

基于层次分析法的品牌 竞争力综合评价研究

白玉, 乔鹏涛

(武汉理工大学管理学院, 湖北 武汉 430070)

摘要: 品牌竞争力关系企业的持续健康发展, 对其进行客观、准确的评价是品牌经营战略的关键工作之一。从品牌竞争力的基础与构成内容出发, 构建了品牌竞争力评价的指标体系, 并提出了具有可操作性的模糊综合评价方法。

关键词: 品牌竞争力; 综合评价指标; 层次分析法

中图分类号: F279.4

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2005)12-0140-02

1 品牌竞争力及其评价指标体系的构建

品牌竞争力是品牌在竞争的环境中, 为谋求企业长远发展, 通过对自身可控资源的有效配置和使用, 使其产品和服务比竞争对手更好更快地满足消费者的需要, 为企业提供超值利润的能力。它是企业经过整合的一个总体能力, 可从品牌市场能力、品牌管理能力、品牌关系能力和品牌基础能力 4 个方面对其进行理解和把握^[1,2]。

1.1 品牌市场能力

品牌市场能力(U_1)是品牌在市场上与竞争品牌相比较而产生的, 是品牌竞争力外在的、显性的表现。具体包括品牌市场占有率、品牌创利能力和品牌持久发展能力 3 个指标。其中, 品牌市场占有率(U_{11})可以利用市场占有率和市场覆盖率来测评; 品牌创利能力(U_{12})则可以用销售(营业)利润和利润率来衡量; 品牌持久发展能力(U_{13})可由品牌知名度、美誉度和忠诚度来体现。

1.2 品牌管理能力

品牌管理能力(U_2)是指企业在一系列具体的企业品牌管理活动中所形成的能力

体系, 具体包括品牌定位、品牌传播、品牌运作等多项能力, 这些能力不是以单独、游离的形式存在着, 而是彼此整合, 形成一个合力, 这个合力对品牌竞争力的形成至关重要, 是一个企业塑造强势品牌、提高品牌竞争力所必备的。其具体可以分为品牌定位能力、品牌传播能力和品牌运作能力。其中, 品牌定位能力(U_{21})可以由品牌的市场细分状况与品牌个性来反映; 品牌传播能力(U_{22})则由品牌沟通、分销状况和企业广告费用投入水平来表现; 品牌运作能力(U_{23})可由品牌延伸能力与规模扩张能力来衡量。

1.3 品牌关系能力

品牌关系能力(U_3)是指由企业在品牌经营过程中与客户、供应商和协作方等利益相关主体建立并维持长期良好关系的能力, 它是品牌获得市场认可的基础, 更是品牌竞争力的外在支撑。具体可以分为品牌与客户关系(U_{31})、品牌与供应商关系(U_{32})和品牌与相关协作方关系(U_{33}) 3 个方面。

1.4 品牌基础能力

品牌基础能力(U_4)由企业管理能力、技术创新能力、人力资本和企业家及企业文化等组成。其中科学的企业管埋(U_{41})是保证品

牌管理工作计划得以完成、命令得以执行、控制得以实施的根本保证, 同时也是品牌竞争力提升的前提条件; 技术创新能力(U_{42})是企业竞争中获胜的一把利剑, 只有不断进行技术创新, 企业才能不断满足顾客的需求, 才能长期保持稳定的市场份额和获利能力; 人力资本和企业家(U_{43})是提升品牌竞争力的人才保障; 企业文化(U_{44})是任何一项强势品牌的精神支柱, 富于凝聚力的企业文化可以使全体企业员工上下同心、齐心协力, 发挥出最大的潜力。

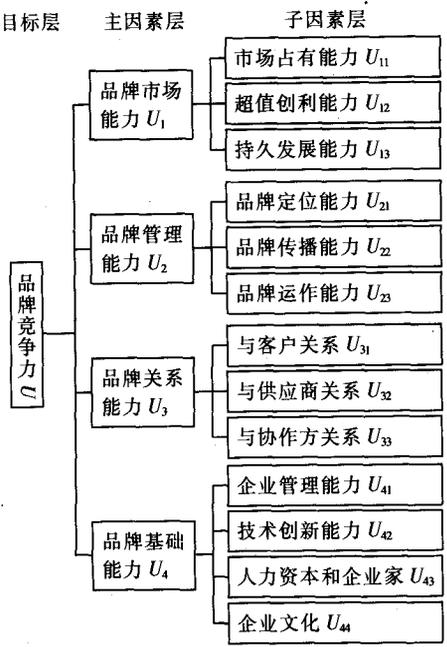
根据上述分析, 遵循模糊综合评价的基本原则, 可以建立品牌竞争力综合评价指标体系图(如附图所示)。

2 品牌竞争力综合评价模型与方法

对于品牌竞争力的评价, 由于所依据的指标具有某种程度上的不确定性, 根据品牌竞争力与其构成要素之间存在的层次性和模糊关系, 可以运用多层次模糊(Fuzzy)综合评价的方法, 通过构建多层次模糊综合评价模型, 将不确定的模糊因素通过模糊数学的方法加以量化, 合理分配各因素的权重, 尽量反映客观事物因素间的层次和模糊关系,

收稿日期: 2005-04-20

作者简介: 白玉(1961-), 男, 四川宜宾人, 武汉理工大学管理学院教授, 研究方向为企业发展战略、市场营销、生产运作与物流管理、人力资源; 乔鹏涛(1977-), 男, 河南长葛人, 武汉理工大学管理学院硕士研究生, 研究方向为企业战略管理。



附图 品牌竞争力评价指标体系

使评价结果能够较好地反映现实情况。并且从规范化角度将各个评价结果进行整合,使其在科学评价的基础上,更加合理、可比性更强且具有更强的操作性^[3,4]。

2.1 确定因素集

因素集为各种指标的集合,即 $U = \{U_1, U_2, U_3, U_4\}$, 这里 $U_1 = \{U_{11}, U_{12}, U_{13}\}$; $U_2 = \{U_{21}, U_{22}, U_{23}\}$; $U_3 = \{U_{31}, U_{32}, U_{33}\}$; $U_4 = \{U_{41}, U_{42}, U_{43}, U_{44}\}$ 。

2.2 建立权重集

设主因素层对目标层的权重为 $A = \{a_1, a_2, a_3, a_4\}$, 其中, a_i 表示 U_i 在 U 中的权重; $i = 1, 2, 3, 4$; 且 $\sum_{i=1}^4 a_i = 1, a_i \geq 0$ 。

再设各子因素层对相应的主因素层的权重分别为 $A_1 = \{a_{11}, a_{12}, a_{13}\}$; $A_2 = \{a_{21}, a_{22}, a_{23}\}$; $A_3 = \{a_{31}, a_{32}, a_{33}\}$; $A_4 = \{a_{41}, a_{42}, a_{43}, a_{44}\}$ 。其中, a_{ik} 表示 U_{ik} 在 U_i 中的权重, $k = 1, 2, 3, 4$, 其具体值依据对应子因素层中的因素数量而定,且 $\sum a_{ik} = 1$ 。

权重的确定在此采用 AHP 法(层次分析法),以减少主客观的差异性,提高评判的准确性。其具体确定步骤与方法如下^[5]:

(1) 要求参与品牌竞争力评价的专家采用两两比较的办法,在数值 1/9-9 之间对主因素层各指标间或各个对应子因素层内部各分指标间进行打分,并按其重要程度评定等级,由此得到判断矩阵 E , E 为一互反正矩阵, $e_{ii} = 1 - e_{ii}$ 。

(2) 将 E 的每一列向量归一化得到 $\bar{w}_i = e_{ii} / \sum_{s=1}^g e_{si}$, 其中 g 表示主因素层或子因素层中每组需确定权重的指标总个数。

(3) 对 \bar{w}_i 按行求和得到 $\bar{w}_j = \sum_{i=1}^g \bar{w}_{ij}$, 将其归一化得到 $W = (w_1, w_2, \dots, w_g)^T$ 即为近似特征向量。

(4) 计算 $\lambda = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^g \frac{(EW)_j}{w_j}$, 作为最大特征根的近似值,进而求出一致性指标 $CI = \frac{\lambda - g}{g - 1}$ 。查表得出随机一致性指标 RI , 从而得出一致性比率 $CR = CI/RI$ 。若 $CR < 0.1$, 则可以直接利用 E 的特征向量 W 作为权重向量; 否则要重新进行成对比较,对判断矩阵 E 加以调整。

2.3 建立评价集

评价集是评判者对评判对象可能做出的各种评判结果所组成的评价集合。因为评判目的是评价品牌竞争力的强弱,因此,评价集可建立为 $V = \{V_1, V_2, V_3, V_4, V_5\}$, 其中: V_1 表示很强, V_2 表示较强, V_3 表示一般, V_4 表示较弱, V_5 表示很弱。

2.4 一级模糊综合评价

先单独考虑 U_{ik} , 评判其隶属于第 m 个评语 V_m 的概率 r_{ikm} ($m = 1, 2, 3, 4, 5$), 从而可以得到 U_i 的模糊评价矩阵 R_i 。

$$R_i = \begin{bmatrix} r_{i11} & r_{i12} & r_{i13} & r_{i14} & r_{i15} \\ r_{i21} & r_{i22} & r_{i23} & r_{i24} & r_{i25} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{ik1} & r_{ik2} & r_{ik3} & r_{ik4} & r_{ik5} \end{bmatrix}$$

其中, $i = 1, 2, 3, 4$; $k = 1, 2, 3, 4$; $r_{ikm} = u_{ikj} / \omega$, u_{ikj} 为选择第 i 项评价要素、第 j 等级的人数, ω 为测评专家组的总人数。

由模糊综合评价模型 $M(\wedge, \vee)$ 得到主因素层各指标的一级模糊综合评价结果 $B_i = \{b_{i1}, b_{i2}, b_{i3}, b_{i4}, b_{i5}\} = A_i * R_i$, 其中 $M(\wedge, \vee)$ 有 $M(\wedge, \vee)$, $M(\cdot, \vee)$, $M(\wedge, \oplus)$ 和 $M(\cdot, \oplus)$ 4 种模型, 这 4 种模型分别适用于对事物不同的综合方式, 其通过不同的运算来表现。考虑到品牌竞争力的综合评价要兼顾各种支撑能力, 体现出整体特性, 所以选择加权平均型 $M(\cdot, \oplus)$, 对所有因素依据权重大小均衡测评。此时, $b_{ij} = (a_{i1} \cdot r_{ij}) \oplus (a_{i2} \cdot r_{i2j}) \oplus \dots \oplus (a_{ik} \cdot r_{ikj})$, 其中, $j = 1, 2, 3, 4, 5$; $a \cdot b = ab$ 为普通乘法算子; $a \oplus b = (a+b) \wedge 1$ 为闭合加法算子; “ \wedge ”

为取小运算符号, “ \vee ” 为取大运算符号。

2.5 二级模糊综合评价

由一级模糊综合评价得到主因素层各评价指标的模糊评价矩阵为:

$$B = \begin{bmatrix} B_1 \\ B_2 \\ B_3 \\ B_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} & b_{14} & b_{15} \\ b_{21} & b_{22} & b_{23} & b_{24} & b_{25} \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} & b_{34} & b_{35} \\ b_{41} & b_{42} & b_{43} & b_{44} & b_{45} \end{bmatrix}$$

b_{ij} 表示第 i 个指标关于评价集中第 j 个等级的隶属关系。

再依据主因素层对目标层的权重 $A = \{a_1, a_2, a_3, a_4\}$, 可以得到二级模糊综合评价的结果为: $C = A \cdot B = (a_1, a_2, a_3, a_4) \cdot (B_1, B_2, B_3, B_4)^T = (c_1, c_2, c_3, c_4, c_5)$ 。其中, $c_j = (a_1 \cdot b_{1j}) \oplus (a_2 \cdot b_{2j}) \oplus (a_3 \cdot b_{3j}) \oplus (a_4 \cdot b_{4j})$, $j = 1, 2, 3, 4, 5$ 。

2.6 评价结论

如果综合评价结果 C 中的各元素相加不等于 1, 则需要对 C 采取“归一化”处理, 然后根据模糊数学中的最大隶属原则, 评定品牌竞争力的强弱。

另外, 因为综合评价结果 C 仍是一个 5 维行向量, 为了能直观地进行各个品牌之间竞争力强弱的比较, 应使综合评价结果经折算后能反映不同品牌之间竞争力的量化差异。此时再给定评价集上的考核评分列向量 $K = (k_1, k_2, k_3, k_4, k_5)^T$, K 向量中 k_j 的确定可以根据结果的需要通过统计调查或专家评分法来确定。则品牌竞争力综合评价结果的最终得分值将为: $F = C \cdot K = \sum_{j=1}^5 c_j \cdot k_j$ 。再根据 F 数值大小进行排队比较, 便可判断出不同品牌之间竞争力的强弱差异。

2.7 应用实例

现有一家电气类企业准备评价其品牌竞争力的强弱状况。经过对业内专家的调查, 将相关结果进行统计分析, 利用 AHP 得出各因素的权重值: $A = (0.412, 0.293, 0.187, 0.108)$; $A_1 = (0.525, 0.334, 0.141)$; $A_2 = (0.166, 0.166, 0.668)$; $A_3 = (0.633, 0.193, 0.174)$; $A_4 = (0.085, 0.121, 0.307, 0.487)$

子因素的模糊评价矩阵为:

$$R_1 = \begin{bmatrix} 0.3 & 0.15 & 0.2 & 0.05 & 0.3 \\ 0.15 & 0.35 & 0.45 & 0 & 0.05 \\ 0.65 & 0.15 & 0.05 & 0.05 & 0.1 \end{bmatrix}$$



农业旅游资源定量评价研究

梅虎^{1,2},朱金福¹,汪侠³

(1.南京航空航天大学 民航学院,江苏 南京 210016;

2.南京航空航天大学 经济与管理学院,江苏 南京 210016;

3.南京大学 城市与资源学系,江苏 南京 210093)

摘要:在建立农业旅游资源评价指标的基础上,以桂林三处典型的农业旅游资源为例,运用 AHP 法获取指标权重,再用模糊数学五分制记分法求出三处农业旅游资源的综合评价结果,并对其进行排序,将结果与统计资料比较,验证了该定量评价方法对农业旅游资源评价具有较高的实用性、科学性和合理性,并可以用于不同地区推广。

关键词:农业旅游资源;层次分析法;模糊记分法;评价

中图分类号:F590.3

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2005)12-0142-02

0 前言

农业旅游资源评价是一项十分复杂的工作,影响评价的主客观因素很多,采取何种评价方法,使评价结果能够客观地反映不同农业旅游资源的价值,从而为投资决策提供科学的依据,是非常有意义的。目前在农业旅游资源评价方面还没有进行专项评价的文章,特别是定量评价。而建立农业旅游

源定量评价有以下几点作用:①规范农业旅游资源评价工作;②明晰农业旅游资源的质量;③确定农业旅游资源的开发规模;④为合理利用资源、发挥整体宏观效益提供经验,为确定不同旅游区的建设顺序、步骤及重点等准备条件^[1]。因此,有必要建立一种科学的评价方法。

本文在建立农业旅游资源评价指标的基础上,以桂林三处典型的农业旅游资源(阳

朔乡村旅游资源、恭城观光农业旅游资源、金车农家乐旅游资源)为例,采用 AHP 法确定评价指标的权重,再用模糊数学五分制记分法求出三处农业旅游资源的综合评价结果。

1 用 AHP 法确定农业旅游资源评价指标权重^[2]

1.1 农业旅游资源评价指标选择

客观上,由于影响旅游资源评价的指标

于企业品牌竞争力的真实状况,为进一步的品牌经营决策提供可靠的信息支持。

参考文献:

- [1]白玉.论品牌经营的基本功能及其战略模式的选择[J].武汉理工大学学报,2002,(4):136-139.
- [2]酃红艳.品牌竞争力影响因素分析[J].中国工程科学,2002,5(5):79-87.
- [3]李洪兴,汪培庄.模糊数学[M].北京:国防工业出版社,1994.112-132.
- [4]王瑛,张立军.企业形象的模糊综合评价[J].财经理论与实践,2003,5(3):103-105.
- [5]姜启源.数学模型(第2版)[M].北京:高等教育出版社,1993.305-335.

(责任编辑:高建平)

$$R_2 = \begin{pmatrix} 0.35 & 0.3 & 0.2 & 0.15 & 0 \\ 0.45 & 0.2 & 0.1 & 0.2 & 0.05 \\ 0.55 & 0.3 & 0.1 & 0.05 & 0 \end{pmatrix}$$

$$R_3 = \begin{pmatrix} 0.75 & 0.2 & 0.05 & 0 & 0 \\ 0.65 & 0.2 & 0.05 & 0.1 & 0 \\ 0.7 & 0.05 & 0.2 & 0 & 0.05 \end{pmatrix}$$

$$R_4 = \begin{pmatrix} 0.8 & 0.05 & 0.1 & 0 & 0.05 \\ 0.2 & 0.4 & 0.2 & 0.1 & 0.1 \\ 0.45 & 0.35 & 0.05 & 0.05 & 0.1 \\ 0.5 & 0.25 & 0.15 & 0.1 & 0 \end{pmatrix}$$

则经计算有,赋予考核评分向量 $K=(90, 75, 60, 40, 20)^T$ 后,最终得分为 $F=70.74655 < 75$,故可判定其品牌竞争力处于一般和较强之间,接近较强状态。也可利用该值与其它

品牌的竞争力评价得分进行比较,从而估算出不同品牌间竞争力的量化差异。

3 结束语

本文对品牌竞争力的模糊评价进行了初步探讨,具体操作时则应根据企业所处行业的情况和市场竞争的态势,将相关的指标予以调整、细化,并可以继续分层进行三级和四级评价,以求指标群体能够综合反映企业品牌的真实状况,为品牌竞争力的评价提供客观、准确的信息,从而提高评价的整体可信度。另外,尽量选择本行业内的专家参与品牌竞争力评价,在评估过程中对权重、指标的测评上采用统计分析与层次分析相结合的方法,也能够最终使评价结果更接近

收稿日期:2005-04-04

作者简介:梅虎(1974-),男,安徽南陵人,博士研究生,研究方向为管理科学与工程、旅游管理。