

□ 张 鸣

## 财务杠杆效应研究

财务杠杆(Financial Leverage),是指企业的负债程度,一般用企业负债资本(B)与权益资本(E)或资本总额(B+E)之比来表示。笔者在本文中选用后者,即 $FL=B/(B+E)$ 。财务杠杆效应则是指财务杠杆的使用对企业产生的影响或结果。

企业负债经营,必然会产生财务杠杆效应(Effect of FL)。财务杠杆效应具有不确定性,可能是正向的、积极的,给企业带来丰厚的利润回报;也可能是负向的、消极的,给企业造成不良影响甚至巨额损失,使企业面临财务危机。

故此,笔者在本文中尝试着把财务杠杆效应进一步剖分为正效应(positive Effect)与负效应(Negative Effect)而分别予以探讨,以期能深化对财务杠杆之效应的认识。

### 一、财务杠杆正效应

财务杠杆正效应是指企业由于合理使用财务杠杆而引起的权益资本利润率的提高,具体地说,就是由于负债定期定额税前付息,企业息税前利润率高于负债资本边际成本而引起的权益资本利润率的提高。财务杠杆正效应是财务杠杆的节税效果(指由于债务利息从税前利润中扣减而少交的那部分所得税)及其降低企业总资本成本等作用的综合效应,它是企业负债经营的直接动机和目的。

#### (一)两种情况下的财务杠杆正效应分析

之一:在息税前利润率不变的情况下,企业正确使用财务杠杆,将会大大提高其权益资本利润率。现举例说明:

例:M公司原有资本(为普通股本)1000000元,息税前利润率为30%,所得税率为33%。该公司拟再筹资本1000000元以扩大生产经营规模,现有两种可供选择的方案:

A方案:发行同等面值的普通股1000000元。

B方案:举债1000000元,年债息率为12%。

假定筹资费用为零,扩大生产经营规模后其息税前利润率不变,对A方案和B方案进行比较如表1-1:

由表1-1可看出,M公司使用A方案或B方案融资后的资本总额都相等,息税前利润也相等,不同的只是资本结构,即A方案中全部资本均为普通股本,B方案则使用了财务杠杆 $FL=D/(D+E)=50%$ ,而使该公司权益资本额(1000000元)较A方案(2000000元)降低50%。由于债务利息 $1000000 \times 12\% = 120000$ 可从计税利润中扣减而使B方案产生节税效果39600元,这使B方案之税后利润(权益资本利润)较A方案增加39600元,而使B方案下的权

益资本利润率(32.16%)比未使用财务杠杆的 A 方案(20.10%)有了大幅度的提高,提高率为  $(32.16-20.10)/20.10=60\%$ 。

表 1-1

单位:元

项 目	A 方案	B 方案
原有股本	1000000	1000000
扩股股本	1000000	0
负债融资	0	1000000
资本总额	2000000	2000000
息税前利润	600000	600000
债务利息	0	120000
税前利润	600000	480000
所得税(33%)	198000	158400
节税效果	—	39600
权益资本利润(税后利润)	402000	321600
权益资本利润率	20.10%	32.16%
权益资本利润增长率 <sup>①</sup>	—	60%
股本资本成本 $K_E$ <sup>②</sup>	15%	15%
负债资本成本 $K_D$ <sup>③</sup>	—	8.04%
总资本成本(加权平均) $K^{\text{④}}$	15%	11.52%

注:①权益资本利润增长率指 B 方案下的权益资本的利润率比 A 方案的增长率,以下同。

②股本资本成本  $K_E$ =股息、红利发放率/ $C_1$ -筹资费用率。

③负债资本成本  $K_D$ =债息率 $\times(1-\text{所得税率})/(1-\text{筹资费用率})$ 。

④加权平均资本成本  $K=K_E \cdot E/(D+E) + K_D \cdot D/(D+E)$ 。

另外,从资本成本方面来看,A 方案总资本成本为 15%;B 方案则由于使用了财务杠杆,其资本总成本(加权平均)仅为 11.52%,比 A 方案降低  $(15-11.52)/15=23.20\%$ 。由此可看出,M 公司选用 B 方案负债经营将会比 A 方案更加有利。

之二:息税前利润率在一定幅度内(具体范围笔者将在“财务杠杆正效应的前提”中探讨)变动的情况下,正确使用财务杠杆,也会大大提高企业的权益资本利润率。

现假定 M 公司扩大生产经营规模后,其息税前利润率分别增长 20%和下降 20%,比较 A、B 两方案下的两种情况如表 1-2:

表 1-2

单位:元

项 目	A 方案		B 方案	
	20%	-20%	20%	-20%
息税前利润增长率	20%	-20%	20%	-20%
增长后的税前利润	720000	480000	720000	480000
债务利息	0	0	120000	120000
税前利润	720000	480000	600000	360000
所得税(33%)	237600	158400	198000	118800
节税效果	—	—	39600	39600
权益资本利润(税后利润)	482400	321600	402000	241200
权益资本利润率	24.12%	16.08%	40.2%	24.12%
权益资本利润增长率		—	66.67%	50%
股本成本	15%	15%	15%	15%
负债成本	—	—	8.04%	8.04%
总资本成本(加权平均)	15%	15%	11.52%	11.52%

由表 1-2 可看出,M 公司息税前利润率增长 20%(-20%)时,选用 B 方案,即使用财务

杠杆,一方面能产生节税效果39600元,另一方面也可降低总资本成本,从而给公司带来了财务杠杆正效应。具体表现在B方案下的权益资本利润率40.20%(24.12%)比A方案的权益资本利润率24.12%(16.08%)的大幅度提高上,提高率为66.67%(50%)。

## (二)财务杠杆正效应的测定

从上表1-1和表1-2分别给出了通过列表方式对息税前利润率不变与变化两种情况下的财务杠杆正效应进行测定的方法。在息税前利润率不变的情况下,对财务杠杆正效应的测定方法同表1-1,笔者不再赘述。

然而更多的情况是息税前利润率发生变化,用表1-2列示的方法虽能测定,但较繁复,故此引进财务杠杆系数(Degree of Financial Leverage)来对该情况下的财务杠杆正效应进行测算。

财务杠杆系数描述的是税后利润(EAT)或权益资本利润或每股收益随息税前利润(EBIT)的变化而变动的程度,或者说是权益资本利润的变动率相当于息税前利润变动率的倍数。用公式表示为:

$$DFL = \frac{\Delta EAT/EAT}{\Delta EBIT/EBIT} \quad (\Delta EAT \text{—— 税后利润变动额}, \Delta EBIT \text{—— 息税前利润变动额})$$

由  $EAT = (EBIT - I) \cdot (1 - T)$  (I——债务利息, T——所得税率)

得  $\Delta EAT = \Delta EBIT \cdot (1 - T)$

$$\text{故 } DFL = \frac{\Delta EBIT \cdot (1 - T)}{(EBIT - I)(1 - T)} \cdot \frac{EBIT}{\Delta EBIT} = EBIT / (EBIT - I)$$

承上例,若息税前利润率为30%,负债1000000元,则有  $DFL = 600000 / (600000 - 120000) = 1.25$ 。其意义:当息税前利润率变动100%时,权益资本利润率将会变动125%。参考表1-2所举数字,息税前利润率增长20%时,权益资本利润率将会增长  $125\% \times 20\% = 25\%$ ,  $32.16\% (1 + 25\%) = 40.20\%$ ,即权益资本利润率将会由32.16%增至40.20%(计算结果与表1-2相同)。

## (三)财务杠杆正效应的前提

1. 前提——息税前利润率高于负债资本成本率。

现通过公式予以推证:

$$R_E = EAT/E = \frac{R_{EBIT} \cdot (B + E) - K_B \cdot B}{E} (1 - T) = [R_{EBIT} + \frac{B}{E} (R_{EBIT} - K_B)] \cdot (1 - T)$$

(E——权益额, B——负债额。  $R_E$ ——权益资本利润率,  $R_{EBIT}$ ——息税前利润率,  $K_B$ ——负债成本率)

由该公式可看出,由于  $K_B$  一般固定不变,只需  $R_{EBIT} > K_B$ ,增加B,即提高财务杠杆比例,就会提高权益资本利润率  $R_E$ ,即产生财务杠杆正效应。

承上例,当M公司负债资本成本  $K_B = 8.04\% [12\% \times (1 - 33\%)]$ ,则息税前利润率  $R_{EBIT} = 8.04\%$ (此时  $R_E = 5.39\%$ ),即为公司是否负债或扩大负债经营的分界点,即只有当  $R_{EBIT} > 8.04\%$ 时,该公司负债或扩大负债经营才能产生财务杠杆正效应。

2. 对“息税前利润率  $R_{EBIT}$ ”的阐释。

该“息税前利润率”,并非是企业当前或过去实际的利润率,而是其负债或扩大负债经营后可能的息税前利润率,是对企业经营前景的预测。因为预测结果具有不确定性,便可能有财务风险的存在,也有可能产生财务杠杆负效应。此问题将在下一部分中予以探讨。

企业负债经营,需取得财务杠杆正效应,就必须对其负债经营的未来成果——息税前利润率进行正确预测。要根据本企业的具体情况,结合其理财环境,运用科学、合理的方法作出正确的分析和估计,以合理确定其负债情况。

## 二、财务杠杆负效应

财务杠杆负效应是与正效应相对而言的,它是指由于财务杠杆的不合理使用而导致企业权益资本利润率的大幅度降低甚至为负。财务杠杆负效应是财务杠杆所带来的财务风险的结果,只要有一定的负债经营,就存在财务风险,就可能产生财务杠杆负效应,给企业造成不同程度的损失。因此,企业需对财务杠杆负效应进行有效的管理控制,必须对财务风险进行正确、合理的分析和测定,并在此基础上制定出有效的管理对策。

### (一)企业经营活动中的财务风险

财务风险(Financial Risk),是指由于财务杠杆的作用而增加了企业破产的机会成本或权益资本利润率大幅度变动(降低)的机会而带来的风险。企业负债或扩大负债经营时,必然会会增加其利息等固定费用的负担,这样,在息税前利润率大幅度变动(降低)的情况下,其权益资本利润率必然会大幅度下跌,即发生财务杠杆负效应,从而使企业可能亏损甚至破产。

承前例,若 M 公司扩大生产经营规模后,息税前利润率因特定原因(如经营管理不善,政府政策变动,市场汇率变动等)降至 6%(或 5%),对 A、B 两方案进行比较如表 2-1:

表 2-1

单位:元

项 目	A 方案		B 方案	
原有股本	1000000		1000000	
扩股股本	1000000		0	
负债融资	0		1000000	
资本总额	2000000		2000000	
息税前利润率	6%	5%	6%	5%
息税前利润	120000	100000	120000	100000
债务利息	0	0	120000	120000
税前利润	120000	100000	0	-20000
所得税(33%)	39600	33000	0	-6600
节税效果	—	—	39600	39600
权益资本利润(税后利润)	80400	67000	0	-13400
权益资本利润率	4.02%	3.35%	0	-1.34%

由表 2-1 可看出,A 方案没有举债,不需支付利息费用,因此,只要其息税前利润率不低于零,税前利润就为正值,缴纳所得税后的权益资本利润率就大于零。而使用财务杠杆的 B 方案则不同,在该方案下,当息税前利润率降至 6%时,由于其  $E_{EBIT} < R_B(8.04\%)$ ,增加负债比例会带来财务杠杆的负效应,使权益资本净利率下降。在 6%的息税前利润率时,息税前利润刚好与债务利息抵消而使 M 公司权益资本利润率降至零,此点便成为企业  $R_{EBIT}$  的损益平衡点。而当息税前利润率进一步降低 6%以下,比如 5%时,息税前利润 100000 元则不足支付债务利息 120000 元,使 M 公司出现亏损(-13400 元),其权益资本利润率也降为负值(-1.34%),此时虽也有节税效果 39600 元,但由于产生财务杠杆正效应的前提已不复存在,节税效果也就失去了其原有的意义。在这种情况下,如果公司拿不出有效措施扭亏为盈,很可能会最终导致破

产。

## (二) 财务风险程度的测定

对市场风险程度的测定,通常是运用标准差( $\sigma$ )、方差( $\sigma^2$ )、标准差系数( $\sigma/E$ )、 $\beta$ 指标(市场利润率灵敏度指标)等来进行,笔者在此选用 $\beta$ 指标来对财务风险程度进行测定。

$\beta$ 指标描述的是企业市场利润率对市场变化因素的敏感程度,财务风险采用(普通股)权益资本的利润率灵敏度 $\beta_E$ 与企业资产的市场利润率灵敏度 $\beta_A$ 之间的差异来表示,即 $\Delta\beta = \beta_E - \beta_A$ , $\Delta\beta$ 越大,财务风险也就越高,财务杠杆负效应产生的可能性及其程度也就会越大。

由于 $\beta_A$ 、 $\beta_E$ 、 $\beta_B$ (企业负债的利息率灵敏度)存在以下关系: $\beta_A = \beta_B \cdot B/(B+E) \cdot (1-T) + \beta_E \cdot E/(B+E)$

故 $\Delta\beta = \beta_E - \beta_A = \beta_E \cdot B/(B+E) - \beta_B \cdot B/(B+E) \cdot (1-T)$

企业负债一经确定,其利息率一般不会因市场因素的变化而变动,可假定 $\beta_B = 0$ ,则上式可简化为:

$$\Delta\beta = \beta_E \cdot B/(B+E) \quad (\beta_A = \beta_E \cdot E/(D+E))$$

$\Delta\beta$ 、 $\beta_E$ 、 $\beta_A$ 三者之间的关系如右图所示。

由右图可看出,随着财务杠杆 $B/(B+E)$ 的增加, $\beta_E$ 成正比上升, $\beta_A$ 随之也呈上升趋势,但其速度低于 $\beta_E$ ,因此 $\Delta\beta$ 在不断扩大,即财务风险程度在不断提高。

承前例,若M公司采用B方案,即其财务杠杆 $FL = B/(B+E) = 50\%$ ,假设此时该公司的 $\beta_E = 1.2$ ,则 $\Delta\beta = 1.2 \times 50\% = 0.6$ ,表明M公司在负债50%的情况下,其财务风险程度为市场因素变化程度的0.6倍,一般可认为小于市场利润率敏感度。

其中, $\beta_E$ (或 $\beta_A$ )是用统计方法根据历史统计资料或对未来的主观预测而计算出来的数学概率,由于这不属于笔者所需探讨的内容,故不再详细介绍。

## (三) 财务杠杆负效应的管理对策

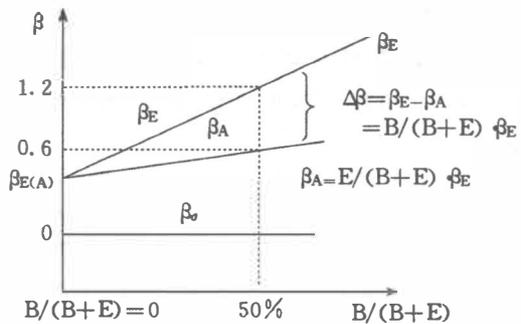
以上对财务风险进行分析、测定的目的,即是要企业增强风险意识,采取有效对策,加强对财务杠杆负效应的管理控制。笔者认为,财务杠杆负效应的管理对策应包括预防性对策和经营性对策。

1. 预防性对策。正确进行财务杠杆决策,确定合理的负债规模和负债结构。

财务杠杆的使用,是产生财务杠杆负效应的根本原因。因此,对财务杠杆负效应的管理首先应从财务杠杆决策入手。

企业由于受偿债能力、配套能力、周转能力等的制约,其负债规模不能无限制地扩大;又由于不同的负债,如银行借款、发行债券、财务租赁等,其负债成本、偿还期限及方式等有所不同,负债结构也不能随意安排。因此,企业必须运用科学、合理的技术分析方法,结合比较适合本企业的资产负债比率、流动比率(速动比率)等财务指标,并在认真研究企业理财环境的基础上,正确进行财务杠杆决策,确定合理的负债规模和负债结构。

2. 经营性对策。提高企业经营管理水平,加强负债经营管理。



企业经营管理水平的高低,会直接影响对财务杠杆负效应的管理效果。即使财务杠杆决策合理,但如果经营管理水平不高,也很可能导致财务杠杆负效应。笔者认为,企业主要应从以下几方面加强其负债经营管理:一是要不断提高产品质量和市场占有率,不断扩大销售,提高企业的投资回报率( $R_{EBIT}$ ),加强企业承受负债的能力;二是要对投资项目进行充分的可行性分析,确定负债资金的合理投向,确保投资项目技术上先进、竞争力强;三是要进行多样化投资,通过多样化投资使财务风险得以分散而降低,从而避免或最大限度地减弱财务杠杆负效应。

### 三、结束语

笔者在本文中,将财务杠杆效应细分成财务杠杆正效应和负效应,这是出于分析探讨的方便,事实上,财务杠杆正效应和负效应是交织在一起的同一财务杠杆的两种可能效果。财务杠杆使用得当,就会产生财务杠杆正效应;使用不当,就会产生负效应。因此,企业在使用财务杠杆负债经营中必须进行综合全面地分析,既需正确预测财务杠杆对提高权益资本利润率的积极作用而合理使用,又需考虑到它可能给企业带来的不良后果,建立起有效的管理机制,并制定出有效的管理对策。

---

#### 参考文献:

《财务管理》,周忠惠、张鸣等著,上海三联书店,1996年版。

《西方财务管理》,王化成著,经济出版社,1996年版。

(作者系上海财经大学会计学院教授,单位邮编为 200433)

---

(上接第 57 页)指引。后两种趋势的研究成果往往在短时期内很难体现其自身价值,人们会认为这些研究离我们现实生活太远,因此,会计杂志编辑的方针政策在引导会计研究方向中起着非常关键的作用。

---

#### 参考资料:

①Accounting literature Index, fourth edition, by Jean Louis. 1996.

②《Positive Accounting Theory》1986. Prentice-Hall. by R. Watts and J. Zimmerman.

③Ohlson, J. 1995. Earnings, book values and dividends in security valuation on temporary Accounting Research.

④Miller, M. and F. Modigliani 1966. Some estimates of the cost of capital to the electric utility industry, American Economy Review (June).

⑤Ball, R. and P. Brown 1968. An empirical evaluation of accounting income numbers. Journal of Accounting Research 6 (Autumn)

⑥Verrechia, R. 1983. Discretionary disclosure. Journal of Accounting and Economics 5. (December).  
Trueman B. 1986. Why do managers voluntarily release earnings forecasts? Journal of Accounting and Economics 8 (March).

⑦美国财务会计准则公告(SFAS)第 33 号, (Financial Reporting and Changing Prices) 1979 以及第 107, (Disclosures about Fair Value of Financial Instruments). 1991.

⑧Beaver, W. 1980. The information content of security prices. Journal of Accounting and Economics (June).

(作者系上海财经大学会计学院副教授,单位邮编为 200433)