

Debt Financing and Investment Behavior of Listed Companies in the Empirical Analysis

Ru Zhang¹, Yawen Yao²

¹²Economics and Management College, Zhejiang A & F University, Hangzhou, China, 311300

E-mail: zhangru@zafu.edu.cn

Abstract: Financing and investment are two basic financial activities of enterprises, which are two indivisible aspects of the operation in an enterprise fund. They are both independent of each other, but also solidarity. We use the date of the A-share listed companies between 2007 and 2009 as sample, using the descriptive statistics and multiple regression to analysis the influence of debt financing on corporate investment. The results show that the lag phase of corporate debt rate and the current investment have a significant negative correlation.

Key words: debt financing; investment behavior; listed companies

负债融资与上市公司投资行为的实证性分析

张 如¹, 姚雅文²

¹²浙江农林大学经济管理学院, 杭州 中国 311300

E-mail: zhangru@zafu.edu.cn

摘要: 融资与投资是企业的两项基本财务活动, 它们既相互独立, 又休戚相关。本文选用我国 A 股上市公司 2007-2009 年的数据作为样本, 运用描述性统计、多元回归等方法分析了负债融资对企业投资的影响。研究表明, 企业滞后一期的资产负债率与当期投资存在显著的负相关关系。

关键词: 负债融资; 投资行为; 上市公司

1 引言

改革开放以来, 我国企业逐步理顺权责关系, 确立了基本投资主体地位, 形成企业的投资责任和风险约束机制。随着企业融资渠道的不断拓宽, 企业在进行投资决策时就需要考虑企业的融资能力, 权衡各种融资方式的资本成本, 企业投资与融资间的关系也就逐渐密切了起来。然而, 近年来我国上市公司的投资行为呈现出一些如频繁变更募集资金投向、投资效率和效益低下等现象。针对于此, 本文在已有研究的基础上, 以实证研究方法剖析我国上市公司的投资行为, 以期为企业的融投资决策的完善做出贡献。

2 研究样本及其描述性统计

资助来源: 本文受到浙江农林大学人才启动资金的支持

本文以 2007-2009 年为研究窗口, 选取 2006 年 12 月 31 日之前上市的沪市各项数据完整的 30 家上市公司为样本。

考虑到股东—债权人冲突下, 负债比例与投资之间的关系受新增投资项目风险的影响, 本文用 2008 年前后一年间公司 EBIT 波动幅度的差异表示 2008 年公司新增投资项目风险与投资新项目前企业风险的相对大小, 将其记为 ΔCV , $\Delta CV = CV_{2008-2009} - CV_{2007-2008}$, $CV_{2008-2009}$ 、 $CV_{2007-2008}$ 分别表示 2008-2009 年和 2007-2008 年样本公司 EBIT 标准离差率绝对值。若 $\Delta CV < 0$, 则表明新增投资项目风险较小; 反之, 若 $\Delta CV > 0$, 则表明新增投资项目风险较大。

首先, 对样本公司各资产负债率区间的投资额进行描述性统计, 按照上述分类法, 30 家样本公司

中有 13 个属于高项目风险企业, 17 个属于低项目风险企业。统计结果显示: (1) 高项目风险企业的投资额随资产负债率呈倒 U 型变化; (2) 低项目风险企业的投资额随资产负债率呈单边下降趋势; (3) 低项目风险企业各资产负债率区间的投资额波动幅度大于高项目风险企业, 说明低项目风险企业的投资额随资产负债率的上升而下降的较快。

3 研究假设

本文以 2007-2009 年为窗口, 选用资产负债率 (DB)、投资—资本存量比例(I/K)作为反映负债比例与投资规模的统计量, 作描述性统计分析。得出结论: (1)投资额均值除 2007 年呈倒 U 型特征外, 其余两年都呈单边下降趋势, 即样本公司当年的投资额均值与滞后一期资产负债率呈现负相关关系; (2)资产负债率大于 80%后, 投资额均值均为负数, 说明样本公司不仅不再进行新的投资, 还要收回一些原有投资。

根据对股东—债权人冲突引起过度投资和投资不足的分析可以发现: 如果企业新增投资项目的风险较大, 则容易出现过度投资行为; 如果企业新增投资项目的风险较小, 则容易出现投资不足行为^[1]。Parrino 和 Weisbach(1999)的研究表明, 在股东

—经理利益一致, 且其他条件一定的情况下, 新增项目风险越大, 过度投资越严重; 新增项目风险越小, 投资不足越严重, 并且过度投资与投资不足的程度随着负债比例的上升而加大^[2]。

所以本文得出以下推论: 对于新增投资项目风险较小的企业(下称低项目风险企业), 负债比例越高, 企业投资规模越小; 而对于新增投资项目风险较大的企业(下称高项目风险企业), 随着负债比例的上升, 这类企业投资额的下降幅度小于低项目风险企业, 而且负债比例与投资规模之间还可能出现正相关关系。本文将上述推论归纳为三个研究假设。

假设 1: 低项目风险企业, 负债比例与投资规模显著负相关。

假设 2: 高项目风险企业, 负债比例与投资规模显著相关(正相关或负相关)。

假设 3: 高项目风险企业负债比例与投资规模之间的相关程度小于低项目风险企业。

4 回归模型

根据已有的研究成果, 本文对滞后一期的资产负债建立回归模型, 相关变量定义见表 1。

$$\left(\frac{I}{K}\right)_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 PR + \beta_0 DB_{it-1} + \beta_1 DB_{it-1} \times PR + \beta_2 \left(\frac{CF}{K}\right)_{it} + \beta_3 \left(\frac{S}{K}\right)_{it} + \beta_4 Q_{it} + \varepsilon$$

表 1 相关变量定义

变量	定义
I	表示固定资产、长期股权投资以及在建工程的年度变化值;
K	表示年初总资产
PR	表示新增投资项目风险的虚拟变量; $\Delta CV > 0$ 时取 1, $\Delta CV < 0$ 时取 0 (ΔCV 为 EBIT 的标准离差率)
DB_{it-1}	表示滞后一期的资产负债率
CF	表示现金流量, 等于经营活动现金流量净额
S	表示销售额, 等于主营业务收入
Q_{it}	托宾 Q 等于企业股权市场价值与债权账面价值之和除以资本存量, 具体计算公式为: $Q = (\text{流通股股数} \times \text{每股股价} + \text{非流通股股数} \times \text{每股净资产} + \text{负债账面价值}) / \text{总资产}$ ^[16]

5 Pearson 相关分析

表2 09年 样本 Pearson 相关分析

	(I/K) ₀₉	PR	DB ₀₈	DB ₀₈ ×PR	(CF/K) ₀₉	(S/K) ₀₉	Q ₀₉
(I/K) ₀₉	1.000	-0.164**	-0.116**	-0.052***	0.068**	0.074**	0.092***
PR		1.000	-0.054*	0.530***	-0.321**	-0.022	-0.034**
DB ₀₈			1.000	0.093**	-0.004	0.032	0.328***
DB ₀₈ ×PR				1.000	-0.041*	0.027	0.164***
(CF/K) ₀₉					1.000	0.436**	0.037
(S/K) ₀₉						1.000	0.116**
Q ₀₉							1.000

注：***，在 1%水平上显著相关；**，在 5%水平上显著相关；*，在 10%水平上显著相关。

通过模型变量间 Pearson 相关分析可以看出，投资规模与新增投资项目风险、滞后一期的资产负债率、滞后一期的资产负债率与新增投资项目风险的交叉项、现金流量、销售额及托宾 Q 都显著相关

6 回归分析

模型的多元回归结果表明，DB 的系数 β_0 显著小于 0，DB × PR 的系数 β_1 均大于 0，且 $\beta_0 + \beta_1$ 小于 0。 $\beta_0 < 0$ ， $\beta_1 > 0$ 表示高项目风险企业的投资额随负债比例的上升而下降的幅度较小。以滞后一期的资产负债率为例，低项目风险企业的负债比例与投资

之间的相关系数为-0.165，而高项目风险企业为-0.078($-0.076 = -0.165 + 0.087$)。这是因为负债比例与投资规模之间的关系是两种理论共同作用的结果，负债的相机治理作用在一定程度上抵消了高项目风险企业负债与投资规模之间的正相关关系，同时也加大了低项目风险企业负债与投资规模之间的负相关关系^[3]。但同时， $\beta_0 + \beta_1$ 小于 0，表明高项目风险企业负债比例与投资规模之间并不是正相关关系，这说明负债对股东—经理冲突引起过度投资的抑制作用大于股东—债权人冲突带来的过度投资。

表3 Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.456(a)	.208	.203	.08330116091229

a Predictors: (Constant), Q08, DB07*PR, (S/K)08, (CF/K)08, DB07, PR

表4 ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.083	6	.014	18.182	.002(a)
	Residual	.160	23	.007		
	Total	.243	29			

a Predictors: (Constant), Q08, DB07*PR, (S/K)08, (CF/K)08, DB07, PR

b Dependent Variable: (I/K)08

表5 Coefficients(a)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-.072	.020		-1.343	.193
PR	-1.293E-02	.020	.567	.669	.510
DB07	-.165	.028	.273	.838	.007
DB07*PR	.087	.032	-.705	-.756	.013
(CF/K)08	.264	.043	.105	.504	.003
(S/K)08	6.790E-03	.010	-.051	-.283	.489
Q08	.127	.009	.585	2.968	.000

a Dependent Variable: (I/K)08

表6 Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.684(a)	.468	.329	.077945947630761

a Predictors: (Constant), Q09, (S/K)09, PR, DB08, (CF/K)09, DB08*PR

表7 ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.080	7	.010	16.216	.001(a)
	Residual	.150	22	.005		
	Total	.330	29			

a Predictors: (Constant), Q09, DB08*PR, (S/K)09, (CF/K)09, DB08, PR

b Dependent Variable: (I/K)09

表8 Coefficients(a)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-.068	.022		-1.425	.187
PR	-1.431E-02	.041	.437	.598	.620
DB08	-.184	.031	.294	.884	.005
DB08*PR	.092	.054	-.873	-.569	.011
(CF/K)09	.317	.048	.206	.708	.002
(S/K)09	7.030E-03	.008	-.072	-.216	.476
Q09	.176	.008	.614	3.087	.000

a Dependent Variable: (I/K)09

7 结论

本文以我国沪市 A 股上市公司为研究样本,运用描述性统计、多元回归等方法考察了负债融资对企业投资行为的影响,得到如下结论:(1)企业滞后一期的资产负债率与当期投资存在显著的负相关关系,而且两者之间的相关程度受项目风险的影响。与高项目风险企业相比,低项目风险企业的投资额随负债比例的上升而下降得更快。(2)企业现金流、销售额以及企业价值都与企业投资规模呈现不同程度的正相关关系。一般来说,自由现金流充裕的上市公司普遍存在过度投资行为;销售额

高的企业倾向于扩大投资规模;企业价值高,表明融资前景好,必然会带来更多的投资机会。

References (参考文献)

- [1] Linlin, Zhang, Empirical Analysis of the Impact of Debt Financing on Investment of Listed Companies in China [D] Jilin University 2008: 8-10.
- [2] Wenfeng Zi, Empirical Analysis of the Impact of Debt Financing on Investment of Listed Companies in China [D]. Chongqing University, 2008: 9-11.
- [3] Jingeng He, Jiahua Ding, Empirical Analysis of Investment decision-making behavior of listed companies [J], Securities Market Herald 2001(9): 44-47.