

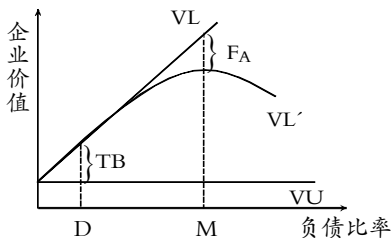
预期财务危机成本的计量

*** ** 西安交通大学管理学院 杨淑娥 张晓莉 侯文婕 *** **

一、预期财务危机成本的定义

预期财务危机成本(EFDC)一说来源于西方学者的权衡理论。权衡理论是对MM理论的补充,根据权衡理论,由于财务危机成本的存在,随着负债比例的增加,在企业得到抵税利益(税盾收益)的同时,也会带来额外的费用,使企业价值在达到最大后开始下降。

按照权衡理论,含有预期财务危机成本的企业价值 $VL'=VU+TB-F_A$ 。式中: VU 表示无负债企业的价值; TB 表示税盾收益的现值; F_A 表示预期财务危机成本的现值。以下为权衡理论示意图,其中: VL 表示仅考虑税盾收益而忽略财务危机成本的企业价值。



从图中可以看出:①图中直线 $VL=VU+TB$ 表示考虑公司税收情况下根据MM理论得出的企业价值,曲线 VL' 表示权衡理论下的企业价值,两者之间的差额即为财务危机成本。②当负债程度较低时(负债比率小于D点),不会产生财务危机成本,于是,因税盾作用企业价值会随负债水平的上升而增加。当负债达到一定界限(D点与M点之间)时,负债税额庇护利益开始为财务危机成本所抵消。当边际负债税额庇护利益等于边际财务危机成本(M点)时,企业价值最大,资本结构最优。若企业继续追加负债(超过M点以后),企业价值会因财务危机成本大于负债税额庇护利益而下降,负债越多,企业价值下降越快。

根据上述设计的企业价值模型可知: $F_A=VU+TB-VL'$ 。预期财务危机成本的存在可限制企业过度使用财务杠杆,也就是说,在预期财务危机成本和税盾收益之间寻找均衡点可形成最佳资本结构。但在实际中,很难直接测定一个企业的预期财务危机成本,下文将试图根据权衡理论和计算企业价值的方法倒推出一个企业的预期财务危机成本。

二、预期财务危机成本的计量——现金流量折现法和期权估价法的结合

(一)方法推导

根据权衡理论设计的企业价值模型为: $VL'=VU+TB-$

F_A 。Yuval在权衡理论的基础上对公式进行了重新定义,认为企业市场价值等于企业预期运营价值减去预期财务危机成本,则有: $EFDC=PV-MV$ 。式中: MV 表示企业的市场价值; PV 表示企业的预期运营价值,即企业未来产生的现金流量(包括税盾价值)的现值。

但上述公式只考虑到公司已经公开的投资机会和现有业务的未来增长能力的价值,忽略了企业潜在的投资机会可能在未来带来的投资收益,也忽略了企业管理者通过灵活把握各种投资机会所能给企业带来的增值。因而,笔者认为:企业预期运营价值=企业现有资产的价值+企业潜在投资机会的价值。

由于企业现有资产与潜在投资机会的风险与收益有着很大的差异,而现金流量折现法和期权估价法又有着各自的特点,无论单独使用某一种评估方法都会显得力不从心,因而我们拟将现金流量折现法与期权估价法结合起来,即用现金流量折现法对企业现有资产所产生的预期现金流量进行折现,评估出企业现有资产的价值 V_{DCF} ,再用期权估价法评估出企业潜在投资机会的价值 V_{B-S} 。两者相加得出企业的评估值 \bar{V} 。即: $\bar{V}=V_{DCF}+V_{B-S}$ 。预期财务危机成本计量公式就可表示为: $EFDC=V_{DCF}+V_{B-S}-MV$ 。

(二)计算过程

1. MV 的计算。 MV 代表企业的市场价值,即市场上对该企业的期望,集中表现在该企业流通股股价上。因而,企业的市场价值就用股票价格与流通股股数的乘积来表示。

2. V_{DCF} 的计算。 V_{DCF} 用现金流量折现法计算:

$$V_{DCF} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+R)^t}$$

其中: CF_t 为企业在第t年的现金流量; n 为企业持续经营年数; t 为年份。 R 为股权的资本成本,可用资本资产定价模型(CAPM)计算: $R=R_f+\beta(r_m-r_f)$ 。该模型中, r_f 为无风险利率; β 为 β 系数, r_m 为市场平均收益率。

3. V_{B-S} 的计算。计算企业投资机会的价值,在很多情况下采用计算金融期权的Black—Scholes期权定价模型。Black—Scholes期权定价模型为:

$$V=AN(d_1)-Xe^{-rT}N(d_2)$$

$$d_1=[\ln(A/X)+(r+\sigma^2/2)T]\div(\sigma\sqrt{T})$$

$$d_2=d_1-\sigma\sqrt{T}=[\ln(A/X)+(r-\sigma^2/2)T]\div(\sigma\sqrt{T})$$

其中: V 为期权价值; A 为股票价格; X 为执行价格; T 为到

物流成本预算管见

中南大学商学院 韩庆兰(教授) 朱晓莉

从20世纪90年代以来,现代物流管理的观念开始深入人心。优良的物流服务和低额的物流成本,有效提高了企业的竞争力,为扩大市场打下了坚实的基础。物流成本管理的目标就是在既定的物流服务水平下,尽可能降低物流成本;或是在一定的物流成本限额下,尽可能提高物流服务水平。无论是上述目标的哪种表现形式,都有必要做好物流成本的预算工作。

一、物流成本预算的重要性

1.物流成本预算是物流预算的核心。物流之所以受企业关注,关键原因在于通过现代化物流管理能降低物流成本,从而挖掘企业的“第三利润源泉”,达到企业成本最小化。物流成本成为了物流预算的重点考虑因素,只有做好物流成本预算工作,建立健全物流预算体系,才能使物流预算发挥最大的效用。

2.物流成本预算是物流成本控制的基础。在物流活动中容易发生一些无谓的成本费用,为了避免这些成本费用的发生,需要为每个物流成本项目制定标准。管理部门依据这些标准,通过计量对比,及时发现实际执行结果与预算标准

之间的差异,分析其原因,采取有效措施,保证预算目标的顺利实现。

3.物流成本预算是评价物流工作业绩的依据。物流任务完成后要对各部门员工进行考核和评价,增强各方面的积极性,使物流绩效进一步提高。对管理者评价考核的标准不是主观随意的,必须科学而详尽。物流成本预算明确了各部门员工的经济责任,具有客观性和可考核性,它既是企业物流成本控制的目标,又是物流绩效考核评价的标准。

二、物流成本预算的基础工作

1.设置有关物流活动的会计明细科目,单独核算各种物流成本。我国现行企业会计制度中没有把物流成本作为核算对象,物流成本的各个项目分散在不同的成本科目中。例如:原材料的运输成本常常包含在货物的采购成本中,厂内运输成本常常计入生产成本。因此,必须把物流成本从相应的生产成本和管理费用、销售费用中抽出,通过明细科目统计物流成本。为编制物流成本预算收集数据资料,同时还可以参照明细科目设定预算指标。

2.预算标准要细化和科学化。物流成本非常复杂,涉及企

期时间; r 为无风险收益率; σ^2 为股票价格的方差; $N(d)$ 为标准正态分布小于 d 的概率。

实物期权的输入变量同金融期权间的对应关系如下:

变量	股票看涨期权	实物期权
A	股票价格	投资项目的市场价值
X	执行价格	投资项目的投入资本
T	到期时间	能够推迟投资决策的时间
r	无风险收益率	无风险收益率
σ^2	股票价格的方差	投资项目风险(项目价值的方差)

(三)实例

某企业当前的股票价格为5元,流通股有200万股,则股权的市场价值 $MV=1\ 000$ 万元。假设无风险利率 $r_f=5\%$,市场平均收益率 $r_m=8\%$, $\beta=0.6$ 。现有经营业务在可预见的5年内产生现金流量的预测值为200万元、300万元、500万元、200万元、100万元。企业三年后可能有投资机会(扩大投资规模),所需资金投入为300万元,投资后的5年内产生的现金流净量分别为50万元、100万元、100万元、80万元、50万元。该投资项目价值的波动率或年标准差经测算为30%,调整后的资金成本率为20%。

第一步,先计算出该企业现有资产的价值。

$$V_{DCF} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+R)^t} = 200/1.068 + 300/1.068^2 + 500/1.068^3 + 200/1.068^4 + 100/1.068^5 = 1\ 086.42 \text{ (万元)}$$

其中, $R=5\%+0.6 \times (8\%-5\%)=6.8\%$ 。

第二步,利用期权估价法计算出企业潜在的获利机会的价值。

该投资机会的当前市场价格为: $A=50/(1+20\%)^3+100/(1+20\%)^4+100/(1+20\%)^5+80/(1+20\%)^6+50/(1+20\%)^7=158.094$ (万元)。

所以,我们可以将该企业三年后的投资机会看成一个期限为3年、约定价格为300万元(投资金额)、标的资产当前价格为158.094万元的买方期权,其价值为: $V=AN(d_1)-Xe^{-rT}N(d_2)=158.094 \times 0.246\ 9 - 300 \times e^{-5\% \times 3} \times 0.114\ 3 = 9.519\ 7$ (万元)。

其中, $d_1 = [\ln(158.094/300) + (5\% + 30\% \times 30\%/2) \times 3] \div (30\% \times \sqrt{3}) = -0.684\ 3$; $d_2 = -0.684\ 3 - 30\% \times \sqrt{3} = -1.203\ 9$ 。

查表得 $N(d_1)=0.246\ 9$, $N(d_2)=0.114\ 3$ 。

第三步,由前两部分得出该企业的总价值,从而测算出企业的预期财务危机成本。

$\bar{V} = V_{DCF} + V_{B-S} = V_{DCF} + V = 1\ 086.42 + 9.519\ 7 = 1\ 095.939\ 7$ (万元),则 $EFDC = V_{DCF} + V_{B-S} - MV = 1\ 095.939\ 7 - 1\ 000 = 95.939\ 7$ (万元)。