

闽浙资源节约型社会的比较研究

孙福明, 卿 松

(集美大学 工商管理学院, 福建 厦门 361021)

摘要:福建省和浙江省都是以民营企业为主,快速发展的经济地区。它们在资源节约型社会方面存在着若干相似之处,具有一定的可比性。应用综合分值法,通过对闽浙两省在资源节约型社会建设方面的大量真实的数据进行比较分析,寻找他们的异同,为两省资源节约型社会的进一步建设相互提供参考。

关键词:比较研究;资源节约型;综合分值法

中图分类号: F062.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2012)09-0090-05

闽浙两省山水相连,同处我国东南沿海地区,是我国行政区划中华东六省一市中相邻两个省份。具有依山靠海,资源缺乏,以民营企业为主,带动整体经济的快速发展等共性特征。由于资源的稀缺性,充分利用资源,节约资源,建设资源节约型、环境友好型社会是福建和浙江两省共同面临的任务。本文试图应用综合分值法对两省在资源节约型社会建设的各方面进行比较,寻找存在的差距与不足,为双方进一步加强资源节约型社会的建设提供重要参考。

1 综合分值法的基本原理

1.1 构建资源节约型社会评价指标体系

评价一省或区域建设资源节约型社会的状况,首先需要建立起一套科学适用的评价指标体系。资源的利用,直接服务于经济社会的建设,因此必然会影响到经济发展;经济发展必然会涉及到资源的利用。因此,资源与经济发展之间存在着非常紧密的关系,资源节约型社会需要考虑经济发展指标。资源在应用于生产、消费过程中是否得到合理地节省,同样是大大家非常关注的问题。而科学技术为资源的节约利用与再回收利用提供技术支撑。环境是资源的载体,资源来源于环境,而利用过的资源又影响着环境。因此,构建资源节约型社会评估指标体系,若将资源节约型社会作为一级指标,则其下应该包括 6 大二级指标,即经济发展指标、社会进步指标、资源节约指标、产业能耗指标、消费指标和技术支撑指标。^[1]本着精简、适用的原则,在每个二级指标下再设若干三级指标。构建的资源节约型社会评估指标体系如表 1 所示。

1.2 运用综合分值法综合计分

首先,根据表 1 中所设定的评价指标体系,搜集原始资料,逐一计算出各项三级指标的值。其次,计算所分析对象总体(全国、全省或地区)的平均值,以此作为标准值,并将标准值对应的标准分值设定为 5 分,标准总分为 160 分。最后,在分析判断各项三级指标特性(正指标或逆指标)的基础上,依据相对对应的模型计算出实际得分值。计算模型见表 2。

将依据表 2 所计算出的三级指标的实际分值分别加总,得到各二级指标的实际分值,再将各二级指标的分值加总,就可以得到一级指标的总分值,即资源节约型社会的分值。如果一级指标总分值超过标准分值的总分值,说明资源节约型社会建设状况较好;反之,则说明存在若干问题。

2 闽浙 2 省评价指标分值的计算

2.1 研究范围的界定

分析研究福建和浙江 2 省资源节约型社会的建设情况,首先必须界定分析所采取的空间与时间范围。我国幅员辽阔,东部与西部、南方与北方、沿海地区与内陆地区等,在经济社会发展、资源条件与利用等都存在较大的差别。为了使所分析问题具有针对性,比较研究具有可比性,分析总体具有适当的空间范围,考虑到华东地缘与经济上的密切联系,资源利用方面在理论上也存在同质性,因此本研究的空间范围界定为以福建、江苏、浙江、江西、山东^[2]和安徽等华东地区 6 个省作为分析总体,即以其三级同类指标数据的平均值作为标准值。时间关系上选取了 2008

收稿日期:2012-06-30

基金项目:福建省软科学重点项目(2009R0066)

作者简介:孙福明(1958—),男(满族),吉林延吉人,集美大学工商管理学院教授,研究生导师,研究方向:会计、财务管理;卿松(1971—),男,重庆人,集美大学工商管理学院副教授,博士,研究生导师,研究方向:统计学、财务管理。

年、2009 年及 2010 年 3 个年度的有关数据资料。

表 1 资源节约型社会评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
资源节约型社会指标	经济发展指标 A	全社会固定资产投资(亿元) a_1 人均 GDP(元/人) a_2 第二产业占 GDP 比重 a_3 第三产业占 GDP 比重 a_4 固定资产投资额占 GDP 比重 a_5 工业能源消费弹性 a_6
	社会进步指标 B	人口自然增长率 b_1 城市化率 b_2 农村居民恩格尔系数 b_3 城市居民恩格尔系数 b_4 农村居民人均纯收入 b_5 城市居民人均纯收入 b_6 在岗职工平均工资 b_7
	资源节约指标 C	万元地区生产总值能耗(吨标准煤/万元) c_1 万元工业增加值能耗(吨标准煤/万元) c_2 万元地区生产总值一用水量(立方米/万元) c_3 万元地区生产总值一煤炭(吨/万元) c_4 万元地区生产总值一电力(万千瓦/小时) c_5 万元地区生产总值一原油(吨/万元) c_6
	产业能耗指标 D	第一产业(吨标准煤/万元) d_1 第二产业(吨标准煤/万元) d_2 第三产业(吨标准煤/万元) d_3
	消费指标 E	农村商品性消费(万元) e_1 农村住房及水电消费(万元) e_2 城镇商品性消费(万元) e_3 城镇住房及水电消费(万元) e_4
	技术支撑指标 F	工业废气排放达标率 f_1 城市污水处理率 f_2 城镇生活垃圾处理率 f_3 粪便无害化处理率 f_4 工业固废综合利用率 f_5 “三废”综合利用产品产值 f_6

表 2 资源节约型社会三级指标分值标准与计算模型

三级指标	标准值	标准分值	实际指标的分值 m	
			正指标计算模型	逆指标计算模型
a_i	$\bar{a}_i$	5	$5 \times \frac{a_i}{\bar{a}_i}$	$5 \times \frac{\bar{a}_i}{a_i}$
b_i	$\bar{b}_i$	5	$5 \times \frac{b_i}{\bar{b}_i}$	$5 \times \frac{\bar{b}_i}{b_i}$
c_i	$\bar{c}_i$	5	$5 \times \frac{c_i}{\bar{c}_i}$	$5 \times \frac{\bar{c}_i}{c_i}$
d_i	$\bar{d}_i$	5	$5 \times \frac{d_i}{\bar{d}_i}$	$5 \times \frac{\bar{d}_i}{d_i}$
e_i	$\bar{e}_i$	5	$5 \times \frac{e_i}{\bar{e}_i}$	$5 \times \frac{\bar{e}_i}{e_i}$
f_i	$\bar{f}_i$	5	$5 \times \frac{f_i}{\bar{f}_i}$	$5 \times \frac{\bar{f}_i}{f_i}$

2.2 闽浙 2 省评价指标分值的计算

2.2.1 标准分值的确定

根据相关指标的原始数据资料,计算华东地福建等 6 个省各项三级指标的平均值。具体计算结果如表 3 所示。

2.2.2 计算闽浙两省资源节约型社会指标的实际分值

在判定三级指标特性的基础上,根据表 2 所设定的标准并运用计算模型,根据表 3 及闽浙两省的数据资料,计算得闽浙两省 2008—2010 年 3 个年度的资源节约型社会指标的实际分值。最后将各三级指标汇总,计算出各二级指标及一级指标实际分值。计算结果见表 4。

表 3 华东六省 2008—2010 年度的三级指标平均值

二级指标	三级指标	2008 年度	2009 年度	2010 年度
经济发展指标 A	全社会固定资产投资(亿元)	9 459.925 8	11 765.279	14 559.183
	人均 GDP(元/人)	29 051.33	41 316.141	37 970.5
	第二产业占 GDP 比重(%)	46.56	46.64	47.32
	第三产业占 GDP 比重(%)	31.13	33.97	33.91
	固定资产投资投资额占 GDP 比重(%)	50.83	58.86	61.22
	工业能源消费弹性(%)	0.51	0.522	0.66
社会进步指标 B	人口自然增长率(‰)	5.438 3	5.561 7	5.573 3
	城市化率(%)	48.54	49.75	53.94
	农村居民恩格尔系数(%)	0.427 1	0.407 6	0.405 0
	城市居民恩格尔系数(%)	0.385 4	0.369 9	0.366 0
	农村居民人均纯收入	6 225.263 3	6 731.521 7	7 651.943 3
	城市居民人均纯收入	16 921.7	18 443.053	20 549.833
资源节约指标 C	在岗职工平均工资	27 547	30 403.666	34 629.5
	单位地区生产总值能耗(吨标准煤/万元)	0.899 6	0.857 5	0.808 8
	单位地区工业增加值能耗(吨标准煤/万元)	1.600 7	1.449 5	1.45
	单位地区生产总值一用水量(立方米/万元)	177.861 8	164.193 0	135.815 5
	单位地区生产总值一煤炭(吨/万元)	0.731 1	0.687 3	0.680 6
	单位地区生产总值一电力(万千瓦时/万元)	0.087 1	0.085 0	0.081 2
产业能耗指标 D	单位地区生产总值一原油(吨/万元)	0.086 4	0.085 1	0.078 5
	第一产业(吨标准煤/万元)	8.765 2	8.771 5	8.983 7
	第二产业(吨标准煤/万元)	1.570 9	1.511 6	1.358 5
消费指标 E	第三产业(吨标准煤/万元)	2.223 6	2.074 7	1.857 7
	农村商品性消费(万元)	0.461 6	0.496 7	0.585 0
	农村住房及水电消费(万元)	0.088 6	0.096 1	0.109 4
	城市商品性消费(万元)	1.148 1	1.254 6	1.193 3
技术支持指标 F	城市住房及水电消费(万元)	0.112 7	0.124 4	0.133 5
	工业废气排放达标率(%)	71.08	73.65	75.09
	城市污水处理率(%)	83.98	87.02	39.26
	城市生活垃圾处理率(%)	80.24	86.16	87.70
	粪便无害化处理率(%)	36.33	43.81	32.37
	工业固废综合利用率(%)	76.24	79.89	89.30
	“三废”综合利用产品产值(万元)	1 236 799.83	1 287 597.83	1 410 156.25

资源来源:根据华东六省 2008—2010 年度的统计年鉴的原始数据资源整理而得。

表 4 2008—2010 年度闽^[3]浙两省标准分值与实际分值表

二级指标	标准分值	实际分值					
		2008 年度		2009 年度		2010 年度	
		福建	浙江	福建	浙江	福建	浙江
经济发展指标 A	30	20.66	32.57	25.6	29.07	19.52	31.88
社会进步指标 B	35	35.24	41.58	34.77	41.2	34.64	40.89
资源节约指标 C	30	64.65	35.26	63.92	35.23	66.89	29.33
产业能耗指标 D	15	17.06	15.64	16.78	15.66	17	16.01
消费指标 E	20	20.65	29.55	20.29	27.79	20.86	29.3
技术支持指标 F	30	24.49	34.06	28.63	32.25	31.45	28.47
合计(一级指标)	160	182.75	188.66	189.99	181.2	190.36	175.88

3 闽浙两省构建资源节约型社会的比较分析^[4]

3.1 2008 年度闽浙 2 省的资源节约型社会比较分析

3.1.1 一级指标的比较分析

根据表 4 可以看出,2008 年度一级指标实际得分值,闽浙 2 省都超过了标准分值(160 分),福建省 182.75 分,浙江省 188.66 分。福建、浙江 2 省总分值比较接近,说明它们在资源节约型社会建设中,总体情况均较好。相比之下,浙江省的情况要更好一些。

3.1.2 二级指标的比较分析

从表 2 的二级指标得分情况来看,浙江省评价指标体系中 6 个二级指标全部达标,而福建省只有 4 个二级指标是达标,有 2 个二级指标未达标,它们分别是“经济发展”指标 20.66 分和“技术支持”指标 24.49 分。在 6 个二级指标中,福建省优于浙江省的二级指标有 2 个,它们分别是“资源节约”指标 64.65 分和“产业能耗”指标 17.06 分;落后于浙江省的二级指标有 2 个,除了前面已介绍未达标的“经济发展”、“技术支持”等 2 项指标以外,还有“社会进步”指标 35.24 分和“消费”指标 20.65 分。

综合上述分析,在 2008 年度,尽管福建省总分值达标,但二级指标上与浙江省还存在一定的差距,尤其是“经济发展”和“技术支持”2 项指标,福建省落后于浙江省各 10 分左右,差距显著。

3.2 2009 年度闽浙 2 省资源节约型社会比较分析

3.2.1 一级指标的比较分析

根据表 4 可以看出,2009 年度一级指标实际得分值,闽浙两省都超过标准分值,分别是福建省 189.99 分、浙江省 181.2,它们的总分值同样比较接近,说明它们在资源节约型社会建设中,总体情况都是比较好的。相比之下,福建省在总分上更高一些。

3.2.2 二级指标的比较分析

从表 4 中的二级指标得分情况来看,浙江省在 6 个二级指标中,除了“经济发展”指标得分为 29.03 分,离标准分值仅差 0.7 分未达标外,其余 5 个二级指标均超过标准值。而福建省达标与未达标的二级指标各有 3 个,其中未达标的分别是“经济发展”指标 25.6 分、“社会进步”指标 34.77 分和“技术支持”指标 28.63 分。在 6 个二级指标中,与 2008 年一样,福建省优于浙江省的二级指标有 2 个,它们分别是“资源节约”指标 63.92 分和“产业能耗”指标 16.78 分;落后于浙江省的二级指标有 4 个,除了前面已介绍的

“经济发展”、“社会进步”2 项指标以外,“技术支持”、“消费”2 项指标虽然达标,但指标得分值低于浙江省。2009 年度福建省总分值高于浙江省,在很大程度上得益于“资源节约”指标的高分,两省相差 28.69 分。

综合以上分析,在 2009 年度,尽管福建省总分值达标且高于浙江省,但二级指标上存在很大的不平衡,且达标的指标数较浙江省少,“经济发展”指标得分值虽然比 2008 年有所上升,但仍然改变不了未达标的事实,特别是“社会进步”、“技术支持”这 2 项二级指标由 2008 年度的达标下滑到 2009 年度的不达标。说明福建省与浙江省相比,在资源节约型社会建设中,在经济发展、社会进步、技术支持等方面落后较多

3.3 2010 年度闽浙 2 省资源节约型社会比较分析

3.3.1 一级指标的比较分析

根据表 4 可以看出,2010 年度一级指标实际得分值,闽浙两省仍然都是超过标准分值,其中福建省 190.36 分、浙江省 175.88,说明它们在资源节约型社会建设中,都有较好的表现。相比之下,福建省在总分上更优一些。

3.3.2 二级指标的比较分析

从表 4 的二级指标得分情况来看,浙江省和福建省各有 4 个二级指标达标,2 个二级指标未达标。其中福建省未达标的二级指标分别是“经济发展”指标 19.52 分和“社会进步”指标 34.64 分;浙江省未达标的二级指标分别是“资源节约”指标 29.33 分和“技术支持”指标 28.47 分。在 6 个二级指标中,福建省优于浙江省的二级指标有 3 个,它们分别是“资源节约”指标 66.89 分、“产业能耗”指标 17 分和“技术支持”指标 31.45 分;落后于浙江省的二级指标有 3 个,除了前已述及的“经济发展”和“社会进步”指标以外,另外还有“消费”指标 20.86 分。福建省总分高于浙江省,在很大程度上得益于“资源节约”指标的高得分,两省相差 37.56 分。

综合分析表明,2010 年度,尽管福建省达标二级指标与浙江省持平,且总分值高于浙江省,但二级指标上存在很大的不平衡,有待进一步加强,尤其是“经济发展”和“社会进步”2 项指标的得分,继 2008 年和 2009 年之后,仍然落后于浙江省。

3.4 闽浙两省资源节约型社会的综合比较分析

综合 2008—2010 年 3 个年度的指标得分情况来看:福建和浙江 2 省 3 个年度的评价指标一级指标均超过标准分值,福建省的总得分连续 3 年都超过标准

值 20 分以上;浙江省的总得分连续 3 年都超过标准值 15 分以上。从二级指标来看,在 2008—2010 年 3 个年度的全部 6 个二级指标中,浙江省达标指标最多,达到 6:5:4;福建省达标指标数相对少一些,达到 4:3:4。从总体趋势来看,福建省连续 3 年呈上升趋势,而浙江省连续 3 年呈单边下降趋势。

综合分析原因,福建省总分值连续三年都保持领先地位,主要得益于“资源节约”指标值连续三年都远远超过浙江省,问题则主要集中在“经济发展”指标得分值连续三年不仅低于浙江省,在华东 6 省中都是最低的,事实上已经成为制约福建省建设“两型”社会的重要制约因素。浙江省虽然总得分低于福建省,但是各项指标得分却是华东 6 省中最为均衡的省份,总分呈现下降趋势,主要受“技术支持”的“资源节约”指标的拖累。

总之,闽浙 2 省在资源节约型社会建设中,总体上都处于较好水平,但优势与劣势各不相同,可以相互充分吸收对方在优势方面的经验来弥补存在的问题,可以促进两省共同进步。

参考文献

[1] 李岩,郭秀珍. 资源节约型社会指标体系与评价体系研究[J]. 统计与决策,2007(19):74—75.
[2] 福建省统计局. 福建统计年鉴 2010[M]. 北京:中国统计出版社,2010.
[3] 张淑琴,张东光. 山东省资源节约型社会评价指标体系构建及综合评价研究[J]. 科学与管理,2007(3):53—55.
[4] 肖思思,黄贤金,濮励杰,等. 资源节约型社会发展综合评价指标体系及其应用——以江苏省为例[J]. 经济地理,2008(1):118—123.

Comparative Study of Resources of the Economical Society in Min & Zhe Provinces

SUN Fu-min, QING Song

(School of Business Administration,Jimei University,Xiamen Fujian 361021,China)

Abstract: Min & Zhe provinces are rapid development of the economic region,in which there are private enterprises. They are in a conservation-minded society would exist similarities. This paper through a large number of MinZhe provinces in the resource saving social construction of real data of comparative analysis, the application of the method of score, looking for save of similarities and differences, for two provinces resources of economical society further construction to provide reference to each other.

Key words: comparative study; resource saving; score method

(上接第 21 页)

[4] 杨继涛. 区域产业技术创新联盟与产业集群协调发展研究[J]. 科技情报开发与经济,2010(14):152—154.
[5] 杨继涛,刘则渊. 技术创新联盟与区域产业集群发展关系研究[J]. 科技进步与对策,2011(6):42—45
[6] 岳建明. 区域产业技术创新联盟与产业集群的协同发展机制构建策略探讨[J]. 中国外资,2011(7):193—194
[7] 李新男. 创新“产学研结合”组织模式构建产业技术创新战略联盟[J]. 中国软科学,2007(5):9—12,42

The Research of the Construction of Jiaxing Area Industry Technology Innovation Strategic Alliance

——Based on the perspective of industry cluster

CHEN Xue-shan, WANG Wei-bing, ZHANG Gao-zhong

(Jiaxing College, Jiaxing Zhejiang 314001,China)

Abstract: The industrial cluster is the main power of rapid economic development in Zhejiang province. Regional industrial concentration can form assemble effect ,enable enterprises to achieve cost savings and Promote industry complementary and technical innovation. The industry technology innovation strategic alliances is an innovative form of research cooperation, which is different from past, can promote the construction of regional innovation system on the base of the local industrial clusters. To research to promote the building of the Jiaxing regional industrial technology innovation and strategic alliances on the base of the Jiaxing existing industrial clusters has very important significance to the regional innovation system in Jiaxing.

Key words: industry technology innovation strategic alliances; industrial cluster; the research cooperation