

不同成长机会下安徽省上市公司企业绩效 与资本结构关系研究

张婷婷¹

(皖西学院 经济与管理学院, 安徽 六安 237009)

【摘要】:在考虑了成长性的前提下,利用门槛面板模型研究了安徽省上市公司的企业绩效与资本结构之间的关系。分析结果表明,由于成长性的不同,企业的资本结构和企业价值之间呈现非线性关系。对于成长性较低的公司,其负债率越高,企业价值越低;对于成长性较高的公司,负债率与企业绩效成正比。根据分析结果,文章分别从债务市场和股票市场的角度提出了对策建议。

【关键词】:企业绩效 资本结构 安徽省 门槛面板模型

【中图分类号】:F832.5 **【文献标志码】**:A **【文章编号】**:1008-3634(2018)05-0023-06

债务融资是企业发展过程中有力的融资方式之一,对于上市公司来说,其债务的多少决定着企业的资本结构并向市场传递出正面或负面的信号。在过去的研究中,资本结构和企业绩效之间的关系并不唯一。关于资本结构的理论萌芽,从MM理论开始,经历了几十年的发展完善,相继产生了权衡理论、委托代理理论、信号理论以及优序融资理论等等,到目前为止尚未形成一致的结论。在绝大多数研究成果中,资本结构与企业绩效之间呈现线性相关。在考虑了成长性的前提下,资本结构和企业绩效之间也可能呈现出非线性关系。虽然很多学者考虑到了这个问题并采用了分组或分位数的方式来分段观察这二者的关系,但人为的分组难免具有主观性且缺乏理论依据。因此,本文拟使用Hansen的门槛面板模型来检测成长机会的门槛值,按成长性对安徽省上市公司的资本结构进行分组分析,以期对不同成长机会下安徽省上市公司企业绩效与资本结构的关系进行研究,为政府制定相关政策提供参考。

一、文献回顾

1958年,Modigliani和Miller提出了著名的MM理论,即资本结构和企业价值无关论^[1],该理论建立在一系列严格的假设条件基础之上。MM理论认为,如果不存在企业所得税,则资本结构和企业价值之间不受企业是否存在负债的影响。由于MM理论是建立在完美资本市场的一系列严格假定之下的,在现实中这些假设条件难以同时满足,后来的学者们在该理论的基础上放宽了假设条件,陆续得到了比较有代表性的权衡理论、委托代理理论和优序融资理论。研究结果表明,企业负债比例的高低对企业绩效具有一定的影响,但由于假设条件和关注角度的差异,得到的结论不尽相同。

¹基金项目:皖西学院校级人文社科青年项目(WXSK201606)

作者简介:张婷婷(1986-),女,安徽六安人,讲师。

前期关于资本结构和企业绩效之间关系研究的文献较多,通过梳理,目前对于资本结构与企业价值之间相互关系的结论,主要有三种不同的观点:

第一,负债比例和企业绩效正相关。1958年提出的MM理论假设没有企业所得税的影响,1963年,在加入了企业所得税的影响之后,Modigliani和Miller对MM理论进行了修正^[2]。修正后的MM理论认为,有负债企业的加权平均资本成本会随着债务比例的增加而降低,提高负债能够增加企业价值。Leland和Pyle(1977)从信息不对称的角度研究了企业价值的影响因素^[3],研究结果表明,企业管理人员的持股比例越大,企业价值越大。Ross(1977)从信息传递的角度对企业价值进行了研究^[4],其研究表明,对于企业价值较高的企业,会通过增加负债的方式向市场传递信号,相应的,企业价值低的企业会选择降低负债,减少风险。因此,负债与企业价值呈正相关。Shah(1994)从股票价格的角度研究了负债和企业价值的关系^[5],其研究认为,资本结构与企业价值呈正相关,股价的涨跌会影响企业价值的高低。当企业的负债加大时,股价会在该企业负债比例发生变化并对外公布的当天上升,反之则会下降。

第二,负债比例和企业绩效负相关。优序融资理论的提出者Myers和Majluf(1984)认为^[6],企业对于其融资的选择具有先后顺序,当企业有资金需求时,首先通过内部融资,其次通过借债的方式融资,最后是发行股票来融资。按照该理论,负债率低的企业表明其经营状况良好,内源融资就可以满足其融资需求,相应的企业价值也较高。我国学者肖作平(2005)早期对于企业价值和资本结构关系的研究表明^[7],企业负债的比重越大,企业价值越低。

第三,负债在不同的条件下对企业价值可能产生正面影响也可能产生负面影响。McConnell(1995)等在其研究中考虑了成长机会对于企业价值的影响^[8],其研究表明,在考虑了成长机会的前提下,企业价值和资本结构的关系因成长机会的大小而呈现出或正或负的关系。若一个企业成长机会较多,则负债比例越高,企业价值越低。Margaritis和Psillaki(2010)通过研究发现^[9],线性相关关系对于资本结构和企业价值之间关系的描述并不恰当,二者呈现出倒U形的关系。对此,我国学者连玉君(2006)认为^[10],在不同的成长机会下,负债率和企业绩效的关系具有区间效应。对于一个企业来说,成长机会越少,负债对于企业价值的负面影响越大;成长机会越大,负债对于企业价值更多的是正面影响。张兵兵和宋力(2010)^[11]在对于辽宁省国有控股公司的负债率和企业价值关系的研究中,得出的结论也证明负债率和企业价值不是单纯的线性关系:以0.4为拐点,当负债率低于该数值时,负债比重越大,企业价值越大;当负债率高于该数值时,负债比重越大,企业价值越小。

本文的研究对象是安徽省上市公司,由于具有地域性,研究安徽省上市公司资本结构和企业价值之间关系的文献较少。张淑英等(2008)^[12]使用了安徽省2003-2005年46家上市公司的面板数据对其资本结构和盈利能力之间的关系进行了研究,研究表明,资本结构和盈利能力之间存在负相关。汪本强(2012)^[13]对安徽省36家制造企业2006-2010年的资本结构影响因素进行了分析,研究结果显示,对于安徽省制造类企业来说,资本结构和企业价值之间没有明显的关联关系。前人的研究并没有明确探究出安徽省上市公司企业绩效和资本结构之间的关系,因此,在考虑了成长性的前提下,研究不同成长性下安徽省上市公司的企业绩效和资本结构的关系,具有一定的创新性。

二、数据来源及研究方法

1. 数据来源

本文选取的数据来自安徽省上市公司2009-2015年年报并按照以下规则进行了样本的筛选:剔除了金融类上市公司;剔除了在样本区间内被ST和PT的公司;剔除了负债率大于1的公司。以上所有的数据均来自国泰安数据库。由于文中使用的门槛面板模型需要基于平衡面板进行估计,经过处理后,本文选取了安徽省29家上市公司作为研究对象,合计203个观察值。

2. 变量选取

(1)被解释变量 考虑到中国股权结构的特殊性,这里采用托宾Q(tobinq)作为被解释变量来反映企业绩效,即公司市值与公

司总资产的比值。其中, 公司市值等于企业总负债的账面价值加上其股票的市场价值, 公司总资产等于企业总资产的账面价值。

(2)解释变量 这里采用资本结构(dar)作为解释变量, 即企业总负债与企业总资产的比值。很多文献使用的是狭义的资本结构的定义, 狭义的资本结构指的是长期负债与长期资本的比率, 但实务中很多企业并不存在长期负债, 这里采用总负债和总资产的比率作为资本结构更为合理。

(3)控制变量 主要包括企业规模(size)、资产担保价值(tar)、非债务税盾(tax)、产品独特性(prod)、第一大股东持股比例(ratio)、第一大股东持股比例的平方(ratio2)、盈利能力(prof)和成长能力(grow)。一般来说, 企业规模越大, 盈利能力越强, 则企业的融资能力越强; 资产担保价值的高低决定了企业通过担保资产来进行债务融资能力的强弱; 非债务税盾较高的时候, 企业进行负债融资的积极性会降低, 进而影响到企业的资本结构; 产品独特性较高的企业会产生更多的销售费用, 销售费用可以税前扣除, 与债务融资产生的利息抵税效果相同, 因此产品独特性较高的企业不具有债务融资的积极性; 股东持股比例的高低决定了企业的股权集中度, 对于企业股东来说, 其在债务融资中承担的风险更小。

(4)门槛变量 成长能力(grow)使用市净率作为核算指标, 等于每股市价除以每股净资产。对于成长能力变量的选择, 大多数文献采用营业收入或总资产增长率来衡量, 考虑到这两个指标都属于历史指标, 历史成本难以体现出企业的成长性, 这里采用市净率来反应企业的成长能力。

表 1 变量描述统计量

变量名称	变量含义	计算方法	均值	标准差	最小值	最大值
tobinq	企业绩效	公司市值/总资产	2.057	1.515	0.821	14.92
size	企业规模	Ln(总资产)	22.54	1.104	19.71	25.38
tar	资产担保价值	(存货+固定资产)/总资产	0.436	0.169	0.0558	0.808
tax	非债务税盾	(折旧+摊销)/总资产	0.0285	0.0142	0.004	0.0716
prod	产品独特性	销售费用/主营业务收入	0.0527	0.0670	0	0.384
ratio	第一大股东持股比例		35.60	13.08	6.800	66.66
ratio2	第一大股东持股比例的平方		1400	979.0	46.24	4400
prof	盈利能力	净资产收益率	0.0959	0.0884	-0.219	0.329
dar	资本结构	总负债/总资产	0.504	0.154	0.151	0.767
grow	成长能力	市净率	3.028	2.404	0.503	19.20

数据来源: 国泰安数据库。

从表1的统计结果可以看出, 安徽省各上市公司间的变量变化差异较大, 其中, 资本结构波动幅度达到了0.616。成长能力的波动幅度更大, 波动幅度达到了18.697。其中, 信息技术类企业的成长性较高, 传统制造、零售类企业的成长性普遍偏低。总体来看, 安徽省上市公司的成长能力处于中低水平, 主要是由于安徽省上市公司中高新技术类企业较少, 绝大多数属于传统制造类企业。

3. 研究方法

人为划定企业的成长能力区间具有较强的主观性, 容易产生研究偏误, 为了避免这个问题, 本文采用了Hansen的门槛面板模型来进行估计。该模型通过分析数据自身的特点, 内生地划分成长区间, 根据划分出的区间分别研究处于不同成长能力的企业的资本结构和企业价值的关系。本文设定的单门槛回归模型如下:

$$\text{tobinq}_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 \text{dar}_{i,t} I(\text{grow}_{i,t} \leq \eta) + \beta_2 \text{dar}_{i,t} I(\text{grow}_{i,t} > \eta) + \sigma_1 \text{size}_{i,t} + \sigma_2 \text{tar}_{i,t} + \sigma_3 \text{tax}_{i,t} + \sigma_4 \text{prod}_{i,t} + \sigma_5 \text{ratio}_{i,t} + \sigma_6 \text{ratio2}_{i,t} + \sigma_7 \text{prof}_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

其中, η 为门槛值, i 和 t 分别表示公司和年份, $\epsilon_{i,t}$ 为随机扰动项, α_i 为不可人为观测的因素, 例如企业文化、管理层能力等。其余的变量定义见前页表1。

门槛面板模型必须估计出相应的门槛值 η 。在该模型中, 我们的主要目的是得到真实门槛的估计值, 该估计值是使残差平方和最小的门槛值, 即 $\hat{\eta} = \arg \min_{\eta} S1(\eta)$ 。具体的方法是在门槛变量的取值区间内通过不断尝试, 得到使残差平方和最小的估计值 $S1(\eta)$, 只要门槛值与真实值不断接近, 模型估计出的残差平方和 $S1(\eta)$ 就会越来越小。在得到门槛的估计值之后, 还需要进行两方面的检验, 一个是关于门槛效果是否显著的检验, 主要用来检验是否存在门槛效应; 另一个是关于估计出的门槛值是否等于其真实值的检验。

对于第一个检验, 其原假设为 $H_0: \beta_1 = \beta_2$, 备择假设为 $H_1: \beta_1 \neq \beta_2$, 检验统计量 $F_1 = \frac{S_0 - S_1(\hat{\eta})}{\hat{\sigma}^2} = \frac{S_0 - S_1(\hat{\eta})}{S_1(\hat{\eta})/n(T-1)}$, 其中, S_0 是不存在门槛效应情况下的残差平方和, $S_1(\hat{\eta})$ 是门槛估计值 $\hat{\eta}$ 下的残差平方和。在不存在门槛效应的情形下, 对于原假设 H_0 , 由于门槛参数无法估计, 所以一般情形下的大样本统计量的分布是非标准的, 从而无法利用上式的 F_1 进行检验, 为此, Hansen(1999) 建议采用自抽样法 (即bootstrap模拟) 计算上式的 F_1 统计量, 从而得到其一阶渐进分布。

第二个假设检验的原假设是 $H_0: \hat{\eta} = \eta_0$, 其似然比统计量为 $LR_1(\eta) = \frac{S_1(\eta) - S_1(\hat{\eta})}{\hat{\sigma}^2}$, 该统计量也不是标准分布的, 为此, Hansen使用简化的公式 $c(\alpha) = -2\ln(1 - \sqrt{1-\alpha})$ 来计算其非拒绝域, 当 $LR_1(\eta_0) \leq c(\alpha)$ 时, 不能拒绝原假设, 其中, α 为显著性水平。

以上分析假设是最基础的单一门槛的情形, 但根据实际情况的不同, 可能会出现多个门槛, 为此, 下面的设定描述了双重门槛面板模型的情形, 多重门槛模型可以在双重门槛面板模型的基础上进一步引申扩展:

$$\text{tobinq}_{i,t} = \sigma_0 + \beta_1 \text{dar}_{i,t} I(\text{grow}_{i,t} \leq \eta_1) + \beta_2 \text{dar}_{i,t} I(\eta_1 < \text{grow}_{i,t} \leq \eta_2) + \beta_3 \text{dar}_{i,t} I(\text{grow}_{i,t} > \eta_2) + \sigma_1 \text{size}_{i,t} + \sigma_2 \text{tar}_{i,t} + \sigma_3 \text{tax}_{i,t} + \sigma_4 \text{prod}_{i,t} + \sigma_5 \text{ratio}_{i,t} + \sigma_6 \text{ratio2}_{i,t} + \sigma_7 \text{prof}_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

由于双重门槛模型是单门槛面板模型的进一步扩展, 因此其估计思路与单门槛模型相类似, 是使用单门槛模型中得到的 η_1 来进行 η_2 的估计。

三、实证分析

1. 模型的估计检验

本文采用 stata13.0 软件对该门槛面板模型进行统计分析。在这里采用成长能力作为门槛变量。首先要确定门槛个数从而确定模型的形式。根据得到的 F 统计量和 P 值可以看出 (下页表 2), 单一门槛、两个门槛和三个门槛的效果都非常显著, 其中 P 值为采用自抽样法 (bootstrap) 依次重复抽样 500 次得到的结果。因此, 后面的分析将基于三重门槛模型来展开。

表 2 门槛检验结果

模型	F 值	P 值	临界值			
			BS 次数	1%	5%	10%
单一门槛	39.573**	0.002	500	17.683	10.547	6.738
双重门槛	24.279**	0.044	500	207.518	15.252	6.404
三重门槛	27.217***	0.022	500	32.857	20.846	16.919

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著,下文同。

2. 对模型估计结果的分析

表 3 参数估计结果

变量	系数估计值	t 值	P 值
dar_1	-2.588864	-3.31***	0.001
dar_2	-1.178526	-1.53	0.128
dar_3	1.38462	1.59	0.114
dar_4	6.565487	4.95***	0.000

注:dar_1、dar_2、dar_3和dar_4分别代表成长能力由低到高的公司的负债率,也即资本结构。

从表3的估计结果可以得出结论:对于成长速度最低的公司,其资本结构对企业绩效成负面影响;对于成长速度最高的公司,其资本结构对企业绩效成正面影响,且二者均在1%的水平上显著;而成长速度处于中间两个层次的公司,这里可以概括为中等成长速度的公司,它们的资本结构和企业绩效分别成负相关和正相关,但均不显著。

对于安徽省上市公司来说,表3的结果与McConnell等的理论正好相反。当公司的成长性较低的时候,其盈利水平也偏低,导致其很难获得股权融资,在这种情况下,企业会倾向于选择债务融资,然而,债务比例的加大会导致股东与债权人之间的矛盾加剧。同时,当企业负债比例偏高时,企业管理层从自身利益出发,会放弃净现值大于零,即有利可图但不足以支付债权人本息的投资,形成所谓的“投资不足”。综合以上种种,对于安徽省上市公司来说,成长性较低的企业,负债比例的加大并不能增加企业价值,反而对企业价值具有负面影响。

另一方面,中国的上市公司普遍偏向于股权融资,而成长性较高的企业有较多的现金流可供使用,管理层拥有更大的投资灵活性,可能会为了扩大企业规模投资一些净现值为正但并不是最优的项目。此时,负债比重的增加虽然会导致债权人分享企业的部分收益,但从整体的角度来说并不会对企业绩效产生负面效应,主要是因为:第一,债权人的加入会对企业管理层起到约束作用,可以在一定程度上避免企业投资于净现值为正但非最优的项目;第二,负债的增加可以降低企业对于现金的需求,从而避免管理层滥用资金,造成不必要的浪费。因此,成长性较高的安徽省上市企业的资本结构对企业绩效具有正面影响。根据模型的估计结果,门槛的估计值 η_1 、 η_2 、 η_3 分别为3.68、6.557和13.077。门槛的估计值指的是似然比检验统计量为零时 η 的取值。根据这三个门槛值,我们按照成长性由低到高,对安徽省上市公司进行分类,大致分为低速成长 ($grow \leq 3.68$)、中等速度成长 ($3.68 < grow \leq 6.557$ 和 $6.557 < grow \leq 13.077$) 和高速成长 ($grow > 13.077$) 三种类型(这里把成长性处于中间层次的两种类型都划分为中等成长速度)。

四、结论与建议

由上述实证分析的结果可以看出,对于安徽省上市公司来说,在考虑了企业成长性的前提下,企业的资本结构和企业绩效之间并不是线性关系,而是对于不同的门槛值呈现出不同的关系。对于成长性最低的一类企业来说,资本结构和企业绩效负相关,对于成长性最高的一类企业来说,资本结构与企业绩效正相关。安徽省上市公司大部分属于中低成长能力的企业,其资本结构和企业绩效负相关主要是由于中国的债务市场发展不健全,债务融资并不能发挥很好的信号作用。高成长能力的安徽省上市公司主要属于高新技术类企业,对于这类公司,增加负债可以减少股东与代理人之间的成本,从而导致资本结构与企业绩效正相关。

基于以上的分析,提出如下建议:

第一,加强对股票市场的监管并适当降低对其再融资的限制。对于成长性较低的公司,由于其盈利能力较低,很难满足股票市场再融资的限制条件,难以实现股权融资,而这类公司的资本结构和企业价值呈负相关,一味通过增加负债来满足其资金需求可能会导致企业绩效的下降。

第二,完善我国的债务市场,加大对企业债务融资的支持力度。不仅仅是安徽省上市公司,对于我国大多数上市公司来说,均倾向于使用股权融资的方式获取资金,这一方面是由于股权融资的平均资本成本低于债务融资,另一方面也是由于管理层与股东目标的不一致所造成的。但证监会对于股权融资有着严格的限定条件,这就使得有能力选择债务融资的企业不愿主动通过债务方式融资,相应的,能力不足的企业被迫选择增加债务的方式来获取资金,从而导致债务融资这种方式没有向市场传递出正面积极的信号,没有发挥出债务融资方式应有的作用。因此,应逐步完善我国的债务市场,促使企业能够合理安排其资本结构。

参考文献:

- [1] MODIGLIANI F, MILLER M. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment[J]. American Economic Review, 1958(3): 261-297.
- [2] MODIGLIANI F, MILLER M. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction [J]. American Economic Review, 1963(3): 433-443.
- [3] LELAND H, PYLE D. Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation[J]. Journal of Finance, 1977(2): 371-387.
- [4] ROSS S. The determination of financial structure: the incentive signaling approach[J]. Bell Journal of Economics and Management Science, 1977(1): 23-40.
- [5] SHAH Y. The nature of information conveyed by pure capital structure chances[J]. Journal of Financial Economics, 1994(2): 12-16.
- [6] MYERS S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have[J]. Journal of Financial Economics, 1984(2): 187-221.
- [7] 肖作平. 上市公司资本结构与公司绩效互动关系实证研究[J]. 管理科学, 2005(3): 16-22.
- [8] MCONNEL J, SERVAE H. Equity ownership and the two faces of debt[J]. Journal of Financial Economics, 1995

(1):131-157.

[9] MARGARITIS D, PSILLAKI M. Capital structure, equity ownership and firm performance[J]. Journal of Banking & Finance, 2010(34):621-632.

[10] 连玉君, 程建. 不同成长机会下资本结构与经营绩效之关系研究[J]. 当代经济科学, 2006(3):97-103.

[11] 张兵兵, 宋力. 国有控股公司资本结构与公司绩效研究——基于辽宁省的实践[J]. 财会通讯, 2010(3):103-104.

[12] 张淑英, 张菊, 蒋蕊. 公司资本结构对盈利能力影响的实证研究——来自安徽省上市公司数据[J]. 安徽科技学院学报, 2008(2):65-69.

[13] 汪本强. 制造业上市公司资本结构研究——以安徽省为例[J]. 工业技术经济, 2012(4):63-69.