

# 基于 AHP 的企业现金管理评价

冯建海 秦小丽

(西安市烟草专卖局 西安 710061 宿迁学院 江苏宿迁 223800)

**【摘要】** 本文将多指标综合评价方法和层次分析法(AHP)相结合,并运用于企业的现金管理综合评价。在进行评价时,我们主要是通过多指标综合评价方法建立企业现金管理综合评价模型,通过层次分析法确定综合评价模型中各个指标的权重,并结合 ASD 公司的实例进行现金管理评价分析。

**【关键词】** 综合评价 层次分析 现金管理

在产业环境快速变化、竞争全球化及资讯的网络化潮流中,企业利润的提高不能再只依赖于表面营业额的增加,而更多的是在于企业内部反应速度提升所带来的更多市场先机以及内部管理水平提高所带来的成本降低。现金管理作为企业管理的一部分,在增强企业整体竞争优势和保持可持续发展能力方面显得越来越重要。同时,现金管理作为企业财务管理的重要方面,其管理效果直接关系到企业的生存和发展。本文通过建立多指标综合评价模型并运用层次分析法(AHP)来对企业现金管理进行综合评价,这对于加强企业的现金管理具

有重要的理论和实践意义。

## 一、现金管理综合评价模型的构建

对一个企业的现金管理工作进行评价,仅使用一两个现金管理指标显然是不够全面的。笔者这里选用多指标综合评价方法就是要站在不同的角度、选取不同的指标,尽量达到全面反映企业现金管理的整体效果。多指标综合评价方法是把多个描述被评价事物不同方面且量纲不同的统计指标,转化成无量纲的相对评价值,并综合这些评价值得出对该事物的整体评价结果的方法系统。在这里,笔者主要采用定性的方

1. 树立正确的并购动机。上市公司有时会通过报表性并购改善公众形象或逃脱被特别处理、失去上市资格的命运,但上市公司要想获得持续发展和经营业绩的实质性改善,就必须有实质性的并购。从并购企业本身而言,其应意识到利用关联方并购操纵年报业绩并非万能,随着政府管制措施的完善,其操纵空间会越来越小,企业并购的效果最终还是取决于企业的经营能力。企业并购不仅要注意当前的经济效益,而且更应立足于长远发展。只有对并购对象的经营机制实施并购,练就内功,才能获得坚实的发展基础,否则,并购取得的优质资产不久就会变为不良资产。并购应以经营为立足点,而不能单纯以改变年报业绩为出发点,否则就会陷入“亏损——并购——再亏损”的恶性循环,而且纵使运用关联方并购也不一定能保证每次并购都获得成功。

2. 发展核心竞争力,强化主业。做好企业发展的中长期规划,制定发展战略,防止陷入不利于企业持续发展的误区,如只求规模大而不求实力强、过分追求多元化经营、过分强调低成本扩张或过于注重强强联合等。核心竞争力是企业发展的基础,所以发展主业是企业发展的根本。企业不仅要取得外部并购的实效,还要增强内部实力,找准自身主营业务的突破口或适合自身发展的新的利润增长点,紧抓主业,不断优化主营产品,降低成本,拓宽市场,为企业获得稳定的收入来源打下坚实的基础。

3. 科学选择并购目标。通过科学预测选择合适的并购目

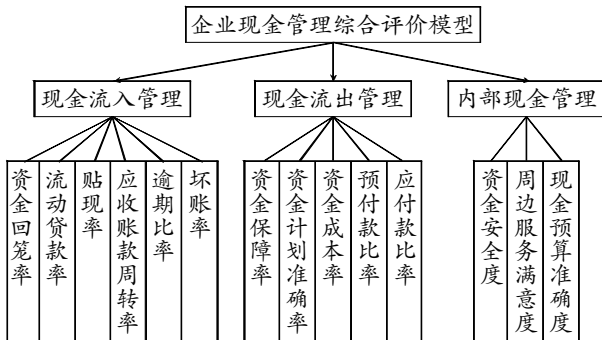
标,不仅会降低搜索成本,而且对于正确评价未来并购绩效、避免价值判断的“自大效应”具有重要意义。应注意,企业只能在其管理能力边际上决定扩张的边界,同时应注意并购方式的选择。利用并购预测模型缩小并购目标的搜索范围,是常用的技术方法。

**【注】** 本文系国家社科基金项目“会计信息质量与投资者保护效果研究”(项目编号:08CJY008)、北京市社科规划重点项目“首都流通企业价值链管理创新”(项目编号:08AbjG-215)的阶段性研究成果。

## 主要参考文献

1. Berkovitch, Elazar, M. P. Narayanan. Motives for takeovers. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1993; 3
2. Jensen, M. C.. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economics Review*, 1986; 5
3. Roll, R.. The Hubris Hypothesis of Corporate Acquisitions. *Journal of Business*, 1986; 59
4. Stulz, R.M.. Managerial control of voting rights; financing policies and the market for corporate control. *Journal of Financial Economics*, 1988; 20
5. 陈信元, 陈冬华. 换股合并增加股东财富了吗?——一项案例研究. *中国会计与财务研究*, 2000; 1
6. 崔学刚. 上市公司重组绩效:理论与实证研究. 大连:东北财经大学出版社, 2007

法,以深圳 ASD 公司为例选取企业现金流管理的评价指标。笔者选取了 14 个指标,涉及现金流入管理、现金流出管理、内部现金管理三个方面,每个方面又由不同的指标来反映。具体评价指标体系见下图:



在现金流管理综合评价中经常会遇到一个很棘手的问题,就是很难客观地确定各评价指标的权重。各评价指标的权重直接影响到评价结果的真实性和可靠性,同时引导着企业管理者的重点管理方向:指标权重越大,管理者越应重视。本文采用层次分析法来确定现金流管理综合评价模型中各指标的权重。

层次分析法把复杂问题分解成各个组成因素,并将这些因素按支配关系分组形成递阶层次结构。在递阶层次结构下,决策者依靠判断,对同一层次有关因素的相对重要性进行两两比较,并按层次从上到下合成方案对于决策目标的测度,这个测度的最终结果以代表方案相对重要性的权重表示。

结合企业现金流管理的特点及现金流管理综合评价模型,笔者将企业现金流管理的综合评价指标体系分为三个层次:第一层为目标层,即企业现金流管理综合评价;第二层为准则层,即现金流入管理、现金流出管理、内部现金管理;第三层为指标层,即准则层中的三个板块所包含的指标。然后采用层次分析法确定各个指标的权重。

1. 构造两两比较判断矩阵。我们在现金流管理综合评价模型中设定如下标度(表 1),并将其应用于两两比较判断矩阵中:

标度 $a_{ij}$	定义	含义
1	同等重要	i 指标与 j 指标相比,同等重要
3	稍微重要	i 指标与 j 指标相比,i 比 j 稍微重要
5	明显重要	i 指标与 j 指标相比,i 比 j 明显重要
7	强烈重要	i 指标与 j 指标相比,i 比 j 强烈重要
9	极端重要	i 指标与 j 指标相比,i 比 j 极端重要
1,3,5,7,9 的倒数	反比较	如果 j 指标与 i 指标比较,得到的判断值为 $a_{ij} = 1/a_{ji}$

我们设计了调查表,采用专家调查法,向 ASD 公司的有关专家发放了调查表。笔者依据 ASD 公司有关专家对各项评价指标的重要程度给出的评分值,构建了两两比较判断矩阵。限于篇幅,这里仅以与现金流入管理有关的指标为例加以说明。我们选取了六个与现金流入管理有关的重要指标:资金

回笼率、流动贷款率、贴现率、应收账款周转率、逾期比率、坏账率,先对六个指标进行两两比较并得到专家的评分。例如,资金回笼率与流动贷款率相比,哪个指标对现金流入的影响更重要,并给出得分。将多个专家、决策者的打分进行综合平均,最终得到表 2:

表 2 指标层对准则层影响的判断矩阵 A

指标层	资金回笼率	流动贷款率	贴现率	应收账款周转率	逾期比率	坏账率
资金回笼率	1	5	5	1	3	1
流动贷款率	1/5	1	3	1/5	1/3	1/5
贴现率	1/5	1/3	1	1/5	1/3	1/5
应收账款周转率	1	5	5	1	1	3
逾期比率	1/3	3	3	1	1	3
坏账率	1	5	5	1/3	1/3	1

2. 计算指标权重。判断矩阵一旦得出,就要进行权重计算,即根据上述判断矩阵求出相对权重。根据前面的判断矩阵,利用求和法可求得不同指标的权重。具体计算如下:

(1)将判断矩阵按列进行归一化处理,得到一个归一化后的判断矩阵:

$$\begin{bmatrix} 0.27 & 0.26 & 0.23 & 0.27 & 0.50 & 0.12 \\ 0.05 & 0.05 & 0.14 & 0.05 & 0.06 & 0.02 \\ 0.05 & 0.02 & 0.05 & 0.05 & 0.06 & 0.02 \\ 0.27 & 0.26 & 0.23 & 0.27 & 0.17 & 0.36 \\ 0.09 & 0.16 & 0.14 & 0.27 & 0.17 & 0.36 \\ 0.27 & 0.26 & 0.23 & 0.09 & 0.06 & 0.12 \end{bmatrix}$$

(2)将归一化后的判断矩阵按行求和,得到向量  $V:V=(1.64, 0.37, 0.25, 1.55, 1.17, 1.02)^T$ 。

(3)将向量  $V$  进行归一化处理即得到权重向量  $W$ ,具体结果见表 3:

表 3 权重值

指标	资金回笼率	应收账款周转率	逾期比率	坏账率	流动贷款率	贴现率
权重	0.27	0.26	0.20	0.17	0.06	0.04

3. 一致性检验。表 3 中六个现金流评价指标的权重就是特征向量。由  $AW = \lambda_{max} \cdot W$  可知:  $\lambda_{max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(AW)_i}{w_i}$ 。在这里,判断矩阵和特征向量的乘积  $AW=(1.81, 0.39, 0.27, 1.76, 1.36, 1.11)^T$ ,则:

$$\lambda_{max} = 1.10 + 1.05 + 1.07 + 1.14 + 1.16 + 1.09 = 6.61$$

然后,对判断矩阵进行一致性检验。根据一致性指标公式,有:

$$CI = (\lambda_{max} - N) / (N - 1) = (6.61 - 6) / (6 - 1) = 0.12$$

查表得:随机一致性指标  $RI=1.26$ ,我们可以得出一致性比率:  $CR=CI/RI=0.12/1.26=0.095 < 0.1$ 。这说明判断矩阵的一致性是可以接受的,各个指标的权重具有可信性,选定的与现金流入评价相关的指标是科学、合理的。

用同样的方法我们可以得到其他指标的权重:①与现金

流出管理有关的指标权重:资金成本率 0.32;资金保障率 0.32;预付款比率 0.14;应付款比率 0.14;资金计划准确率 0.08。②与内部现金管理有关的指标权重:资金安全度 0.63;周边服务满意度 0.26;现金预算准确度 0.11。③现金流入管理的权重为 0.78;现金流出管理的权重为 0.15;内部现金管理的权重为 0.07。

4. 各指标权重总排序。以上我们计算的是相对于各个层次来说的指标的权重及其排序,我们有必要计算一下指标层指标的综合权重以确定各个指标对现金管理目标的重要性。将指标层各指标相对权重和相对应准则层权重相乘计算出综合权重并进行排序,各指标权重的总排序见表 4:

表 4 各指标综合权重排序

指 标	权重	序次
资金回笼率	0.210 6	1
应收账款周转率	0.202 8	2
逾期比率	0.156 0	3
坏账率	0.132 6	4
资金成本率	0.048 0	5
资金保障率	0.048 0	6
流动贷款率	0.046 8	7
资金安全度	0.044 1	8
贴现率	0.031 2	9
预付款比率	0.021 0	10
应付款比率	0.021 0	11
周边服务满意度	0.018 2	12
资金计划准确率	0.012 0	13
现金预算准确度	0.007 7	14

二、对 ASD 公司现金流管理工作的综合评价

在对 ASD 公司的现金流管理进行综合评价之前,我们先将指标层的指标值进行无量纲化处理。根据现金流管理指标的特点,虽然指标值处于(0,1)之间,但其中一些是 1 为最好、0 为

表 5 指标无量纲化及综合评价价值计算表

目标层	现金流管理综合评价														
准则层	现金流入管理						现金流出管理					内部现金管理			
指标层	资金回笼率	流动贷款率	贴现率	应收账款周转率	逾期比率	坏账率	资金保障率	资金计划准确率	资金成本率	预付款比率	应付款比率	资金安全度	周边服务满意度	现金预算准确度	
指标值	98%	3%	0.50%	14%	1%	0%	95%	91%	0.05%	15%	82%	3.33%	6.67%	16.67%	
A	98%	97%	99.5%	14%	99%	100%	95%	91%	99.95%	85%	82%	96.67%	93.33%	83.33%	
W <sub>1</sub>	0.27	0.06	0.04	0.26	0.2	0.17	0.32	0.08	0.32	0.14	0.14	0.63	0.26	0.11	
AW <sub>1</sub>	0.264 6	0.058 2	0.039 8	0.036 4	0.198	0.17	0.304	0.072 8	0.319 84	0.119	0.114 8	0.609 201	0.242 658	0.091 663	
ΣAW <sub>1</sub>	0.767						0.930 44					0.943 342			
W <sub>2</sub>	0.78						0.15					0.07			
W <sub>2</sub> ΣAW <sub>1</sub>	0.598 26						0.139 566					0.066 033 94			
总评价值	0.803 859 94														

主要参考文献

1. 张卫华,赵铭军.指标无量纲化方法对综合评价结果可靠性的影响及其实证分析.统计与信息论坛,2005;5  
2. 虞晓芬等.多指标综合评价方法综述.统计与决策,2004;11

最差,另一些则相反,0 为最好、1 为最差。为了使它们的变化方向一致,我们对 0 为最好、1 为最差的指标进行变换,即用 1 减去指标值,从而使所有指标都变成 1 为最好、0 为最差。无量纲化和现金流管理综合评价价值计算结果见表 5。

由表 5 可知,现金流入管理的权重为 0.78,这是 ASD 公司现金流管理的关键之处。从表 4 来看,综合权重排在前四位的为资金回笼率、应收账款周转率、逾期比率、坏账率,全部为现金流入管理指标;排在第五位的资金成本率与现金流出管理有关,其权重与第四位的坏账率相比相差悬殊。这主要是因为该企业为商贸型企业,不同于生产制造型企业及其他企业,其资金的流动性较其他类型的企业要强,“现金为王”是此类企业的真实写照。所以,要搞好商贸型企业的现金流管理,应当重点抓好现金流管理中的现金流入管理,而重中之重则是抓好资金回笼率、应收账款周转率、逾期比率、坏账率这四个指标。另外,我们知道,现金流入管理中权重最大的指标是资金回笼率,现金流出管理中权重最大的指标是资金成本率,内部现金流管理中权重最大的指标是资金安全度。因此,在做好 ASD 公司的现金流管理工作中,除对资金回笼率进行重点关注外,资金成本率和资金安全度也是非常重要、不容忽视的因素。

通过以上简要叙述,我们知道了 ASD 公司现金流管理中哪些是重要的因素、哪些是不太重要的因素,并相应地做了排序。如此我们就可以准确了解其现金流管理工作的具体情况,可以有根据和准确地对其现金流管理工作进行评价和考核。

表 5 中,ASD 公司的现金流管理综合评价价值约为 0.803 9。可见 ASD 公司的现金流管理工作做得不错,但是仍有改进和完善的空间。例如,针对应收账款,公司可以进一步加大管理力度,提高资金回笼率,缩短账期,加大货款催收的力度,运用网上银行系统的资金归集等功能降低贷款在途的时间,从多方面提高应收账款周转率,进一步改善现金流入管理,使得现金流入管理的评价价值有明显提高,从而现金流管理工作的综合评价价值将更高,公司的现金流管理工作水平将更进一步。

3. 李霖坤,张群.模糊综合评判在钢铁企业候选供方中的应用.冶金自动化,2005;4

4. 汪应洛.系统工程理论、方法与应用.北京:高等教育出版社,1998