

产品市场竞争程度对 公司投资行为影响的实证研究

程宏伟(教授) 刘丽

(成都理工大学信息管理学院 成都 610059)

【摘要】 本文主要分析了产品市场竞争程度对公司投资行为的影响。研究表明,产品市场竞争对公司投资具有显著的抑制作用,即产品市场竞争越激烈,公司投资规模越小。

【关键词】 制造业上市公司 产品市场竞争 公司投资行为

投资决策作为公司三大财务决策之一,是影响公司财务战略实施效果的关键因素。近年来,我国上市公司的投资行为呈现出一些耐人寻味的现象,如资金投向的频繁变更,基于股东与经理人利益的投资非效率及资产替代行为,钢材、电解铝等行业存在投资过度与投资效率低下等问题。为何上市公司会出现如此异常的投资行为呢?这是否与产品市场竞争程度有关?本文以此为背景对我国制造业上市公司进行相关实证研究,以期有效解释公司投资行为。

一、理论背景与研究假设

产品市场竞争与公司投资行为的关系研究始于20世纪六七十年代,研究主要围绕两个方面展开:一是市场的不确定性对公司投资行为的影响;另一个是产品市场竞争程度对公司投资行为的直接影响。本文主要关注产品市场竞争程度对公司投资行为的影响。

Frederic M. Scherer(1969)对市场结构与投资稳定性之间的关系进行了研究,指出市场集中度对公司的投资行为会产生极大的影响。Christensen和Caves(1997)将研究集中于北美纸浆、造纸业的投资竞争,发现市场集中度较小的样本组里,竞争对手预期之外的投资项目宣告会增加最早做出投资决策

的公司放弃的投资项目的利润。Martin J.Nielsen(2002)通过研究市场竞争对企业投资决策的影响证明,在传统的竞争性行业,投资会降低企业的利润,市场竞争对投资具有消极影响。

近年来,国内学者对该主题的研究也初现端倪。钟田丽、范宇(2004)发现我国资本市场上一种极不匹配的现象:产品市场竞争越激烈,公司财务杠杆越高。姚明安、孔莹(2008)则在财务杠杆对企业投资影响的研究中发现,财务杠杆对企业投资具有显著的抑制作用。借助数学上的传递思想考察以上两项研究,可以得出产品市场竞争对企业投资具有抑制作用的结论,但是目前尚缺乏关于我国上市公司产品市场竞争程度对公司投资行为影响的实证研究。鉴于目前我国制造业上市公司产品市场竞争的相对充分性,本文提出研究假设并进行实证检验。

研究假设: 制造业上市公司投资行为与产品市场竞争程度负相关,即产品市场竞争越激烈,上市公司的投资行为越谨慎,投资规模就越小。

二、研究设计

1. 变量定义。 研究变量由被解释变量、解释变量和控制变量三个部分组成。被解释变量为公司投资支出规模;解释变

这些研究结果充分表明,管理人员操控利润并不一定非要通过操控应计利润来实现,而仅仅通过分离应计利润的研究方法来计量盈余管理显然是不够全面的,甚至可能出现以偏概全的错误。因此,以修正Jones模型为代表的研究方法具有较大的局限性,不太适合研究现阶段我国上市公司的盈余管理。

通过上面的分析我们可以看出,无论是在模型设定方面,还是在数据收集以及研究方法方面,应计利润分离法在我国作为计量上市公司盈余管理程度的研究方法都存在着严重问题。因此,研究人员在进行盈余管理相关研究时,应该审慎使用应计利润分离法。

主要参考文献

1. 陈晓,戴翠玉. A股亏损公司的盈余管理行为与手段研

究. 中国会计评论, 2004; 2

2. 陈晓,李静. 地方政府财政行为在提升上市公司业绩中的作用探析. 会计研究, 2001; 12

3. 陈晓,王琨. 关联交易、公司治理与国有股改革. 经济研究, 2005; 4

4. 孟焰,张莉. 对非经常性损益确认与披露问题的探讨. 会计研究, 2003; 12

5. 吴联生,王亚平. 盈余管理程度的估计模型与经验证据:一个综述. 经济研究, 2007; 8

6. 张昕,杨再惠. 中国上市公司利用盈余管理避免亏损的实证研究. 管理世界, 2007; 9

7. 孟焰,张秀梅. 上市公司关联方交易盈余管理与关联方利益转移关系研究. 会计研究, 2006; 4

量为公司所面临的产品市场竞争程度；控制变量包括公司的资本结构、融资约束、代理成本(具体情况见表1)。

项目	变量名	变量符号	变量定义
被解释变量	公司投资支出规模	Inv	固定资产1年期增长率
解释变量	产品市场竞争程度	C ₁	运用因子分析法得到
		C ₂	
		C ₃	
控制变量	资本结构	Lev	资产负债率
	融资约束	Cfr	现金流比率
	代理成本	Mfr	管理费用率

(1)被解释变量:公司投资支出规模。公司投资行为的量化指标采用公司投资支出规模。固定资产是制造业公司投资的一个重点,本文以固定资产的增加量来测量公司的投资支出规模。测量对象是1年的固定资产增长比率,定义为+1年的固定资产除以0年的固定资产,然后减去1。这种测量方法描述了固定资产投资短期的变化比率。其中,“0年”表示计算的基础年度。

(2)解释变量:产品市场竞争程度。如何对产品市场竞争程度进行衡量是产品市场竞争相关实证研究的主要问题。根据产业组织理论,可以从市场结构、行为和绩效三个角度考察产品市场竞争状况,但学术界目前尚未得出公认的指标来准确反映产品市场竞争程度。现有研究中主要度量指标有:赫芬达尔指数、主营业务利润率、存货周转率、应收账款周转率、主营业务收入增长率、净资产收益率、净利润波动率。

赫芬达尔指数(HHI)表示产业集中度, $HHI = \sum (x_i/x)^2$ 。其中, $x = \sum x_i$, x_i 为公司i的销售额。该指数合理地反映了行业的市场集中度,可以较好地反映行业的竞争情况。当行业内公司数目一定时,赫芬达尔指数与竞争程度成反比,这意味着赫芬达尔指数越大,竞争程度越低,反之竞争程度越高(姜付秀、刘志彪,2005)。主营业务利润率在垄断行业较高,而在充分竞争的产业,产品利润率相对较低。正如Nickell(1996)指出的那样,主营业务利润率在某种程度上也可视为公司的“垄断租金”,垄断租金越高,意味着产品市场竞争程度越低,反之竞争程度越高。净资产收益率作为描述市场绩效的指标,被纳入回归模型中。净资产收益率是一定时期净利润与平均净资产的比率,是描述公司盈利能力的核心指标。通过对行业净资产收益率的对比分析,可以看出行业的盈利能力(即市场绩效水平),从某一侧面也可以显示出行业的市场竞争程度。应收账款周转率也可作为反映产品市场竞争程度的指标,应收账款周转率越小,公司的产品市场竞争越激烈,反之竞争越弱。就存货周转率而言,公司的存货周转率越小,其所面临的产品市场竞争越激烈,反之竞争越弱。

本文综合现有研究关于产品市场竞争程度的衡量指标,运用因子分析法,将特征根大于1的因子保留得出所需的竞争指标,从而以较少的维度更清晰地刻画产品市场竞争程度。表2为提取的3个公共因子。

表2 因子特征值及百分比

公共因子	特征值	百分比(%)	累积百分比(%)
1	2.684	33.547	33.547
2	1.596	19.949	53.496
3	1.094	13.68	67.176

确定了提取的公共因子数目后,重新进行因子分析,生成新的因子旋转载荷系数(见表3),由此公共因子的解释内容清晰可见。

表3 新因子旋转载荷系数

原始变量	公共因子		
	1	2	3
主营业务利润率	0.903	-0.198	0.091
营业费用与主营业务收入比	0.890	-0.330	0.027
存货周转率	-0.791	-0.257	0.118
应收账款周转率	-0.532	-0.131	0.469
主营业务收入增长率	0.107	0.778	0.139
赫芬达尔指数	0.277	0.756	0.091
净资产收益率	0.240	-0.428	0.274
净利润波动率	0.151	0.068	0.865

由表3可见,第1个公共因子反映的主要是主营业务利润率、营业费用与主营业务收入比、存货周转率和应收账款周转率的信息,称之为经营因子;第2个公共因子反映的主要是主营业务收入增长率和赫芬达尔指数的信息,称之为结构因子;第3个公共因子反映的主要是净利润波动率的信息,称之为绩效因子。3个因子包含了原始变量的大部分信息。

(3)控制变量。Myers和Majluf(1984)的优序融资理论认为,对于一个新项目,公司融资的第一选择是内源融资。委托代理理论认为,公司经理总是将所有内部可能获得的资金全部用于投资以谋取私人利益。信息不对称理论认为,由于内源融资与外源融资的交易成本是一致的,严重受到“融资约束”的公司,投资对内部现金流是非常敏感的。鉴于公司投资行为还要受到资本结构、融资约束、代理成本等的影响,本文选取资产负债率、现金流比率、管理费用率作为以上三个方面的替代变量。

2. 样本选择与数据来源。本文选取沪、深两市A股制造业上市公司为研究对象。根据2001年证监会发布的《上市公司行业分类指引》,以2002~2006年度为数据窗口,为保证有足够的样本数量和足够长的上市时间,选取2001年4月30日前上市的制造业上市公司为原始样本。通常发行A股的同时又发行B股、H股、N股等种类股票的上市公司在收入和费用确认的会计政策上存在显著差异,故本文选择只发行A股的上市公司进行研究。为避免异常值的影响,从原始样本中剔除了在分析时期被ST、PT处理的公司。

表4描述了样本公司的行业分布状况。样本公司按照主营业务的种类归属,主要可分为9个次类,剔除了家数不足5家的木材、家具行业,尚有8个次类。

表4 样本公司的行业分布状况

行业名称(次类)	公司数目	所占比例(%)
食品、饮料	44	9.13%
纺织、服装、皮毛	35	7.26%
造纸、印刷	15	3.11%
石油、化学、塑胶、塑料	100	20.75%
电子	27	5.60%
金属、非金属	73	15.15%
机械、设备、仪表	134	27.80%
医药、生物制品	54	11.20%

三、模型建立与实证结果

1. 模型构建。本文采用因子分析法及多元回归相结合的方法,选择制造业次类行业2002~2006年的panel数据,对市场竞争程度与公司投资行为的关系进行实证检验。

为了全面衡量产品市场竞争程度,本文计算出现有研究中关于产品市场竞争程度有代表性的全部衡量指标。为了消除直接进入模型的共线性问题,采用因子分析法进行因子提取,得到能够全面代表原始变量的C₁、C₂、C₃3个因子进入回归模型。产品市场竞争程度对公司投资行为影响的回归模型如下:

$$Inv = \alpha_1 + \beta_1 C_1 + \beta_2 C_2 + \beta_3 C_3 + \beta_4 Lev + \beta_5 Cfr + \beta_6 Mfr + \varepsilon$$

其中:Inv为公司投资支出规模; α_1 为常数项; $\beta_i(i=1,2,\dots,6)$ 为变量系数; $C_i(i=1,2,3)$ 为产品市场竞争程度; ε 为残差项。

2. 实证结果分析。基于以上关系模型,选取制造业次类行业2002~2006年的panel数据,运用SPSS12.0统计软件和OLS回归方法进行分析(部分输出结果见表5)。

表5

Model	R	R Square	Adjusted R Square	F	Sig.
1	0.827(a)	0.684	0.627	11.926	0.000

方程R²=0.684,调整后的R²=0.627,两者十分接近。由于在该回归模型中自变量数目与样本量之比为0.15 (<0.2),因此R²倾向于高估拟合度。这里使用校正后的测定系数,因此该回归模型可以解释62.7%的投资支出的信息,回归方程的拟合效果较好。F值为11.926,Sig.为0.000,由此方程通过了1%的显著性检验,回归方程显著。

由表6可以看出制造业上市公司投资支出规模与产品市场竞争程度的关系。其中,代表产品市场竞争程度的第1因子的系数为负,且在模型中在5%的水平上显著,由此说明该因子对上市公司投资支出规模具有显著的负向影响。在变量选取的分析中我们明确,第1因子所解释的变量,其值越大,则产品市场竞争程度越高。因此,制造业上市公司的投资支出规模与由第1因子所衡量的产品市场竞争程度呈负相关关系。第2因子系数为正,且在模型中在1%的水平上显著,说明该因子

所解释的变量对上市公司投资支出规模具有显著的正向影响。同时该因子所解释的变量值越小,表示公司所在行业的竞争程度越高。因此,制造业上市公司的投资支出规模与第2因子所衡量的产品市场竞争程度呈负相关关系。第3因子与公司投资支出规模的系数不显著。由此在理论梳理基础上提出的假设成立。此外,回归方程中的代理成本指标与公司投资支出规模的正相关关系通过了显著性检验,这一关系可以从基于股东与经理人利益冲突的过度投资行为中找到理论依据。

表6 产品市场竞争程度对公司投资行为的影响

	β	T-value	VIF
Ci(i=1,2,3)	-0.137	-2.671 **	1.645
	0.352	6.773 ***	1.705
	0.026	0.628	1.092
Lev	-0.332	0.92	1.241
Cfr	0.731	-0.373	1.926
Mfr	13.215	3.666 ***	2.040

注:**、***分别表示变量在5%、1%水平上显著。

四、结论

实证结果表明,产品市场竞争程度与公司投资支出规模之间存在负相关关系。公司所处的产品市场竞争越激烈,公司将更为谨慎地进行投资决策,通常会缩减投资支出。同时代理成本的存在也会影响公司的投资行为,如基于股东与经理人代理成本的投资非效率是一种典型折射。基于此,笔者认为上市公司在进行投资决策时应综合考虑内外部因素,在解析其内部资本结构的基础上充分认识所处产品市场的竞争态势,从而做出高效率的投资决策。

主要参考文献

1. L.R.Christensen,R.E.Caves. Cheap Talk and Investment Rivalry in the Pulp and Paper Industry. The Journal of Industrial Economics, 1997
2. Frederic M. Scherer. Market Structure and Stability of Investment. American Economic Review, 1969
3. Martin J. Nielsen. Competition and irreversible investments. International Journal of Industrial Organization, 2002
4. Stewart C.Myers,Nicholas S.Majluf. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not Have. Journal of Financial Economics, 1984
5. Stephen J. Nickell. Competition and Corporate Performance. Journal of Political Economy, 1996
6. 姜付秀,刘志彪.行业特征、资本结构与产品市场竞争. 管理世界, 2005;10
7. 姚明安,孔莹.财务杠杆对企业投资的影响——股权集中背景下的经验研究. 会计研究, 2008;4
8. 钟田丽,范宇.上市公司产品市场竞争程度与财务杠杆的选择. 会计研究, 2004;6