

环境与经济协调视角下西部贫困 山区生态旅游发展研究

——基于陕西省安康市的实证分析

王琴梅,李娟

(陕西师范大学,陕西 西安 710062)

摘要:如何实现环境与经济的协调发展,不仅是全球实现可持续发展所面临的难题,更是我国西部地区开发所必须回答的问题。本文通过对陕西省安康市的实证研究,发现发展生态旅游是生态旅游资源富集的贫困山区实现生态环境与经济协调发展的有效路径,生态旅游资源丰富的贫困山区应该合理规划、大力发展不同形态的生态旅游业。

关键词:生态旅游;环境与经济;协调发展;安康

中图分类号: F 591.99

文献标志码: A

文章编号: 1008-7192(2011)06-0042-07

The Research on the Ecotourist Development in Western Poor Mountain Area by the Coordination of Environment and Economy

——An empirical analysis of Ankang in Shaanxi Province

WANG Qin-mei, LI Juan

(Shaanxi Normal University, Xi'an 710062, China)

Abstract: How to coordinate the development in environment and economy is a difficult challenge confronting the global sustainable development and a question to be answered in the Western Development of China. Based on an empirical analysis of the sample city Ankang in Shaanxi, the paper finds out that it is a positive approach to develop the eco-environment and economy coordinatively by means of eco-tourism in the poor mountain area with abundant tourist resources, where different forms of eco-tourism should be planned rationally and developed vigorously.

Key words: *eco-tourism; environment and economy; coordinated development; Ankang*

收稿日期:2011-06-14

基金项目:陕西师范大学“211 工程建设”三期重点项目“中国社会主义发展经济学”的阶段性成果

作者简介:王琴梅(1962-),女,甘肃古浪人,陕西师范大学国际商学院教授,经济学博士,硕士生导师,研究方向为发展经济学与中国区域经济发展。

近年来,全球变暖等一系列生态环境问题,给人类社会造成了严重的灾难。如美国康奈尔大学的科学家们的研究表明,现今全球大约40%的死亡病例应归咎于生态环境因素^[1]。因此,那种只求经济增长、不顾环境污染与破坏以及“先污染,后治理”的增长模式,再也不能持续下去了。尤其是在生态环境特别脆弱的我国西部贫困山区,如何在经济开发中实现环境与经济的协调发展,实现二者的良性循环和双赢,已经成为我国理论和实践中的重大问题。本文就以陕西省安康市为例进行实证研究。

一、文献综述与问题的提出

关于经济与环境的关系问题,国内外学者已做了大量的研究。早在1962年,美国学者莱切尔·卡逊(Rachel Carson)就首次提出了农药造成生态危机的观点^[2]。1965年,美国学者鲍尔丁(K. E. Boulding)提出了循环经济,并阐述了经济与环境应当和谐发展的观点^[3]。20世纪70年代初,罗马俱乐部发表了《增长的极限》,认为经济增长是环境恶化的根源。我国学者陈祖海(2004)用系统动力学的方法,分析了环境与经济相互制约的反馈机制^[4]。何一农和胡适耕(2004)通过将人口、环境、经济综合考虑而建立三变量增长模型的方式,阐述了环境与经济的相互关系^[5]。而“环境库兹涅茨曲线(Environmental Kuznets Curve, EKC)”则对环境与经济的复杂关系做了较为权威的描述,即环境污染随经济增长先加重,后减轻^[6]。这种观点虽有一定道理,但它容易让人们对经济发展初期的环境问题视而不见,而事实上,在经济发展的初期就注意保护好环境十分重要,尤其在全球气候变暖、生态危机频发的当前,后发国家和地区如何实现资源开发利用、经济发展与生态环境保护的兼顾,实现经济与环境的协调发展,就显得尤为重要。本文基于陕西省安康市的经验,认为在生态旅游资源丰富的贫困山区,即使在资源开发利用、经济发展的初期,也可以通过合理规划和良好的制度安

排,引导和扶持生态旅游业的发展,使其成为带动当地经济发展的主导产业,从而促进环境与经济协调发展的实现。

二、相关概念、研究假设与理论模型

1. 相关概念界定

(1)环境。我国的《环境保护法》把环境定义为“影响人类生存和发展的各种天然和经过人工改造的自然界因素的总体”^[7]。本文所说的环境主要指生态环境。生态环境(Ecological environment)就是“由生态关系所组成的环境”的简称,是指与人类密切相关的,影响人类生活和生产活动的各种自然(包括人工干预下形成的第二自然)、力量(物质和能量)或作用的总和。它的作用在于能为人类活动提供不可缺少的自然资源,对人类经济活动产生的废弃物或废弃能量等进行消纳和同化,并为人们提供舒适性环境的精神享受^[8]。

(2)经济与环境协调。协调是指系统之间或其组成要素之间在发展过程中的相互配合、相互协作的彼此和谐一致。经济与环境协调发展是指环境系统、经济系统及各内部要素间相互配合而形成的良性循环。其实现标志为经济发展的同时,各环境功能区能保持相应的环境质量标准,生态环境得到保护和改善^[9]。环境与经济相协调不仅要求环境与经济地位具有统一性,也要求经济与环境的相互促进。经济发展是生态环境改善的直接动力,只有把环境的保护与改善融入到经济的发展的进程当中,才能从根本上解决生态环境问题;而生态环境的保护与改善又能为经济的健康稳定发展提供良好的条件和物质基础。

(3)生态旅游。“生态旅游(ecotourism)”一词最早是由世界自然保护同盟(IUCN)的特别顾问Ceballos-lascurain于1983年提出的,而后又在1986年召开的国际环境会议上被正式确认。一般说来,自然旅游和建立在可持续发展基础上

的旅游都可以被视为生态旅游。其形式一般包括:原生态自然生态旅游、人文型生态旅游和再造型生态旅游。

2. 研究假设

(1)一国经济总体上已经开始“起飞”,旅游需求和消费已经是国内居民生活中不可缺少的部分,旅游开支不断增大。

(2)一国经济是开放的,有大量外国旅游消费者的进入。

(3)一国有完善的交通信息网络,基础设施较为完善,人们出行障碍较小。

(4)发展生态旅游的贫困山区有丰富旅游资源,工业部门不够发达,即处于工业化初期,但距离大中型城市及城市群不远或介于各个城市群之间。

3. 生态旅游促进环境与经济协调发展的理论模型

在生态旅游资源丰富的贫困山区发展生态旅游,有利于环境与经济的协调发展。一方面,贫困山区人民有强烈的“脱贫致富”意愿,在认识了自身比较优势和可持续发展重要的基础上,旅游地居民和管理者都有强烈的主人公意识和责任感去保护和改善他们赖以生存的生态环境,而生态环境质量提高了,又可以吸引更多的旅游者,进而使旅游景区的经济得到了持续发展;另一方面,景区经济的发展又可以使其获得更多的资金来投资于生态环境的保护、治理和改善,这样,该景区居民也就能获得直接或间接的收益,进而他们又会有更大的积极性和主动性来参与环境的保护、治理和改善,这就实现了生态环境与经济的协调发展。因此,生态旅游可以是生态环境和经济协调发展的一种有效路径。对此,我们可以设定出协调度模型。

协调度是度量系统之间或要素之间协调状况好坏程度的定量指标。环境与经济协调度是

度量某一时期或某一发展阶段中,环境系统与经济系统之间协调状况好坏程度的定量指标,它可在一定程度上衡量一个或多个地区在同一或不同发展阶段的可持续发展状况,即环境与经济的协调状况。

参考相关资料^[10],设定协调度公式如下:

$$C = \{[F(X) \times G(Y)] / [\alpha F(X) + \beta G(Y)]^2\}^K \quad (1)$$

在上述公式中,C—环境与经济协调度;

X——描述环境特征的指标,一般假设描述环境特征的指标有m个,即是正数 X_1, X_2, \dots, X_m ;

Y——描述经济特征的指标,一般假设描述经济特征的指标有n个,即是正数 Y_1, Y_2, \dots, Y_n ;

$F(X)$ ——综合环境效益函数;

$G(Y)$ ——综合经济效益函数;

α, β ——权重, α 为环境效益在总体评判中的权重, β 为经济效益在总体评判中的权重;

$F(X) \times G(Y)$ ——环境与经济的复合效益或发展水平;

$\alpha F(X) + \beta G(Y)$ ——环境与经济效益或发展水平的综合评价指数,一般用T来表示;

K——为调节系数,大于或等于2,本文计算时取K=2;

鉴于经济的发展与环境的保护和改善具有同等重要地位,因此取二者权重相等,即 $\alpha = \beta = 0.5$ 。

不难证明C的取值范围是:0≤C≤1^①。两种极端情况是,当C=1时,生态环境与经济之间实现了最佳协调;当C=0时,生态环境与经济之间出现了极不协调的情况。即环境经济协调度C值越大,环境与经济之间越协调,越小则越不协调。

^① 证明过程是:由下文数据标准化过程和公式(2)、(3)可知, $F(X) \geq 0, G(Y) \geq 0$,故 $C \geq 0$;因为 $2F(X) \times G(Y) \leq [F(X) + G(Y)]^2$,进而 $4F(X) \times G(Y) \leq [F(X) + G(Y)]^2$,即 $\{[F(X) \times G(Y)] / [0.5F(X) + 0.5G(Y)]^2\} \leq 1$,因为这里 $\alpha = \beta = 0.5$,故 $C \leq 1$;综上可知:0≤C≤1。

表 1 协调等级的划分^[10]

协调度 C	0~0.09	0.10~0.19	0.20~0.29	0.30~0.39	0.40~0.49
协调等级	极度失调	严重失调	中度失调	轻度失调	濒临失调
协调度 C	0.50~0.59	0.60~0.69	0.70~0.79	0.80~0.89	0.90~1.00
协调等级	勉强协调	初级协调	中级协调	良好协调	优质协调

三、对安康市的实证分析

1. 安康市发展生态旅游业的概况

安康地处陕西南部,与鄂、渝、川接壤,北依秦岭,南靠巴山,处在南北过渡地带,是西北地区少有的亚热带生物资源多样性地区;水资源丰富,是国家南水北调中线工程水源涵养地。安康市现已查明的旅游景区 32 处、景点 78 个,其中国家级森林公园 3 个,省级森林公园 7 个,全国水利风景名胜区 1 个,省级旅游风景名胜区 2 个。安康旅游资源门类齐全、分布相对密集,具有自然生态优美、水体景观丰富、文化内涵厚重等特点,既是观光游览、回归自然的好去处,也是体验民俗、寻文访古的好地方,更是休闲度假、养生保健的天然氧吧,具有发展生态旅游的明显优势。但是,在 2000 年以前,由于发展战略和发展思路的局限,丰富的生态旅游资源并没有给安康市人民带来较高的经济收入,相反,“山大沟深”甚至成为了他们致富的障碍。截至 2000 年,安康市的人均 GDP 只有 2 673 元,距当年陕西省人均 GDP 和全国人均 GDP 分别差 1 885 元和 4 381 元,有国家级贫困县 8 个,省级贫困县 2 个^①。

实施西部大开发战略以来,尤其是“十一五”以来,安康市立足自身优势资源,积极调整发展战略和思路,大力发展战略性新兴产业,积极举办汉江龙舟节、生态旅游节、民歌暨茶文化节等极具特色的生态旅游项目,坚定不移地把生态旅游业作为其主导产业,其生态旅游业进入了蓬勃发展的新阶段,在人民收入明显提高的同时,生态环境也得到了进一步的保护和治理,初步实现了经济与生态环境的协调发展和良性循环。2009 年,安康的人均 GDP 达到 10 334 元,全年接待游客突破

600 万人次,生态旅游综合收入达到 22 亿元;空气质量优良天数达到 362 天,全市森林覆盖率达到 58%,总量居全省第一位^②。

2. 安康环境与经济协调发展评价指标体系的建立与数据说明

(1) 安康环境与经济协调发展评价指标体系的建立。安康在“十五”期间围绕“药水游”的产业重点,提出了“生态旅游兴安康”的发展主题。但由于政策时滞和交通方面的原因,此阶段的规模和力度较小;而到了“十一五”期间的 2006 年到 2009 年,生态旅游业产值占全部 GDP 的比重分别达到了 3.6%、3.8%、4.8% 和 8%^③,目前生态旅游业显然已成为其主导产业。故根据全面性、科学性、客观性、合理性、动态性、数据可得性等原则,选取“十五”期间为大力发展生态旅游之前的数值,“十一五”期间为大力发展生态旅游后数值。

选取森林覆盖率、人均绿地面积、二氧化硫排放量、工业用水重复利用率、年环保投资总额率等 11 个基本指标来反映安康地区的环境状况;选取人均 GDP、人均财政收入、农民人均纯收入、城镇居民可支配收入、第三产业产值占 GDP 比重等 11 项基本指标来反映安康地区经济发展状况。

(2) 数据说明。为了数据标准化的方便,安康大力发展战略性新兴产业前的标准值取 2002 年到 2005 年这 4 年中的最优值。为了反映阶段经济发展状况,实际值为这 4 年的均值;同理,安康大力发展战略性新兴产业后的标准值为 2006 年到 2009 年这 4 年的最优值,实际值为这 4 年的均值。

(3) 数据的标准化。表 2 所选取的指标包括两种,一种是数值越大越好的指标,另一种是数

^① 数据来自 2002 年安康年鉴。

^② 数据来自 2010 年安康市政府工作报告。

^③ 2006 年至 2009 年的生态旅游产值和 GDP 产值分别来自 2007 年至 2010 年的安康政府工作报告。

值越小越好的指标,为了方便计算和量化,进行如下的标准化处理^[10]:

当指标 X_i 越大越好时, $X'_i = X_i / \lambda_{\max}$

当指标 X_i 越小越好时, $X'_i = \lambda_{\min} / X_i$

其中, $\lambda_{\max}, \lambda_{\min}$ 为相应于指标 X_i 的标准值、期望值、设定值或理想值。 X'_i 的取值也以相同的方式可得。下面开始计算综合环境效益指数和综合经济效益指数。

综合环境效益函数用 $F(X)$ 来表示,当引用 M 个经济指标时,其函数形式为:

$$F(X) = \sum_{i=1}^M a_i x'_i \quad (2)$$

表 2 陕西安康环境与经济协调发展评价指标体系

代码	指标	生态旅游前后		生态旅游前后	
		标准值	实际值	前	后
环境指标(X)	X1 森林覆盖率(%)	55	58	51.4	55.2
	X2 人均绿地面积(平方米)	8.16	7.8	7.25	7.73
	X3 工业废水达标率(%)	81.2	98.46	77.79	89.27
	X4 区域环境噪声达标面积(平方米)	29	11	17.55	11
	X5 工业固体废弃物利用率(%)	34.4	91.83	33.39	75.91
	X6 年环保投资总额(万元)	746	13 000	603.5	6 721
	X7 工业用水重复利用率(%)	40.3	70.83	39.47	56.34
	X8 二氧化硫年排放量(吨)	3 065	8 873	6 603	9 034
	X9 城镇饮用水合格率(%)	100	100	100	100
	X10 氨氮年排放量(吨)	1000	770	1083	928
	X11 空气质量良好天数(天)	318	362	293	344
经济指标(Y)	Y1 人均 GDP(元)	5 260	10 341	3 966	7 909
	Y2 财政总收入(亿元)	10.65	30	7.14	22.2
	Y3 生产总值增长速度(%)	9.6	15.1	8.63	13.25
	Y4 农民人均纯收入(元)	1 799	3 313	1 593	2 573
	Y5 城镇居民人均可支配收入(元)	6 388	10 150	5 985	9 397
	Y6 社会消费品零售总额(亿元)	46.38	93.6	33.7	71.8
	Y7 第三产业产值占 GDP 比重(%)	49	44	47.5	41.8
	Y8 第三产业增长率(%)	11.6	17.2	9.35	14.1
	Y9 固定资产投资总额(亿元)	62.31	272.8	50.9	174.2
	Y10 工业产值增长率(%)	23.2	23.5	115	20
	Y11 旅游综合总收入(亿元)	13.37	22	6.46	11.45

注:2002—2007 年的取值分别来自 2003—2008 年的《安康统计年鉴》(安康市统计局编著)和《安康年鉴》(安康市人民政府主办,安康市地方志办公室编著);2008 年的取值来自 2009 年安康政府工作报告和 2008 年安康市国民经济和社会发展统计公报;2009 年的取值来自 2010 年安康政府工作报告和 2009 年安康市国民经济和社会发展统计公报。

根据表 2 数据和公式(1)、(2)、(3),可以计算出安康发展生态旅游前的 $F(X) = 0.86$, $G(Y) = 0.71$, 即综合环境效益为 0.86, 综合经济效益为 0.71, 协调度为 0.95。同理,可以计算出发展生态旅游后,安康地区的综合环境效益为 0.89, 综合经济效益为 0.79, 协调度为 0.99。

综合经济效益函数用 $G(Y)$ 来表示,当引用 N 个经济指标时,其函数形式为:

$$G(Y) = \sum_{j=1}^n b_j y'_j \quad (3)$$

在上述二式中, x'_i 是 X_i 标准化后的值,即为第 i 个环境指数与其标准值的相对差异; y'_j 是 Y_j 标准化后的值,即为第 j 个经济指数与其标准值的相对差异; M 和 N 为所取指标的数量,在表 2 中都取 11。 a_i, b_j 为所选指标的相应权重,在这里,为简化计算,均采用平均权重。

3. 协调发展度

协调度 C 是评价环境与经济是否协调的重要定量指标,对于衡量环境与经济健康、协调发展具有重要意义,但是它在某些情况下却并不一定能反映出环境和经济的发展水平,比如在协调度 C 数值相同的情况下,同一城市不同年份的综合

经济效益和综合环境效益就有可能不同。表3就是一个例子。

表3 协调度C与协调发展度D的对比状况

某地区	F(X)	G(Y)	T	C	D
2004	0.250	0.500	0.375	0.889	0.577
2006	0.750	0.375	0.563	0.889	0.707

如表3所示,某地区在2004年和2006年具有相同的协调度C,但这两年的综合经济效益和综合环境效益则完全不同,2006年的综合环境效益比2004年变好了,但综合经济效益却变差了。即环境发展水平提高了,但经济发展水平下降了,并没有实现环境和经济的协调发展。为此,协调发展度模型应运而生。

协调发展度是度量环境与经济发展水平好

坏程度的定量指标,又被称为协调发展系数。用字母D来表示。

$$D = \sqrt{C \times T} \quad (4)$$

$$T = \alpha F(X) + \beta G(Y) \quad (5)$$

式(4)和(5)中,D为协调发展度,实际应用过程中一般取值在0~1之间;C为协调度;T为环境与经济效益或发展水平的综合评价指数; α 、 β 为待定权数,如上所述,鉴于经济的发展与环境的保护和改善具有同等重要的地位,因此取二者权重相等,即 $\alpha = \beta = 0.5$ 。

协调发展度模型不仅综合了环境与经济的协调发展状况D,而且反映了环境与经济的发展水平和层次T,因此,它比协调度模型有更高的比较价值。(见表4)

表4 环境与经济协调发展度的等级划分^[10]

协调发展类	D	0.90~1.00	0.80~0.89	0.70~0.79	0.60~0.69
等级	优质协调发展类	良好协调发展类	中级协调发展类	初级协调发展类	
过度类	D	0.50~0.59		0.40~0.49	
	等级	勉强协调发展类		濒临失调衰退类	
失调衰退类	D	0.30~0.39	0.20~0.29	0.10~0.19	0~0.09
	等级	轻度失调衰退类	中度失调衰退类	严重失调衰退类	极度失调衰退类

4. 安康地区发展生态旅游前后协调度和协调发展度的计算与结果

由以上关于协调度、协调发展度的说明和介绍,结合安康发展生态旅游前后环境指标和经济指标数据,参考公式(4)和公式(5),计算的最终结果如表5。

表5 安康地区各项指标的计算结果

安康	F(X)	G(Y)	T	C	D
大力发展生态旅游前	0.86	0.71	0.79	0.95	0.85
大力发展生态旅游后	0.89	0.77	0.84	0.99	0.91

5. 小结

由表5可以看出:

(1)大力发展生态旅游后,安康综合环境效益由之前的0.86上升到0.89,这说明发展生态旅游促进了安康市生态环境的保护。

(2)安康综合经济效益由原来的0.71上升到0.77,这说明生态旅游的发展带动了当地经济的发展。

(3)安康市环境与经济发展水平的综合评价指数T从0.79上升到了0.84,即该地区环境与经济的发展水平和层次都有所提高;由表1的协调度等级划分可以看出,安康地区都属于优质协调;协调发展度D由0.85上升到0.91,对照表4的环境与经济协调发展度的等级划分,我们可以得到:安康地区由良好协调发展类中的经济滞后型上升到优质协调发展类的环境经济同步发展型,即实现了环境与经济的良性循环。

四、结论及政策建议

通过以上分析可以得出以下结论:发展生态旅游是安康这类生态旅游资源富集的西部贫困山区保护环境、发展经济、实现环境与经济协调发展的有效路径。西部贫困山区,由于其区位偏远、信息闭塞以及交通不便,自然景观受人类经济活动干扰较小,自然生态系统保存较为完整,

地方民族文化特色浓郁,生态旅游价值较大。这类地区尤其适合发展生态旅游业,生态旅游经济潜力也较大。我国许多西部地区(如汶川、舟曲等)有与安康一样丰富的生态旅游资源,因而安康地区发展生态旅游的经验,可以为这些地区解决环境保护与经济发展的矛盾,实现环境、经济协调可持续发展提供有益的借鉴。根据我们对安康的考察,在条件适宜地区发展生态旅游需要做好以下方面。

1. 发挥政府的引导作用

首先,政府应对贫困山区生态旅游的发展进行合理规划,扩大招商引资,积极引导绿色生产和绿色消费,培育生态工业,防止“三废”污染^[11]。其次,建立有利于经济和环境协调发展的有效制度安排,加快生态补偿制度的建设。第三,加大基础设施建设投入,提供良好的生态旅游公共服务,积极发挥生态旅游对相关产业的带动作用。

2. 把农民作为发展生态旅游产业的主体,大力丰富多样的生态旅游农家乐

农家乐不仅为农民提供了更多的就业岗位,带动了农村各种副产业的发展,增加了农民的收

入;还在一定程度上有利于农民生活水平的提高和农村文化的传承,也为城市居民提供了相对较近的与大自然接触的场所等^[12]。因此,贫困地区可以结合本地实际,在保证游客安全的基础上,开展多种多样的农家乐项目,如徒步旅游、骑马、滑翔、登山、漂流、农家饭、参加农事活动等都是很好的选择。

3. 提高相关人员素质,注意生物多样性的保护

将生态游和文化游融为一体,举办一些地区性节日。如安康每年举办的汉江龙舟节、岚皋生态旅游节、紫阳民歌暨茶文化节等。

4. 因地制宜,发展特色

特色是旅游产品的生命和灵魂,贫困山区的生态旅游有特色才会有吸引力,才会有市场。像安康就不断推出专题旅游线路和精品旅游线路,做到了人无我有,人有我佳。

5. 加强宣传,推进促销

生态旅游景区应积极利用各种媒体网络进行宣传。

参 考 文 献

- [1]王松霈.生态经济学[M].西安:陕西人民教育出版社,2000: 8.
- [2]李克国,魏国印,张宝安.环境经济学[M].北京:中国环境科学出版社,2003:4.
- [3]覃成林,管华.环境教育经济学[M].北京:科学出版社,2004:22.
- [4]陈祖海.环境与经济协调发展的再认识[J].地域研究与开发,2004(4):25-28.
- [5]何一农,胡适耕.环境污染、内生人口增长与经济增长模型[J].华中科技大学学报:自然科学版,2004(9):35-38.
- [6]GROSSMAN G M, KRUEGER A B. Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement NBER Working Paper No. 3914 Cambridge MA1991.
- [7]张建萍.生态旅游理论与实践[M].北京:中国旅游出版社,2001:3
- [8]田华.论经济与环境协调发展[J].经济研究导刊 2010(46):22.
- [9]常阿平,彭伟功,梁丽珍.区域经济与环境协调发展的指标体系及定量评价方法研究[J].环境管理与科学,2009, 34(10):176.
- [10]廖重斌.环境与经济协调发展的定量评判及其分类体系 [J].热带地理,1999(2):171-177.
- [11]麻朝晖.贫困地区经济与生态环境协调发展研究[M].杭州:浙江大学出版社,2008:30.
- [12]刘伟伟.农家乐生态旅游发展与环境保护博弈分析[J].环境科学与管理,2009(8):152.