

对卷烟工业企业核心竞争力及其评价指标体系的探讨

郑伟,黎志成

(华中科技大学管理学院,湖北武汉430074)

摘要:对卷烟工业企业核心竞争力构成要素进行研究分析,并在此基础上提出了卷烟工业企业核心竞争力评价指标体系,建立了核心竞争力模糊数学评价模型,为科学评价卷烟工业企业核心竞争能力提供了评估基准。

关键词:核心竞争力;评价指标体系;卷烟工业

中图分类号:TS4

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2004)08-0102-02

1 卷烟工业企业核心竞争力构成要素分析

企业之间竞争的实质是企业为其生存

和发展进行对环境企业所需资源的争夺,企业的竞争力是企业争夺环境中资源的能力。一个企业核心竞争力越强,就越容易建立和获得竞争优势,也越难以使部分对手赶

上。因此,核心竞争力是企业最有价值的资产,核心竞争力一旦形成,就成为企业的战略性资产,这种战略性资产能给企业带来可持续的竞争优势。核心竞争力理论表明,企业

4 结论

(1)用计量经济学方法选择神经网络模型输出输入变量,使神经网络模型应用更合理,预测精度提高,从附表可以看出BP神经网络模型计算结果误差小。但神经网络模型不能解释各自变量对因变量的影响程度。

(2)影响人才资源总量变化的各因素间有一定相关性,计量经济模型中各解释变量间有较强的多重共线性,一次差分不能解决多重共线性问题,多次差分会损失观测值、减少自由度,在小样本时会增加多元回归模型

预测的风险。

(3)从附表可以看出人才资源总量有较强的增长趋势,为非平衡时间序列,要通过差分才能使用时间序列模型;同时,将相关度较好的解释变量引入模型中,这些都会降低预测精度。

参考文献:

- [1]杨大历,刘泽民.多层前向神经网络中BP算法的误差分析及其改进的算法[J].电子学报,1995,(1):117-119.
- [2]李子奈,叶阿忠.高等计量经济学[M].北京:清

华大学出版社,2000.39-42.

[3]张立明.人工神经网络的模型及其应用[M].上海:复旦大学出版社,1992.2-7.

[4]罗伯特·S·平狄克,丹尼尔·L·鲁宾费尔德.计量经济模型与经济预测[M].北京:机械工业出版社,1999.75-76.

[5]郝寿义,安虎森.区域经济学[M].北京:经济科学出版社,1999.325-379.

[6]上海社会科学院城市综合城市课题组.城市综合竞争力及中国特色[J].领导决策信息,2001,(27):10-17.

(责任编辑:慧超)

Neural Networks Model in the Prediction of the City Talent Resources Gross

Abstract:The paper makes a choice of neural networks input-output variants, predicts the total city talent resources and analyzes the limitation of econometrics model computation in the talent resources gross prediction by use of it.

Key words:talent resources; relevance BP neural; networks prediction

核心竞争力是企业长期形成的、蕴涵于企业内质中的、企业独具的、支撑企业过去、现在和未来竞争的优势,并使企业在竞争环境中能够长时间取得主动的核心能力,它是企业的技术、管理、营销、机制、品牌等各种资源要素经过有效整合而形成的独具的、支撑企业保持持续竞争优势的关键资源与关键能力的集合。

对卷烟工业而言,学术界和企业界对核心竞争力的构成有着不同的观点。本文认为,卷烟工业企业核心竞争力主要体现在以下3个要素体系:一是领先于竞争对手的技术创新能力,最终体现在拥有一批具有先进技术、独具自主知识产权和广泛市场竞争力的卷烟产品或服务;二是领先竞争对手的管理创新能力,体现在拥有一套比所有竞争对手都更好的、与市场竞争相符合的、能够促进企业内部资源灵活高效地运转的管理机制;三是领先于竞争对手的对新理论、新技术、新经验的学习创新能力,最终体现在拥有一支能够有效构成学习型组织的高素质员工队伍(见图1)。

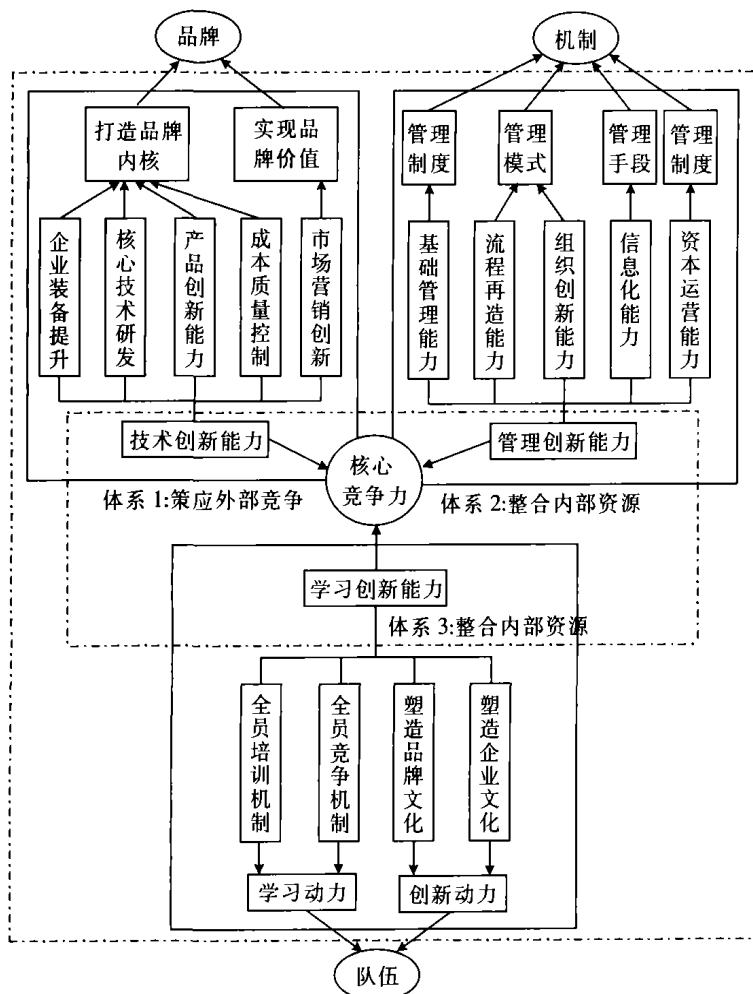


图1 核心竞争力构成要素模型

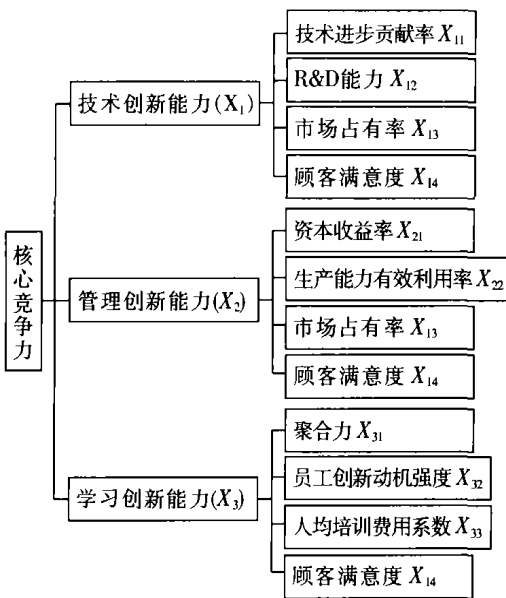


图2 企业核心竞争力评价指标体系构成图

1.1 技术创新能力评价指标

(1) 技术进步贡献率:

$$\text{技术进步贡献率} = \frac{\text{技术进步带来的收入}}{\text{销售收入}}$$

(2) R&D 能力:

$$\text{R\&D} = \frac{\text{企业研究和开发费用}}{\text{企业销售收入}}$$

(3) 市场占有率:

$$\text{市场占有率} = \sum_{j=1}^n S_j$$

式中: S_j 为企业第 j 种战略产品的市场占有率,其值等于该规格档次产品销售收入与全行业同规格产品销售收入总额之比; n 为企业的战略产品数; k 为市场占有率修正系数:

$$k = \frac{\text{企业固定资产原值} + \text{企业年末定额流动资金平均余额}}{\text{行业固定资产原值} + \text{行业年末余额流动资金平均余额}}$$

企业各种产品的市场占有率 ($\sum_{j=1}^n S_j$) 本身即可反映企业产品的比较优势,但由于企业规模不同,企业间市场占有率指标不存在直接可比性,因而用市场占有率系数 k 加以修正。市场占有率指标表示,如果企业所有的战略产品的市场占有率大,战略产品多,则市场占有率也大,产品具有竞争的實力。

(4) 顾客满意度:

$$\text{顾客满意度} = \frac{\text{对企业产品依赖或有好感的人数}}{\text{全社会对企业产品认识的人数}}$$

该指标说明企业产品及服务给社会的消费者带来的好处。

1.2 管理创新能力评价指标

(1) 生产能力有效利用率: 生产能力有效利用率 = $\frac{\text{有效的生产能力利用规模}}{\text{年平均生产能力}}$

式中,有效的生产能力利用规模是指一定时期生产的产品中实际销售的产品数量相对的生产能力利用规模。

(2) 资本收益率:

$$\text{资本收益率} = \frac{\text{企业净利润总额}}{\text{年平均所有者权益总额}}$$

式中,年平均所有者权益总额 = $\frac{\text{年初所有者权益总额} + \text{年末所有者权益总额}}{2}$

(3) 成本优势系数: 成本优势系数 = $\frac{\text{企业成本费用利润率}}{\text{行业内前八强企业平均成本费用利润率}}$

其中,成本费用利润率 = $\frac{\text{利润总额}}{\text{成本} + \text{费用}}$

该指标反映成本及费用控制能力,体现了企业的管理水平。

(4) 3 年利润平均增长率:

$$\text{3 年利润平均增长率} = \sqrt[3]{\frac{Q_1}{Q_2}} - 1$$

式中 Q_1 表示年末利润总额, Q_2 表示 3 年前年末利润总额, 3 年利润平均增长率表



明利润的增长趋势和效益稳定程度,体现了企业的发展状况、发展能力与发展潜力。

1.3 学习创新能力评价指标

(1)聚合力。聚合力是指企业培养企业文化,使企业群体建立共同的价值标准、道德标准和精神信念,从而形成的内聚力。包括领导班子的团结进取力和职工凝聚力。

$$\text{聚合力} = \frac{\text{企业的全要素生产率}}{\text{行业的全要素生产率}}$$

若聚合力>1,则企业相对于行业具有生产优势,聚合力较强。之所以采取全要素生产率,因为企业聚合力是以企业为主的一种内力,它对企业的整体行为具有决定性的作用。式中全要素生产率 $= \frac{Y}{K^\alpha L^\beta}$ 。

式中:Y为产出,Y=工业总产值;K为资金投入量;K=固定资产原值+年末定流动资平均余额;L为劳动力投入量,L=职工平均人数;

α, β 采用收入份额来估算:

$$\alpha = \frac{K_f + K}{W + K_f + K_w}, \beta = \frac{W}{W + K_f + K_w}$$

式中: K_f 为固定资产折旧; K_w 为年末定流动资金平均余额;W为工资总额; α 为实际投入的资金量占全部投入量的份额; β 为工资投入量占全部投入量的份额。

(2)员工创新动机强度。这个指标反映一个企业是否有能使员工具有创新的积极性和主动性,并具有保持这种积极性和主动性的机制。

(3)人均培训费用优势系数:人均培训费用优势系数 $= \frac{\text{企业人均培训费用}}{\text{行业人均培训费用}}$ 。其中,

$$\text{人均培训费用} = \frac{\text{培训费用支出}}{\text{职工人数}}$$

2 卷烟工业企业核心竞争力模糊评价数学模型的构造

由于核心竞争力的评价指标不能完全以数值来确定,即没有明确的边界,只有评价程度的高低。因此,可以采用模糊综合评价方法对企业核心竞争力进行评价,并可依据模糊综合评判以及企业评价指标体系建立相应评价模型。

(1)建立因素集。设X为因素集,主准则与分准则(即一级指标和二级指标),相应为 $X=(X_1, X_2, X_3)$,其中 $X_1=(X_{11}, X_{12}, X_{13}, X_{14})$, $X_2=(X_{21}, X_{22}, X_{23}, X_{24})$, $X_3=(X_{31}, X_{32}, X_{33})$ 。式

中: X_1, X_2, X_3 分别代表准则中的技术创新能力、管理创新能力和学习创新能力。 $X_{11}, X_{12}, X_{13}, X_{14}$ 分别代表技术进步贡献率、R&D能力、市场占有率和顾客满意度。 $X_{21}, X_{22}, X_{23}, X_{24}$ 分别代表资本收益率、生产能力有效利用率、成本优势系数和3年利润平均增长率。 X_{31}, X_{32}, X_{33} 分别代表聚合力、员工创新动机强度和人均培训费用优势系数。

(2)建立权重集。设主准则层对目标层的权重为 $A=(a_1, a_2, a_3)$,其中 a_i 表示 X_i 在X中所占的权重, $i=1, 2, 3$,且 $\sum_{j=1}^3 a_j \geq 0$ 。再设各分准则对相应的主准则的权重分别为 $A_1=(a_{11}, a_{12}, a_{13}, a_{14}), A_2=(a_{21}, a_{22}, a_{23}, a_{24}), A_3=(a_{31}, a_{32}, a_{33})$ 。其中 a_k 表示 X_k 在 X_i 中所占的权重, $k=1, 2, 3, 4$,且 $\sum a_k \geq 0$;

权重的确定可以采用Delphi法(专家调查法)和AHP法(层次分析法)等方法。

(3)确定评语集。评语集是评价者对评价对象可能做出的各种总的评价结果组成的集合,用评判的方法以评价核心竞争力的强弱,因此,可建立评语集: $Y=(Y_1, Y_2, Y_3, Y_4)$ 。其中 Y_1 表示强, Y_2 表示较强, Y_3 表示一般, Y_4 表示差。

(4)进行一级模糊综合评判。对主准则层各指标 X_i 建立模糊评价矩阵 $B_i (i=1, 2, 3)$,通过分准则各指标评价主准则层分类因素指标,若单独考虑 X_i 下的指标 X_{ik} ,评判隶属于第m个评语 Y_m 的程度为 X_{ikm} ,则可得 X_i 模糊评价矩阵 R_i ,设主对准则层的 $X_i=(X_{i1}, \dots, X_{ik})'$:

$$R_i = \begin{Bmatrix} r_{i11} & r_{i12} & \dots & r_{i1m} \\ r_{i21} & r_{i22} & \dots & r_{i2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{ik1} & r_{ik2} & \dots & r_{ikm} \end{Bmatrix}$$

由 $B_i=A_i \cdot R_i$ 得到主准则层各指标的模糊综合评判结果 $B_i=(b_{i1}, b_{i2}, b_{im})$ 。

其中, $t=1, 2, \dots, k; m=1, 2, 3, 4$ 。

(5)进行二级模糊综合评判。根据上个计算结果构建模糊评价矩阵R,有:

$$R = \begin{Bmatrix} B_1 \\ B_2 \\ B_3 \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1m} \\ b_{21} & b_{22} & \dots & b_{2m} \\ b_{31} & b_{32} & \dots & b_{3m} \end{Bmatrix}$$

然后,由 $B=A \cdot R$ 计算出二级模糊综合评判的结果。

(6)评价结论:对B作归一化处理,根据

模糊数学中最大隶属原则,评定卷烟工业企业核心竞争力的高低。

3 结论

(1)通过合理地确定卷烟工业企业核心竞争力综合评价指标体系及其科学的评价方法,可以对卷烟工业企业进行核心竞争力优势进行比较分析,从而使卷烟工业企业能针对性地提高改进措施,提高市场竞争能力。

(2)卷烟工业企业核心竞争力的评价主要在坚持全面性、系统性、可行性、可比性原则下,确定一、二级指标,使指标不仅适合对自身的评价,也适合对竞争对手进行分析。

(3)本文对目前卷烟工业企业核心竞争力评价指标分3大能力11个指标,但这些指标具有动态性和相对性。随着科技发展与行业竞争布局的调整,核心竞争力的指标设置要相应改变。

(4)卷烟工业企业核心竞争力的评价采用模糊数学的概念,虽然不能准确地描述核心竞争力的大小,但能总体反映企业核心竞争力的强弱,对研究企业发展战略具有参考价值。

参考文献:

- [1]孔玉生.中小企业核心竞争力的模糊评价[J].江苏大学学报,2003,(1):114-118.
- [2]陈玉保等.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,(3):70-74.
- [3]杨静蕾等.企业核心竞争力评价指标体系设计[J].河北工业大学学报,1999(3):48-51
- [4]张世伟等.模糊数学应用[M].上海:同济大学出版社,1991.

(责任编辑:曙光)

