

城市基础设施与城市旅游协调发展研究

赵楠

(沈阳职业技术学院 辽宁 沈阳 110015)

摘要:城市基础设施与城市旅游之间相互影响,相互制约,处理好二者之间的关系是促进城市旅游可持续发展的直接动力,更是实现二者共同发展的必要前提。通过运用协调发展评价模型,对全国 15 个副省级城市 2011 年的城市基础设施与城市旅游进行了实证研究。这对完善二者的协调可持续发展具有重要意义。

关键词:城市基础设施;城市旅游;协调发展;实证研究

中图分类号:F592 文献标识码:A 文章编号:1003-8477(2013)06-0090-03

引言

城市基础设施是城市生存与发展的物质基础和先决条件^[1],更是城市旅游业不断发展和进步的重要支撑。同时,城市旅游带动的经济发展状况也对城市基础设施有很大影响。可以说,二者相互影响,相互促进。

目前,有关城市基础设施的协调发展方面的研究多是在与社会经济^{[1]p10-12}、区域经济^{[2]p1624-1628}、城市经济^{[4]p46-50}等方面;有关城市旅游协调发展的研究主要集中在与城市交通^{[5]p60-64}、环境^{[6]p84-87}、旅游经济^{[7]p44-46}等方面。但是有关城市基础设施与城市旅游协调发展的研究甚少。鉴于此,考虑城市基础设施与城市旅游的可持续发展,本文以全国 15 个副省级城市为例,运用协调发展模型对城市基础设施与城市旅游的协调发展进行综合评价,找出当前发展中存在的问题,以便有效促进城市基础设施与城市旅游协调可持续的发展。

一、指标体系的构建

本研究首先进行频度统计,利用 CNKI 数据库对有关城市基础设施与城市旅游指标设置的文献进行频度统计^{[8]p526-532}^{[9]p78-87},从中选取近年来研究者使用频度较高的指标,其次,进行专家反馈,征询有关专家的意见,剔除不恰当的指标,同时考虑到指标的可获取性、客观性和代表性。从而建立

了本研究的城市基础设施与城市旅游指标体系,如表 1 所示。

表 1 城市基础设施与城市旅游协调发展评价指标体系

评价	两大体系	具体量化指标
城市基础设施和 城市旅游协调发展度 评价	城市基础设施	X1 城市燃气普及率(%),X2 城市用水普及率(%),X3 建成区绿化覆盖率(%),X4 生活垃圾无害化处理率(%),X5 城市生活污水处理率(%),X6 每万人拥有公交车数量(标台),X7 出租车数量(辆),X8 人均公园绿地面积(m ² /人),X9 人均道路面积(m ²),X10 排水管道总长度(km),X11 年末固定电话用户数(万户),X12 公共厕所数量(座),X13 人均环卫车辆数(台),X14 供水综合生产能力(万吨/日),X15 邮电业务总量(亿元)
	城市旅游	Y1 旅游总收入(亿元),Y2 旅行社数量(家),Y3 星级酒店数(家),Y4 国内旅游收入(亿元),Y5 国内旅游人数(亿人次),Y6 旅行社从业人数(人),Y7 星级酒店从业人数(人),Y8 客房总数(间),Y9 床位数(张),Y10 旅游外汇收入(亿美元),Y11 入境旅游人数(万人次)

二、研究方法

(一)确定指标权重。

在协调发展度计算公式中,确定权重很重要。目前确定

作者简介:赵楠(1982—),女,沈阳职业技术学院副教授。

基金项目:辽宁省教育厅人文社会科学一般项目(W2012270);沈阳市科技计划(软科学研究专项)资助项目(F12-276-5-40)

指标权重的方法主要有主观赋值法和客观赋值法,单一的主观赋值法和单一的客观赋值法都不能科学地计算出指标的权重。为了保证赋值的权威性,本文采用主观赋值法的G1法和客观赋值法的熵值法来综合确定指标的权重。

(二)协调发展评价。

基于城市基础设施与城市旅游评价指标体系,本文运用协调发展度计算公式,评价城市基础设施与城市旅游相互作用的协调程度。具体步骤如下^{[9][p78-87][10][p64-69]}:

设 $x_1, x_2, \dots, x_m$ 是反映城市基础设施发展水平的 m 个指标, $y_1, y_2, \dots, y_n$ 是描述城市旅游的 n 个指标,则城市基础设施与城市旅游的综合评价函数分别为:

$$f(x)=\sum_{i=1}^n a_i x_i \text{ 与 } t(y)=\sum_{i=1}^n b_i y_i \quad (1)$$

其中 $f(x)$ 表示城市基础设施发展水平的综合评价函数, $t(y)$ 表示城市旅游的综合评价函数, a_i, b_i 分别表示城市基础设施与城市旅游各指标的权重。

从理论上分析, $f(x)$ 与 $t(y)$ 的离差越小,城市基础设施与城市旅游的协调程度就越高。据此本文首先构造城市基础设施与城市旅游的协调系数计算公式:

$$C=\left|\frac{\frac{f(x) \cdot t(y)}{f(x)+t(y)}}{2}\right|^k \quad (2)$$

式中 C 为协调度(协调系数), k 为调节系数($k \geq 2$)。 C 的取值在 0~1 之间, C 值越大表明城市旅游与城市基础设施发展水平之间越协调;反之,则越不协调。

为了全面反映城市基础设施与城市旅游的综合效益,利用 $C, f(x), t(y)$ 构造协调发展度函数:

$$D=\sqrt{C \cdot T} \quad (3)$$

$$T=\alpha u(x)+\beta e(y) \quad (4)$$

式中 D 为协调发展度, T 为城市基础设施与城市旅游发展水平的综合评价指数,反映了城市基础设施与城市旅游的综合水平, α, β 为待定权数,可利用专家系统确定。本文依据协调发展度 D 的大小将城市基础设施与城市旅游的协调发展进行分类,具体见表 2 所示。

三、实证研究

(一)数据来源。

本文利用协调发展评价模型对全国 15 个副省级城市 2011 年的城市基础设施与城市旅游协调发展进行了评价。数据来源于《中国统计年鉴》、《中国城市统计年鉴》、《中国旅游统计年鉴》及 15 个副省级城市的国民经济和社会发展统计公报等。

(二)指标权重的确定。

根据 G1 法以及熵值法计算各指标的组合权重,具体指标的权重如表 3 所示:

(三)评价结果。

根据协调发展度评价模型以及城市基础设施与城市旅游协调发展类型划分标准,通过计算得到了全国 15 个副省级城市 2011 年的城市基础设施与城市旅游协调发展的状况,如表 4 所示。

从表 4 中可以看出,全国 15 个副省级城市的城市基础设施与城市旅游协调发展分为 5 个类型,具体如下所示:

1.城市基础设施与城市旅游良好协调发展类城市基础设施滞后型。

包括广州、杭州,这 2 个城市的协调度在 0.8~1.0 之间,处于城市基础设施与城市旅游良好协调发展阶段,广州的协调度是 0.8396,位居首位,杭州次之,协调度是 0.8207。这 2 个城市的城市基础设施水平与城市旅游发展水平都居前列,

表 2 城市基础设施与城市旅游协调发展类型分类体系及判别标准

D	协调等级类型	第一层次	第二层次
		f(x)与 t(y)对比关系	基本类型
0.8-1.0	良好协调发展类	f(x)>t(y)	良好协调发展类城市旅游滞后型
		f(x)= t(y)	良好协调发展类城市旅游与城市基础设施同步型
		f(x)<t(y)	良好协调发展类城市基础设施滞后型
0.6-0.8	中度协调发展类	f(x)>t(y)	中度协调发展类城市旅游滞后型
		f(x)= t(y)	中度协调发展类城市旅游与城市基础设施同步型
		f(x)<t(y)	中度协调发展类城市基础设施滞后型
0.4-0.6	勉强协调发展类	f(x)>t(y)	勉强协调发展类城市旅游滞后型
		f(x)= t(y)	勉强协调发展类城市旅游与城市基础设施同步型
		f(x)<t(y)	勉强协调发展类城市基础设施滞后型
0.2-0.4	中度失调衰退类	f(x)>t(y)	中度失调衰退类城市旅游损益型
		f(x)= t(y)	中度失调衰退类城市旅游与城市基础设施共损型
		f(x)<t(y)	中度失调衰退类城市基础设施损益型
0-0.2	严重失调衰退类	f(x)>t(y)	严重失调衰退类城市旅游损益型
		f(x)= t(y)	严重失调衰退类城市旅游与城市基础设施共损型
		f(x)<t(y)	严重失调衰退类城市基础设施损益型

表 3 城市基础设施与城市旅游协调发展评价指标权重

目标层	准则层	指标层	G1 法确定的权重	熵值法确定的权重	组合权重
城市基础设施与城市旅游协调发展研究	城市基础设施	城市燃气普及率	0.1934	0.0007	0.0050
		城市用水普及率	0.1488	0.0024	0.0133
		建成区绿化覆盖率	0.1353	0.0040	0.0203
		生活垃圾无害化处理率	0.0966	0.0049	0.0176
		城市生活污水处理率	0.0878	0.0099	0.0321
		每万人拥有公交车数量	0.0627	0.0285	0.0664
		出租车数量	0.0523	0.0635	0.1233
		人均公园绿地面积	0.0475	0.0287	0.0506
		人均道路面积	0.0366	0.0363	0.0494
		排水管道总长度	0.0332	0.0892	0.1102
		年末固定电话用户数	0.0302	0.0502	0.0563
		公共厕所数	0.0232	0.1374	0.1186
		人均环卫车辆数	0.0211	0.1094	0.0859
		供水综合生产能力	0.0163	0.2231	0.1347
		邮电业务总量	0.0148	0.2116	0.1161
	城市旅游	旅游总收入	0.1849	0.0373	0.1147
		旅行社数量	0.1681	0.0376	0.1052
		星级酒店数	0.1293	0.0327	0.0703
		国内旅游收入	0.0995	0.0290	0.0481
		国内旅游人数	0.0904	0.0301	0.0452
		旅行社从业人数	0.0822	0.500	0.0683
		星级酒店从业人数	0.0685	0.0468	0.0533
		客房总数	0.0571	0.1259	0.1196
		床位数	0.0519	0.1150	0.0993
		旅游外汇收入	0.0371	0.2081	0.1283
		入境旅游人数	0.0309	0.2875	0.1477

表 4 城市基础设施与城市旅游协调发展状况

城市	f(x)	城市基础设施排名	t(y)	城市旅游排名	D	第一层次	第二层次
						f(x)与 t(y)对比关系	基本类型
沈阳	0.5321	7	0.2316	9	0.5222	f(x) > t(y)	勉强协调发展类城市旅游滞后型
大连	0.4775	9	0.3261	6	0.6114	f(x) > t(y)	中度协调发展类城市旅游滞后型
长春	0.3964	12	0.0531	14	0.1976	f(x) > t(y)	严重失调衰退类城市旅游滞后型
哈尔滨	0.2117	15	0.1092	11	0.3596	f(x) > t(y)	中度失调衰退类城市旅游滞后型
济南	0.3736	13	0.0673	13	0.2428	f(x) > t(y)	中度失调衰退类城市旅游滞后型
青岛	0.5185	8	0.3565	5	0.6388	f(x) > t(y)	中度协调发展类城市旅游滞后型
西安	0.5956	5	0.1633	10	0.4161	f(x) > t(y)	勉强协调发展类城市旅游滞后型
成都	0.5956	5	0.2732	8	0.5683	f(x) > t(y)	勉强协调发展类城市旅游滞后型
武汉	0.4772	10	0.2374	15	0.5305	f(x) > t(y)	勉强协调发展类城市旅游滞后型
南京	0.6070	4	0.5257	3	0.7487	f(x) > t(y)	中度协调发展类城市旅游滞后型
杭州	0.6584	1	0.6902	2	0.8207	f(x) < t(y)	良好协调发展类城市基础设施滞后型
宁波	0.4569	11	0.3093	7	0.5960	f(x) > t(y)	勉强协调发展类城市旅游滞后型
厦门	0.3692	14	0.0957	12	0.3152	f(x) > t(y)	中度失调衰退类城市旅游滞后型
广州	0.6287	3	0.8430	1	0.8396	f(x) < t(y)	良好协调发展类城市基础设施滞后型
深圳	0.6420	2	0.4955	4	0.7412	f(x) > t(y)	中度协调发展类城市旅游滞后型

但城市基础设施水平相对低于城市旅游发展水平。政府应该更加重视对城市基础设施的建设工作 加大对城市基础设施建设的投资力度 ,尤其是广州要提高城镇生活污水处理率和生活垃圾无害化处理率 ,达到城市基础设施与城市旅游协调发展的目的。

2.城市基础设施与城市旅游中度协调发展类城市旅游

滞后型。

包括大连、青岛、南京、深圳 ,这 4 个城市的协调度在 0.6–0.8 之间 ,处于城市基础设施与城市旅游中度协调发展阶段。深圳的城市基础设施综合评价值是 0.6420 ,位居第二 ,大连、青岛、南京的城市基础设施水平也略高于其城市旅游水平 ,表明这 4 个城市重视城市基础设施的建设 ,城市旅游

发展水平没有满足城市基础设施发展的需要。大连、青岛、南京、深圳作为我国旅游业发展的重点城市,要继续充分利用自身的资源优势,抓住发展的机会,以使城市旅游的发展跟上城市基础设施发展的步伐。

3.城市基础设施与城市旅游勉强协调发展类城市旅游滞后型。

包括沈阳、西安、成都、武汉、宁波,这5个城市的协调度在0.4-0.6之间,处于勉强协调发展阶段,且各城市的城市旅游发展水平要落后于城市基础设施水平,尤其是武汉的城市旅游综合评价值是0.2374,是15个城市中分数最低的,如何发展好武汉的旅游业是武汉的重大问题。沈阳、西安、成都、武汉、宁波,在不断提高城市基础设施发展水平的同时,充分利用好自身的区位优势,设计更多的旅游项目、旅游商品来吸引更多的游客,从而实现其旅游业的更快、更好的发展。

4.城市基础设施与城市旅游中度失调衰退类城市旅游滞后型。

包括哈尔滨、济南、厦门,这3个城市的协调度是在0.2-0.4之间。城市基础设施与城市旅游的各项指标基本处于低水平,城市旅游水平要低于城市基础设施水平,与其他城市相比,存在的问题较大,尤其是哈尔滨的城市基础设施综合评价值是0.2117,是15个城市中最低的。哈尔滨、济南、厦门应采取全面的提升建设,不断提升城市基础设施建设的同时加快对城市旅游业的投资力度与鼓励政策,以实现其全面提高。

5.城市基础设施与城市旅游严重失调衰退类城市旅游滞后型。

长春的协调度是0.1976,是唯一一个严重失调衰退类城市旅游滞后型,面临的问题十分严重。长春的各项指标均较弱,在提高其城市基础设施与城市旅游发展水平上要采取扶持的态度,提高供水综合生产能力、邮电业务总量等来完善城市基础设施的建设,同时合理利用资源,完善旅游景点的建设,吸引更多的入境旅游客人,增加旅游外汇收入,促进城市旅游业的发展

四、结论

通过对全国15个副省级城市2008年的城市基础设施与城市旅游协调发展状况的分析,可得出以下结论:

(1)本研究采用G1法与熵值法综合赋权的方法来计算指标的权重,减少了指标由于单一方法赋权而产生的误差,运用协调发展模型及其计算方法,能够衡量出城市基础设施与城市旅游发展的协调性,而且在对城市基础设施与城市旅游进行协调等级分类的基础上,进一步对二者的协调发展状况的优先发展程度进行了测算,从而为检验和制定城市旅游整体发展战略提供科学依据。

(2)本研究对全国15个副省级城市2008年的城市基础设施与城市旅游协调发展状况进行了综合评价,发现全国15个副省级城市的城市基础设施与城市旅游协调发展水平差距较大,总体来看城市基础设施水平高于城市旅游发展水平,其中协调程度最高的是广州,其协调度是0.8396,协调度最差的是长春,其协调度是0.1976。

(3)根据协调度大小并结合城市基础设施与城市旅游发展水平,将全国15个副省级城市划分为良好协调型、中度协调型、勉强协调型、中度失调型、严重失调型等五种类型。城市旅游业的快速发展离不开良好的城市基础设施,同时,城市旅游业也影响着城市基础设施的建设,在不断完善城市基础设施建设的同时提高城市旅游的发展水平,以实现二者协调可持续发展。

参考文献:

- [1]申金山,宋建民,等.城市基础设施与社会经济协调发展的定量评价方法与应用[J].城市环境与城市生态,2000,(5).
- [2]金凤君.基础设施与区域经济发展环境[J].中国人口·资源与环境,2004,(4).
- [3]吴建楠,曹有挥,等.基础设施与区域经济系统协调发展分析[J].经济地理,2009,(10).
- [4]裴定拥,蒋爱民.基础设施建设与城市经济增长的关系[J].城市问题,2004,(1).
- [5]陈晓,李悦铮.城市交通与旅游协调发展定量评价[J].旅游学刊,2008,23(2).
- [6]王辉,林建国,等.大连市旅游与环境协调发展度分析[J].海洋环境科学,2006,25(1).
- [7]雷汝林,杜远生.旅游经济与城市旅游协调发展的探讨[J].中国地质大学学报(社会科学版),2002,2(2).
- [8]曹利军,王华东.可持续发展评价指标体系建立原理与方法研究[J].环境科学学报,1998,18(5).
- [9]宋建波,武春友.城市化与生态环境协调发展评价研究——以长江三角洲城市群为例[J].中国软科学,2010,(2).
- [10]杨士弘.城市生态环境学[M].北京:化学工业出版社,2003.
- [11]崔峰.上海市旅游经济与生态环境协调发展度研究[J].中国人口·资源与环境,2008,18(5).

责任编辑 郁之行