

基于弹性分析法的全面预算管理绩效评价

——以MK公司为例

沈秋媛 沈丽

(大庆市高新技术产业开发区国家税务局 黑龙江大庆 163316 牡丹江医学院财务处 黑龙江牡丹江 157011)

【摘要】本文在梳理国内外关于全面预算管理及其绩效评价研究文献的基础上,构建了基于MK公司财务业绩数据的全面预算管理绩效评价指标体系,建立了弹性分析法模型确定指标权重,并采用非线性加权综合法评价公司的具体绩效情况。结果表明:建立的综合评价模型能够较好地评价企业的全面预算管理绩效情况,对于相关企业制定全面预算管理绩效评价制度具有一定的参考意义。

【关键词】弹性分析法 全面预算管理 绩效评价

一、引言

全面预算管理主要是对企业现有的资源进行合理应用,协调企业各部门之间工作,促使企业增加效益。作为企业进行内部控制的有效管理模式。如何选择并制定出一个科学合理的预算管理方案,对企业经营管理水平的提高和收益的增加显得尤为重要。在企业预算管理中,弹性分析法是有效工具之一。弹性分析理论,因为它主要是围绕进出口商品的供求弹性展开的,故被称为弹性分析法。随着理论的不断深化,弹性分析法运用的范围也逐渐扩大,其中弹性预算作为一种预算编制方法开始得到普遍应用,如用于成本预算和利润预算。

弹性分析的关键在于选择合理的弹性系数作为变量,这也是弹性分析法优于现行全面预算管理绩效评价的要素分析法的重要体现。

二、研究设计

本文以国内汽车行业前四强、微车行业第一、汽车工业自主创新的领军企业之一MK汽车及发动机制造股份有限公司(以下简称“MK公司”)为例,从MK公司全面预算管理的执行效果角度出发,采用基于弹性分析法与非线性加权综合法的评价方法,评价该公司的全面预算管理效果。

1. 指标体系设立。所确定的指标是基于MK公司的财务业绩指标设定的,旨在通过搜集具体的财务业绩指标数据,分析该公司的全面预算管理在各项指标上的完成情况。对各项财务业绩指标进行综合考评的结果即反映了MK公司全面预算管理的绩效情况,并且基于MK公司具体数据的分析更为客观、公正,评价结果也更为准确。主要就MK公司的销售收入、销售量、生产量、销售毛

利率、回款率、现金比率等几个指标进行了考评。其中,销售收入、销售量、生产量能够从该公司的财务报告中直接得到,而销售毛利率、回款率、现金比率则需要根据具体财务数据计算得到:

$$\text{销售毛利率} = \text{销售利润} / \text{销售总额} \times 100\%$$

$$\text{回款率} = [\text{现销收入} - (\text{应收账款期末数} - \text{应收账款期初数})] / \text{销售总收入} \times 100\%$$

$$\text{现金比率} = (\text{货币资金} + \text{交易性金融资产}) / \text{流动负债} \times 100\%$$

对MK公司全面预算管理进行绩效评价的指标体系构建情况如下图所示:



2. 模型构建。

(1) 权重系数模型构建。在确定指标权重时,采用弹性分析法,分析各项指标的变动所引起的利润变动百分比,并根据变动百分比确定各项指标的权重。考虑到所涉及的各项指标之间不具有明确的函数关系,但各指标间又存在一定的相关性,采用交叉弹性公式进行指标权重的确定。

综合评价指标主要是指MK公司的财务业绩指标,反映的是MK公司全面预算管理的执行情况,主要包括销售收入、销售量、生产量、销售毛利率、回款率、现金比率等。而公司的净利润反映的是企业的经营情况、经济效益,研究财务业绩指标与净利润之间的弹性关系,可以反映全面预算管理对企业效益的影响情况,进而达到评价全面

预算管理绩效的目的。通过计算各项财务业绩指标与净利润之间的弹性值,来确定各项指标的权重,即确定各项指标对综合评价体系的影响程度。

由于各项指标与净利润之间的函数关系难以确定,采用交叉弹性测度方法来求解弹性值。用 $X_i (i=1, 2, \dots, 6)$ 分别表示销售收入、销售量、生产量、销售毛利率、回款率、现金比率,用 Y 表示净利润。则弹性系数可以表示为:

$$e_i = \frac{\Delta Y}{Y} / \frac{\Delta X_i}{X_i} = \frac{\Delta Y}{\Delta X_i} \times \frac{X_i}{Y}, \quad i=1, 2, \dots, 6 \quad (1)$$

式中, e_i 表示各项指标对企业经济效益(用净利润来表示)的弹性系数; ΔX_i 表示各项指标 X_i 在研究的评价期内的变动量; ΔY 表示企业经济效益在 Y 研究的评价期内的变动量; X_i 表示各项指标在研究的评价期内的年初值,即上年年末值; Y 表示企业净利润或利润率在研究的评价期内的年初值,即上年年末值(当指标是数量值时采用净利润,当指标是百分比值时采用利润率)。

各项评价指标对企业经济效益影响的弹性分析模型中的弹性系数反映了各项指标对全面预算管理绩效变化的反映程度,可以体现各项指标在全面预算管理绩效评价体系中的重要性。当各项指标变动 1% 时,企业经济效益的变动 e 的经济意义为:

当 $|e| > 1$ 时,称为富有弹性,说明企业经济效益的变动率大于各项指标的变动率,即各项指标对全面预算管理绩效影响显著, e 越大,说明影响程度越大。

当 $|e| < 1$ 时,称为缺乏弹性,说明企业经济效益的变动率小于各项指标的变动率,即各项指标对全面预算管理绩效影响不显著。

当 $|e| = 1$ 时,称为单位弹性,说明企业经济效益的变动率与各项指标的变动率是相等的。

参考 **MK** 公司各项财务业绩指标对净利润的弹性系数的大小,计算各项指标对全面预算管理绩效的权重,按照各项弹性系数之间的比值确定。

(2)综合评价模型构建。在求解综合评价分值时,采用综合评价方法对 **MK** 公司的全面预算管理绩效进行评价。综合评价法是指运用多个参评单位进行评价的方法,称为多变量综合评价法,或简称“综合评价法”。其基本原理是将多个指标转化为一个能够反映综合情况的指标来进行评价。对指标数据进行采集与分析时发现,全面预算管理绩效评价指标之间具有极大的相关性,符合非线性加权综合法的特点及要求,对 **MK** 公司的全面预算管理绩效均采用非线性加权综合评价法进行评价。

由于所涉及的评价指标存在着各自不同的单位与数量级,在综合评价过程中容易出现“大数吃小数”的错误结果,需要对各项评价指标进行无量纲化处理。用 $X_i (i=1, 2, \dots, 6)$ 分别表示销售收入、销售量、生产量、销售毛利

率、回款率、现金比率,并采用功效系数法对各指标进行无量纲化处理,具体公式如下:

$$X'_i = c + \frac{X_i - m_i}{M_i - m_i} \times d, \quad (i=1, 2, \dots, 6) \quad (2)$$

其中, X'_i 表示无量纲化处理后的各项指标值; X_i 表示各项指标原值; M_i 表示各项指标中的最大值; m_i 表示各项指标中的最小值; c, d 均为确定常数, c 表示平移量,而 d 表示旋转量,则 $X'_i \in [c, c+d]$, 取 $c=50, d=1000$ 。

经过无量纲化处理,构建非线性加权模型,具体公式如下:

$$K_1 = \prod_{i=1}^6 X_i^{w_i} \quad (3)$$

其中, K_1 表示硬评价结果; w_i 表示各项指标的权重,且 $\sum_{i=1}^6 w_i \geq 1$; X'_i 表示无量纲化处理后的各项指标值,且 $X'_i \geq 1$ 。

非线性加权综合评价法能够突出各项指标值的一致性,当评价指标值较小时,也能体现指标的影响作用。但线性加权综合评价法要求评价指标值(无量纲)都大于或等于 1。因此,在综合评价过程中,对数据处理的要求相对较高。

三、全面预算管理绩效实证分析

1. 指标值的计算。从 **MK** 公司年度财务报告中搜集并整理相关数据资料,得到 **MK** 公司 2011 年至 2013 年的汽车销售收入、销售量、生产量、销售毛利率、回款率、现金比率、净利润的统计情况,如表 1 所示:

表 1 2011~2013 年 **MK** 公司部分财务业绩指标

	2011 年	2012 年	2013 年
销售收入(百万元)	2 655.19	2 946.26	3 848.19
销售量(万辆)	166.38	174.15	212.00
生产量(万辆)	166.19	175.65	211.03
销售毛利率(%)	2.84	3.13	8.14
回款率(%)	96.18	87.33	96.65
现金比率(%)	23.94	14.90	16.67
净利润(百万元)	92.57	141.50	346.85

利用上述统计数据求得各项财务业绩指标相对于净利润的弹性系数如下表 2 所示:

表 2 各项财务业绩指标相对于净利润的弹性系数

	2012 年	2013 年
销售收入 e_1	4.82	4.74
销售量 e_2	11.32	6.68
生产量 e_3	9.29	7.20
销售毛利率 e_4	5.18	0.91
回款率 e_5	- 5.75	13.60
现金比率 e_6	- 1.40	12.22

从上述结果中可以看出:2012年该公司的各项财务业绩指标相对净利润的弹性系数绝对值均大于1,说明各项财务业绩指标有较小变动时,均会引起净利润的较大变动,对企业全面预算管理的绩效影响较大。2013年该公司除销售毛利率的弹性系数小于1(为0.91,也接近于1)外,其他各项财务业绩指标的弹性系数均大于1,也说明当年的各项财务业绩指标对全面公司全面预算管理绩效有较大的影响。

参考MK公司各项财务业绩指标对净利润的弹性系数的大小,计算各项指标对全面预算管理绩效的权重,按照各项弹性系数之间的比值确定,结果见表3、表4。

表3 2012年各项财务业绩指标相对全面预算管理绩效的权重

排序	指标	权重
1	销售量	0.299 8
2	生产量	0.246 0
3	回款率	0.152 3
4	销售毛利率	0.137 2
5	销售收入	0.127 6
6	现金比率	0.037 1

表4 2013年各项财务业绩指标相对全面预算管理绩效的权重

排序	指标	权重
1	回款率	0.299 9
2	现金比率	0.269 5
3	生产量	0.158 8
4	销售量	0.147 2
5	销售收入	0.104 5
6	销售毛利率	0.020 1

上述权重情况说明:

2012年,MK公司的各项财务业绩指标的指标权重从大到小依次为销售量、生产量、回款率、销售毛利率、销售收入、现金比率,其中销售量、生产量、回款率的权重之和达到69.81%,对该公司的全面预算管理绩效影响较大,其指标权重分别为0.299 8、0.246 0、0.152 3。

2013年,MK公司的各项财务业绩指标的指标权重从大到小依次为回款率、现金比率、生产量、销售量、销售收入、销售毛利率,其中回款率、现金比率、生产量的权重之和达到72.81%,对该公司的全面预算管理绩效影响较大,其指标权重分别为0.299 9、0.269 5、0.158 8。

通过对MK公司全面预算管理绩效评价指标体系进行的弹性分析,使得公司的全面预算管理部门以及其他职能部门充分了解各项财务业绩指标对公司全面预算管理绩效的影响程度,能够在全面预算管理过程中有针对性地开展相关管理工作。

2. 综合评价分值计算。各项指标经过无量纲化处理后的值如下表5所示:

表5 各项指标经过无量纲化处理后的值

	2012年	2013年
销售收入	1 050	1 050
销售量	108.1	103.1
生产量	108.6	102.8
销售毛利率	50	50
回款率	78.6	73.0
现金比率	53.99	52.22

将各项指标经过无量纲化的值以及与指标相对应的权重值代入综合评价模型公式中,得到2012年、2013年的全面预算管理绩效综合分值分别为 K_{11} 、 K_{12} :

$$K_{11} = 1\ 050^{0.1276} \times 108.1^{0.2998} \times 108.6^{0.2460} \times 50^{0.1372} \times 78.6^{0.1523} \times 53.99^{0.0371} = 120.81$$

$$K_{12} = 1\ 050^{0.1045} \times 103.1^{0.1472} \times 102.8^{0.1588} \times 50^{0.0201} \times 73.0^{0.2999} \times 52.22^{0.2695} = 97.16$$

从计算结果可以看出,MK公司2012年全面预算管理绩效的综合评价分值为120.81,高于2013年的97.16。从评价分值来看,MK公司2012年的全面预算管理绩效好于2013年,说明2012年全面预算管理的执行效果更优。虽然2013年的各项财务业绩指标均高于2012年,但从预算执行情况来看,2012年的效果相对更好一些,公司的全面预算管理部门及相关职能部门应加强对预算管理的调整工作,以提高全面预算管理的绩效。

四、结论

实证结果表明,MK公司的全面预算管理整体效果较好,2013年较2012年管理效果有所下降,但分指标完成效果较好。

从各项指标来看,MK公司应加大在生产量、回款率以及现金比率等方面的控制与监督工作,这些指标对MK公司全面预算管理的效果影响较大。只有了解各项指标的具体情况,才能有针对性地制定相关政策措施,全面提高MK公司的全面预算管理水。

同时,从实证分析过程和结果来看,构建的全面预算管理绩效评价体系能够发现全面预算管理实施过程中存在的问题,客观评价MK公司预算管理的实际实施效果,帮助相关部门及人员采取对策及时进行调整与处理。

主要参考文献

1. William P.Cress, James B.Pettijohn. A survey of budget-related planning and control policies and procedures. Journal of Accounting Education, 1985; 11
2. 杨颖.高新技术产业集群对城市竞争力影响的弹性分析——以北京中关村为例.吉林大学硕士学位论文,2011