

战略性新兴产业培育和成长环境:评价模型及应用

熊勇清¹, 曾铁铮², 李世才¹

(1. 中南大学 商学院, 长沙 410083; 2. 湖南省财政厅, 长沙 410007)

摘要: 分析了层次分析法(AHP)和主成分分析法(PCA)等现有投资环境评价方法应用到区域战略性新兴产业投资环境中的不足,根据区域战略性新兴产业投资环境的特殊性,构建了相应的指标体系,尝试性地提出了基于层次分析法和主成分分析法的区域战略性新兴产业组合评价模型,并以R、P、H三市为例,讨论了这一方法的具体应用。

关键词: 战略性新兴产业; 投资环境; 组合评价模型

中图分类号: F062.9

文献标识码: A

文章编号: 1001-8409(2012)08-0055-05

Investment Environment of Strategic Emerging Industry: Evaluation Model and Application

XIONG Yong-qing¹, ZENG Tie-zheng², LI Shi-cai¹

(1. School of Business, Central South University, Changsha 410083;

2. Hunan Provincial Department of Finance, Changsha 410007)

Abstract: The weaknesses of the analytic hierarchy process(AHP) and principal component analysis(PCA) and other existing investment environment evaluation methods applied to investment environment of regional strategic emerging industries are analyzed. Based on the specificity of the environment, the corresponding indicator system is built and the comprehensive evaluation model of the regional strategic emerging industry on the basis of AHP and PCA is put forward. This specific application in R, P, H cities is discussed as an example.

Key words: strategic emerging industry; investment environment; comprehensive evaluation model

0 引言

为抢占新一轮经济发展制高点,促进我国经济发展方式转变,国务院于2010年10月发布了《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》,明确提出了我国战略性新兴产业发展的中长期目标,同时确定了节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料和新能源汽车等7大战略性新兴产业。以此为契机,全国各地纷纷把培育和发展战略性新兴产业提上重要议事日程。战略性新兴产业的培育是国家所主导的战略选择,但产业选择和发展主体仍然是企业,企业在进入战略性新兴产业的决策过程中,首先需要对拟进入区域战略性新兴产业投资环境进行评估,如何把握培育和发展战略性新兴产业的机遇,实现业务转型提升,这是我国许多企业面临的难题。

国外学者对投资环境的评价形成了几种有代表性的评价模型方法,如Litvak和Banting的冷热图法^[1]、Stobaugh的等级尺度法^[2]、Saaty的层次分析法^[3]、美国道氏化学公司的“道氏评估法”、联合国贸发会议的FDI潜力指数法、世界银行(2003)的基于微观企业绩效的投资环境评价方

法等等。

我国学术界对投资环境的探讨始于20世纪80年代,具有代表性的研究成果主要有:中国城市社会经济发展水平评价中心(1992)的首次城市投资硬环境评优活动,采用多元统计因子分析方法,对全国187个地级市定量分析;闽建蜀细化了外商对华直接投资的决定因素,明确了标准并且引用了中国香港有关调查数据^[4];王新采用1992年和1996年的城市数据和多元线性回归分析方法,对FDI的区位决定进行了研究^[5];鲁明泓运用实证分析方法分析制度与政策因素在决定FDI区位分布中的作用^[6];崔新健、朱玉杰^[7-8]对FDI的影响因素进行了分析,前者提出了一个由企业所有权优势和东道国区位优势两个变量构成的OL模型,根据该模型,魏后凯利用1985~1999年时间序列和横截面数据,对外商投资时中国区域经济增长的影响进行了实证分析^[9]。殷华方、鲁明泓运用1997~2000年的资料对中国吸引FDI政策的有效性进行研究^[10]。

我国正式提出培育和发展战略性新兴产业以来,学者们对战略性新兴产业的理论界定、组织形式、国外经验借

收稿日期: 2011-12-07

基金项目: 国家自然科学基金项目(71173243); 国家社会科学基金重点项目(11AJL008); 教育部人文社会科学研究规划基金项目(10YJA790208); 湖南省自然科学基金项目(11JJ3089); 中央高校基本科研业务费资助课题(2010ZDB04)

作者简介: 熊勇清(1966-),男,江西临川人,管理学博士、教授、副院长、美国San Jose State University访问学者,研究方向为区域创新、战略管理; 曾铁铮(1981-),男,湖南张家界人,研究方向为区域创新、战略管理; 李世才(1985-),男,湖南娄底人,硕士研究生,研究方向为区域创新、战略管理。

鉴、与传统产业的关系等方面开展了系列研究。朱瑞博认为中国培育战略性新兴产业,关键是要实施产业组织模式和体制机制创新战略,形成产业资本主导金融资本的有机耦合系统^[11];贺正楚等基于层次分析法和综合模糊评价法建立了战略性新兴产业评价模型^[12];欧雅捷等认为战略性新兴产业的发展有赖于战略性新兴产业创新系统的形成与发展^[13];李晓华等认为我国战略性新兴产业的发展要与传统比较优势相结合^[14];王利政分析了在不同阶段发展战略性新型产业所适宜的模式和要注意的几个问题^[15];朱迎春对政府在发展战略性新兴产业中的作用进行了研究^[16];熊勇清等针对我国产业发展目前所面临的传统产业改造升级和战略性新兴产业培育与发展的双重任务,提出了两类产业耦合发展的解决思路^[17],并对两类产业间的耦合关系、耦合内容、主要阶段及作用机制进行了具体研究^[18],同时也研究了战略性新兴产业与传统产业耦合发展在时间上和空间上的逻辑结构。在此基础上,构建了战略性新兴产业与传统产业耦合发展的评价指标体系、耦合关联度模型和持续发展模型^[19]。

表1 战略产业、新兴产业和战略性新兴产业的特点与区别

类别	主要特点	典型产业
新兴产业	①处于产业形成期阶段的产业,不同区域、不同时期新兴产业的内容也不一样 ^[20] ②具有创新性、成长性、风险性和对科学技术的依存性等特征 ③代表市场对产业结构新要求 and 产业结构转换新方向,也代表新科学技术产业化的新水平	主要指:电子、信息、生物、新材料、新能源、海洋、空间等新技术的发展而产生和发展起来的一系列新兴产业部门
战略产业	①各国根据各自不同的经济技术水平以及未来变化的预见,所确定的对所在国家经济发展具有重要意义的产业 ^[21] ②选择原则:符合国家利益,同时符合产业当前的实际状况	美国:清洁能源开发和利用、混合动力汽车、生物医药、航天、海洋开发、信息和互联网、气候变化应对等 日本:信息通信、纳米材料、系统新制造、生物、环境、能源、软件、融合战略等
战略性新兴产业	①我国基于国情所提出的独特概念,指关系到国民经济社会发展,具有全局性、长远性、导向性和动态性特征的新兴产业 ^[22] ②选择原则:体现国家意志、符合市场需求、技术自主、产业关联效应强、就业带动力大、资源环境保护等	目前我国战略性新兴产业重点领域为:节能环保、新一代信息技术、生物产业、高端装备制造产业、新能源、新材料和新能源汽车等等

由于战略性新兴产业自身的特殊性,战略性新兴产业所依存的投资环境也不同于一般的投资环境,具有一些特殊性:

(1) 自然环境依存度相对较低。相对于传统产业投资环境而言,战略性新兴产业知识技术密集、物质资源消耗少,对自然环境依存度相对较低。

(2) 产业空间集聚现象非常明显。无论是纵向研究近20年世界新兴产业的发展历程,还是横向考察新兴产业在各国的发展现状,本文都注意到新兴产业有非常明显的空间集聚现象。如美国的硅谷、128公路地区,日本的筑波,台湾地区的新竹等,都成为所在国家或地区的主要新兴产业基地。通过建立集群式产业园区,一方面地理位置上的接近可以使企业相互提供外部性,从而降低企业创新成本;另一方面,政府可以为新兴产业比较集中的地区提供公共产品。

(3) 人文素质环境要求更高。战略性新兴产业是知识和技术高度密集型产业,它对区域人文素质的环境有更高的要求,因此选择高校和科研院所在区域或邻近区域,依托高校和科研院所在区域良好的科技资源和人文素质环境,这是各地培育和发展战略性新兴产业中的首要选择。

(4) 政府支持和政策导向特别重要。由于战略性新兴产业的风险性,因此政府在市场培育、财税政策、金融支持

战略性新兴产业是基于我国国情所提出来的一个独特概念,代表的是一种新的经济形式,它不同于传统产业,也不能简单等同于“高新技术+新兴产业”。从现有文献来看:针对战略性新兴产业投资环境分析评价开展研究的文献非常少见,一些企业在对战略性新兴产业投资环境分析评价的具体操作过程中,简单地沿用“高新技术产业”投资环境分析评价方法,显然是不合适的。因此需要建立体现战略性新兴产业投资环境特点的评价体系,以帮助广大企业准确把握战略性新兴产业培育和发展的机遇并作出正确决策。

1 战略性新兴产业投资环境特殊性指标遴选

1.1 环境特殊性

战略性新兴产业就是目前具备战略产业部分条件且将来可能成长为战略产业的新兴产业,是战略产业和新兴产业的深度融合,并非所有的新兴产业都具有战略性,只有部份新兴产业发展到一定阶段才可能成为战略产业。因此战略性新兴产业不同于传统产业,也不完全等同于战略产业和新兴产业。战略产业、新兴产业和战略性新兴产业的特点与区别如表1所示。

等方面的政策导向,是刺激战略性新兴产业投资者信心、放大引资优势的关键性因素。

1.2 指标遴选

基于战略性新兴产业投资环境的特殊性,综合学者们相关研究成果,本文遴选并构建了战略性新兴产业投资环境的指标体系,分为四个维度:

(1) 基础性因子。包括自然资源、基础设施、经济水平、法律治安等等,这是战略性新兴产业投资环境中最基础性的因素,它对战略性新兴产业投资者的投资决策有着直接作用,自然资源丰富、基础设施齐全、社会稳定和法制健全的地区是战略性新兴产业投资首选地。

(2) 激励性因子。包括产业环境、市场因素、金融支持等,对战略性新兴产业投资环境的影响具有诱导性和刺激性,是激发战略性新兴产业投资者信心和积极性的重要因素。

(3) 创新性因子。包括科技水平、人力资源及素质等,创新性环境因素往往还可以弥补某些环境因素的不足或体制不顺的缺憾,关系到战略性新兴产业新技术的创新开发、产品的升级换代和产业结构的提升。

(4) 政府战略导向性因子。战略性新兴产业的培育是

国家所主导的战略选择,在战略性新兴产业的“政府—技术—企业家—资本”四维一体模型中,政府具有制定扶持政策、引导资本流向、促进技术创新和主动培育市场的关键作用,包括政府已有财税支持以及战略性新兴产业可能带来的就业与税收贡献等。政府已有财税支持体现的是政府

对战略性新兴产业投资的态度和支持力度,是衡量政府培育战略性新兴产业决心的历史性指标。就业和利税增加是政府扶持产业的主要原因,往往会诱导政府加大对产业的扶持力度,因此可以作为政府后续扶持战略性新兴产业力度的预测性指标。具体的指标体系如表 2 所示。

表 2 战略性新兴产业投资环境指标体系

评价维度	具体指标及计算方法 ^①		评价维度	具体指标及计算方法 ^①		
基础性因子 B1	自然条件 (资源) C1	中心城市人口数(万人) D1	产业环境 C5	利用外资额度(亿美元) D14		
		距智力集中城市(千米) D2		研究开发人员数 D15		
		距中心城市距离(千米) D3		年均高新技术企业孵化数 D16		
		土地价格(元/平米) D4		高新技术产业产值(亿元) D17		
		路网密度(千米/平方千米) D5		高新技术产业产值占 GDP 比重 D18		
	基础设施 C2	客运量(万人次) D6	市场因素 C6	战略性新兴产业产值(亿元) D19		
		货运发送量 D7		战略性新兴产业产品消费额(亿元) D20		
		年受灾次数 D8		战略性新兴产业产品消费增长(亿元) D21		
	经济水平 C3	人均 GDP(万元) D9		激励性因子 B2	战略性新兴产业配套产业产值(亿元) D22	
		城镇化率 D10			政策的完备性 D23	
法律治安 C4	固定资产投资(亿元) D11	政策因素 C7	政策的稳定性 D24			
	专利侵权案件立案数 D12		政策的透明性 D25			
	人均刑事案件立案数 D13		政府信用水平 D26			
创新性因子 B3	人力资源 C9		在岗职工平均工资(万元) D30	金融因素 C8	金融机构数量 D27	
			硕士及以上人数 D31		战略性新兴产业信贷比重 D28	
		应届毕业硕士及以上人数 D32	风险投资基金数量(亿元) D29			
	科技水平 C10	科技机构数 D33	财税支持 C11		战略性新兴产业 R&D 经费比重 D37	
		科技活动人数 D34			战略性新兴产业政府 R&D 经费投入 D38	
		三种专利申请受理数 D35		战略性新兴产业税收减免比重 D39		
	国内三种专利授权数 D36	政府战略导向 因子 B4		就业与利税 贡献 C12	战略性新兴产业就业贡献增长(人) D40	
					战略性新兴产业利税贡献增长(亿元) D41	

注: ①具体指标及计算方法借鉴了文献[8~12]等相关学者研究成果

2 战略性新兴产业投资环境组合评价方法

2.1 已有评价方法适用性

现有投资环境评价的方法很多,大体上可以分为主观赋权法和客观赋权法两类: ①主观赋权法,如 Delphi 法、环比赋权法、层次分析法、模糊综合评判法等,主要依据专家的主观经验判断,这类方法相对成熟,但客观性较差,难以避免主观因素影响,而且工作量较大; ②客观赋权法,如主成分分析法、最大离差法、均方差法和熵值赋权法等,这类方法客观性较强,避免了人为因素带来的偏差,而且工作量小,但无法考虑指标本身的相对重要程度。

在主观赋权法和客观赋权法中,层次分析法和因子分析

法是投资环境分析评价实际工作中应用最普及的两种方法。

首先,层次分析法因数学原理严谨、简便易行,并通过划分相互联系的有序层次,使复杂问题各个因素条理化,同时定量表示每一层次各评价因素的相对重要性,是确定各个评价因子权重的有效方法,因而在实际工作中得到普遍应用的一种主观赋权法。

主成分分析法因概念清楚、涵义明确、依据数据本身的离散程度赋权,客观性较强,因而在实际工作中是应用最普遍的一种客观赋权法。

但这两种方法,单独应用到战略性新兴产业投资环境评价中,具有一些局限性,适用性分析如表 3 所示。

表 3 层次分析法和主成分分析法在战略性新兴产业投资环境评价中的适用性

产业评价方法	主要特点	在战略性新兴产业投资环境评价中的适用性	
		优势	不足
层次分析法	一种对非定量事件作定量分析的有效方法,能将难以量化的总目标进一步分解,利用可精确化、量化的子目标系统解决问题,并且能有效地测度子目标定量判断的一致性	①利用经验、知识等构造的判断矩阵 ②能够充分体现政府的战略意志 ③思路简单、清晰、逻辑性强	①缺乏对现有产业投资环境数据进行定量分析的专家决策 ②难以对复杂的产业投资环境选择问题做出客观准确的判断
		保留了评价指标的主要信息,且彼此间不相关,又比原始评价指标具有某些更优越的性质,可以弥补战略性新兴产业投资环境数据不足的现实状况	单独使用时,难以体现政府战略及相关专家的意志

2.2 组合评价法过程和目的

为解决战略性新兴产业投资环境评价中,单独使用层

次分析法和主成分分析法的一些不足,本文需要采用组合评价法,即:将上述两种方法结合起来,可反映主观意识又

可兼顾客观这种组合评价法,可以弥补两类方法的缺陷,提高评价结果的科学性和准确性,主要过程如表 4 所示。

3 具体应用:以 R、P、H 三城市为例

本文以中部某省 R、P、H 三城市为例,对这三个城市战略性新兴产业投资环境进行评价,以进一步验证指标体系和评价方法的合理性。R、P、H 三城市的原始数据如表 5

(II) 原始部分。

3.1 阶段 1:应用层次分析法评价及结果

(1) 确定各指标的综合权重

本文从政府、高校、企业选择了 30 位相关专家,按两两对比的方法构成判断矩阵,然后计算各指标的综合权重值如表 5(I) 部分。

表 4 组合评价法过程和目的

评价阶段	评价目标	主要过程
阶段 1: 应用层次分析法评价	运用层次分析法确定战略指标的主观权重	①指标数据标准化处理 ②构造判断矩阵及层次单排序 ③层次总排序及一致性检验 ④战略性新兴产业投资环境综合得分(层次分析结果)
阶段 2: 应用主成分法评价	运用主成分分析法求解出客观权重	①原始指标数据的标准化处理 ②对标准化矩阵 Z 求相关系数矩阵 ③解样本相关矩阵 R 的特征方程 ④对 n 个主成分进行组合评价(主成分分析结果)
阶段 3: 组合评价	两种方法融合,定性与定量方法结合,解决战略性新兴产业投资环境评价中需要体现政府战略导向性因素、遵循市场规律同时又面临历史数据缺乏的评价困惑	①由相关专家对以上两种主客观的评价方法的评价地位赋权 ②计算战略性新兴产业投资环境的组合评价权重 ③战略性新兴产业投资环境评价结果

表 5 评价指标、权重及三市 AHP 标准值

评价维度 及权重 ^①	(I) 评价指标及权重 ^②			(II) R、P 和 H 市原始数据和 AHP 标准值					
	二级指标	三级指标	综合权重	R 市		P 市		H 市	
				原始数据 ^③	AHP 标准值	原始数据	AHP 标准值	原始数据	AHP 标准值
基础性因子 B1(0.12)	自然条件和自然资源 C1(0.25)	D1(0.30)	0.01	646	0.49	380	0.29	284	0.22
		D2(0.12)	0.00	25	0.24	40	0.39	38	0.37
		D3(0.19)	0.01	25	0.27	32	0.34	37	0.39
		D4(0.39)	0.01	1500	0.41	1200	0.32	1000	0.27
	基础设施 C2(0.3)	D5(0.35)	0.01	6.24	0.39	5.34	0.34	4.26	0.27
		D6(0.35)	0.01	15241	0.56	6233	0.23	5523	0.20
		D7(0.18)	0.01	913216	0.86	75214	0.07	68742	0.07
		D8(0.12)	0.00	6	0.26	9	0.39	8	0.35
	经济发展水平 C3(0.32)	D9(0.31)	0.01	4.78	0.47	3.21	0.31	2.25	0.22
		D10(0.35)	0.01	60.2%	0.45	42%	0.32	31%	0.23
		D11(0.34)	0.01	3840	0.41	2651	0.28	2987	0.32
		D12(0.45)	0.01	5	0.31	6	0.38	5	0.31
激励性因子 B2(0.24)	法律法规 C4(0.13)	D13(0.55)	0.01	0.3%	0.40	0.25%	0.33	0.2%	0.27
		D14(0.22)	0.02	15.04	0.33	16.19	0.36	14.03	0.31
		D15(0.31)	0.02	1542	0.35	1488	0.34	1345	0.31
		D16(0.23)	0.02	21	0.30	25	0.36	24	0.34
	产业环境 C5(0.33)	D17(0.15)	0.01	17	0.43	13	0.33	10	0.25
		D18(0.11)	0.01	15%	0.31	18%	0.37	16%	0.33
		D19(0.35)	0.02	3.2	0.30	3.6	0.34	3.8	0.36
		D20(0.24)	0.02	6.7	0.34	6.4	0.33	6.4	0.33
	市场因素 C6(0.29)	D21(0.23)	0.02	150%	0.34	167%	0.37	130%	0.29
		D22(0.18)	0.01	82.1	0.32	90	0.35	83	0.33
		D23(0.19)	0.01	80%	0.34	75%	0.32	81%	0.34
		D24(0.36)	0.02	87%	0.34	85%	0.33	84%	0.33
金融因素 C8(0.18)	政策因素 C7(0.25)	D25(0.28)	0.02	86%	0.37	71%	0.31	75%	0.32
		D26(0.17)	0.01	91%	0.34	85%	0.32	90%	0.34
		D25(0.28)	0.02	145	0.36	132	0.33	126	0.31
		D26(0.17)	0.01	0.54%	0.43	0.41%	0.32	0.32%	0.25
		D25(0.28)	0.02	214	0.32	256	0.38	201	0.30

创新性因子 B3(0.3)	人力资源及素质 C9(0.39)	D30(0.23)	0.03	3.4	0.34	3.6	0.36	2.9	0.29
		D31(0.41)	0.05	874	0.44	541	0.27	562	0.28
		D32(0.36)	0.04	3540	0.40	2158	0.24	3214	0.36
	科技 C10 (0.61)	D33(0.32)	0.06	45	0.33	51	0.37	42	0.30
		D34(0.25)	0.05	15472	0.42	8542	0.23	13245	0.36
		D35(0.25)	0.05	324	0.35	254	0.27	346	0.37
政府战略导向 性因子 B4 (0.34)	财税支持 C11 (0.55)	D36(0.18)	0.03	256	0.33	248	0.32	267	0.35
		D37(0.36)	0.07	3.6%	0.42	2.6%	0.30	2.4%	0.28
		D38(0.41)	0.08	76%	0.40	50%	0.26	65%	0.34
	就业与利税 C12(0.45)	D39(0.23)	0.04	5.14%	0.46	2.8%	0.25	3.2%	0.29
		D40(0.52)	0.08	587	0.51	321	0.28	254	0.22
		D41(0.48)	0.07	1.4	0.48	0.8	0.28	0.7	0.24

注: ①、②括号内数字为计算所得权重; ③原始数据来源: R、P、H 三城市 2010 年统计年鉴

在众多影响战略性新兴产业投资环境的因素中,从表 5 可以看出:

①战略性新兴产业政府 R&D 经费投入占比、战略性新兴产业就业贡献增长、战略性新兴产业 R&D 经费比重和战略性新兴产业利税贡献增长这 4 个指标对战略性新兴产业投资环境的影响较大。

②而年受灾次数和距智力集中城市距离这两个指标对战略性新兴产业投资环境的影响较小。

(2) 计算 R、P、H 三城市标准值(AHP 值)

R、P、H 三城市的原始数据和层次分析法评价对应的标准值如表 5(II) AHP 值部分。

(3) 计算 R、P、H 三市 AHP 评价综合得分

R、P、H 三市战略性新兴产业投资环境的综合得分如表 6 所示。

表 6 R、P、H 三市战略性新兴产业投资环境的综合得分
(层次分析法评价结果)

城市	R 市	P 市	H 市
综合得分	0.409494	0.305863	0.304643

3.2 阶段 2: 应用主成分分析法评价及结果

对数据进行主成分分析,得到主成分载荷矩阵,如表 7 所示。

表 7 主成分载荷矩阵表

评价维度	评价指标	主成分 1 载荷	主成分 2 载荷	评价维度	评价指标	主成分 1 载荷	主成分 2 载荷			
基础性 因子 B1	自然条件 和 自然资源 C1	D1	0.998	-0.059	激励性 因子 B2	D14	0.277	0.961		
		D2	-0.904	0.427		D15	0.896	0.444		
		D3	-0.994	-0.109		产业环境 C5	D16	-0.847	0.532	
		D4	0.996	0.090			D17	0.992	0.123	
		D5	0.967	0.255		D18	-0.513	0.858		
	基础设施 C2	D6	0.968	-0.250		D19	-1.000	-0.015		
		D7	0.952	-0.307		市场因素 C6	D20	0.950	-0.313	
		D8	-0.795	0.607			D21	0.357	0.934	
	经济发展水 平 C3	D9	0.998	0.067		D22	-0.305	0.952		
		D10	0.998	0.064		D23	0.049	-0.999		
	创新性 因子 B3	法律法规 C4	D11	0.828		-0.561	政策因素 C7	D24	1.000	0.015
			D12	-0.204		0.979		D25	0.837	-0.547
人力资源及 素质 C9		D13	0.979	0.204	D26	0.354	-0.935			
		D30	0.532	0.847	D27	1.000	-0.004			
		D31	0.931	-0.366	金融因素 C8	D28	0.995	0.101		
		D32	0.420	-0.908		D29	0.023	1.000		
科技 C10		D33	0.128	0.992	D37	0.987	-0.161			
		D34	0.502	-0.865	政府战略 导向性因子 B4(0.34)	财税支持 C11	D38	0.597	-0.802	
人力资源及 素质 C9		D35	-0.026	-1.000		D39	0.888	-0.461		
		D36	-0.398	-0.917		就业与利税 C12	D40	0.992	-0.127	
					D41	0.983	-0.185			

根据主成分载荷矩阵和各主成分的方差贡献率,计算各主成分得分及综合得分,如表 8 所示。

3.3 阶段 3: 组合评价及结果

(1) 确定组合评价权重。应用 Delphi(德尔菲)法对以上这两种主客观的评价方法的评价地位赋权,即选定若干名相关领域内的专家,专家基于知识、经验以及对国家产业政策的把握等,依据 Delphi 法的“匿名、反复、归纳、修改、收敛”等规范化流程,对以上这三种主客观的评价方法的

评价地位分别赋权 C1、C2 和 C3,且 C1 + C2 + C3 = 1,则第 i 个战略性新兴产业的组合评价权重为:

$$Q_i = C_1 \cdot U_i + C_2 \cdot G_i + C_3 \cdot H_i$$

(2) 确定三城市综合评价结果。根据组合赋权的最终结果,对权重值进行归一化处理得:

$$\hat{Q}_i = Q_i / \sum_{i=1}^m Q_i, \quad (i = 1, 2, \dots, m)$$

计算得到三个城市战略性新兴产业成(下转第 64 页)

实施 SA8000 可以促使企业苦练内功,提高管理水平,扎实前行。因为要担得起社会责任,必须强化管理,加快技术进步;实施 SA8000 可以焕发企业凝聚力。因为凝聚力的核心是以人为本。以人为本可以提高员工对企业的关注,更充分发挥人的积极性,企业动力就强。SA8000 标准与 A 企业一切为了人类健康的人本企业精神是相吻合的,与 A 企业提出的让客户满意、让员工满意、让投资者满意的三个满意经营理念是一致的,对于提升企业核心竞争力将起到积极作用。基于这样一种认识,A 企业在国内医药行业率先启动了 SA8000 认证。

计量结果表明:A 企业的社会责任与职业健康安全管理体系策划是合理的,各种资源的保障是充分的,自我约束和自我监控机制是有效的,基本实现了体系的符合性、完整性和有效性。实施 SA8000 对于企业树立以社会责任为重

的文化理念,巩固拓展产品的国内外市场、提升品牌形象、锻造企业核心竞争力都起到了积极的作用。

参考文献:

- [1] 黎友煊.《SA8000 与中国企业社会责任建设》[M]. 北京:中国经济出版社,2004.
- [2] 吴鹤松.《SA8000 社会责任标准认证解读》[M]. 北京:中国商务出版社,2004.
- [3] 程大为.《SA8000: 谁的贸易大棒》[J].《时代周刊》2004(21).
- [4] Kaewta Rohitratana, How to Effectively Implement SA8000, in Thailand, presentation at the ICIT Conference, 2001.
- [5] 韩可卫,黄艳艳.《SA8000 社会责任标准与发展现状分析》[J].《大众标准化》2012(2).
- [6] 蔡珍贵,唐菁.《SA8000 标准对我国外贸发展的影响及对策》[J].《商业时代》2006(15).

(责任编辑:冉春红)

(上接第 59 页)

长环境的权重结果如表 9 所示。

表 8 R、P、H 三市战略性新兴产业投资环境
综合得分及综合排名

城市	主成分分析法下的得分及排名				综合得分及排名	
	主成分 1	排名	主成分 2	排名	综合得分	排名
R 市	1.096709	1	-0.36134	2	0.593697	1
P 市	-0.23543	2	1.130445	1	0.235783	2
H 市	-0.86128	3	-0.76911	3	-0.82948	3

表 9 R、P、H 三市战略性新兴产业环境组合评价结果

城市	R 市	P 市	H 市
组合评价结果 Q_i	0.501596	0.270823	0.26242
成长环境综合排序	1	2	3

表 9 结果表明:R 市战略性新兴产业成长环境的权重值最大,因此,相对而言,R 市更适合进行战略性新兴产业的投资。

4 结论

(1) 战略性新兴产业不同于传统产业,也不能简单等同于高新技术+新兴产业,现有的一些传统产业成长环境分析评价方法,如层次分析法、主成分分析法(PCA)等,不当简单直接应用于战略性新兴产业成长环境的评价中。

(2) 区域战略性新兴产业投资环境影响因素众多,影响程度各不相同。通过对战略性新兴产业投资环境影响因素进行细分,可以从基础性因子、激励性因子、创新性因子、政府战略导向性因子等四个维度归纳,构建区域战略性新兴产业投资环境评价的指标体系。

(3) 通过分析区域战略性新兴产业投资评价的主要特征,基于层次分析法和主成份分析法相结合的组合赋权,定性与定量方法结合,可以有效解决战略性新兴产业成长环境评价中需要体现政府战略导向、遵循市场规律同时又结合区域产业发展环境的要求。

(4) 通过对 R、P、H 三城市战略性新兴产业成长环境分析评价的具体应用表明,此方法达到了令人满意的决策结果,并且操作性强,为当前区域战略性新兴产业成长环境评价提供了一种参考思路。

参考文献:

- [1] Isaiah A, Litvak, Peter M, Banting. A Conceptual Framework for Inter-National Business Arrangements. Marketing and the New Science of Planning (Chicago American Marketing Association,

1968 Fall Conference Proceedings) [C]. 460-467.

- [2] RB Stobaugh. How to analyze Foreign Investment Climates [J]. Harvard Business Review, 1969.
- [3] TL Saaty. The Spirit and the Uses of the Mathematical Sciences [M]. New York: McGraw-Hill, 1969.
- [4] 阎建蜀. 中国的投资环境 [R]. 国务院发展研究中心, 1993.
- [5] 王新. 我国外商直接投资的区域分布及调整对策 [D]. 中国社会科学院研究生院博士论文, 1999.
- [6] 鲁明泓. 制度因素与国际直接投资区位分布: 一项实证研究 [J]. 经济研究, 1999(7): 57-66.
- [7] 崔新建. 外商对华直接投资的决定因素 [M]. 北京: 中国发展出版社, 2001.
- [8] 朱玉杰, 周楠. 不同因素对吸收 FDI 的影响 [J]. 国际经济合作, 2003(11): 17-19.
- [9] 魏后凯, 贺灿飞, 王新. 中国外商投资区位决策与公共政策 [M]. 北京: 商务印书馆, 2002.
- [10] 殷华方, 鲁明泓. 中国吸引外商直接投资政策有效性研究 [J]. 管理世界, 2004(1): 39-45.
- [11] 朱瑞博. 中国战略性新兴产业培育及其政策取向 [J]. 改革, 2010(03): 19-28.
- [12] 贺正楚, 张训, 周震虹. 战略性新兴产业的选择与评价及实证分析 [J]. 科学学与科学技术管理, 2010(12): 62-67.
- [13] 欧雅捷, 林迎星. 战略性新兴产业创新系统构建的基础探讨 [J]. 技术经济, 2010(12): 7-11.
- [14] 李晓华, 吕铁. 战略性新兴产业的特征与政策导向研究 [J]. 宏观经济研究, 2010(09): 20-26.
- [15] 王利政. 我国战略性新兴产业发展模式分析 [J]. 中国科技论坛, 2011(01): 12-24.
- [16] 朱迎春. 政府在发展战略战略性新兴产业中的作用 [J]. 中国科技论坛, 2011(01): 20-24.
- [17] 熊勇清, 李世才. 战略性新兴产业与传统产业良性互动发展: 基于我国产业发展现状的分析与思考 [J]. 科技进步与对策, 2011(5): 54-58.
- [18] 熊勇清, 李世才. 战略性新兴产业与传统产业耦合发展的过程及作用机制探讨 [J]. 科学学与科学技术管理, 2010(11): 84-87.
- [19] 熊勇清, 李世才. 战略性新兴产业与传统产业耦合发展研究 [J]. 财经问题研究, 2010(10): 38-44.
- [20] 高洪深. 区域经济学 [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2002: 243-264.
- [21] 李耀星. 战略产业论 [M]. 哈尔滨: 黑龙江科技出版社, 1991.
- [22] 温家宝. 让科技引领中国可持续发展 [J]. 中国科技产业, 2009(12): 8-11.

(责任编辑:冉春红)