

负债经营与每股收益的相关性实证研究——以农林类上市公司为例

陈伟, 王见* (西南林业大学经济管理学院, 云南昆明 650224)

摘要 运用 SPSS17.0 统计分析软件对 18 家农林类上市公司的负债经营与每股收益的相关性进行实证分析。结果表明, 我国农林类上市公司的负债经营与每股收益呈先递增后递减的倒“U”型曲线相关关系, 且目前农林类上市公司已超过最佳资本结构点。基于这一结论, 对农林类企业实现持续发展和提升企业价值提出如下建议: 合理控制负债规模, 正确发挥财务杠杆效应; 增加盈利能力, 适当提高每股收益; 拓宽融资渠道, 恰当选择融资方式。

关键词 负债经营; 每股收益; 相关性; 农林类上市公司

中图分类号 F713 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)30-12173-03

An Empirical Study on Correlation between Debt Management and Earnings per Share with Agriculture and Forestry Listing Corporation as an Example

CHEN Wei et al (College of Economics and Management, Southwest Forestry University, Kunming, Yunnan 650224)

Abstract SPSS17.0 statistic analysis software was adopted to analyze correlation between debt management and earnings per share of 18 agriculture and forestry listing corporation. The results showed that it is first increasing then decreasing inverted “U” curve correlation between debt management and earnings per share, and the current agriculture and forestry listing corporations have exceeded the optimal capital structure. On the basis of this, several suggestions for realizing sustainable development and improving enterprises value were put forward, including proper control of debt scale, correct use of financial leverage effect; increasing profit ability and earnings per share; broadening financing channel, selecting appropriate financing ways.

Key words Debt management; EPS; Correlation; agriculture and forestry listing Corporation

负债经营是指企业通过各种合理方式筹集资金, 并支付给债权人一定利息的一种经营方式。虽然负债经营是企业筹措资金的重要手段, 但是过高的资产负债率也会增加企业利息费用, 减少企业利润。而每股收益则是反映企业盈利能力的重要指标, 也是测定公司价值的重要指标。上市公司选择负债经营主要目的是通过固定性融资成本所引起的财务杠杆效应实现对每股收益的扩张作用, 实现公司价值最大化的经营目标。因此实证研究农林类上市公司负债经营的不同程度对每股收益的影响具有现实意义, 不仅有利于公司优化资本结构, 也有利于提高企业价值。笔者以农林类上市公司为例, 根据上市公司数据进行实证分析, 旨在进一步明确两者关系, 为农林类企业进行正确的融资决策、优化资本结构提供一定借鉴。

1 研究综述 自 20 世纪 50 年代以来, 西方经济学家从不同视角对资本结构进行了大量的研究, 推动了资本结构理论的发展, 其中具有代表性的理论有 MM 理论、权衡理论、代理理论和优序融资理论。这些资本结构理论对于负债经营与每股收益也有一定诠释, 传统的资本结构理论认为负债经营与每股收益在达到最佳资本结构点之前正相关, 在达到之后负相关。而权衡理论认为公司存在最优的债务比率, 此时所确定的债务比率是债务抵税收益的边际价值等于增加的财务困境成本的价值, 同时也是实现企业价值最大化的资本结构。可以得出其观点与传统的资本结构理论一致。国内学者在此基础上, 对上市公司的资本结构也进行了广泛的实证研究和探讨, 但针对农林类上市公司资本结构研究较少, 并且对负债经营与每股相关性说法各异。通过梳理国内学者

研究结论, 对负债经营与每股收益关系主要持有以下 3 种观点:

(1) 负债经营与每股收益不相关。刘振宇等利用 Aboddy 模型对 2006~2009 年上海证券交易所农、林、牧、渔上市公司进行研究分析, 得出结论: 企业的资本结构在农、林、牧、渔行业并不重要, 因为它对企业盈利能力的影响并不显著^[1]。即表明农、林、牧、渔行业中负债经营与每股收益不相关。

(2) 负债经营与每股收益负相关。匡海波等运用模型对制造业上市公司进行实证分析, 发现两者相关性受到环境因素影响, 只有当公司财务状况差、低息税前利润、高负债率的情况下, 负债经营与每股收益才表现为负相关^[2]。任秋丽等通过主成分分析和回归分析法对 25 家农林类上市公司实证分析, 表明企业的资本结构与盈利能力存在着负相关的关系^[3]。丁华根据深圳证券交易所中小板上市公司 2010 年度财务报表的实际数据, 对每股收益及相关因素进行相关性分析和多元回归分析, 得出企业负债经营与每股收益呈现一种负相关关系, 并且会受销售毛利率、销售增长率和每股净资产等因素的影响^[4]。

(3) 负债经营与每股收益呈曲线相关关系。即负债经营与每股收益之间是先增加后减少的关系。王桂馥对我国沪深两市 2002~2004 年上市公司样本进行实证研究后, 得出如下结论: 我国上市公司的资产负债率与每股收益普遍呈现出曲线相关关系, 且二次项系数小于 0, 即随着公司资产负债率的增加, 每股收益先增加达到最大而后减少, 这也证实了最佳资本结构的存在^[5]。郑悦分析 2007~2009 年信息技术上市公司的负债经营对公司价值的影响, 同样得出信息技术产业随着资产负债率的增加, 每股收益会先增加达到最大而后减少^[6]。德庆卓嘎等通过建立多元线性回归模型对农

作者简介 陈伟(1987-), 男, 安徽肥西人, 助理会计师, 在读硕士, 从事林业管理工程研究。* 通讯作者, 副教授, 硕士生导师, 从事林业经济研究。

收稿日期 2013-09-26

业类上市公司资本结构与其企业价值间关系进行分析,得出我国农业类上市公司存在一个最佳的资本结构。企业价值会随负债经营增加而上升,但过高的负债比率会导致企业价值下降^[7]。安山分析认为企业存在最佳目标资本结构,负债经营可以带来杠杆效应,降低成本获取利息收益,同时又会增加杠杆效应对主权资本收益率的风险,减少股东财富,科学的负债结构应是两者的临界点^[8]。

2 实证分析

由于财务杠杆效应和财务风险的存在,从实际经济意义和理论分析来看,农林类上市公司的负债经营与每股收益应该存在正的或负的相关关系。而农林类企业由于其行业的特殊性,为明确其负债经营与每股收益之间的相关关系,该研究对此进行实证分析。

2.1 样本选取与数据说明 根据2012年4季度上市公司行业分类结果(中国证券监督管理委员会公告[2013]4号),选取了18家农林类上市公司作为研究对象,其中包括13家农业上市公司和5家林业上市公司。该研究采用资产负债率衡量负债经营,数据来源于上市公司公告的年度财务指标,而每股收益均采用扣除后的,因为扣除非经常性损益后的每股收益能更好地反映公司主营业务的盈利状况。由于公司未来持续、稳定的获利能力主要依赖于公司的主营业务收入,因此该研究对企业价值评价或衡量也更多地是采用扣除后每股收益这一投资与收益指标。相关指标数据见表1。

表1 2012年度农林类上市公司相关数据

股票代码	公司简称	资产负债率	每股收益//元
000998	隆平高科	0.543 1	0.182 4
002041	登海种业	0.287 3	0.750 0
300087	荃银高科	0.317 3	0.140 0
300143	星河生物	0.189 1	0.010 0
300189	神农大丰	0.095 3	0.220 0
600108	亚盛集团	0.286 8	0.187 5
600354	敦煌种业	0.599 4	-0.303 5
600359	新农开发	0.826 2	-0.550 0
600371	万向德农	0.564 8	0.390 0
600506	香梨股份	0.140 5	-0.083 0
600540	新赛股份	0.660 9	-0.542 8
600598	北大荒	0.650 1	-0.100 0
601118	海南橡胶	0.173 5	0.060 0
000592	中福实业	0.303 0	0.006 9
000663	永安林业	0.739 8	-0.210 0
002200	绿大地	0.774 7	-0.159 6
002679	福建金森	0.327 5	0.370 0
600265	景谷林业	0.921 2	-0.830 0

注:资料来源于巨潮网上市公司年度财务报表。

2.2 变量之间相关性的判定 运用SPSS17.0统计分析软件进行处理,对变量之间的相关性进行初步判定。样本处理结果显示,资产负债率均值为0.466 7,说明农林类企业资产负债率较高,经营风险较大。而每股收益均值为-0.256 7,说明农林类每股收益较低,企业经营效益不佳。而资产负债率和每股收益的标准差较大,说明农林类上市公司行业内发展差异较大,这与农林类企业本身的特点相符合的。

2.2.1 皮尔逊相关系数。资产负债率与每股收益的Pearson相关系数为-0.662,不相关的显著性概率为0.003,这说明农林类上市公司的资产负债率与每股收益具有显著线性相关关系,并且呈负相关关系。

2.2.2 非参数相关系数。样本处理结果显示,Kendall的tau_b相关系数为-0.451;Spearman的rho相关系数为-0.657。相关的P检验值分别为0.009和0.003。也同样说明农林类上市公司资产负债率与每股收益具有显著线性相关关系,且为负相关关系。

通过以上不同相关系数的模型从不同角度进行判定,具有可靠性和说服力。表明负债经营与每股收益具有负相关关系结论有效可信,从而可以建立线性回归模型对变量进行线性回归分析,进一步判定变量间的变动趋势。

2.3 线性回归分析 在经过相关性的初步判定后,农林类上市公司的资产负债率与每股收益具有显著相关性,并且为负相关关系。如果需要进一步了解变量之间是如何发生影响的,还需要进一步利用回归分析方法进行分析。以资产负债率作为自变量X,以每股收益作为因变量Y,运用SPSS17.0统计分析软件对样本数据进行线性回归分析,结果见表2。

表2 资产负债率和每股收益的线性回归结果

变量	非标准化系数		t	Sig.
	B	标准误差		
(常量)	0.425	0.145	2.930	0.010
资产负债率	-0.965	0.273	-3.534	0.003

模型的相关系数 $R = 0.662$,判定系数 $R^2 = 0.438$,修正的判定系数 $\bar{R}^2 = 0.403$ 。这表明农林类上市公司资产负债率与每股收益之间具有一定的线性相关关系。由表2可得到回归直线的方程为:

$$Y = 0.425 - 0.965X + \varepsilon$$

式中, ε 为随机误差项。 t 检验统计量为-3.534, t 统计量的相伴概率Sig. = 0.003,远小于系统默认的显著性水平0.05,表明自变量资产负债率在上述二元线性回归模型中作用非常显著。但是,分析结果得到可决系数 $R^2 = 0.438$,这说明资产负债率(解释变量)可以反映43.8%每股收益(被解释变量)的变化,但解释力不是很强。

因此,对其进行二次曲线拟合,结果见表3。相应的二次曲线见图1。

表3 资产负债率和每股收益的二次曲线拟合结果

分类	项目	二次拟合结果
模型汇总	R^2	0.627
	F	12.593
	df_1	2
	df_2	15
	Sig.	0.001
参数估计值	常数	-0.116
	b_1	2.055
	b_2	-3.085

由二次曲线拟合结果,得到相应的回归模型为:

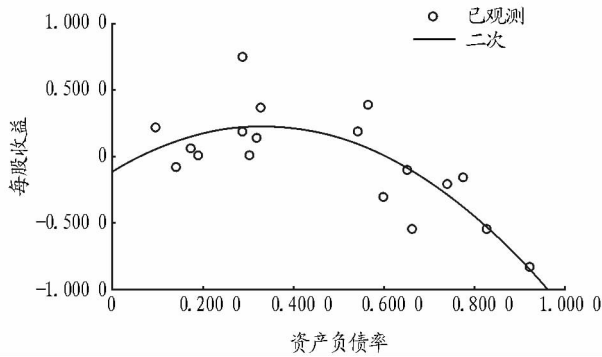


图1 资产负债率和每股收益的二次曲线

$$Y = -0.116 + 2.055X - 3.085X^2 + \varepsilon$$

式中, ε 为随机误差项。

由图1可知,拟合曲线的二次项系数 $b_2 = -3.085$, 小于0, 是开口向下的抛物线。即表明每股收益随着资产负债率的增加先递增后递减, 呈现倒“U”型曲线相关关系, 如果排除 ε 随机误差项的影响, 其在资产负债率为0.333 1时每股收益达到最大。比较模型的拟合优度, 显然若观测点离回归直线越近, 则拟合优度越好; 反之则拟合优度越差。分析结果显示: 二次曲线模型的拟合优度为0.627, 而一元线性回归模型的拟合优度为0.438, 故认为二次曲线模型的拟合效果最佳。即认为2012年农林类上市公司的负债经营与每股收益表现为倒“U”型曲线相关关系, 每股收益随着资产负债率的增加先递增再递减。

3 结论与建议

3.1 结论 实证分析结果表明, 农林类上市公司负债经营与每股收益的相关关系与传统的资本结构理论一致, 农林类企业存在着最佳的资本结构, 使公司每股收益最大化。即认为负债经营由于财务杠杆作用首先会带来正效应, 与每股收益表现为正相关关系; 同时又因为资产负债率的加大产生巨大的财务风险带来负效应, 每股收益会下降, 与每股收益表现为负相关关系。这与王桂馥等所研究的结论一致, 即负债经营与每股收益呈现增加后减少的倒“U”型曲线关系^[5-6], 而不同于刘振宇等^[1]、匡海波等^[2]、任秋丽等的结论^[3] 结论。

目前农林类上市公司的资产负债率与每股收益表现为负相关关系, 说明已经超过了公司最佳资本结构点。结合一元线性回归模型和二次曲线模型的分析结果, 该研究认为对目前的农林类企业而言, 农林类上市公司的最佳资本结构为资产负债率为0.333 1。而目前的行业平均负债水平已经超过了最佳资本结构点所对应的负债水平, 其所带来的财务杠杆效应被所产生的财务风险所抵消, 并导致对每股收益产生

负的作用。农林类企业如何通过合理的控制风险, 优化企业资本结构, 提升企业整体价值, 带动农林类企业及相关产业发展, 成为一个关系农民切实利益的现实课题。

3.2 对策建议 基于负债经营与每股收益的实证分析结果, 对农林类企业实现持续发展和提升企业价值提出以下几点建议:

3.2.1 合理控制负债规模, 正确发挥财务杠杆效应。 公司应努力优化资本结构, 提高运营效率, 适度负债, 使财务杠杆效应大于所带来的财务风险产生正向作用, 提高企业价值。改变农林类企业负债水平高、企业效益差、经营状况不佳的现状。

3.2.2 增加盈利能力, 适当提高每股收益。 农林类企业应努力提高企业的主营业务收入, 提高自身的盈利能力。适当提高公司每股收益, 增加投资者的信心, 树立良好的企业形象。同时, 应有效利用农业税收优惠政策, 通过合理的税务筹划减少税负, 增加企业利润。

3.2.3 拓宽融资渠道, 恰当选择融资方式。 农林类企业可以通过银行间债券市场发行企业债券、短期融资券、中期票据、高收益债券、可转换债券等多种方式进行筹资, 降低融资成本和风险。在筹资过程中, 农林类上市公司的信用状况以及知名度都得到进一步提升, 有效增加了企业的无形资产, 也为再融资打下了良好的基础。

参考文献

- [1] 刘振宇, 魏凤. 农·林·牧·渔类上市公司无形资产与盈利能力相关性研究[J]. 安徽农业科学, 2011, 39(22): 13841 - 13842.
- [2] 匡海波, 陈树文. 负债经营与每股收益相关性研究[J]. 科学与管理, 2006(6): 9 - 13.
- [3] 任秋丽, 李谦. 农林类上市公司资本结构与盈利能力实证分析[J]. 中国林业经济, 2012(2): 48 - 49.
- [4] 丁华. 中小板公司每股收益影响因素分析[J]. 财会月刊, 2012(3): 44 - 45.
- [5] 王桂馥. 我国上市公司资产负债率与每股收益相关性实证研究[D]. 大连: 大连理工大学, 2005.
- [6] 郑悦. 负债经营与公司价值的相关性实证分析——以我国信息技术类上市公司为研究对象[D]. 成都: 西南财经大学, 2011.
- [7] 德庆卓嘎, 姚启平, 贾宪威. 农业类上市公司资本结构对企业价值的影响[J]. 宁夏农林科技, 2012, 53(6): 99 - 100.
- [8] 安山. 负债经营对公司价值的影响分析[J]. 金融与经济, 2010(11): 77 - 78.
- [9] 和亚君, 王红蕊. SPSS 旅游统计实用教程[M]. 北京: 旅游教育出版社, 2010.
- [10] 中国注册会计师协会. 财务成本管理[M]. 北京: 中国财政经济出版社, 2012.
- [11] 刘玉振, 余国新. 基于因子分析的2009 - 2010年农业上市公司财务业绩评价[J]. 内蒙古农业科技, 2012(3): 61 - 63, 70.
- [12] LUO H W, ZHANG W. Performance Evaluation of China's Agricultural Listed Companies Based on DEA Model[J]. Asian Agricultural Research, 2012, 4(5): 1 - 6, 12.

(上接第12009页)

- [6] 汪诚信, 刘起勇, 姜志宽, 等. 有害生物治理[M]. 北京: 化学工业出版社, 2005: 136 - 185.
- [7] RICHTER C P. Experimentally produced behavior reactions to food poisoning in wild and domesticated rats[J]. Annals of the New York Academy of

Sciences, 1953, 56: 225 - 239.

- [8] 程政军, 梁春. 溴敌隆与溴鼠灵毒饵灭鼠效果的比较[J]. 中华卫生杀虫药械, 2012, 18(5): 406 - 407.
- [9] 王平, 赵丽仙, 郑本锋. 2种抗凝血灭鼠剂现场灭鼠效果比较研究[J]. 中华卫生杀虫药械, 2009, 15(1): 26 - 28.