

饭店经营战略选择的模糊决策模型*

何 颖

(重庆师范大学 数学与计算机科学学院, 重庆 400047)

摘 要: 饭店经营战略选择是个复杂系统的综合决策问题, 按照以往方式只能进行定性分析, 而难以进行定量研究。本文基于以往判断方式, 应用模糊数学方法, 建立模糊综合评判模型, 准确、客观、全面地找到了饭店经营战略方向, 使数学知识在饭店管理方面发挥了有效而合理的应用。

关键词: 饭店经营战略; SWOT 分析法; 模糊综合评判; 层次分析法

中图分类号: C934; O221.6

文献标识码: A

文章编号: 1672-6693(2005)03-0089-03

Fuzzy Decision Model in Making Policy of Restaurant Management Strategy

HE Ying

(College of Mathematics and Computer Science, Chongqing Normal University, Chongqing 400047, China)

Abstract: Modern restaurant management decision is a comprehensive decision problem of complicated system. According to the routine method, we could only research it on the aspect of quality but not quantity. On the basis of the routine judging ways, applying fuzzy mathematic method, establish fuzzy synthetic evaluation model, we could analyze it more accurately, more objectively and more adequately. It makes mathematic knowledge play an effective and reasonable role in restaurant management.

Key words: restaurant management strategy; SWOT analysis method; fuzzy synthetic evaluation

伴随着经济全球化进程加快, 我国加入 WTO 后面临着更加激烈的市场竞争。如何在竞争中胜出, 如何应用高科技, 综合学科知识解决和完善企业面临的问题, 很大程度上关系到企业的生死存亡, 战略决策问题更是直接决定着—一个企业发展方向的大局问题。在当今市场的激烈竞争和企业迅速发展中, 越来越多的人意识到企业战略决策对企业发展的决定性作用。基于此, 本文提出把数学理论中的运筹学及模糊数学知识应用到饭店企业战略分析上, 充分体现了数学理论知识在这一方面的发展优势, 同时也给企业战略决策者提供了一种解决战略决策问题的新思路。

经营战略是企业为了求得持续稳定的发展, 在预测和把握企业外部环境和内部条件变化的基础上, 对企业发展的总体目标做出的谋划和根本对策。对饭店企业来说, 在开展经营活动时, 必须首先明确企业战略这一指导方针, 在复杂多变的环境中求生存^[1]。

通常情况下, 饭店经营者采用西方广为应用的战略分析法——SWOT 分析法, 来确定企业经营战略。其中“S”指有利于饭店经营活动有效开展的饭店内部因素, 称之为饭店经营优势。“W”指不利于饭店经营活动开展的饭店内部因素, 称之为饭店经营劣势。“O”指有利于饭店开拓市场, 有效开展经营活动的饭店外部因素。“T”指不利于饭店开展经营活动的外部因素(具体内容详见图 1)。如果饭店外部机会多, 内部优势强, 可采用发展型战略; 如果外部有机会, 内部条件差, 可采用稳定型战略; 如外部压力大, 内部条件差, 可采用紧缩型战略; 如内部优势强, 外部面临威胁, 可采用多角化战略^[1]。

这种方法在定性的前提下分析了饭店企业内外所存在的有利及不利因素而相应地采取不同战略路线。本文在此基础上, 根据其判断结果有模糊性的因素, 引入模糊决策模型, 由层次分析法得各因素权重, 再由隶属度得各因素评判矩阵, 经系列计算最终得到综合评判矩阵, 由最大隶属度原则作出最终判

* 收稿日期 2004-12-06 修回日期 2005-03-25

作者简介: 何颖(1982-), 女, 重庆人, 硕士研究生, 研究方向为最优化算法。

断,以此使分析结果更准确、全面、客观。

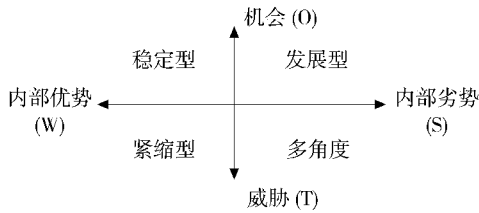


图 1 SWOT 战略分析

1 综合评判的模糊数学模型

模糊综合评判模型有三要素(U, V, R) (1) $U = \{u_1, \dots, u_n\}$ 指被评价对象各因素组成的因素集 ; (2) $V = \{v_1, \dots, v_m\}$ 指评语组成的判断集 (3) 单因素评判, 是 U 上的模糊集($r_{i1}, r_{i2}, \dots, r_{im}$), 即从 U 到 V 的模糊映射 $f: U \rightarrow F(V)$ 确定的模糊关系 $R = (r_{ij})_{n \times m}$ 称为评判矩阵^[2]。

分析一个复杂系统或问题往往需要考虑很多因素, 而这些因素中又分许多不同层次和类别。因此, 进行综合评判时, 需要区分各因素在总的评价中的地位和作用, 全面考虑所有的因素。故先在一级因素中进行一级综合评判, 由评判矩阵得一级评判结果, 然后进行二级综合评判, 以此类推还可进行多级综合评判。

1.1 确定评估因素集(以下设 $n=4$ 介绍此方法)

一级指标(因素) $U = \{u_1, u_2, u_3, u_4\}$, 二级指标(因素) 13 个(见表 1)。

表 1 各级指标、权重及隶属度

一级指标与权重	二级指标与权重	隶属度
u_1 优势 0.28	u_{11} 优良组织机构 0.26	(0.35 0.2 0.1 0.35)
	u_{12} 现代化经营思想 0.14	(0.4 0.1 0.1 0.4)
	u_{13} 优秀的饭店文化 0.14	(0.35 0.2 0.1 0.35)
	u_{14} 雄厚的饭店资源 0.46	(0.3 0.1 0.2 0.4)
u_2 劣势 0.12	u_{21} 低劣员工素质 0.27	(0.1 0.35 0.45 0.1)
	u_{22} 紊乱管理制度 0.15	(0.05 0.5 0.4 0.05)
	u_{23} 低品位饭店文化 0.49	(0.05 0.5 0.4 0.05)
	u_{24} 不称职的管理人员 0.09	(0.1 0.45 0.35 0.1)
u_3 经营机会 0.28	u_{31} 国家经济政策 0.75	(0.4 0.4 0.1 0.1)
	u_{32} 高速增长的市场 0.25	(0.4 0.3 0.1 0.2)
u_4 经营威胁 0.32	u_{41} 竞争对手增多 0.3	(0.2 0.2 0.3 0.3)
	u_{42} 实力增强 0.54	(0.2 0.2 0.3 0.3)
	u_{43} 经营的目标市场萎缩 0.16	(0.1 0.35 0.35 0.2)

1.2 确定评语集

$V = \{v_1(\text{发展型}), v_2(\text{稳定型}), v_3(\text{紧缩型}), v_4$

(多角度型)}。

1.3 确定权重与隶属度

按照美国运筹学家沙丹(T. L. Saaty)提出的层次分析法(简称 AHP 法), 构造判断矩阵, 并进行权重计算。具体算法是: 先用方根近似法计算出矩阵 A 的最大特征根及对应的向量, 再由一致性指标进行一致性检验, 当检验值小于或等于 0.1 时, 一致性可接受, 否则重新比较^[3]。隶属度的确定可采用统计试验或专家给予评定得出^[5]。

1.4 确定评判矩阵

基于“SWOT”分析法, 需要考虑影响决策的 4 个一级因素及它们的子因素(见表 1), 确定每个二级指标(因素)隶属于评语集的隶属度, 及每个一级指标及二级指标(因素)的权重。例如 $\mu_{11}, \mu_{12}, \mu_{13}, \mu_{14}$ 对决策制定的影响力程度之比大致是 0.26: 0.14: 0.14: 0.46, 再由隶属度求得评判矩阵, 可得 u_1 评判矩阵为^[3]

$$R_1 = \begin{pmatrix} 0.35 & 0.2 & 0.1 & 0.35 \\ 0.4 & 0.1 & 0.1 & 0.4 \\ 0.35 & 0.2 & 0.1 & 0.35 \\ 0.3 & 0.1 & 0.2 & 0.4 \end{pmatrix}$$

综合评判矩阵得

$$R = \begin{pmatrix} 0.33 & 0.14 & 0.14 & 0.71 \\ 0.07 & 0.45 & 0.4 & 0.08 \\ 0.4 & 0.38 & 0.1 & 0.13 \\ 0.17 & 0.22 & 0.3 & 0.28 \end{pmatrix}$$

同理可得其余各一级指标模糊评判矩阵。

1.5 计算方法^[4]

$$B = A \circ R \in \mu_{1 \times m}$$

$$R = \begin{pmatrix} B_1 \\ B_2 \\ \vdots \\ B_m \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_{11} & \dots & b_{1n} \\ \vdots & & \vdots \\ b_{s1} & \dots & b_{sn} \end{pmatrix}$$

$$B_k = A_k \circ R_k = (b_{k1} \dots b_{kn}) \quad k=1, 2, \dots, S$$

其中 $A \in \mu_{1 \times n}$ 是 U 上一模糊子集, 为因素权重; B, B_k 为 V 上模糊子集, 用于对各因素综合评判(本文模糊关系运算采用实数加减法更准确)。

2 饭店经营战略选择的模糊决策模型

由以上计算方法, 得如下步骤。

$$\text{由} \quad B = A \circ R = A \circ \begin{pmatrix} B_1 \\ B_2 \\ B_3 \\ B_4 \end{pmatrix}$$

得 $B_1 = A_1 \circ R_1 = (0.26 \ 0.14 \ 0.14 \ 0.46) \circ$

$$\begin{pmatrix} 0.35 & 0.2 & 0.1 & 0.35 \\ 0.4 & 0.1 & 0.1 & 0.4 \\ 0.35 & 0.2 & 0.1 & 0.35 \\ 0.3 & 0.1 & 0.2 & 0.4 \end{pmatrix} = (0.33 \ 0.14 \ 0.14 \ 0.71)$$

同理可得

$$B_2 = (0.07 \ 0.45 \ 0.40 \ 0.076)$$

$$B_3 = (0.4 \ 0.38 \ 0.1 \ 0.125)$$

$$B_4 = (0.17 \ 0.22 \ 0.3 \ 0.28)$$

因此

$$B = A \circ R = A \circ \begin{pmatrix} B_1 \\ B_2 \\ B_3 \\ B_4 \end{pmatrix} = (0.4 \ 0.4 \ 0.3 \ 0.3) \circ$$

$$\begin{pmatrix} 0.36 & 0.91 & 0.12 & 0.38 \\ 0.19 & 0.43 & 0.39 & 0.105 \\ 0.4 & 0.37 & 1 & 0.135 \\ 0.165 & 0.25 & 0.32 & 0.27 \end{pmatrix} = (0.23 \ 0.25 \ 0.24 \ 0.34)$$

由最大隶属原则和评语集可知,多角度化发展战略为最佳选择。

3 小结

本文采用模糊决策模型在传统方法基础上为饭店经营战略的选择提供了一种准确可行的量化方法,如有需要还可进一步划分三级指标,利用三级综合评判矩阵判断。

参考文献:

- [1] 朱承强. 现代饭店管理[M]. 北京:高等教育出版社, 2003.
- [2] 杨纶标,高英仪. 模糊数学原理及应用[M]. 广州:华南理工大学出版社, 2003.
- [3] 刘来福,曾文艺. 问题解决的数学模型方法[M]. 北京:北京师范大学出版社, 1998.
- [4] 贺仲雄. 模糊数学及其应用[M]. 天津:天津科学技术出版社, 1982.
- [5] 陈耀辉,孙春燕. 模糊综合评定法中的最大隶属原则有效度[J]. 重庆师范大学学报(自然科学版), 2001, 18(1): 45-47.

(责任编辑 游中胜)