

文章编号:1000-582x(1999)04-108-06

22

108-113

企业并购目标选择的模糊决策

刘星, 王鑫兰

(重庆大学工商管理学院, 重庆 400044)

F279.23

摘要:针对企业并购过程中的现实问题,分析了企业并购的内在动因,运用模糊数学工具,建立并购目标选择的模糊决策方法,并通过案例分析阐述该方法的具体应用,有助于提高最优并购目标选择的科学性。

关键词: 并购目标; 选择方法; 模糊决策

企业并购

中图分类号: F 224.9

文献标识码: A

并购在国际上通常被称为“M&A”(Merger and Acquisition),它是一个内涵十分广泛的概念,主要包括兼并(Merger)、联合(Collolidation)、收购(Acquisition)及接管(Takeover)等。并购作为产权重组的一种手段,通过现有资源在经济结构中的转移和重组来达到迅速地扩张和增值资产规模、推动产业升级和在社会范围内优化配置资产结构、提高企业的规模经济效益和国家综合实力的目的。在我国合理发展产权并购是“九五”期间全面完成现代化建设第二步战略布署的客观要求,也是实现两个转变的有效途径。

并购是企业面对激烈的市场竞争而主动选择的一种扩张发展战略,如何从一组潜在的并购备选目标中筛选出最符合自身发展动机的理想并购对象是企业并购管理中具有决定性意义的决策过程,它对企业今后的生存、发展、获利将产生直接的重要影响。由于我国以前的并购多属于挽救亏损企业的行政撮合或会计科目的联合核算,所以有关的研究主要针对这些缺陷,集中在如何为产权并购创造必要的内部条件和有利的外部环境,而在并购目标的选择方面则缺乏有效的方法。

1 并购的内在动因

并购的内在动因对并购目标的选择有着直接影响,因此,在进行目标选择之前,需要先对并购的动因进行考察,明确并购的主要目的和其他利益取向。

西方经济学家建立了各种理论来解释并购的动机,但却一直未形成统一的观点。将这些观点归纳起来有以下几种:

1) 追求规模效益,提高企业效率。首先并购可使企业达到最佳经济规模,降低企业的生成成本率,并使生产达到专业化水平,各生产过程有机地配合,从而产生规模经济效益;其次可通过节省管理费用、市场营销费用及易于进行筹资和融资等优势产生规模经济效益。

· 收稿日期:1998-07-06

作者简介:刘星(1956-),男,重庆市人,重庆大学工商管理学院教授,博士。

2) 迅速扩张企业,增强竞争实力。并购可以达到迅速扩张企业的目的,而在市场竞争中实行多元化经营,规模较大的企业往往意味着竞争实力较强。此外,企业通过并购比通过企业自身进行扩大再生产的花费更小,尤其是当被并购的企业的真实价值大于其市场价格时,并购有利于减小企业扩张成本,从而达到更高的效率。

3) 减少竞争压力,增加市场份额。这是横向并购的特有动因。企业并购通常可以提高市场占有率,凭借市场竞争对手的减少来增加对销售市场和采购市场的控制。

4) 经营多元化,规避市场风险。通过并购,尤其是混合并购可以使企业走向多元化发展的道路,减少企业的经营风险,从而使收益更加稳定。

5) 通过合法并购,减少企业支出。由于严厉的反垄断法的颁布,使企业之间的如共同定价等多种联合形式成为非法。企业可通过合法的并购,使外部联合内部化、合法化。此外,企业把盈余资金用于并购其他企业,从税收角度考虑是较理想的途径。特别是在并购采用非现金或部分现金支付时,更有利于暂时避开高额税赋。

6) 获得新的“核心竞争力”。近二、三年理论界又提出一种新的并购动因,认为并购方可通过并购获得新的“核心竞争力”,即保证企业为客户提供资产的显著增值,且区别于大多数同行业企业的独特的集体性知识、能力与文化。因此,这是在现代市场竞争中获胜的一个非常重要的因素。

作者认为:对于并购这种复杂的经济现象,用任何一种解释都显得过于片面。并购的动机应该是多元化的,而且是上述几种动机的综合体现。企业在进行并购目标选择时,应根据企业内部条件和外部条件进行综合、慎重的考虑。

2 并购目标选择的模糊决策方法

并购目标的选择活动是一个多目标、多层次、结构复杂、因素众多的大系统工程,其中许多因素根本无法精确度量,也不能简单地用“非此即彼”来衡量。对于解决这种模糊的、具有不确定性的问题,模糊数学不失为一种有效的工具。它可以把定性和定量分析相结合,特别是将决策者的经验判断予以量化,从而在目标结构复杂且缺乏必要数据时尤为实用。

根据并购方的利益取向,可主要从以下5个方面来评价备选的被并购企业。

X_1 : 财务经济状况,包括净资产规模、资产负债比例、资本结构、盈利水平及股东收益情况等。应当使用动态方法对指标进行折现后再作分析评价。

X_2 : 产品市场需求状况,包括产品销量、产品质量、产品的生命周期所处阶段、市场占有率、市场分布状况等。

X_3 : 发展环境,包括企业所处行业现状和前景、行业内的竞争状况以及企业的财政和行政隶属关系等。

X_4 : 技术进步潜力,包括劳动者素质、科研能力、设备的先进程度和资源丰裕程度等。

X_5 : 组织管理状况,包括经营管理水平、管理者素质和企业文化等。

这5个因素并不是完全孤立的,它们之间有一定程度的替代关系。也即,若某备选企业在某一方面状况非常令人满意,即使在另一方面稍差一些,该企业仍然是可以接受的。于是,这5个因素可以构成许多软信息条件。并购方可根据并购的目的和自身的情况,订立相关的并购条件。

2.1 建立并购因素集

设候选的被并购企业集为 $U = \{u_1, u_2, \dots, u_m\}$, 令模糊集 A, B, C, D, E 分别代表下述含义:

A — 财务经济状况良好; B — 市场需求状况良好; C — 发展环境良好; D — 技术进步潜力良好; E — 组织管理状况良好。

首先进行单因素评价, 可采用专家评分的方法对每个候选的被并购企业作出评判, 以确定不同企业在各模糊集中的隶属度。

2.2 建立并购目标评价条件

设各软信息条件为 M_1, M_2, \dots, M_n , 根据各软信息条件中每一个单因素的逻辑关系, 将 $M_i (i = 1, 2, \dots, n)$ 写为各单因素的数学表达式。

令结果集 $N = \{\text{满意, 较满意, 不满意}\}$, 定义如下:

“满意”为 $N_1(x) = x^2, x \in J$; “较满意”为 $N_2(x) = x, x \in J$; “不满意”为 $N_3(x) = 1 - x, x \in J$, 其中 $J = \{0, 0.1, 0.2, \dots, 1\}$. 若各候选的被并购企业条件比较接近, 还可以再细化结果集。

于是, 可将各评价条件写为:

$$Z_i: \text{若 } Z = M_i, \text{ 则 } J = N_k \quad (k \in \{1, 2, 3\}, i = 1, 2, \dots, n)$$

2.3 建立矩阵交换法则

命题“若 $Z = M_i$ 则 $J = N^k$ ”可变换为 $D_i(u, x) = 1 \wedge (1 - M_i(u) + N(x))$. 对 $D_i(u, x) \in U \times J$ 从 Z_i 到 Z_n 共有 n 个命题, 将其交换后可得到 $U \times J$ 上的 n 个模糊矩阵 $D_j(u, x) (j = 1, 2, \dots, n)$.

2.4 建立目标选择法则

取 $D(u, x) = \min_{j=1, \dots, n} [D_j(u, x)]$, 得到 $D(u, x)$ 矩阵。 $D(u, x)$ 矩阵的每一行都是 J 上的一个模糊集, 相应于第 l 行的模糊集表示选择 u_l 的满意程度, 记为 E_l .

利用 $M(E_0) \triangleq \frac{1}{n_0} \sum_{i=1}^{n_0} x_i^{(2)}$, 其中, E_0 为 E 的截集, $x_i^{(2)} \in E_0$, n_0 为 E_0 中元素的个数, 求得

$$F(E) = \frac{1}{\partial_{\max}} \int_0^{\partial_{\max}} M(E_0) d\partial$$

对于 m 个候选的被并购企业, 取 $\max_{i=1, \dots, m} F(E_i) = F(E_i)$, 则企业 u_i 为最佳并购目标。

3 案例分析

1) 设共有 4 家候选的被并购企业, 构成集合 $U = \{u_1, u_2, u_3, u_4\}$. 进行单因素评价, 若专家组共有 10 名专家, 如有 8 名认为候选企业 u_1 财务状况良好, 分别有 6 名、5 名、4 名认为企业 u_2, u_3, u_4 财务状况良好, 于是得到:

$$A = \left\{ \begin{array}{cccc} 0.8 & 0.6 & 0.5 & 0.4 \\ u_1 & u_2 & u_3 & u_4 \end{array} \right\}$$

同理可得:

$$D_{2i(u, x)} = \begin{matrix} & 0 & 0.1 & 0.2 & 0.3 & 0.4 & 0.5 & 0.6 & 0.7 & 0.8 & 0.9 & 1 \\ \begin{matrix} u_1 \\ u_2 \\ u_3 \\ u_4 \end{matrix} & \left[\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0.64 & 0.65 & 0.68 & 0.73 & 0.8 & 0.89 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0.84 & 0.85 & 0.88 & 0.93 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{array} \right] \end{matrix}$$

$$D_{3i(u, x)} = \begin{matrix} & 0 & 0.1 & 0.2 & 0.3 & 0.4 & 0.5 & 0.6 & 0.7 & 0.8 & 0.9 & 1 \\ \begin{matrix} u_1 \\ u_2 \\ u_3 \\ u_4 \end{matrix} & \left[\begin{array}{cccccccccccc} 0.8 & 0.9 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0.7 & 0.8 & 0.9 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0.5 & 0.6 & 0.7 & 0.8 & 0.9 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{array} \right] \end{matrix}$$

$$D_{4i(u, x)} = \begin{matrix} & 0 & 0.1 & 0.2 & 0.3 & 0.4 & 0.5 & 0.6 & 0.7 & 0.8 & 0.9 & 1 \\ \begin{matrix} u_1 \\ u_2 \\ u_3 \\ u_4 \end{matrix} & \left[\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0.9 & 0.8 & 0.7 & 0.6 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0.9 & 0.8 & 0.7 \end{array} \right] \end{matrix}$$

$$D_{5i(u, x)} = \begin{matrix} & 0 & 0.1 & 0.2 & 0.3 & 0.4 & 0.5 & 0.6 & 0.7 & 0.8 & 0.9 & 1 \\ \begin{matrix} u_1 \\ u_2 \\ u_3 \\ u_4 \end{matrix} & \left[\begin{array}{cccccccccccc} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0.7 & 0.71 & 0.74 & 0.79 & 0.86 & 0.95 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{array} \right] \end{matrix}$$

4) 取 $D(u, x) = \min_{j=1, \dots, 5} |D_j(u, x)|$, 得到:

$$D_i(u, x) = \begin{matrix} & 0 & 0.1 & 0.2 & 0.3 & 0.4 & 0.5 & 0.6 & 0.7 & 0.8 & 0.9 & 1 \\ \begin{matrix} u_1 \\ u_2 \\ u_3 \\ u_4 \end{matrix} & \left[\begin{array}{cccccccccccc} 0.6 & 0.7 & 0.8 & 0.9 & 1 & 1 & 1 & 0.9 & 0.8 & 0.7 & 0.6 \\ 0.64 & 0.65 & 0.68 & 0.73 & 0.8 & 0.89 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0.5 & 0.6 & 0.7 & 0.8 & 0.9 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0.7 & 0.8 & 0.88 & 0.93 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0.9 & 0.8 & 0.7 \end{array} \right] \end{matrix}$$

对于 u_1 , 其满意程度为:

$$E_1 = \left\{ \frac{0.6}{0}, \frac{0.7}{0.1}, \frac{0.8}{0.2}, \frac{0.9}{0.3}, \frac{1}{0.4}, \frac{1}{0.5}, \frac{1}{0.6}, \frac{0.9}{0.7}, \frac{0.8}{0.8}, \frac{0.7}{0.9}, \frac{0.6}{1} \right\}$$

$$0 < \vartheta \leq 0.6, \quad E_{1\vartheta} = \{0, 0.1, 0.2, \dots, 0.9, 1\}, \quad M(E_{1\vartheta}) = 0.5$$

$$0.6 < \vartheta \leq 0.7, \quad E_{1\vartheta} = \{0, 0.1, 0.2, \dots, 0.8, 0.9\}, \quad M(E_{1\vartheta}) = 0.5$$

$$\begin{aligned}
 0.7 < \alpha \leq 0.8, & \quad E_{1\alpha} = \{0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8\}, & \quad M(E_{1\alpha}) = 0.5 \\
 0.8 < \alpha \leq 0.9, & \quad E_{1\alpha} = \{0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7\}, & \quad M(E_{1\alpha}) = 0.5 \\
 0.9 < \alpha \leq 1, & \quad E_{1\alpha} = \{0.4, 0.5, 0.6\}, & \quad M(E_{1\alpha}) = 0.5
 \end{aligned}$$

于是

$$\begin{aligned}
 F(E_1) &= \frac{1}{\alpha_{\max}} \int_0^{\alpha_{\max}} M(E_{1\alpha}) d\alpha = \\
 & \quad (0.6 \times 0.5 + 0.1 \times 0.5 + 0.1 \times 0.5 + 0.1 \times 0.5) = 0.5
 \end{aligned}$$

同理可得： $F(E_2) = 0.5805$ $F(E_3) = 0.5750$ $F(E_4) = 0.5045$

因为 $\max_{i=1, \dots, 4} F(E_i) = F(E_2)$, 所以候选的被并购企业 u_2 为最佳并购目标。

4 结束语

通过以上分析,可以看出模糊数学工具为企业并购目标的选择提供了一个新的途径。如果将模糊数学工具与专家系统配合使用,并辅之以计算机运算,则它必将成为并购目标决策中一种有效且易行的方法。

参 考 文 献

- [1] 许仁忠. 模糊数学及其在经济管理中的应用[M]. 成都:西南财经大学出版社, 1987.
- [2] 汪涛. 兼并的经济效果分析与评价[J]. 经济问题, 1996, 4: 8~10.
- [3] 李克穆. 兼并——企业重组与扩张[J]. 管理世界, 1995, 4: 28~31.
- [4] 焦志勇. 关于我国企业兼并中的几个问题[J]. 管理世界, 1996, 2: 148~150.
- [5] 孔雪松. 产权并购: 中国企业界的热门话题[J]. 改革导报, 1996, 6: 44~46.

Fuzzy Decision Making in Cooperation Choosing the Objective of M&A

LIU Xing, WANG Jia-lan

(College of Business Administration, Chongqing University, Chongqing 400044, China)

ABSTRACT: In order to solve the realistic problems happening in the process of M&A, the paper gives the fuzzy decision making method of cooperation choosing the best objective of M&A using the tool of fuzzy maths and applies the method to a case, which may be helpful to choose the best objective of M&A more scientifically.

KEYWORDS: objective of M&A; selective method; fuzzy decision making

(责任编辑 钟学恒)