

## 农产品品牌延伸效果模糊定量测度研究

陈又星, 徐辉 (广东商学院工商管理学院, 广东广州 510320)

**摘要** 在厘清品牌延伸概念的基础上, 选取 5 个因素对农产品品牌延伸效果进行了评价: 消费者对原农产品品牌的态度、原农产品与延伸产品的关联性、农产品品牌联想性、农产品延伸产品的制造难度、原有农产品品牌的文化兼容性。构建了农产品品牌延伸影响因素的指标体系, 运用多层次测度模型对“A 品牌”和“B 品牌”的延伸效果进行了实证分析。结果表明: “A 品牌”与“B 品牌”延伸效果综合测度分值分别为 77.35、78.25, 说明两个品牌的延伸效果评价为一般。由此, 提出了相关建议: “A 品牌”应提高品牌延伸农产品的技术含量和制造难度等; “B 品牌”应适当收缩其品牌延伸的行业, 加强品牌延伸的集中度。

**关键词** 农产品; 品牌延伸; 模糊综合评价方法

**中图分类号** F304.3 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2009)30-14934-03

## Research on Fuzzy Measure of Brand Extension of Agricultural Products

CHEN You-xing et al (School of Business Administration, Guangdong University of Business Studies, Guangzhou, Guangdong 510320)

**Abstract** Based on the apprehension of the connotation of brand extension, five factors were adopted to evaluate brand extension of agricultural products, including the attitude of consumers toward original brand of agricultural products, the correlation between the original products and extensive products, association concerning the product brand, difficulties in making the extensive agricultural products and cultural compatibility of original brand. The index system of the influential factors of brand extension for agricultural products was established. Extension effects of brand A and B were analyzed empirically by adopting multi-level measure model. The results showed that the comprehensive measure values of brand A and B were 77.35 and 78.25 respectively, and the extension effect evaluation of the two brands were general. On this basis, proposals were put forward on promoting the technology content and manufacture difficulty of brand A, contracting the extensive industries and strengthening concentration of brand extension of brand B.

**Key words** Agricultural products; Brand extension; Fuzzy comprehensive evaluation method

## 1 问题的提出

在西方企业界和学术界, 品牌延伸自 20 世纪 80 年代以来一直是一个热门话题<sup>[1]</sup>。品牌延伸是指著名品牌或者成名品牌使用到与现有产品或原产品不同的产品上。西方学者在品牌延伸方面的研究主要集中在两个方面。一是在研究内容上对于影响消费者评价品牌延伸的因素进行了大量探讨, 也得出了较有价值的一些结论: 消费者对原品牌的态度、原产品与延伸产品的关联性大小、品牌联想性的强与弱、延伸产品的制造难度会影响到品牌延伸效果<sup>[2-4]</sup>; 品牌一致性是影响品牌延伸效果的重要因素<sup>[5]</sup>。二是从研究方法上看, 运用回归分析方法的居多, 在影响因素的相关性分析中运用回归分析显得比较成熟。在品牌延伸的未来研究方向上, 我国知名的品牌延伸研究学者符国群教授认为在以下几个方面值得研究: ①消费者对延伸产品的评价过程; ②品牌延伸如何影响消费者对原品牌的评价; ③如何将品牌延伸带来的正面效应和它可能产生的负面效应结合起来, 综合评价它的影响; ④跨文化中品牌延伸研究<sup>[6]</sup>。

从上面的简要综述可以看出, 西方学者在评价品牌延伸效果时, 多采用的是单层次的因素分析法, 科学性和客观性不足。然而, 影响品牌延伸效果的因素众多, 且彼此之间的关系具有非线性和模糊不确定性。笔者力图在已有研究成果的基础上, 运用模糊数学理论与方法, 对农产品生产企业的品牌延伸效果进行实证研究, 以期能对农产品品牌延伸研究有所裨益。

## 2 农产品品牌延伸效果评价指标体系的构建

根据已有的研究成果, 笔者选取了以下 5 大影响因素来对农产品品牌延伸效果进行模糊综合评价: ①消费者对原农

产品品牌的态度; ②原农产品与延伸产品的关联性; ③农产品品牌的联想性; ④农产品延伸产品的制造难度; ⑤原有农产品品牌的文化兼容性。在权重的确定上, 采用专家频率统计方法, 即专家根据影响农产品品牌延伸效果的诸多因素的重要程度确定权重值, 具体指标如表 1 所示。

表 1 农产品品牌延伸影响因素指标体系

Table 1 Index system of influencing factors about agricultural brand extension

一级指标( $U_i$ )	权重( $R_i$ )	二级指标( $U_{ij}$ )	权重( $R_{ij}$ )
First grade index	Weight	Second grade index	Weight
消费者对原农产品品牌的态度( $U_1$ )	0.400	高品质感知( $U_{11}$ )	0.900
		一般品质感知( $U_{12}$ )	0.085
		低品质感知( $U_{13}$ )	0.015
原农产品与延伸产品的关联性( $U_2$ )	0.350	互补性( $U_{21}$ )	0.600
		替代性( $U_{22}$ )	0.300
		转移性( $U_{23}$ )	0.100
农产品品牌的联想性( $U_3$ )	0.150	功能性联想( $U_{31}$ )	0.550
		声望性联想( $U_{32}$ )	0.350
		情感性联想( $U_{33}$ )	0.100
延伸农产品的制造难度( $U_4$ )	0.075	制造加工难度大( $U_{41}$ )	0.800
		制造加工难度一般( $U_{42}$ )	0.150
		制造加工难度小( $U_{43}$ )	0.050
原有农产品的文化兼容性( $U_5$ )	0.025	高文化兼容性( $U_{51}$ )	0.850
		一般文化兼容性( $U_{52}$ )	0.100
		较低的文化兼容性( $U_{53}$ )	0.050

## 3 农产品品牌延伸效果的模糊定量测度模型的建立

1965 年, 美国加利福尼亚大学控制专家扎德教授(L. A. Zadeh)在《信息与控制》杂志上发表了《模糊集合》, 提出模糊集概念奠定了模糊性理论的基础, 这标志着模糊数学的诞生。

当因素过多或因素间的影响分层次时, 在 Zadeh 的“ $\wedge$ - $\vee$ ”算子下, 会出现“泯灭”现象, 难以得到有意义的结果, 为了不让有价值的信息白白丧失, 可采用多层次模糊测度模型。该模型实际上起到了层次细分代替因素(或权重)细分

的作用。

由于评价农产品企业品牌延伸效果时,往往需要考虑众多因素,因素之间还有不同的类别和层次,因此需要建立多层次模型来进行分析。

定义:给定集合  $U$ , 设  $P$  是将  $U$  分成  $k$  个子集的一种分法,且满足:①  $\bigcup_{i=1}^k U_i = U$ ; ②  $U_i \cap U_j = \emptyset, \forall i, j, i \neq j$ , 则称  $P$  是对  $U$  的一个划分,记为  $U/P = \{U_1, U_2, \dots, U_k\}$ 。

多层次测度模型可按下述步骤进行:①对因素集  $U = \{u_1, u_2, \dots, u_k\}$  作划分  $P$ , 得  $U/P = \{U_1, U_2, \dots, U_k\} = \{U_i | (i=1, 2, \dots, k)\}$ , 其中,  $U_i$  含有  $n_i$  个因素, 记为  $U_i = \{u_{i_1}, u_{i_2}, \dots, u_{i_{n_i}}\}$ , 显然有  $\sum_{i=1}^k n_i = n$ ; ②对每个  $U_i$ , 即每组用单层次测度模型作模糊测度,  $B_i = A_i R_i (i=1, 2, \dots, k)$ ; ③由  $B_i$  建立高一

$$层次模糊矩阵: R = \begin{pmatrix} B_1 \\ B_2 \\ \vdots \\ B_k \end{pmatrix}。$$

设  $U_1, U_2, \dots, U_k$  的权重向量为  $A = (a_1, a_2, \dots, a_k)$ , 满足:  $\sum_{i=1}^k a_i = 1$ 。则二层测度模型为:

$$B = AR = A \begin{pmatrix} A_1 R_1 \\ A_2 R_2 \\ \vdots \\ A_k R_k \end{pmatrix} = (b_1, b_2, \dots, b_m)$$

由于  $B = AR$  中“ $\wedge - V$ ”(取小—取大)算子有一定的局限性,为此将“ $\wedge - V$ ”算子推广为更一般的合成运算。常有 4 种类型:①  $M(\wedge, V)$ , 即“主因素决定型算子”;②  $M(\bullet, V)$ , 即“主因素突出型算子”;③  $M(\wedge, \oplus)$ , 即“不均衡平均型算子”, 其中,  $\alpha \oplus \beta = \min(1, \alpha + \beta)$  (有界和);④  $M(\bullet, +)$ , 即“加权平均型算子”, 即普通矩阵乘法意义。该种算子能让每个因素都对综合评判有所贡献。  $b_j = \sum_{i=1}^k a_i r_{ij}, j=1, 2, \dots, m$ , 其中要求  $\sum_{i=1}^k a_i = 1$  (权重归一化)。

总之, 在应用中, 应该根据具体问题, 选择合适的算子, 要能够描述实际问题的本质, 才能得到满意的效果, 并且保证  $B = (b_1, b_2, \dots, b_m)$  满足  $b_j \in [0, 1] (j=1, 2, \dots, m)$  即可<sup>[7]</sup>。

### 4 实证分析

为了更好地评价农产品企业品牌延伸效果, 一般将农产品企业品牌延伸效果好与坏的评价标准分为 5 个等级: 优秀 ( $v_1$ )、良好 ( $v_2$ )、一般 ( $v_3$ )、较差 ( $v_4$ )、差 ( $v_5$ ), 故评判集为  $V = \{v_1, v_2, v_3, v_4, v_5\}$ 。为此, 邀请有关企业界、学术界等领域的企业家和专家通过德尔菲法的问卷调查形式, 对中国某知名农产品生产加工企业的“A 品牌”延伸效果和中国台湾某公司的“B 品牌”延伸效果进行评价。在国内外这两家企业拥有较高的知名度, 因此, 选择这两家知名企业进行品牌延伸评价具有典型的代表性。其结果如表 2 所示。

#### 4.1 对“A 品牌”延伸效果的模糊评价

(1)对“A 品牌”延伸效果评价指标中的消费者对原品牌的态度因素 ( $C_1$ ) 进行定量测度。其  $U_1$  的模糊评价矩阵为:

$$R_1 = \begin{bmatrix} 0.1 & 0.5 & 0.2 & 0.1 & 0.1 \\ 0.1 & 0.3 & 0.3 & 0.2 & 0.1 \\ 0.1 & 0.1 & 0.1 & 0.1 & 0.6 \end{bmatrix}$$

表 2 “A 品牌”和“B 品牌”延伸效果评价

Table 2 Evaluation of A and B brands extension effects

指标 Indexes	评价标准(A 品牌)Evaluation standard (A brand)					评价标准(B 品牌)Evaluation standard (B brand)				
	优秀 Excellence	良好 Good	一般 General	较差 Poor	差 Bad	优秀 Excellence	良好 Good	一般 General	较差 Poor	差 Bad
高品质感知	0.10	0.50	0.20	0.10	0.10	0.50	0.20	0.10	0.10	0.10
一般品质感知	0.10	0.30	0.30	0.20	0.10	0.70	0.10	0.10	0.05	0.05
低品质感知	0.10	0.10	0.10	0.10	0.60	0.10	0.20	0.20	0.10	0.40
互补性	0.50	0.20	0.10	0.10	0.10	0.10	0.20	0.10	0.40	0.20
替代性	0.20	0.40	0.10	0.20	0.10	0.10	0.40	0.20	0.20	0.10
转移性	0.10	0.10	0.30	0.10	0.40	0.60	0.20	0.10	0.05	0.05
功能性联想	0.55	0.20	0.10	0.05	0.10	0.40	0.30	0.20	0.05	0.05
声望性联想	0.50	0.20	0.10	0.10	0.10	0.55	0.20	0.10	0.05	0.10
情感性联想	0.30	0.30	0.20	0.10	0.10	0.40	0.30	0.10	0.10	0.10
制造难度大	0.10	0.20	0.40	0.20	0.10	0.50	0.20	0.10	0.10	0.10
制造难度一般	0.35	0.15	0.30	0.10	0.10	0.30	0.40	0.20	0.05	0.05
制造难度小	0.10	0.30	0.30	0.20	0.10	0.10	0.20	0.40	0.20	0.10
高文化兼容性	0.30	0.30	0.20	0.10	0.10	0.35	0.45	0.05	0.10	0.05
一般文化兼容性	0.20	0.40	0.20	0.10	0.10	0.30	0.35	0.25	0.05	0.05
较低文化兼容性	0.10	0.30	0.40	0.10	0.10	0.20	0.40	0.20	0.10	0.10

权重向量  $A_1 = (0.900, 0.085, 0.015)$ , 根据影响农产品品牌延伸效果的多因素原因, 为了能让每个因素都对综合评判有所贡献, 因此, 选择“ $M(\bullet, +)$ , 加权平均型算子”, 计算得:  $B_1 = A_1 R_1 = (0.10, 0.48, 0.21, 0.11, 0.10)$ 。由最大隶属度原则可知, 在消费者对原农产品品牌的态度因素评价中, 对“A 品牌”所体验的品质感知是 0.48, 根据 5 级评判原则, 属于良好的范畴, 反映出“A 品牌”在消费者心目中的地位

较高。

(2)对“原农产品与延伸产品的关联性维度”进行定量测度。同理,  $B_2 = (0.37, 0.25, 0.12, 0.13, 0.13)$ , 由最大隶属度原则可知, 消费者对“A 品牌”的品牌延伸在关联性上是高度认可的, 0.37 对应的评判指标是优秀。

(3)对“A 品牌”的“品牌的联想性”影响因素进行定量测度。同理,  $B_3 = (0.51, 0.21, 0.12, 0.08, 0.08)$ 。由最大隶

属度原则可知,消费者对“A 品牌”延伸在产品的关联性上高度认可。对“A 品牌”的“延伸产品的制造难度”影响因素进行定量测度。 $B_4 = (0.14, 0.20, 0.38, 0.18, 0.10)$ ,这一结果反映出消费者对“A 品牌”延伸产品在技术与制造难度上不认可,因为由最大隶属度原则可知,0.38 对应的评价指标是一般,说明“A 品牌”在品牌延伸产品的制造难度上存在着不足,需要予以重视。

(4)对“A 品牌”的“原有产品的文化兼容性”影响因素进行定量测度。同理, $B_5 = (0.28, 0.31, 0.21, 0.10, 0.10)$ ,这一指标反映出“A 品牌”延伸产品在文化兼容性上较好。

在农产品品牌延伸效果模糊综合评价因素集中,共涉及 5 大指标,它们分别是:消费者对原农产品品牌的态度;原农产品与延伸产品的关联性;农产品品牌的联想性;延伸农产品的制造难度;原有农产品品牌的文化兼容性。其在评价体系中的权重分别是 0.400、0.350、0.150、0.075、0.025。

综上所述,权重向量  $A = (0.400, 0.350, 0.150, 0.075, 0.025)$ ,“A 品牌”的综合测度结果为:

$$AU = (0.400, 0.350, 0.150, 0.075, 0.025) \times \begin{bmatrix} 0.10 & 0.48 & 0.21 & 0.11 & 0.10 \\ 0.37 & 0.25 & 0.12 & 0.13 & 0.13 \\ 0.51 & 0.21 & 0.12 & 0.08 & 0.08 \\ 0.14 & 0.20 & 0.38 & 0.18 & 0.10 \\ 0.28 & 0.31 & 0.21 & 0.10 & 0.10 \end{bmatrix} = (0.26, 0.33, 0.18, 0.12, 0.11)$$

根据农产品品牌延伸效果优劣的 5 个评价等级,为了对农产品品牌延伸效果进行综合评分,笔者对各等级进行了赋分:优秀为 90~100 分(中值取 95);良好为 80~89 分(中值取 85);一般为 70~79 分(中值取 75);较差为 60~69 分(中值取 65);差为 60 分以下(中值取 30)。因此,“A 品牌”延伸效果综合测度分值为:

$$F = (0.26, 0.33, 0.18, 0.12, 0.11) (95, 85, 75, 65, 30)^T \approx 77.35$$

**4.2 对“B 品牌”延伸效果的模糊评价** 同理, $U = \{U_1, U_2, U_3, U_4, U_5\}^T$ ,权重向量  $A = (0.400, 0.350, 0.150, 0.075, 0.025)$ ,“B 品牌”的综合测度结果为:

$$AU = (0.400, 0.350, 0.150, 0.075, 0.025) \times \begin{bmatrix} 0.51 & 0.19 & 0.10 & 0.10 & 0.10 \\ 0.15 & 0.26 & 0.13 & 0.30 & 0.16 \\ 0.45 & 0.27 & 0.15 & 0.06 & 0.07 \\ 0.45 & 0.23 & 0.10 & 0.09 & 0.13 \\ 0.34 & 0.43 & 0.08 & 0.10 & 0.05 \end{bmatrix} = (0.37, 0.24, 0.12, 0.16, 0.11)$$

可以得出 B 品牌延伸效果的综合测度分值为:

$$F = (0.37, 0.24, 0.12, 0.16, 0.11) (95, 85, 75, 65, 30)^T \approx 78.25$$

由最大隶属度原则可知,在  $(0.51, 0.19, 0.10, 0.10, 0.10)$  中,影响“B 品牌”延伸的一级指标判断因素消费者对“B 品牌”在原有品牌的品质认知上为优秀,反映出“B 品牌”的号召力;在原产品与延伸产品的关联性上,消费者对“B 品

牌”的评价指标值为 0.30,其对应的评价标准为较差,说明“B 品牌”在品牌延伸域上横跨的幅度较大,影响到了消费者对延伸产品的认可;在品牌的联想性上,由于“B 品牌”的强大影响力,能给予消费者较强的联想性;在品牌延伸产品的制造难度上,“B 品牌”得到的评价非常高,说明“B 品牌”的品牌延伸产品比较注重产品的科技含量;在品牌的文化兼容性上,“B 品牌”的评价为良好,说明“B 品牌”的延伸空间比较大。

**4.3 对策建议** 由上述计算可知,因为“A 品牌”延伸效果综合测度分值  $F \approx 77.35$ ,说明“A 品牌”的延伸效果评价为一般;“B 品牌”延伸效果综合测度分值  $F = 78.25$ ,说明其品牌延伸效果评价也为一般。从以上定量分析可得如下结论及其对策建议。

由最大隶属度原则可知,从影响“A 品牌”延伸的一级指标判断,“A 品牌”在品牌延伸产品的关联性上评价最好,需要继续维持。“A 品牌”在品牌延伸方面的问题主要体现为品牌延伸产品的技术含量不高、制造难度一般,影响了其品牌延伸效果。如果“A 品牌”在这方面给予重视,将会较大地提升其品牌延伸效果。反观“B 品牌”在品牌延伸上的优势在于其强大的品牌影响力所带来的高消费者认可度,其最大的问题在于品牌延伸的跨行业现象与“A 品牌”相比较突出,从而在功能性联想方面的效果不佳。由于不同行业的品质认可差异太大,影响了消费者的识别,因此,“B 品牌”需要适当收缩其品牌延伸的行业,加强品牌延伸的集中度,其品牌延伸效果将会得到进一步提高。

**5 结语**

综上所述,利用企业品牌延伸测度模型对农产品企业品牌延伸能力进行模糊计算,并对所得结果进行分析,使农产品企业决策者能够量化地评估农产品企业品牌延伸能力,更加理性地预见和把握企业的发展,并由此调整企业的未来发展方向,更好地减少企业发展过程中的不确定性因素,最终能够使企业在稳步发展中增强自身的核心竞争力、创造良好的经营绩效。把农产品企业品牌延伸能力的定量测度作为管理学中的一个新的研究领域进行理论研究,涉及众多因素,该问题的研究是一个复杂的非线性问题,笔者只进行了尝试性的探索,还有许多问题有待进一步研究与探讨。

**参考文献**

[1] LAFORET S. Corporate brand hierarchies [D]. Loughborough, England: Loughborough University of Technology, 1995.  
 [2] AAKER DAVID A, KEVIN L KELLER. Consumer evaluation of brand extensions [J]. Journal of Marketing, 1990, 54: 27-41.  
 [3] BOUSH D M, AND LOKEN. A process-tracing study of brand extension evaluation [J]. Journal of Marketing Research, 1991, 28: 16-28.  
 [4] NIJSSEN E J, UIJL R, BUCKLIN P. The effect of involvement on brand extension [M]. Paris: Proceedongs of 24th European Marketing Academy Conference, 1995: 867-893.  
 [5] ROUX E. Consumer evaluation of luxury brand extension [M]. Paris: Proceedongs of 24th European Marketing Academy Conference, 1995: 1971-1979.  
 [6] 符国群. 品牌延伸研究:回顾与展望 [J]. 中国软科学, 2003(1): 75-81.  
 [7] 谢季坚, 刘承平. 模糊数学方法及其应用 [M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2006.