魅力的人文景观;
- 2) 三江源国家公园发展生态旅游最大的机遇来源于高铁、高速和飞机交通网提速升级形成了旅游网络新格局,为三江源区生态旅游、生态体验带来前所未有的发展机会;
- 3) 三江源国家公园发展生态旅游最大的弱势,不在于自然环境和基础设施,而在于专业人才的缺乏;
- 4) 三江源国家公园发展生态旅游挑战在于区域自然和人文特色的维持和传承,禁止推出自然扰动大、破坏传统的文旅项目。

三江源国家公园旅游产业发展,应该实施“扬长处 - 补短板 - 抓机遇 - 避风险”的发展战略,期望本研究为三江源区乃至民族地区社会经济可持续发展政策的制定提供依据。

资金项目

国家社会科学基金资助项目(14CJY011)资助;中科院西部青年学者项目(2020);青海省“高端创新人才千人计划”拔尖人才项目;青海旅游产业集群发展战略研究(项目编号:2019-ZJ-608)。

参考文献

- [1] 郑德凤,郝帅,吕乐婷,徐文瑾,王燕燕,王辉.三江源国家公园生态系统服务时空变化及权衡-协同关系[J].地理研究,2020,39(1):64-78.
- [2] 王根绪,丁永建,王建,刘时银.近15年来长江黄河源区的土地覆被变化[J].地理学报,2004(2):163-173.
- [3] 魏伟,张轲,周婕.三江源地区人地关系研究综述及展望:基于“人、事、时、空”视角[J].地球科学进展,2020,35(1):26-37.
- [4] 吕军莉.三江源地区民众幸福感有效提升的基本策略研究[J].青海社会科学,2019(6):146-150.
- [5] 向宝惠,曾瑜哲.三江源国家公园体制试点区生态旅游系统构建与运行机制探讨[J].资源科学,2017,39(1):50-60.
- [6] 苏海红,李婧梅.三江源国家公园体制试点中社区共建的路径研究[J].青海社会科学,2019(3):109-118.
- [7] 姜春兰,宋霞.三江源国家公园试点体制下产业发展研究[J].当代经济,2019(8):67-69.

- [8] 申彧. SWOT 分析法的应用进展及展望[J]. 知识经济, 2009(9): 76.
- [9] 黄瑞敏. 基于 SWOT 分析的企业竞争情报实例研究——IBM 公司建立竞争情报体系案例分析[J]. 现代情报, 2007, 27(1): 191-194.
- [10] 金丽丽, 黄琦, 田兵权. SWOT 分析法在项目风险管理中的应用[J]. 科技与经济, 2007, 20(1): 55-58.
- [11] 邓雪, 李家铭, 曾浩健, 陈俊羊, 赵俊峰. 层次分析法权重计算方法分析及其应用研究[J]. 数学的实践与认识, 2012, 42(7): 93-100.
- [12] 董君. 层次分析法权重计算方法分析及其应用研究[J]. 科技资讯, 2015, 13(29): 218+220.
- [13] 刘峥延, 李忠, 张庆杰. 三江源国家公园生态产品价值的实现与启示[J]. 宏观经济管理, 2019(2): 68-72.