

债务期限结构与过度投资的敏感性分析

——基于上市公司所有制差异

宇文晶^{1,2}, 李海霞^{2,3}(副教授), 马丽华^{2,4}(副教授)

(1. 山东工商学院统计学院, 山东烟台 264005; 2. 东北财经大学金融学院, 大连 116025;
3. 大连理工大学城市学院管理学院, 大连 116600; 4. 河北大学经济学院, 河北保定, 071002)

【摘要】 本文从债权人保护角度分析了不同产权性质下短期债务的运用对企业过度投资的影响。研究发现, 短期债务的大量运用能够显著缓解企业过度投资。国有控股企业由于存在预算软约束, 减少了债权人对企业风险的关注度, 短期债务比例明显低于民营企业, 削弱了短期债务对企业过度投资的相机治理效果。对于民营企业, 债权人会更多地采用短期贷款的方式监督企业的投资决策, 减少企业的过度投资行为。

【关键词】 债务结构; 过度投资; 国有控股企业; 民营企业

一、引言

现实资本市场中, 由于信息不对称及代理问题的存在, 拥有较多自由现金流的企业管理者为了自身利益, 可能会投资于净现值为负的项目, 从而引发过度投资。这一现象引起了越来越多学者的关注。其中从公司内部治理角度分析的居多, 而从外部约束进行分析的较少。因此, 本文主要从外部融资约束(债务期限结构)角度对企业过度投资问题进行分析。

根据现代产权理论, 产权性质在一定程度上决定了企业治理结构的有效性。我国资本市场上存在的两类不同性质的产权, 在公司治理等方面存在显著差异。国有控股企业更多地面临着管理层私利行为产生的代理风险, 与民营企业在投资效率上存在较大差异。因此, 本文研究过程中对公司的所有权性质进行了区分, 分别对国有控股和民营企业的债务期限结构与过度投资之间的关系进行了实证检验。

本文基于 2007 ~ 2013 年我国 A 股上市公司的非平衡面板数据, 分析了不同产权性质下企业债务期限结构与过度投资的关系。与以往研究不同的是: 一是本文从实证的角度检验了所有权差异对债务期限结构的影响, 为理解微观经济的投资决策提供了新的证据; 二是从所有权结构的视角, 度量了债务期限结构与过度投资之间的关系, 为缓解企业过度投资行为提供了新的视角。

二、理论分析与研究假设

Jensen 等(1976)从委托代理的角度进行分析, 认为管理者报酬与公司资产规模密切相关, 管理者通过自由现金流的大量投资, 扩大企业规模, 能够增加其现实与潜在报酬, 从而导致企业的过度投资。Polk 等(2004)从信息不

对称角度的研究表明, 企业管理层能够通过过度投资操纵股票市场价格, 以满足其个人利益。俞红海等(2010)从公司治理的角度进行分析, 发现大股东的存在会加剧企业的信息不对称, 导致企业过度投资, 自由现金流水平越高, 过度投资越严重, 而公司治理机制的改善能够有效缓解过度投资。这些研究都表明企业存在过度投资的行为。

1. 债务期限结构与过度投资。当企业拥有较多自由现金流时, 经理人为了自身利益, 有可能将资金投向净现值为负的项目, 产生过度投资倾向。何源等(2007)从股权集中度的角度分析了负债融资对大股东投资行为的相机治理模型, 发现负债融资可以弱化控股股东的过度投资行为, 控股股东持股比例越高, 其因谋取私利而引发的过度投资趋向就越弱。根据委托代理理论, 为减少企业的过度投资发生, 债权人倾向于采用缩短债务期限约束企业的投资行为。Jensen(1986)研究认为负债经营不仅有利于减少企业的自由现金流, 而且也能够增加企业发生财务困境的可能性, 从而避免企业的过度投资行为。而且相较于长期债务, 短期债务的治理效应更为显著。

由于短期债务的到期期限较短, 契约的签订使得债权人与企业频繁接触, 促使债权人及时掌握企业运营状况, 能够在一定程度上缓解信息不对称问题。同时, 还本付息压力提高了企业的流动性风险, 增加了企业发生破产的可能性, 抑制了经理人滥用公司的自由现金流, 进而可以提高公司绩效, 缓解企业过度投资行为。根据以上分析, 提出假设 1:

短期债务的提高有助于缓解企业过度投资问题。

2. 所有权结构、债务期限结构与过度投资。由于我国债权人保护机制较弱, 公司治理结构尚需进一步完善, 企

业外部融资大多来源于银行贷款,而银行发放贷款有着严格的审批程序和对风险的管控需求。发放短期债务有利于银行更及时、有效地获得贷款企业信息,并能够对企业进行更加紧密的监督与控制。当企业面临破产时,短期债务融资也更有利于银行收回资金。与此同时,企业若想获得长期债务融资,必须向银行提供更为详细的信息及抵押物,这就需要银行投入更多的人员和更专业的服务进行监督管理,这对现行的银行体系提出了不小的挑战。这些都导致银行更倾向于提供短期债务融资。

但在我国目前的经济体制下,银行有可能愿意为国有控股企业提供更多的长期债务融资。主要原因在于:政府作为国有控股公司股东,为企业提供了一种“隐性担保”。二者存在的天然政治关联导致企业债务契约履约成本下降,降低了国有控股企业长期债务的违约风险,使其在缺乏债权人保护的市场中更容易获得长期债务这种稀缺资源。并且国有控股企业除盈利需求外,还需要满足政府的多元化要求,如增加就业、投资新兴产业等,这些都加剧了企业对长期债务的需求。与此同时,国有银行作为我国银行体系的主体,有可能会出于同样的政治目的在国有控股企业需要长期债务融资时为其提供融资服务,并放宽其信息披露及担保的要求。因此在国有控股企业中,短期负债融资的比例较低。相反,当民营企业需要长期债务融资时,由于不存在政治关联,且企业规模相对较小,国有银行在贷款审批时,将更多地从资金安全及盈利角度考虑,提出较高的信贷标准,进行更为严格的审查,资金使用也会受到债权人更多的监督。这在一定程度上提高了民营企业的贷款门槛,迫使民营企业更多地选择短期贷款。由此提出假设2:

相对于国有控股公司,民营企业的短期债务比例更高。

债权人采用短期债务来缓解企业过度投资行为,其最终目的是一旦企业投资项目亏损,债权人能够及时收回资金。而国有控股企业与政府的天然政治关联使得公司的负债融资可能发生预算软约束问题。国有控股企业的部分投资并非以利润最大化而是以社会效益最大化为目的,因此,即使公司陷入资金困境或投资项目未达到预期效果,企业也难以从中立即撤资,政府也更愿意提供担保,并要求银行为国有控股企业提供援助。有了这种天然的风险屏障,银行不会采取对公司进行破产重组或立即收回贷款,或停止对投资项目的资金支持等严厉的惩罚措施,而会继续提供了贷款以支持企业走出困境或完成投资项。这种干预银行贷款的行为使银行为国有控股企业提供更多的长期债务融资,阻碍了短期债务治理效应的发挥,银行作为债权人的监督动机和能力也因此受到削弱。可见,短期债务对于国有控股企业投资过度的制约作用受到限制。因此,国有控股性质会削弱短期债务与

企业过度投资的负相关关系。而对于民营企业,即使企业正面临财务危机,政府也较少给予资金和政策上的帮助,因此资金使用情况会受到债权人更为密切的监督。为保证盈利,银行通常会采用短期贷款的方式监督企业的投资行为。一旦企业不能按时还本付息,债权人就可能通过破产申请等手段保障债务的清偿,这就促使企业更有效地利用现有自由现金流,从而减少过度投资的发生。由此提出假设3:

相对于国有控股公司,民营企业短期债务与过度投资的敏感性更高。

三、研究设计

1. 样本选择。本文以2007~2013年中国A股上市公司为研究样本,并在此基础上对样本进行筛选:①剔除金融类上市公司及ST、*ST和PT公司;②剔除主营业务变更公司;③剔除产权性质发生变化或无法识别的公司;④剔除在样本期间变量数据缺失的上市公司;⑤因本文部分变量有滞后期需求,剔除上市不满3年的公司;⑥为防止行业差异导致的结果偏差,剔除行业公司数不足20的样本,最终得到3963个样本观测值。除产权性质数据为手工收集外,其余全部财务数据均来源于国泰安数据库。

2. 变量定义及模型建立。参考Richardson(2006)的研究,本文采用的投资效率模型如下:

$$\text{Investment}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{SaleGrowth}_{i,t-1} + \beta_2 \text{Cash}_{i,t-1} + \beta_3 \text{Areturn}_{i,t-1} + \beta_4 \text{Age}_{i,t-1} + \beta_5 \text{Investment}_{i,t-1} + \beta_6 \text{Size}_{i,t-1} + \beta_7 \text{Lev}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

行业性质不同,投资效率会有较大差异。因此对模型进行分行业和年度回归,所得残差即为企业投资无效率的代理变量。若残差为正,意味着公司实际投资水平高于预期,视为过度投资。将此残差乘以-1作为过度投资的代理变量(Overinves),取值越大(越趋近于0)意味着越接近预期投资效率,过度投资的现象越不明显。

文中引入了债务期限结构变量,进一步解释我国上市公司过度投资影响行为的影响要素。由于债务期限的差异,短期负债与长期负债对公司投资的关注程度并不相同。

根据委托代理理论,Jensen认为,短期负债促使管理者在还本付息的压力中作出更有效的投资决策,约束企业的过度投资行为,相较于长期负债,短期债务的治理效应更强。因此,文中选用企业短期负债比例作为债务期限结构的代理变量,具体模型如下:

$$\text{Overinves}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Sdebt}_{i,t} + \beta_2 \text{Size}_{i,t} + \beta_3 \text{Age}_{i,t} + \beta_4 \text{Tang}_{i,t} + \beta_5 \text{StdCFO}_{i,t} + \beta_6 \text{StdSales}_{i,t} + \beta_7 \text{QTobin}_{i,t} + \beta_8 \text{Z}_{i,t} + \beta_9 \text{Cash}_{i,t} + \beta_{10} \text{Opercycle}_{i,t} + \sum_j \beta_j \text{Industrydummies} + \sum \text{Year} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

本文涉及的所有研究变量如表1所示。

表 1 变量定义表

变量名	变量定义	变量计算
Investment	公司总投资	固定资产、无形资产及其他长期资产的净值/平均总资产
Overinves	过度投资	Richardson(2006)模型残差为正的部分乘以-1
Sdebt	债务期限结构	短期债务/(短期债务+长期债务+一年内到期的长债)
SaleGrowth	销售收入增长率	(本期销售收入-上期销售收入)/上期销售收入
Cash	现金流	(货币资金+短期投资)/总资产
Areturn	股票年度超额收益率	考虑现金红利再投资的年个股回报率-考虑现金红利再投资的综合年市场回报率
Age	上市年龄	公司已上市年份的自然对数
Size	公司规模	公司总资产的自然对数
Lev	债务水平	公司总债务/总资产
Tang	实物资产比重	(固定资产+库存)/总资产
StdCFO	现金流波动	经过总资产平减的连续三年经营活动现金流量标准差
StdSales	收入波动	经过总资产平减的连续三年销售收入标准差
QTobin	企业成长性	市场价值/资产总额
Z	公司偿付能力	$0.012 \times \text{营运资产} / \text{总资产} + 0.014 \times \text{留存收益} / \text{总资产} + 0.033 \times \text{息税前收益} / \text{总资产} + 0.006 \times \text{股票市值} / \text{所有债务的账面价值} + 0.999 \times \text{销售收入} / \text{总资产}$
Opercycle	营业周期	应收账款周转天数+存货周转天数

四、实证分析

1. 主要变量描述性统计和债务期限结构单变量分析。将模型(1)的回归结果所得残差分类得到描述性统计结果(如表2所示)。从观察数来看,共有1 205个样本投资过度,2 758个样本投资不足,投资不足的样本数多于投资过度,在一定程度上反映了我国上市公司普遍面临融资约束的问题。将回归中残差为正的取值取负号作为过度投资的代理变量后,从平均值看,投资过度的程度高于投资不足,且从标准差看,过度投资的离散程度更大。

表 3 主要变量的相关系数检验

	overinves	debt	tang	lnsize	tobinq	z	lnage	cfo_ata	opercycle	std_rev	std_cfo
overinves		0.001 3	0.000 0	0.306 4	0.250 0	0.004 1	0.000 0	0.000 0	0.020 5	0.000 0	0.002 2
debt	0.051 2		0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.001 1	0.000 0	0.000 0	0.089 8
tang	- 0.133 2	- 0.113 1		0.000 0	0.000 0	0.000 3	0.782 0	0.000 0	0.000 0	0.082 0	0.000 0
lnsize	0.016 3	- 0.380 4	0.148 6		0.000 0	0.500 1	0.000 0	0.000 2	0.023 4	0.623 0	0.160 4
tobinq	- 0.018 3	0.111 6	- 0.141 0	- 0.074 6		0.000 0	0.000 1	0.000 0	0.000 5	0.005	0.251 3
z	0.045 5	0.185 4	- 0.058 1	0.010 7	0.087 0		0.229 2	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0
lnage	0.065 5	- 0.072 3	0.000 4	0.083 3	- 0.062 2	0.019 1		0.000 0	0.000 1	0.000 0	0.000 0
cfo_ata	0.200 4	- 0.051 9	- 0.110 2	0.058 6	0.132 2	0.113 8	0.144 7		0.047 8	0.000 0	0.262 8
opercycle	0.036 8	- 0.126 5	0.201 2	0.036 0	- 0.055 6	- 0.267 6	0.063 0	- 0.031 4		0.000 0	0.000 0
std_rev	0.071 8	0.115 5	- 0.027 6	0.007 8	- 0.044 5	0.394 3	- 0.100 8	- 0.094 3	- 0.120 0		0.000 0
std_cfo	- 0.048 6	0.026 9	0.071 2	- 0.022 3	0.018 2	0.095 7	- 0.076 5	- 0.017 8	0.148 8	0.311 7	

注:表格的上半部分为相关系数的显著性水平,下半部分为相关系数。

表 2 主要变量描述性统计

变量	数量	均值	标准差	最小值	最大值	中位数
Overineff	1 205	- 0.055 0	0.066 2	- 0.914 5	- 7.5E- 05	- 0.035 2
Underineff	2 758	- 0.044 5	0.038 0	- 0.687 2	- 2.2E- 05	- 0.037 8
STDebt	3 963	0.577 0	0.346 9	0	1	0.613 4
Tang	3 963	0.508 1	0.207 8	0.013 7	2.954 3	0.500 9
lnSize	3 963	22.834 7	1.168 2	20.516 1	28.624 9	22.581 3
lnAge	3 963	2.623 9	0.586 8	1.098 6	7.607 9	2.639 1
Tobinq	3 963	1.804 2	1.059 0	0.409 3	11.567 0	1.493 8
Z	3 963	0.768 931	0.599 04	0.041 18	9.3037 1	0.644 55
CFO_ATA	3 963	- 0.023 35	0.102 444	- 0.961 72	0.649 064	- 0.015 38
Opercycle	3 963	252.660 3	450.713 6	0.027 668	9 047.38	142.092
Std_REV	3 963	0.159 797	0.191 944	0.000 254	3.235 686	0.106 28

主要变量的相关系数检验结果见表3。债务期限与过度投资在1%水平下显著正相关,意味着短期债务比例越高,越能缓解企业过度投资问题;实物资产比重与过度投资呈现高度正相关关系,主要原因在于实物资产能够通过抵押等途径帮助企业获得更多资金,增加企业外部融资能力,其比重越大,企业越容易出现过度投资的倾向;企业上市时间越长,意味着公司越成熟,成熟公司往往比较保守,相对于成长期的公司,其新增投资较少,因此,上市年龄越长,企业过度投资的可能性越小。主要变量的相关系数通过显著性检验,且方差膨胀因子均小于2,不存在多重共线性问题。

所有制结构差异导致国有控股企业与民营企业债务结构存在差异。表4中给出了产权性质不同的情况下,投资过度企业债务结构的差异分析。国有控股企业的短期债务占比均值为48%,低于民营企业的71.4%,且国有控股与民营短期债务均值的差异T值为-12.33,在1%水平下通过了显著性检验。这可能是在我国国有控股企业占主导地位,各方权利资源都集中倾斜于国有控股企业,国有控股企业与政府的政治关系使得企业能够得到更多的政

府扶持,得到更多的长期贷款。由此假设1得到验证:国有控股公司短期贷款比例显著低于民营企业。

表4 债务结构单因素方差分析

	数量	均值	标准差	标准误	均值的95%置信区间		
					下限	上限	
企业性质	国有控股	675	0.48	0.013	0.331	0.455	0.505
	民营	530	0.714	0.014	0.321	0.686	0.741
总体	1 205	0.583	0.01	0.347	0.563	0.602	
组间差异		- 0.234***	0.189		- 0.271	- 0.197	

注:***表示在1%的水平上显著。

2. 实证结果。表5的回归(1)以全体过度投资的样本对模型(2)进行回归,回归(2)、(3)分别针对国有控股与民营上市公司。回归(1)的结果显示,短期债务的系数在1%的水平上显著为正,表明短期债务的大量运用能够缓解企业过度投资行为,提高企业投资效率,由此证明假设2成立。

回归(2)的结果显示国有控股公司短期债务的系数虽然为正却不显著,说明负债融资对国有控股企业过度投资的抑制作用不明显。而回归(3)的结果显示民营上市公司短期债务回归符号与预期一致,且通过了5%显著性水平的检验。由此验证了假设3:相对于国有控股公司,民营上市公司短期债务与过度投资的敏感性更高。

表5 债务期限结构与过度投资关系分析

	回归(1) (总体)	T值	回归(2) (国有控股)	T值	回归(3) (民营)	T值
Sdebt	0.021 8	4.17***	0.021 0	1.13	0.020 9	2.39**
Tang	- 0.041 1	- 5.14***	- 0.083 0	- 2.67***	- 0.036 2	- 2.5**
lnSize	0.001 6	0.96	- 0.010 9	- 0.66	0.002 6	0.72
lnAge	0.002 2	0.75	0.108 6	2.98***	0.000 9	0.24
Tobinq	- 0.007 3	- 5.19***	- 0.000 2	- 0.04	- 0.006 1	- 2.49**
Z	0.002 0	0.57	- 0.043 6	- 1.98**	0.006 5	1.16
CFO_ATA	0.257 5	16.5***	0.403 2	11.16***	0.266 9	10.33***
Opercycle	3- 5E	4.76***	5- 5E	0.99	8- 5E	4.25***
StdSales	0.002 7	0.27	0.063 1	1.98**	- 0.001 5	- 0.09
StdCFO	- 0.101 1	- 3.2***	- 0.228 7	- 2.11**	- 0.051 6	- 1.00
Intercept	- 0.058 1	- 1.52	- 0.004 4	- 0.01	- 0.099 2	- 1.23
行业/年度	Yes		Yes			Yes
Adj.R ²	0.238 8		0.138 2		0.232 2	
Obs	1 205		675		530	
Groups	712		379		333	

注:***、**分别表示在1%、5%的水平上显著。

3. 稳健性检验。为确保实证结果的稳健、有效,本文

进行了如下敏感性分析:①Richardson(2006)回归模型的假设条件之一是公司不存在系统性非效率问题,为减少回归模型的系统性偏差,对模型回归残差进行三等分,取残差最大一组作为投资过度的公司再进行回归,结果没有改变。②采用Ozkan等(2000)的做法,采用滞后一期的短期债务与总债务的比例作为债务期限结构的代理变量,所得结果一致。

五、结论

本文分析了不同所有制结构下短期债务的运用对企业过度投资的影响。研究发现,债务期限越短,越有利于缓解企业的投资过度行为。通过频繁地签订贷款合同,对企业进行偿债能力评估,减少企业与债权人之间的信息不对称问题,对管理层滥用自由现金流的过度投资行为具有相机治理功效。

进一步分析发现,国有控股公司由于存在预算软约束,能够从银行获得长期贷款,短期贷款比例明显低于民营企业,并且其与政府之间的天然政治关联减少了债权人对企业风险的关注度,削弱了短期债务对企业过度投资的相机治理功效。而民营企业由于较少存在政治关联,债权人会更多地采用短期贷款的方式监督企业的投资行为。相较于国有控股企业,民营企业短期债务对企业过度投资更为敏感。

主要参考文献

Ozkan A.. An empirical analysis of corporate debt maturity structure [J]. European Financial Management, 2000 (6).

Richardson S.. Over- investment of free cash flow [J]. Review of Accounting Studies, 2006(11).

Jensen M.. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers [J]. American Economic Review, 1986(2).

何源,白莹,文翘翘. 负债融资、大股东控制与企业过度投资行为[J]. 系统工程, 2007(3).

俞红海,徐龙炳,陈百助. 终极控股股东控制权与自由现金流过度投资[J]. 经济研究, 2010(8).

Jensen M C. W H Meckling. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Cost and Ownership Structure [J]. Journal of Financial Economics, 1976(4).

刘伟丽等. 国有控股公司过度投资原因探讨 [J]. 财会通讯, 2012(11).

付东. 股权激励与瓮投资行为关系研究——来自中国上市公司的经验数据 [J]. 财会通讯, 2012(24).

【基金项目】国家社科基金项目(编号:14CTJ001);教育部项目(编号:11YJC910003).