

内江市经济可持续发展水平定量分析

刘运伟

(西昌学院 农业科学学院,四川 西昌 615013)

【摘要】从人口、社会、环境、资源、经济以及科学教育六个方面提出了17个具体指标,构成内江市经济可持续发展评价指标体系,运用层次分析法对内江市经济可持续发展水平进行定量分析与评价,找出内江市经济可持续发展存在的问题,提出提高内江市经济可持续发展水平的对策和建议。

【关键词】经济可持续发展;层次分析法;内江市

【中图分类号】F127 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1883(2013)04-0064-03

人类社会在进入20世纪50年代后,世界各国相继面临着人口、资源和环境问题。人口激增、资源枯竭和环境恶化已经成为威胁人类生存和发展的重大问题^[1]。在这样深刻的历史背景和迫切的现实需求下便产生了可持续发展理论。1987年世界环境与发展委员会在《我们共同的未来》报告中第一次阐述了可持续发展的概念^[2],得到了国际社会的广泛共识,各国相继开始了对可持续发展评价的研究。中国科学院在2000年发布的《中国可持续发展战略报告》标志着我国成为世界上第一个制定可持续发展战略的国家^[3]。经济的可持续发展是可持续发展的核心内容。经济的可持续发展是人类社会经济、资源、环境协调发展的结果^[4],也是一种合理经济发展形态,通过实施可持续发展战略,使社会经济得以形成可持续经济发展模式。城市经济是构成社会经济的骨架,城市经济的可持续性决定了区域社会经济的可持续发展。因此,从城市层面研究经济的可持续发展问题具有重要的理论及实践意义。

1 研究区域概况

内江市地处四川省的东南部,位于成都与重庆两大都市之间,是西南各省交通交汇的重要结点。内江市幅员面积5386平方千米,其中耕地1637平方千米,森林覆盖率29.25%,巩固退耕还林成果212平方千米。2010年末户籍总人口425.53万,非农业人口88.5万,人口密度741.0人/平方千米^[5]。2010年末全年实现地区生产总值690.28亿元,比上年增长16.2%。其中,第一产业实现增加值112.39亿元,增长4.6%;第二产业实现增加值419.53亿元,增长23.8%;第三产业实现增加值158.36亿元,增长7.9%。三大产业结构比值由上年的17.6:56.9:25.5调整为16.3:60.8:22.9^[5]。

2 研究方法与数据来源

2.1 研究方法

2.1.1 指标体系的构建

根据内江市的实际情况,在考虑影响内江市经济可持续发展因素的基础上,遵循综合性、科学性、动态性、协调性、相对独立性以及代表性原则,从人口、社会、经济、资源、环境以及科技与教育六个方面选择17个具体指标,构成内江市经济可持续发展评价指标体系。内江市经济可持续发展评价指标体系为目标层A,人口、社会、经济、资源、环境以及科技与教育六个方面为准则层B(B1—B6),17个具体指标则为指标层C(C1—C17)(见表1)。

表1 内江市经济可持续发展评价指标体系

目标层A	准则层B	指标层C	指标性质
内江市经济可持续发展评价指标体系	人口指标B ₁	C ₁ 非农业人口占总人口比例(%)	正向指标
		C ₂ 人口自然增长率(‰)	逆向指标
		C ₃ 人口密度(人/km ²)	逆向指标
	资源指标B ₂	C ₄ 人均耕地面积(m ² /人)	正向指标
		C ₅ 年造林面积(hm ²)	正向指标
	环境指标B ₃	C ₆ 城市绿化覆盖面积(hm ²)	正向指标
		C ₇ 城市污水处理率(%)	正向指标
		C ₈ SO ₂ 排放削减量(吨)	正向指标
	社会指标B ₄	C ₉ 社会消费品零售总额(亿元)	正向指标
		C ₁₀ 职工年均货币工资(元)	正向指标
		C ₁₁ 每万人拥有卫生技术人员数(人)	正向指标
	经济指标B ₅	C ₁₂ 人均GDP(元)	正向指标
		C ₁₃ GDP增长率(%)	正向指标
		C ₁₄ 工业总产值(亿元)	正向指标
		C ₁₅ 固定资产投资额(亿元)	正向指标
	科教指标B ₆	C ₁₆ 每万人拥有学生数(人)	正向指标
		C ₁₇ 每万人拥有教职工数(人)	正向指标

收稿日期:2013-10-05

作者简介:刘运伟(1982-),男,江西赣县人,讲师,研究方向:可持续发展。

2.1.2 权重的确定

层次分析法是美国运筹学家 Saaty 教授于二十世纪 80 年代提出的一种实用的多方案或多目标的决策方法。用于处理那些难于完全用定量方法来分析的、结构较为复杂的、决策准则较多而且不易量化的决策问题^[6]。选取层次分析法来计算各指标的权重,并进行一致性检验,得到内江市经济可持续发展评价指标体系各指标权重(见表 2)。

表 2 内江市经济可持续发展评价指标体系各指标权重

目标层 A	准则层 B	权重	指标层 C	权重
内江市经济可持续发展评价指标体系	B ₁	0.034	C ₁	0.527
			C ₂	0.140
			C ₃	0.333
	B ₂	0.120	C ₄	0.830
			C ₅	0.170
			C ₆	0.170
			C ₇	0.443
	B ₃	0.056	C ₈	0.387
			C ₉	0.297
			C ₁₀	0.539
	B ₄	0.155	C ₁₁	0.164
			C ₁₂	0.342
			C ₁₃	0.381
			C ₁₄	0.108
	B ₅	0.553	C ₁₅	0.169
			C ₁₆	0.500
			C ₁₇	0.500

2.1.3 内江市经济可持续发展得分计算

根据已计算出的内江市经济可持续发展评价指标体系指标层 C 各指标的权重与各指标无量纲化后的值,运用加权评判法计算出内江市经济可持续发展评价指标体系准则层 B 各指标的可持续发展得分,然后根据准则层 B 各指标的得分与权重可计算出内江市经济可持续发展得分。

2.2 数据来源

数据多来源于 2007-2011 年的《四川省统计年鉴》及 2006-2010 年《内江市国民经济和社会发展统计公报》,其中少量数据则需通过简单计算获得,如人均耕地面积及每万人拥有卫生技术人员数。

3 评价结果分析

根据上述计算方法及获取的数据,计算得出内江市经济可持续发展水平得分(见表 3)。

3.1 内江市经济可持续发展水平综合分析

由表 3 可知,内江市经济可持续发展总体呈现良好上升的趋势,由 2006 年的 0.647 持续上升到 2010 年的 0.977,五年来经济可持续发展得分持续上升没有波动。这说明内江市对城市经济的可持续发展相当重视。但从表 3 也可看出,人口、社会、经济、资源、环境以及科技与教育可持续发展得分存在波动。

表 3 内江市经济可持续发展得分

可持续发展得分 S	2006	2007	2008	2009	2010
人口可持续发展 S	0.901	0.890	0.901	0.924	0.997
资源可持续发展 S	0.928	0.941	0.888	1.000	0.941
环境可持续发展 S	0.314	0.647	0.387	0.426	0.818
社会可持续发展 S	0.611	0.706	0.824	0.876	0.995
经济可持续发展 S	0.570	0.634	0.737	0.847	1.000
科技教育可持续发展 S	0.940	0.950	1.000	0.940	0.940
内江市经济可持续发展 S	0.647	0.717	0.776	0.857	0.977

3.2 分项指标分析

3.2.1 人口指标

由表 3 可知,人口可持续发展得分在 2007 年有所波动后呈上升趋势。具体来看,2006~2010 年人口指标中非农业人口占总人口的比例不断增加,由 2006 年的 19.21% 上升到 2010 年的 20.8%,说明内江市城市化进程的不断加快。城市化的加速带动了城市经济的增长。作为逆向指标的人口自然增长率及人口密度则存在波动。人口自然增长率呈现缓慢上升再急剧下降的态势,人口密度呈现先上升再下降再上升的趋势,表明内江市在控制人口增长方面有成效但并没有很好的改善内江市人口密集程度。

3.2.2 资源指标

由表 3 中可知,资源的可持续发展同样存在波动,在 2006~2010 年间呈先上升再下降再上升然后轻微下降状态。其中人均耕地面积的波动增长保障了人民对农作物的需求,而年造林面积在几年间变化较大,2006~2010 年分别为 23.40 平方千米、26.60 平方千米、14.67 平方千米、40.40 平方千米、26.47 平方千米,说明内江市在林业生产在稳定性方面还有待加强。

3.2.3 环境指标

在环境指标方面,其可持续发展趋势也呈波动上升状态。其中城市绿化覆盖面积五年间不断增加说明内江市居民的生活环境得到逐步改善;城市污水处理率的提高及 SO₂ 排放削减量的波动增加说明内江市对环境治理和保护方面的重视。同时也可以看出对于环境保护与治理,政府不能松懈,经济的发展决不能以环境的破坏为代价。

3.2.4 社会指标

经济可持续发展指标体系中的社会指标发展也呈现良好上升趋势,由2006年的0.611上升到2010年的0.995,基本上没有下降。其中社会消费品零售总额和职工平均工资的大幅增加说明内江市居民生活水平得到日益提高,人民生活日益改善。这正是经济可持续发展需要达到的目标。每万人有卫生技术人员逐年增加说明内江市对卫生服务的重视,服务能力不断加强。

3.2.5 经济指标

作为制约城市经济可持续发展的决定性指标——经济指标,其权重为0.553,它的发展趋势也是稳步上升的,由2006年的0.570持续上升到2010年的1.0。其中人均GDP、工业总产值及固定资产投资额五年间均成倍增长,而GDP增长率也由2006年的14.7%上升到2010年的16.2%,经计算2006~2010年内江市年均GDP增长率为15.3%,据2011年《四川统计年鉴》显示2006~2010年四川省年均GDP增长率为13.7%,可见内江市2006~2010年年均GDP增长率高于四川省平均水平,说明内江市经济发展呈现有利趋势。

3.2.6 科技和教育指标

科技和教育指标可持续发展得分变化不大,呈现上升再下降再保持平稳发展的状态。每万人拥有学生人数和每万人拥有教职工人数几年来总体变化不大。这说明内江市虽然重视教育事业的发展,但强度不够。

4 促进内江市经济可持续发展的对策建议

内江市经济可持续发展水平总体趋势向好,但在具体指标方面还存在一些问题,需要有针对性地提出相关对策建议。

4.1 控制人口数量,提高人口素质

近几年,内江市人口自然增长率呈波动下降趋势,但人口密度却呈波动上升趋势。要实现经济的可

持续发展,内江市必须缓解城市人口压力,控制人口数量,提高人口素质。在控制人口数量方面,内江市要将人口自然增长率稳定在较低水平,控制人口密度,减少人口压力。在提高人口素质方面,内江市要加大教育的投入力度,改善办学条件和教师待遇,提高学校硬件与软件设施水平,壮大教师队伍。

4.2 积极引进和培育人才

内江市存在人才“总量少、技术含量低、创新能力差、高端人才缺”的问题,迫切需要引进优秀的企业管理人才和专业技术人才。内江市需要通过“外引内培”的方式解决此问题,从而实现经济的可持续发展。“外引”要求政府加大人才引进的力度,创造良好的就业及生活环境吸引人才,在政策上给予倾斜、生活上给予关心,对做出重大贡献的优秀人才给予重奖;“内培”要加大对本地人才的培养力度,探索多种渠道的人才培育模式,提高现有人才的素质和技能。

4.3 改善城市环境

城市经济的发展不能以环境的破坏为代价。内江市必须加强并坚持环境治理和保护工作,通过改善城市环境来促进城市经济更好的发展。具体而言,一方面要加大对工业、企业的污染治理力度与资金投入,以减少污染物的排放,增加环境容量,改善环境质量;另一方面要加强绿化建设,提高居民的公共绿地面积,改善居民的户外活动环境。

4.4 优化产业结构

近几年,内江市产业结构始终是“二、三、一”模式,且第二产业的生产总值远远大于第一产业和第三产业。这样产业结构对内江市经济的可持续发展是非常不利的。因此,必须在保证第二产业发展势头同时,加快发展第一和第三产业,特别是要提高第三产业占地区生产总值的比重,通过优化产业结构来实现内江市经济的可持续发展。

注释及参考文献:

[1]刘成武,黄利民,等.资源科学概论[M].北京:科学出版社,2009:165-171.
 [2]张旭东,丁建勋,徐京秀.基于层次分析法的山东省可持续发展评价[J].当代经济,2010(18):115-117.
 [3]宗积章,杨小雄,郑芳.南宁城市可持续发展评价实证研究[J].广西师范学院学报,2010,28(1):76-82.
 [4]邓绍云,邱清华.区域经济可持续发展评价指标体系构建初探[J].经济研究导刊,2010,(33):108-09.
 [5]内江市政府网[EB/OL].http://www.neijiang.gov.cn/,2012 03 12.
 [6]章牧.层次分析法原理[EB/OL].http://wenku.baidu.com,2012 02 12.

Quantitative Analysis of Sustainable Economic Development Level in Neijiang City

LIU Yun-wei

(School of Agricultural Sciences, Xichang College, Xichang, Sichuan 615013)

(下转70页)

造,营销者的任务是发现未经开发的客户价值,建立独一无二的资源组合,最终实现价值创造。

由于汽车产业的变化速度之快、影响因素之多,西南少数民族地区经济相对落后和政策特殊的情况下,在西南少数民族地区有效运用创业营销模式,大范围小规模地进行汽车创业营销的“复制”,

不断的进行汽车营销的创新,合理的利用资源以及对风险的科学评估,建立与顾客的良好关系,最终便可实现汽车业的价值创造,若西南少数民族地区灵活的运用以上七种创业营销的方法,使人们了解更多汽车品牌和汽车文化等,必将有助于西南少数民族地区汽车业的快速发展。

注释及参考文献:

- [1]张良.汽车营销学[M].合肥:合肥工业大学出版社,2011.
- [2]许以洪,刘玉芳.市场营销学[M].北京:机械工业出版社,2011.
- [3]赵一津.企业营销再造[M].北京:北京师范大学出版社,2009.
- [4]辛德胡特(Schindehutte).创业营销[M].北京:机械工业出版社,2009.
- [5]莱文森.游击营销[M].上海:格致出版社,上海人民出版社,2010.
- [6]陈亮.E营销[M].北京:电子工业出版社,2011.

A Brief Study of an Automobile Marketing Model in Southwestern Minority Areas

CHEN Jian-ming, WANG Hao, SONG Yan-ning

(School of Automotive and Electronic Engineering, Xichang College, Xichang, Sichuan 615013)

Abstract: By analyzing existing automotive marketing model, this paper puts forward an Entrepreneurial Marketing model, which is suitable for automotive marketing in the Southwestern Minority Areas. The paper points out that the scientific use of Entrepreneurial Marketing model will increase car sales rapidly in Southwestern minority areas.

Key words: Marketing model; Entrepreneurial Marketing; Marketing method

(上接46页)

2.Engineering and Technology College, Yangtze University, Jingzhou, Hubei 434020)

Abstract: The basic purpose of factor analysis is to describe many indicators or factors associated with several factors and most of the information of several factors was reflected by several original data. In this paper, it analyzed 18 industries that being influential on Hubei's economy. Using the factor analysis method of multivariate statistical analysis, from both qualitative and quantitative point of view, the overall scale of Hubei industrial, enterprise operating capacity, economic benefits, solvency, financial risk are analyzed, and some countermeasures and suggestions are put forward based on that.

Key words: Industrial economy; Factor analysis; Overall assessment

(上接66页)

Abstract: This thesis presents 17 specific indicators from aspects of population, society, environment, resources, economy and scientific education, which form evaluation index system of Neijiang's sustainable economic development. And then it makes analysis and evaluations to the sustainable economic development of Neijiang by using analytic hierarchy process. And then based on the Neijiang's sustainable economic development problems, it proposes relevant countermeasures and suggestions to improve Neijiang's sustainable economic development level.

Key words: Sustainable economic development; Analytic hierarchy process; Neijiang