

企业核心竞争力的灰色关联度评价方法

范莉莉 高喜超 叶常发
(西南交通大学经济管理学院)

摘要: 核心竞争力的评价可以从多个维度进行,从核心竞争力的特征中抽取出获利能力和不可模仿性 2 个主要因素,建立二维评价空间,每个企业核心竞争力在该空间中都有唯一对应的位置。依据科学的评价指标体系,通过计算各企业核心竞争力与“理想公司”核心竞争力的灰色关联度,对其核心竞争力大小进行评价,并在二维评价空间中进行定位,观察不同企业核心竞争力在空间中的分布情况,即可比较其核心竞争力的相对强弱。

关键词: 核心竞争力; 评价方法; 二维空间; 灰色关联度

中图分类号: C93;F273.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-884X(2011)12-1859-07

Grey Relational Evaluation Method for Core Competence of Enterprises

FAN Lili GAO Xichao YE Changfa

(Southwest Jiaotong University, Chengdu, China)

Abstract: Core competence can be evaluated from multiple dimensions. From the characters of core competence, this study extracts two major factors which are profitability and inimitability, and establish a two-dimension space. Every enterprise has the unique corresponding position in the space. Based on scientific evaluation index system, through calculating the grey relationship between each enterprise and ‘the ideal enterprise’, we can evaluate core competence of each enterprise, and fix position in the two-dimension space. Through observing the distribution of every enterprise in the space, we can compare the relative strength of core competence of each enterprise.

Key words: core competence; evaluation method; two-dimension space; grey relational analysis

1 研究背景

核心竞争力是现代企业在市场竞争中存身立命的法宝,发掘并培育自己的核心竞争力是每个企业的必修课。对核心竞争力进行评价,是企业充分挖掘潜力、发挥优势的前提,因此,企业核心竞争力评价的研究一直是学者们热衷的话题。以往研究中所建立的诸多评价模型为核心竞争力评价奠定了研究基础。

核心竞争力的评价,关键在于 2 个方面:评价指标体系和评价方法。在以往的研究中,学者们都关注于此,取得了丰硕的成果。

1.1 企业核心竞争力评价指标体系相关研究

评价指标体系是评价的基础,其质量高低以是否能够客观地反映企业核心竞争力评价因素的构成及其内在联系为衡量标准。国内外学者提出了不同的企业核心竞争力评价指标体

系。王学军等^[1]从能力和资源 2 个方面对企业核心竞争力进行了综合评价;李庆东^[2]从能力论观点出发,以管理能力、核心技术能力、核心产品盈利能力等 9 个方面构建了评价指标体系;纪竹荪^[3]构建的评价指标体系包括企业人员素质和能力、核心技术能力、生产和市场营销能力等 6 个方面;丁青^[4]设计了包括核心技术能力、核心市场能力、核心员工能力、核心组织能力和信息资源能力的指标体系。此外,赫连志巍等^[5]、陈玉保等^[6]分别从企业核心竞争力特征和知识维度的角度出发构建了评价指标体系;赵向飞等^[7]、时希杰等^[8]则关注于核心竞争力层次的研究,从中提取评价指标。

综上所述,多数学者是从企业所拥有的能力或能力与其他指标(如外部环境、资源等)相结合的角度出发来构建企业核心竞争力评价指标体系的,都尽可能考虑到各方面因素及影响,

重视对企业内部因素的分析。

1.2 企业核心竞争力评价方法相关研究

在评价方法研究方面,常用的核心竞争力评价方法可归纳为非定量描述法、半定量方法、定量方法和半定量与定量相结合方法四大类。例如,PATEL等^[9]运用专利计量法测度企业核心竞争力,就属于定量方法;HENDERSON等^[10]的研究中采用了半定量与定量相结合的方法,该方法应用非常广泛。

综合各学者的观点,企业核心竞争力的评价需要借助科学合理、切实可行的评价方法^[11,12]。常用的具体评价方法有主成分分析法、因子分析法、聚类分析法、模糊综合评价法、层次分析法、数据包络法、距离综合评价法、灰色关联度评价法和神经网络评价法等。不同评价方法各有侧重,各有其优点和适用范围,在评价核心竞争力时要根据评价的具体目的和对象来选择最适合的评价方法。

在各种评价方法中,灰色关联度评价法很值得关注。灰色关联度评价法通过计算各评价对象与“理想点”的关联度,用关联度值作为评价结果,进行大小排序。

用灰色关联度评价法进行评价时,进行关联度分析是关键。首先要找准数据序列,即用什么数据才能反映系统的行为特征;然后根据关联度计算公式便可计算出关联度。关联度反映了各评价对象与理想(最佳)对象的接近程度,比较各评价对象与理想对象的接近程度就能得出各评价对象的优劣次序,其中灰色关联度最大的评价对象为最佳。

这种评价方法用于核心竞争力评价具有独特优势,能很好地描述企业核心竞争力评价指标的模糊性,对样本量的大小没有要求,也不需要典型的分布规律,计算量小;同时,能够进行多指标直接对比和数值的加总比较,可以避免在确定多层因素的权重过程中的主观因素影响,并能通过对比分析核心竞争力评价指标与理想指标之间的差距,对培育和提升企业核心竞争力提供参考依据。

2 企业核心竞争力的灰色关联度评价方法

2.1 企业核心竞争力评价空间设计

在以往核心竞争力评价的研究中,通常都是设计出评价指标体系,再运用一定的评价方法,直接求出核心竞争力的整体评价结果。这种办法,没有对核心竞争力的特性进行细化,评价结果的指导意义稍有欠缺。

本文认为,要客观、科学、全面地对企业的核心竞争力进行评价,应对其进行全方位、多维度的评价分析,只有这样,得出的结果才能全面反映企业的核心竞争力水平。

设计核心竞争力的评价维度,可以从核心竞争力的特性(包括价值性、延展性、持续性、不可模仿性、动态性)出发,从中提取主要因素,作为评价维度。比如,可以以这5个特性作为基准进行5个维度的评价,也可以把它们合并成3个或者其他维度进行评价。本文选取2个维度,把它们命名为获利能力和不可模仿性,并以这2个维度建立平面坐标系,对核心竞争力进行坐标定位。

(1)获利能力维度 能够帮助企业获利是核心竞争力的根本特征,企业保有核心竞争力的目的也是获得超额利润,因此,对核心竞争力的评价就不能不提及其获利能力。获利能力维度反映了企业核心竞争力价值性的大小。

(2)不可模仿性维度 不可模仿性是核心竞争力的重要特性,真正的核心竞争力是不易被模仿的,企业也应加强自身竞争力的保护,只有不被竞争对手所模仿或超越,才能在市场竞争中占有持续的绝对优势。不可模仿性维度反映了企业保持竞争优势的能力。

以获利能力和不可模仿性2个维度对核心竞争力进行评价,可以建立一个二维平面坐标系(见图1)。每个企业的核心竞争力在这个坐标系中都有唯一对应的定位,把不同企业核心竞争力在坐标系中的位置进行比较,就能做出优劣的判断。

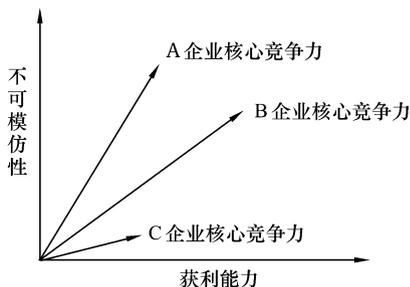


图1 核心竞争力二维评价空间图

2.2 企业核心竞争力的灰色关联度评价模型

本文对核心竞争力灰色关联度评价模型的设计包括以下几个步骤:

(1)建立评价指标体系 为了建立一个可行的企业核心竞争力评价指标体系,要明确设计原则,具体应遵循以下基本原则:①科学性与实用性原则;②系统性和层次性原则;③动态性与稳定性原则;④可测性和可比性原则;⑤完备

性与简明性原则。从理论上讲,设置的指标越多、越细、越全面,反映客观现实也越准确,但是,随着指标量的增加,数据收集和加工处理的工作量也成倍增长;而且指标分得过细,难免发生指标间相互重叠、相关性严重,甚至相互对立的问题,这反而给综合评价带来困难。由此,指标体系内容必须简单明了、准确,并具有代表性;指标体系中的指标数量不宜过多,在相对完备的情况下,指标的数目应尽可能精简,以易于操作。

对于不同的行业特点,通常其评价指标体系也是不同的,本文在后面的实证研究部分给出了一个中医药行业的评价指标体系,并据此进行中医药行业企业的核心竞争力评价。

②获取原始数据并进行标准化处理 依据评价指标体系搜集原始数据,应做到数据来源可靠、准确,对于某些需要经过计算取得的指标值,要保证计算的正确。

企业核心竞争力的评价是多指标综合评价,指标涉及范围广,既有定性指标,又有定量指标。各评价指标的经济意义彼此不同,表现形式也不同,如有的是绝对数指标,有的是相对指标。对评价体系的作用也不一致,有的属于正指标,有的属于逆指标,还有的指标在某一点或某一区间为最佳值。各指标间没有统一的度量标准,难以进行直接比较,因此在评价前有必要对原始数据进行无量纲化,消除数据量纲,并使数据都处于0~1之间,这样处理后才能用于评价分析。

定性指标的定量化。运用模糊统计原理,根据各定性指标评价标准的具体要求,选择特定对象发放调查表。根据回收的有效调查表进行统计,把所有数据按评价标准隶属度加总后除以被调查的人数,求得该定性指标的定量化值。具体方法如下(以表1中数据为例):

表1 定性指标模糊统计结果表

等级	v_1	v_2	v_3	v_4	v_5
认为评价属于该等级的人数	n_1	n_2	n_3	n_4	n_5
隶属度	n_1/n	n_2/n	n_3/n	n_4/n	n_5/n

注:等级论域为 $V = \{v_1(\text{优秀}), v_2(\text{良好}), v_3(\text{一般}), v_4(\text{较差}), v_5(\text{差})\}$

其中, $n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5 = n$, n 为被调查人数,从而得到定性指标的隶属度向量 $r_i = (n_1/n, n_2/n, n_3/n, n_4/n, n_5/n)$ 。设 $B = (B_1, B_2, \dots, B_5) = (0.9, 0.7, 0.5, 0.3, 0.1)$, B_j 表示第 j 级评价相对应的尺度,通过计算 $r_i \cdot B^T$ 即可将模糊变量的隶属度向量转化为一个区间为 $[0, 1]$ 的量化值,这样就将定性指标量化了。

定量指标的规范化处理。企业核心竞争力评价指标根据性质可分为效益型指标(指标越大越好)、成本型指标(指标越小越好)、适度型指标(指标在某一固定值处最佳)和区间型指标(指标在某一区间内最佳)4类。根据这4种指标的类型,采用不同的规范化函数来进行无量纲化处理^[13]:

效益型指标
$$y_i = \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}};$$

成本型指标
$$y_i = \frac{x_{\max} - x_i}{x_{\max} - x_{\min}};$$

适度型指标
$$y_i = \frac{1}{1 + |x_0 - x_i|};$$

区间型指标

$$y_i = \begin{cases} 1 - \frac{x_1 - x_i}{\max(x_1 - x_{\min}, x_{\max} - x_2)}, & x_i < x_1, \\ 1 - \frac{x_i - x_2}{\max(x_1 - x_{\min}, x_{\max} - x_2)}, & x_i > x_2, \\ 1, & x_1 < x_i < x_2. \end{cases}$$

式中, x_i 为第 i 个指标的实际值; x_0 为适度型指标时的最佳值; $[x_1, x_2]$ 为区间型指标时的理想区间; x_{\min} 为第 i 个指标的最小样本值; x_{\max} 为第 i 个指标的最大样本值; y_i 为该指标无量纲化的规范函数。

③计算灰色关联度 分别对构成核心竞争力的不同部分(或指标体系中的各个大类)的获利能力和不可模仿性大小进行评价,将结果标注在同一个平面坐标中。

④核心竞争力的合成 可供选择的方法有以下3种:

方法1 把计算出的核心竞争力各成分不同维度的结果,按维度进行归类,并分别计算灰色关联度,即得企业整体核心竞争力在不同维度上的大小;

方法2 把计算出的核心竞争力各成分不同维度的结果,作为一个指标体系,计算灰色关联度,得出企业整体核心竞争力的大小;

方法3 把核心竞争力评价指标体系中的所有指标作为一个整体,计算灰色关联度,得出企业整体核心竞争力的大小。

⑤绘图并分析 把企业核心竞争力的评价结果,绘于坐标图中,并进行分析。

3 在中医药行业的实证研究

在我国中医药上市公司中选取同仁堂、九芝堂、昆明制药、天士力4家公司作为实证研究对象,评价其核心竞争力。

中医药在我国有着悠久的历史,是我国的民族瑰宝,作为中华民族一脉相传的优秀文化,

中医学一直延续不断,为保障人民健康做出了巨大贡献^[14]。随着“回归自然”热潮的兴起,中医药又将迎来新一轮的发展高峰。近年来,世界各国对中医药的研究越来越重视,在西方发达国家,中医药企业在政策的照顾下,发展迅速。我国中医药企业在历史上多是厂店合一、作坊式生产,规模较小,近 10 年才开始形成产业雏形。虽然近年我国中医药行业发展速度较快,但不及国际上中医药发展速度,作为中医药发祥地的中国,目前已受到国际医药界的严峻挑战^[15]。相比之下,我国中医药行业在产业发展水平、产品质量及标准、研发能力、生产工艺等方面均存在一定差距。鉴于此,如何提高我国中医药企业的核心竞争力,重拾优势,是中医药行业迫在眉睫的任务。

对于中医药企业核心竞争力的研究,主要集中在中医药企业核心竞争力的概念、内涵、构成及评价上^[16~18],本文不再一一赘述,在建立下文中的评价指标体系中,也借鉴了既有研究的部分内容。

3.1 建立评价指标体系

限于篇幅,本文直接给出一个中医药行业核心竞争力的评价指标体系(见表 2),以供评价运用。

表 2 核心竞争力评价指标体系

核心竞争力构成要素	维度	评价指标
计划调控能力	获利能力	成本费用利润率
	不可模仿性	制药行业中的全面质量管理规范、药品经营质量管理规范和植物类药材生产管理规定的 3 项标准体系认证情况
组织协调能力	获利能力	净利润率、净利润增长率、资金流动性、流动资产周转率
	不可模仿性	股权结构、公司治理结构
人力资源	获利能力	全员劳动生产率、人均利润率
	不可模仿性	员工技能水平、团队学习能力
知识产权	获利能力	产品规格种类数、获批准的新药种类
	不可模仿性	专利拥有量、拥有中药保护品种数目
市场开发能力	获利能力	主营业务收入、主营业务收入增长率
	不可模仿性	产品的市场地位、广告费、品牌美誉度、品牌历史、年销售费用

3.2 数据的获取

财务类数据来源于中国经济研究中心(CCER)的一般上市公司财务数据库,公司股权和治理结构来源于 CCER 的上市公司治理结构数据库,专利拥有量来自中国知识产权网,标准认证数据和中药保护品种目录源自国家药监局网站,其余数据参考各公司网站及 2009 年度年报。

表 3 4 家公司评价指标原始数据

指标	同仁堂	九芝堂	昆明制药	天士力
产品成本费用利润率/%	25.29	18.96	5.85	11.06
通过标准认证情况	1	0.7	0.7	1
资金流动性	0.9	0.9	0.7	0.5
净利润率/%	8.79	13.41	4.06	8.16
净利润增长率/%	10.30	-2.56	81.59	29.26
流动资产周转率/%	85.56	96.73	177.13	216.83
股权结构	0	0.5	0.5	0
治理结构	0.86	0.71	0.57	0.71
全员劳动生产率/(万元/人)	112.19	54.48	52.83	117.05
人均利润率/(万元/人)	15.89	8.77	2.93	11.70
员工技能水平	0.29	0.30	0.31	0.38
团队学习能力	0.56	0.73	0.65	0.84
产品规格种类数	525	48	28	91
批准新药种类	10	0	1	2
专利拥有量	206	32	186	818
拥有中药保护品种数目	26	9	13	8
主营业务收入/亿元	32.31	11.05	14.16	39.65
主营业务收入增长率/%	10.40	0.63	0.75	15.94
产品在本行业的市场地位	0.50	0.35	0.40	0.35
广告费/万元	5 886.99	8 585.38	2 180.65	9 438.67
品牌美誉度	0.9	0.7	0.6	0.8
品牌历史	340	359	14	11
年销售费用/亿元	6.35	3.73	2.94	5.66

3.3 核心竞争力构成要素各维度灰色关联度计算及空间定位

下面以核心竞争力中市场开发能力的不可模仿性维度为例,说明各公司核心竞争力构成要素各维度灰色关联度计算过程。

3.3.1 确定最优指标集(F*)

在评价指标体系中,市场开发能力不可模仿性维度的指标共有 5 个,设 $F^* = [j_1^*, j_2^*, \dots, j_k^*]$, j_k^* ($k=1, 2, \dots, 5$) 为第 k 个指标的最优值。此最优值可以是诸企业指标中最优值(若某一指标取值较大为好,则取该指标在各个企业中的最大值;若取值较小为好,则取各个企业中的最小值);也可以是评估者公认的最优值。在确定最优值时,既要考虑到先进性,又要考虑到可行性。若最优值指标选得过高,不能实现,则评价的结果也有失偏颇。

选定最优指标集后,可构造矩阵 D

$$D = \begin{bmatrix} j_1^* & j_2^* & \dots & j_n^* \\ j_1^1 & j_2^1 & \dots & j_n^1 \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ j_1^m & j_2^m & \dots & j_n^m \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.50 & 9 438.67 & 0.9 & 359 & 6.35 \\ 0.50 & 5 887.00 & 0.9 & 340 & 6.35 \\ 0.35 & 8 585.40 & 0.7 & 359 & 3.73 \\ 0.40 & 2 180.70 & 0.6 & 14 & 2.94 \\ 0.35 & 9 438.70 & 0.8 & 11 & 5.66 \end{bmatrix}。$$

式中, j_n^m 为第 m 个企业中第 n 个指标的原始数值。

3.3.2 指标值的标准化处理

按照前述标准处理方法进行处理, 设各指标标准化值为 C_k^i 。

这样矩阵 D 则转化为矩阵 C

$$C = \begin{bmatrix} C_1^* & C_2^* & \cdots & C_n^* \\ C_1^1 & C_2^1 & \cdots & C_n^1 \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ C_1^m & C_2^m & \cdots & C_n^m \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.50 & 1.000 & 0 & 0.9 & 1.000 & 0 & 1.000 & 0 \\ 0.50 & 0.510 & 7 & 0.9 & 0.945 & 4 & 1.000 & 0 \\ 0.35 & 0.882 & 4 & 0.7 & 1.000 & 0 & 0.231 & 7 \\ 0.40 & 0 & 0.6 & 0.008 & 6 & 0 & & \\ 0.35 & 1.000 & 0 & 0.8 & 0 & 0.797 & 7 & \end{bmatrix}。$$

3.3.3 计算综合评价结果

根据灰色系统理论, 将 $C^* = \{C_1^*, C_2^*, \dots, C_n^*\}$ 作为参考数列, 将 $C = \{C_1^i, C_2^i, \dots, C_n^i\}$ 作为被比较数列, 用关联分析法分别求得第 i 个企业的第 k 个指标与第 k 个最优指标的关联系数 $\xi_i(k)$, ($k=1, 2, \dots, n$)

$$\xi_i(k) = \frac{\min_i \min_k |C_k^* - C_k^i| + \rho \max_i \max_k |C_k^* - C_k^i|}{|C_k^* - C_k^i| + \rho \max_i \max_k |C_k^* - C_k^i|},$$

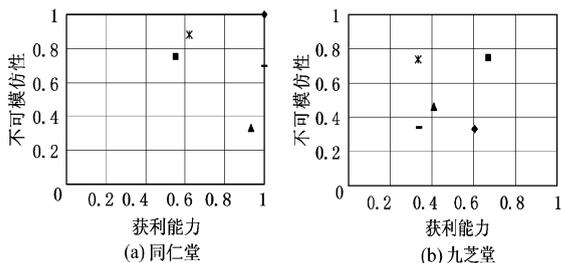
式中, $\rho \in [0, 1]$, 一般取 $\rho = 0.5$ 。

由 $\xi_i(k)$ 即可得各指标的评判矩阵

$$E = \begin{bmatrix} \xi_1(1) & \xi_1(2) & \cdots & \xi_1(n) \\ \xi_2(1) & \xi_2(2) & \cdots & \xi_2(n) \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ \xi_m(1) & \xi_m(2) & \cdots & \xi_m(n) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.000 & 0 & 0.769 & 2 & 0.833 & 3 & 0.769 & 2 \\ 0.505 & 4 & 0.809 & 6 & 0.333 & 3 & 1.000 & 0 \\ 1.000 & 0 & 0.714 & 3 & 0.625 & 0 & 0.833 & 3 \\ 0.901 & 6 & 1.000 & 0 & 0.335 & 3 & 0.333 & 3 \\ 1.000 & 0 & 0.394 & 2 & 0.333 & 3 & 0.711 & 9 \end{bmatrix}。$$

又因为

$$r_i = \sum_{k=1}^n W(k) \times \xi_i(k),$$



式中, $R = \{r_1, r_2, \dots, r_m\}^T$ 为 m 个评价对象的综合评价结果向量; $W = [\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_n]^T$ 为 n 个评价指标的权重分配向量, 其中 $\sum_{j=1}^n \omega_j = 1$ 。本实证研究中, 视各指标权重相等, 即得综合评价结果

$$R = E W =$$

$$\begin{bmatrix} 1.000 & 0 & 0.505 & 4 & 1.000 & 0 & 0.901 & 6 & 1.000 & 0 \\ 0.769 & 2 & 0.809 & 6 & 0.714 & 3 & 1.000 & 0 & 0.394 & 2 \\ 0.833 & 3 & 0.333 & 3 & 0.625 & 0 & 0.335 & 3 & 0.333 & 3 \\ 0.769 & 2 & 1.000 & 0 & 0.833 & 3 & 0.333 & 3 & 0.711 & 9 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.20 \\ 0.20 \\ 0.20 \\ 0.20 \\ 0.20 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.881 & 4 \\ 0.737 & 5 \\ 0.492 & 1 \\ 0.729 & 6 \end{bmatrix}。$$

同样的办法, 可以求得这 4 家公司核心竞争力中 5 个构成要素不同维度的灰色关联度 (见表 4)。

表 4 4 家公司无形资产的二维评价结果

核心竞争力构成		同仁堂	九芝堂	昆明制药	天士力
计划调控能力	获利能力	1.000 0	0.605 6	0.333 3	0.405 8
	不可模仿性	1.000 0	0.333 3	0.333 3	1.000 0
组织协调能力	获利能力	0.551 9	0.671 7	0.667 7	0.618 1
	不可模仿性	0.750 0	0.745 8	0.666 7	0.495 8
人力资源	获利能力	0.934 3	0.407 8	0.333 3	0.803 7
	不可模仿性	0.333 3	0.460 0	0.407 8	1.000 0
知识产权	获利能力	1.000 0	0.337 9	0.345 2	0.374 4
	不可模仿性	0.695 5	0.339 7	0.396 3	0.666 7
市场开发能力	获利能力	0.620 5	0.333 3	0.347 2	1.000 0
	不可模仿性	0.881 4	0.737 5	0.492 1	0.729 6

根据表 4 的数据建立核心竞争力的二维分布图 (见图 2)。从图中就能直观地看出核心竞争力中哪些方面在获利能力方面偏弱, 哪些在不可模仿性方面还有待加强, 这使得企业的核心竞争力培育能做到有的放矢。

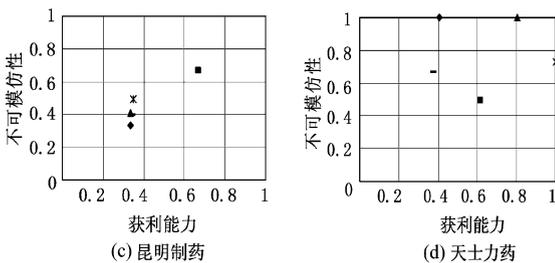


图 2 4 家公司核心竞争力的二维分布图

3.4 核心竞争力的合成

把每个公司核心竞争力的 5 个部分在 2 个

维度上再次进行灰色关联度评价计算, 即得出各公司的整体核心竞争力的二维坐标值 (见

表5)。

表5 4家公司整体核心竞争力的坐标值

核心竞争力	同仁堂	九芝堂	昆明制药	天士力
X 值(获利能力)	0.840 7	0.502 8	0.470 7	0.657 4
Y 值(不可模仿性)	0.866 7	0.577 0	0.496 4	0.835 0

将表4得出的4家公司整体核心竞争力的分布点标注在同一个二维坐标系中(见图3),就可以直观地比较这4家公司的整体核心竞争力。

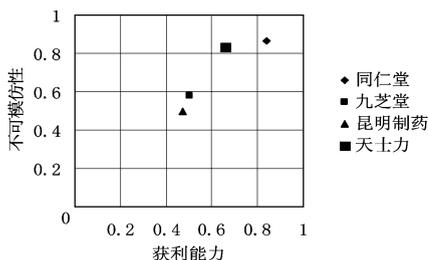


图3 4家公司整体核心竞争力分布图

从图3可以看出,同仁堂的整体核心竞争力在不可模仿性方面是4家公司当中最强的,天士力仅在获利能力上稍微逊色,九芝堂和昆明制药在2个维度上都比前2家公司差。

然而,从图3中并不能直接看出哪家公司的核心竞争力最强,哪家的最弱。要明确这些,就要进行整体核心竞争力的合成,合成的方法同样可以用灰色关联度评价法。评价依据可以是4家公司核心竞争力的二维评价结果(见表4),或4家公司整体核心竞争力的坐标值(见表5),也可以是4家公司指标原始数据(见表3),3种方式的评价结果见表6。

表6 4家公司整体核心竞争力及排序

评价依据	评价项目	同仁堂	九芝堂	昆明制药	天士力
二维评价结果	整体核心竞争力	1.000 0	0.371 9	0.333 4	0.678 2
	排序	1	3	4	2
整体核心竞争力坐标值	整体核心竞争力	0.840 7	0.564 6	0.490 8	0.781 6
	排序	1	3	4	2
原始数据	整体核心竞争力	0.751 4	0.558 9	0.481 8	0.704 6
	排序	1	3	4	2

从表6可以看出,评价依据不同,各公司整体核心竞争力评价结果也不同,原因是随着评价指标的增多,指标值之间具有相互抵消作用,各公司距离“理想公司”和“最差公司”的距离都将加大,因此数据相对集中。同时也可看出,不论哪种评价依据,其竞争力排序都相同,即同仁堂第一,昆明制药最差。

进一步分析发现,同仁堂作为中华老字号企业,品牌历史悠久,经营时间长,产品种类众多,且其计划调控能力很强,其核心竞争力最

强。其最弱项是人力资源的不可模仿性,应通过引进高技能人才、加强职工培训等手段给予强化,以确保核心竞争力的强势地位。

九芝堂也是中华老字号,具有得天独厚的优势,然而其知识产权和计划调控能力的不足导致其核心竞争力大大下降,应强化这两方面的能力,引进技术人才,增加研发投入,不断推出新药,同时,强化管理,提高内部运营效率,以提高竞争力。

昆明制药脱胎于老牌国有企业,然而在核心竞争力的各个方面,尤其是计划调控能力上都处于劣势,应从基础管理工作抓起,在各个方面予以提升,逐步增强竞争力。

天士力是一家新兴公司,在人力资源和市场开发方面比较突出,使其整体核心竞争力较强,需要加强的是知识产权方面,应加大科研投入,在新药研制上多下功夫。

4 结语

核心竞争力的评价具有模糊性和不确定性,通常是对被评价对象的简单排序。本研究对核心竞争力的不同组成部分分别进行评价,并从获利能力和不可模仿性2个维度进行,全面地反映了企业竞争力状况,并能为企业改进指明方向,具有较强的实践意义。

本文采用的评价方法是灰色关联度评价法,能很好地描述企业核心竞争力评价指标的模糊性,避免了在确定多层因素的权重过程中的主观因素的影响,而且对样本量的多少没有要求,也不需要具有典型的分布规律,计算量小,实用方便。

对中医药行业4家公司核心竞争力的评价实证研究,表明了灰色关联度评价方法的有效性。这种方法可以适用于任何行业中不同企业的核心竞争力的对比评价。

参 考 文 献

[1] 王学军,饶扬德. 企业核心竞争力的综合评价研究[J]. 黄石理工学院学报,2005,21(2):1~4.
 [2] 李庆东. 企业竞争力评价指标体系与评价方法研究[J]. 辽宁石油化工大学学报,2004,24(1):93~96.
 [3] 纪竹荪. 关于企业核心竞争力的评价[J]. 统计与决策,2003(8):97~98.
 [4] 丁青. 企业核心能力综合评价的研究[J]. 武汉理工大学学报:信息与管理工程版,2002,24(5):70~72.
 [5] 赫连志巍,范晶. 企业核心竞争力评价指标体系及应用研究[J]. 燕山大学学报:哲学社会科学版,2005,6(4):48~51.

- [6] 陈玉保,刘宏,苗世敏. 基于知识维度的核心竞争力评价指标体系研究[J]. 河北工业大学学报,2002,31(3):72~74.
- [7] 赵向飞,董雪静. 企业核心竞争力的动态模糊评价模型[J]. 统计与决策,2005(3):135~137.
- [8] 时希杰,吴育华. 企业核心竞争力三维评价模型与实证研究[J]. 中国管理科学,2004,12(3):102~105.
- [9] PATEL P,KEITH P. The Technological Competencies of the World's Largest Firms:Complex and Path-dependent,Butnot Much Variety[J]. Research Policy, 1997,26(2):141~156.
- [10] HENDERSON R, IAIN C. Measuring Competence Exploring Firm Effects in Pharmaceutical Research [J]. Strat Man,1994,15(8):63~84.
- [11] CARNEY M,GEDAJLOVIE E. Corporate Governance and Firm Capabilities:A Comparison of Managerial,Alliance,and Personal Capitalisms[J]. Asia Pacific Journal of Management,2001,18(3):335~354.
- [12] 蔡宁,阮刚辉. 中小企业的核心竞争力及其综合评价体系[J]. 数量经济技术经济研究,2002(5):61~64.
- [13] 郝海,踪家峰. 系统分析与评价方法[M]. 北京:经济科学出版社,2007.
- [14] 张超中. 发挥中医药的整体性科学价值,提升国家核心竞争力[J]. 中国软科学,2005(5):30~34.
- [15] 赵杭丽,凤进. 实施产学研资源整合提升中医药产业综合竞争力[J]. 研究与发展管理,2004,16(6):103~107.
- [16] 庞小燕. 我国中医药业核心竞争力研究[J]. 武汉理工大学学报,2007,29(4):113~116.
- [17] 姚晓萍. 培育提升中药企业的核心竞争力[J]. 现代企业,2009(5):22~23.
- [18] 刘慧,周玉燕. 构建中药生产企业核心能力评价体系[J]. 首都医药,2009(3):20~21.

(编辑 杨妍)

通讯作者: 范莉莉(1957~),女,湖北武汉人.西南交通大学(成都市 610031)经济管理学院教授、博士研究生导师.研究方向为评价理论与企业管理. E-mail: fanlili1106@126.com

(上接第 1841 页)

参 考 文 献

- [1] RYAN R M, DECI E L. Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being[J]. American Psychologist, 2000, 55(1): 68~78.
- [2] DAVIS F D, BAGOZZI R P, WARSHAW P R. Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace[J]. Journal of Applied Social Psychology, 1992, 22(14): 1 111~1 132.
- [3] DECI E L, RYAN R M. Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior [M]. New York: Plenum Press, 1985.
- [4] DECI E L, EGHRARI H, PATRICK B C, et al. Facilitating Internalization: The Self-Determination Theory Perspective[J]. Journal of Personality, 1994, 62(1): 119~142.
- [5] BANDURA A. Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change[J]. Psychological Review, 1977, 84(2): 191~215.
- [6] CSIKSZENTMIHALYI M. Flow: The Psychology of Optimal Experience [M]. New York: Harper and Row Press, 1990.
- [7] MARTINS L L, KELLERMANN S F W. A Model of Business School Students' Acceptance of a Web-Based Course Management System[J]. Academy of Management Learning and Education, 2004, 3(1): 7~26.
- [8] TAYLOR S, TODD P A. Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models[J]. Information Systems Research, 1995, 6(2): 144~176.
- [9] IGBARIA M, PARASURAMAN S, BAROUDI J J. A Motivational Model of Microcomputer Usage[J]. Journal of Management Information Systems, 1996, 13(1): 127~143.
- [10] HSU M H, CHIU C M. Internet Self-Efficacy and Electronic Service Acceptance[J]. Decision Support Systems, 2004, 38(3): 369~381.
- [11] HUANG M H. Designing Website Attributes to Induce Experiential Encounters[J]. Computers in Human Behavior, 2003, 19(4): 425~442.
- [12] KOUFARIS M. Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Online Consumer Behavior[J]. Information Systems Research, 2002, 13(2): 205~223.
- [13] NOVAK T P, HOFFMAN D L, YUNG Y F. Modeling the Structure of the Flow Experience Among Web Users[C]//INFORMS Marketing Science and the Internet Mini-Conference, 1998.
- [14] KEIL M, TAN B C Y, WEI K K, et al. A Cross-Cultural Study on Escalation of Commitment Behavior in Software Projects[J]. MIS Quarterly, 2000, 24(2): 299~325.

(编辑 刘继宁)

通讯作者: 鲁耀斌(1966~),男,湖北孝感人.华中科技大学(武汉市 430074)管理学院教授、博士研究生导师.研究方向为信息管理、电子商务. E-mail: luyb@mail.hust.edu.cn