

不同制衡股东类型下股权制衡与研发投入^{*}

——基于双重代理成本视角的分析

陈志军, 赵月皎*, 刘洋

(山东大学管理学院, 山东 济南 250100)

内容提要:股权制衡通过缓解双重代理成本、降低非效率投资,对企业研发起到促进作用,且该效果因制衡股东性质和类型的不同而存在差异。本文以2008—2013年中国上市公司面板数据为样本,探索股权制衡对研发投入的影响机理。结果表明,总体而言,股权制衡缓解了公司第一类代理冲突,提高了董事会和高管决策效率,从而促进了研发投入。其中,制衡股东与控股股东无关联关系时,股权制衡对研发的促进效果更显著;当制衡股东类型为自然人、境内非国有法人和外资法人时,制衡效果更明显;当制衡股东为国有法人和银行证券投资基金时,制衡效果不显著。以上结论丰富了股权制衡类型和性质的文献,为公司提高治理效果提供了参考。

关键词:股权制衡;制衡股东类型;双重代理成本;研发投入

中图分类号:F272 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2016)03—0057—10

一、引言

在互联网飞速发展和全球经济迅速融合的背景下,缺乏创新与变化的企业时刻面临着落后或颠覆的威胁。技术创新是企业在产品或服务上保持竞争优势的有效手段。然而,中国企业自主创新报告(2014)显示,2013年最具创新性的五大行业的研发投入强度均值为2.8%,较国际标准5%还存在差距,而微软、英特尔和甲骨文等公司均超过14%。研发投入不足,不仅使得企业国际竞争力下降,同时,也为其网络转型和持续发展带来阻碍。随着融资途径增加和人才流动顺畅,资金和知识对研发的影响已不是首要矛盾,企业管理者是否具有未来眼光,并做出有利于研发的决策,才是影响创新的关键因素(舒谦、陈治亚,2014)。

然而,我国企业股权集中度较高的现状(上市公司控股股东持股比例均值为33.8%)使得经营决

策权集中在控股股东手里,其他中小股东难以对企业形成重大影响。Ma S & Tian G(2014)指出,在股东治理机制不能有效发挥作用的情形下,控股股东出于自身利益,转移利润或侵占资产,对上市公司研发决策产生不利影响;在一些控股股东作为不足、内部人控制现象严重的企业中,管理者为了薪酬或升迁,对周期长、风险大的研发也是敬而远之,降低了研发投入。目前,国有企业推进混合所有制改革,发挥制衡股东在企业决策中的监督作用;民营企业引入差异化的制衡股东,减少大股东“隧道行为”,对管理者形成监督,使企业在面临研发机会时能获得资金支持,推动企业技术创新。

已有文献对股权集中度和研发关系的研究较多。股权集中促使股东对经理人形成监督,降低非效率投资,进而增加研发投入,股权集中和研发之间呈正相关关系(黄蕾,2012;任海云,2010;李晓琳,2012)。而刘胜强等(2010)和罗正英等(2014)

收稿日期:2015-11-03

* 基金项目:山东省自然科学基金项目“集团框架内子公司动态竞争能力培育机制研究”(ZR2014GM011)。

作者简介:陈志军(1965-),男,山东青州人,教授,博士生导师,博士,研究领域是企业集团管理和战略管理, E-mail: czj926@sina.com;赵月皎*(1987-),女,山西霍州人,博士研究生,研究领域是企业集团管理和战略管理, E-mail: yue447641423@126.com;刘洋(1990-),男,河南西华人,硕士研究生,研究领域是企业集团管理和战略管理, E-mail: 910626011@qq.com。*为通讯作者。

研究发现,随着股权集中度的增加,大股东可能对小股东利益产生侵害,从而导致决策无效和短期行为,阻碍研发投入,两者之间呈U型关系(杨德伟,2011)。显然这些文献并没有形成一致结论,究其原因,在于忽略了股东性质和股权制衡的影响。因此,有些学者积极探索了控股股东性质的差异,国有控股普遍比民营控股的研发投入高(王晓红,2014),并且在市场竞争强的行业中,该差异更明显(黄蕾,2012)。此外,企业引入股权制衡机制可以遏制内部人控制、减少隧道行为、降低非效率投资对研发的挤出效应,张其秀等(2012)就证明,股权制衡度与技术创新正相关。综上所述,学者对股权制衡的研究仅限于股权制衡度,且拘泥于大股东对中小股东侵占行为的影响,对于关键的制衡股东及其类型则没有涉及。因此,为解释已有研究结论矛盾的现状,本文对制衡股东的性质和类别加以分类,从双重代理成本的视角探索股权制衡对研发决策的影响机理,以期通过更深入的分析,研究不同制衡股东的治理作用。

本文以2008—2013年中国上市公司的面板数据为样本,研究了股权制衡对双重代理成本的抑制作用、对治理绩效的提升作用和对研发投入的促进机理。在此基础上,对制衡股东的性质和类别加以区分,验证了不同制衡股东对企业研发投入的差异化影响。本文的贡献在于:第一,在已有分析股权制衡与技术创新关系的基础上,进一步探析了其影响路径,证明了股权制衡缓解双重代理冲突从而促进研发投资的机理。第二,已有文献并未涉及制衡股东类型,然而,制衡股东类型和性质直接影响制衡效果,本文弥补了股权制衡类型的相关研究,为企业合理配置股权融资并优化股权结构提供借鉴。

二、理论分析与假设

股权制衡是指公司股权由多个大股东共同持有,通过相互制约和监督,使任何大股东都无法对企业形成完全控制,从而抑制控股股东对公司利益的侵害,减少价值损失。其中,对控股股东起到制约和监督作用的股东称为制衡股东^①。

1. 股权制衡与代理成本

股东将经营权委托给经理人,股东和经理人间利益和信息不完全一致。经理人出于自身利益,通过公司经营和资源配置采取机会主义行为,例如非效率投资、在职消费等(周萍等,2015),由此产生的代理支出称为第一类代理成本(宋力等,2005)。梅波(2013)发现,控股股东通过对经理人的约束和激励,使其行为与企业利益趋于一致,可降低第一类代理成本;反之,经理人受到的激励和监督越少,就越可能消耗企业价值来谋求个人利益。Jensen(1986)和贺小刚等(2012)证明,高管存在过度投资和盈余管理的代理人自利主义倾向,企业通过内部控制、独立董事监督、股权激励等措施,能够有效抑制自利行为,减少第一类代理成本。第二类代理成本主要指控股股东与中小股东利益冲突导致的损失。徐宁等(2014)证明,企业存在经理人完全由控股股东选派的情形,受控股股东影响的决策可能损害中小股东利益,表现为隧道行为、担保抵押、关联交易和资产转移等,由此给企业带来的成本称为第二类代理成本。

为解决上述治理问题,企业积极引入股权制衡机制。制衡股东话语权增加,主动参与股东大会行使权力,减少搭便车行为,从而积极影响企业决策。李琳等(2009)和阮素梅等(2014)发现,股权制衡能够监督并约束经理人行行为,缓解企业业绩的波动性,使经营更加稳定;陈乾坤等(2015)证明,当其他大股东与控股股东形成制衡之势时,能够共同控制、相互牵制,对企业经营与经理人行行为形成共同监督。可见,制衡股东主动性的发挥,极大地降低了第一类代理成本。不仅如此,学者们发现,股权制衡改善了股东层面的治理,减少了利益攫取行为(Peng等,2011),提高了公司绩效(Laeven L等,2008;陈德萍等,2011)。Bennedsen & Wolfenzon(2000)研究表明,当公司存在多个大股东时,能够有效牵制控股股东、提高利益侵占成本;Bloch & Hege(2001)发现,制衡股东为了获得小股东的支持,会更主动地行使控制权,积极对控股股东行为进行监督,抑制控股公司与上市公司进行关联交易

^①制衡股东指能够对第一大股东起到牵制、制约和监督作用的股东。制衡股东一般持有较控股股东相对份额的比例,且具有监督动机和能力。鉴于我国上市公司第三大股东至第十大股东持股比例较低,故本文将制衡股东限制为上市公司第二大股东。

或利润转移,从而保护中小投资者利益,降低第二类代理成本。基于以上逻辑,企业股权制衡越好,两类代理成本越低。因此,本文提出如下假设:

H_{1a}: 股权制衡与第一类代理成本负相关。

H_{1b}: 股权制衡与第二类代理成本负相关。

2. 代理成本与研发投入

企业管理者出于自身利益,往往不愿意承担风险较大、投资回报期较长的活动(舒谦、陈治亚,2014),例如研发活动。因为研发失败可能导致企业价值或声誉的下降,进而影响管理者职业生涯;较长的投资回报期也不利于其薪酬增加。因而在代理权力较大的情形下,管理者通常避免研发投入。罗正英等(2014)发现,第一类代理冲突会使得管理者既无能力也无意愿进行研发;H Cui等(2002)证明,管理层持股缓解了代理冲突并克服了管理短视行为,提高了企业创新能力和生产能力。因此,代理问题越少的企业,其研发活动可能越多。

控股股东利用信息不对称和中小股东搭便车的思想,通过上市公司转移资产、攫取利润,对自身利益有诸多考虑,但对上市公司创新能力及竞争优势则不予关注,遑论支持研发。不仅如此,隧道行为减少了上市公司的现金流(Zhang S,2013),降低了创新的资金支持。顾群(2012)发现,代理问题会导致企业非效率投资,表现为非理性的决策,对研发存在挤出效应。因此,第二类代理问题较多的企业,其研发创新活动可能较少。基于以上分析,两类代理冲突越严重,企业研发活动越少,因此,本文提出如下假设:

H_{2a}: 第一类代理成本与研发投入负相关。

H_{2b}: 第二类代理成本与研发投入负相关。

3. 股权制衡与研发投入

面对代理问题给经营和研发带来的影响,企业通过股权制衡机制提高治理效率。持有一定股权份额的制衡股东,更有动机监督管理者的行为。相互制衡的股权结构使董事之间形成制约,提高董事会决策效率(刘湖等,2011)。在制衡股权结构下,董事会和管理层决策更加有效,更能把资金配置到提升竞争优势的创造活动中来,增加研发投入。F Belloc(2012)、Francis J(1995)和杨建君(2014)认为,股权制衡好的企业能够减少与研发相关的签约成本和代理成本,在研发投入和专利产出上占据优势。

此外,股权制衡增加了“隧道行为”的侵占成本,减少“隧道行为”的发生,使更多的资金和优质资产留在企业内部,降低了融资约束,使企业更有财力进行研发。孙兆斌(2006)和 Ma S & Tian G G(2014)证明,股权制衡约束了第一大股东的掏空行为,使公司能够更好地执行盈利目标。同时,控股股东受到监督,会将注意力更多地集中于公司长远发展,通过公司成长获取正当分红,降低代理成本,从而促进研发决策。因此,本文提出如下假设:

H₃: 股权制衡与研发投入正相关。

4. 股权制衡性质、类型与研发投入

已有文献对股权制衡度与公司价值、并购、股价信息含量的关系进行了研究,但仍存在一些争议。究其原因,在于未考虑股权制衡的实质(刘星等,2007)。股权制衡程度不仅反映在第二或前五大股东与控股股东的持股比值上,更反映在股东之间是否关联或是否为一致行动人(黄建欢等,2015;涂国前等,2010)。股东之间的关联关系包括但不限于“关联方”(企业会计准则定义)涵盖的情形,具体体现为:股东之间存在控制或间接受同一企业控制,股东之间存在其他合营或联营关系,股东之间通过非资本关联形成的契约、合作等表明具有一致意见或行为,法人股东的实际控制人之间或与自然人股东具有亲属关系等。其中,股权持有产生的资本控制最稳定(陈志军等,2014),因此,股东之间存在控制或受同一企业控制所呈现的关联性最强,这意味着在公司进行决策时,制衡股东更倾向于同意表决,制衡效果最差。

当控股股东与制衡股东存在关联关系时,两者可能形成合谋,成为利益一致体,丧失股权制衡的治理作用,进而未能促进企业经营和创新。研究表明,同一集团内的企业作为上市公司的制衡股东,在企业进行关键决策时,往往执行集团战略意图(Khanna & Yafeh,2005),成为掏空上市公司的同谋,而不能形成有效制衡。方政(2013)研究激励效应和合谋倾向时发现,存在关联关系的制衡股东属于形式型制衡,其制衡效果较实质型制衡更差。由于关联关系产生的制衡股东不作为,一方面导致大股东过度侵害,上市公司缺乏资源进行研发;另一方面,在大股东缺乏创新敏锐性时,不能提醒或提出建议,从而错过研发时机。Maury等(2005)发现,对家族企业而言,存在不相关外部大股东制衡的家

族企业,研发意愿更强烈,该结论间接表明,亲属关系导致的制衡低效,不利于增加研发。因此,本文提出如下假设:

H₄:股权制衡与研发投入的关系受到前两大股东关联与否的调节,即当前两大股东存在关联关系时,股权制衡对研发投入的促进作用不显著;当前两大股东不存在关联关系时,股权制衡对研发投入的促进作用更加显著。

分析上市公司股东结构发现,发挥股权制衡作用的第二大股东主要包括自然人、境内非国有法人、国有法人、外资法人和银行证券投资基金等。持有相同比例的不同类型的股东,其动机存在差异,发挥的能动性和监督作用也不同。银行证券投资基金主要从事资本投资,对企业管理者监管的动机较弱,往往倾向于搭便车,即使持股比例较高,发挥的制衡作用也很低,因此,股权制衡和监督对企业研发的促进作用较小。

外资法人、境内非国有法人和自然人作为投资者,更加关心投资回报率,因此,会摒弃搭便车行为而主动进行监督,发挥股东的监督权力和约束权力。例如,蔡地等(2014)和 Qin Y(2009)证明,外资创业投资公司持股,有利于上市公司降低代理成本。

国有法人作为制衡股东,在国有企业中容易与控股股东发生关联或形成合谋,不能起到良好的制衡作用(涂国前、刘峰,2010);在民营企业中,国有法人股东可能与民营控股股东存在冲突,产生严重的第二类代理问题。例如,Gutiérrez等(2004)发现,民营企业更追求效率从而精兵简政,而国有股东却倾向于提供更多的就业岗位;或者国有法人仅扮演资本投资的角色,而不参与企业决策,因此,国有法人作为制衡股东发挥作用较小(汤谷良等,2006),不能很好地缓解代理冲突,对企业研发决策的影响较小。因此,本文提出如下假设:

H_{5a}:外资法人、境内非国有法人和自然人为制衡股东时,股权制衡与研发投入之间的关系更显著。

H_{5b}:银行证券投资基金和国有法人为制衡股东时,股权制衡与研发投入之间关系不显著。

三、研究设计

1. 样本选取和数据来源

研究对象为2008—2013年上交所和深交所制

造业的上市公司,选取该期间在年报中披露研发费用的上市公司(由于2007年及之前披露研发费用的公司较少,故选取2008—2013年为研究区间)。本文使用的数据来自巨潮资讯网和国泰安数据库,其中,通过巨潮资讯网年报手工收集研发费用、股东关联、制衡股东性质和类型数据,其他财务数据来自于国泰安数据库。最后样本区间为2008—2013共六个年度,样本观测值为1945个,形成非平衡面板数据。

2. 变量定义和度量

(1)因变量。借鉴Lin C等(2011)的做法,使用研发投入强度(*R&D intensity*)作为企业研发投入的替代变量,该值为当年研发费用支出与主营业务收入之比。

(2)自变量。采用李琳等(2009)的做法,使用“第一大股东持股比例/第二大股东持股比例(*Z₁/Z₂*)”作为股权制衡的代理变量,该值越小,表明第二大股东对第一大股东制衡越好,该变量为反向指标。使用“第一大股东/第二至第十大股东持股比例”用于稳健性检验。

(3)中介变量。借鉴蔡地等(2014)和Ang等(2000)的做法,使用资产周转率(主营业务收入与总资产的比值)作为第一类代理成本的替代变量,该值越高,表明管理层越是勤勉地工作,管理层与股东之间代理冲突越少,第一类代理成本越低。使用管理费用率进行稳健性检验。借鉴徐宁等(2014)将“其他应收款与资产的比值”作为第二类代理成本的替代变量,大股东对上市公司的侵占在财务报表中主要表现在其他应收款中。使用“应收账款与总资产比值”进行稳健性检验。

(4)调节变量。前两大股东的关联与否(*Related*)为虚拟变量,通过年报数据手工搜集,当年报披露第二大股东与第一大股东为一致行动人、亲属、同一集团或其他关联时,该值为1,无关联时,该值为0。制衡股东类型(*Types*)为虚拟变量,对其赋值:银行证券投资基金为0、自然人为1、境内非国有法人为2、外资法人为3和国有法人为4。

(5)控制变量。借鉴已有研究,本文选取的控制变量为资产规模(*Size*)、财务杠杆(*Lev*)、资产回报率(*ROA*)、经营活动现金流(*Operate*)、董事会规模(*Director*)、管理层持股(*M_share*)、货币资金持有(*Cash*)。

所有变量的定义与测量如表1所示。

表1 变量定义

变量类型	变量名称	符号	变量定义与计算
因变量	研发投入强度	<i>R&D intensity</i>	研发费用支出/主营业务收入
自变量	股权制衡度	<i>Z_fs</i>	第一大股东持股比例/第二大股东持股比例
中介变量	第一类代理成本	<i>AC1</i>	主营业务收入/总资产
	第二类代理成本	<i>AC2</i>	其他应收款/期末总资产
调节变量	前两大股东相关性	<i>Related</i>	前两大股东相关为1,不相关为0
	制衡股东类型	<i>Types</i>	银行证券投资基金为0、自然人为1、境内非国有法人为2、外资法人为3、国有法人为4
控制变量	资产规模	<i>Size</i>	公司总资产的自然对数
	财务杠杆	<i>Lev</i>	期末总负债/期末总资产
	资产回报率	<i>ROA</i>	净利润/期末总资产
	经营活动现金流	<i>Operate</i>	经营活动产生的现金净流量/主营业务收入
	董事会规模	<i>Director</i>	董事会人数
	管理层持股	<i>M_share</i>	公司高管持有该公司股票的比例
	货币资金持有	<i>Cash</i>	(期末银行存款+货币资金+交易性金融资产)/期末总资产

资料来源:作者整理

3. 模型设计

为了检验上文假设,提出如下模型:

$$AC = \beta_0 + \beta_1 Z_fs + \sum \beta_i Control + \varepsilon \quad (1)$$

$$R\&D\ intensity = \beta_0 + \beta_1 Z_fs + \sum \beta_i Control + \varepsilon \quad (2)$$

$$R\&D\ intensity = \beta_0 + \beta_1 Z_fs + \beta_2 AC1 + \beta_3 AC2 + \sum \beta_i Control + \varepsilon \quad (3)$$

模型(1)检验股权制衡对两类代理成本的影响,用于检验假设 H₁;模型(2)为股权制衡与研发投入关系的研究,用于检验假设 H₃;模型(3)检验双重代理成本在股权制衡与研发投入之间的中介效应,用于验证假设 H₂。对制衡股东性质即假设 H₄ 及类型即假设 H₅ 的检验,在模型(2)的基础上分组回归。

四、实证结果分析与讨论

1. 描述性统计分析

本文变量的描述性统计分析如表2所示。

变量名	平均值	中位数	最大值	最小值	标准差
<i>R&D intensity</i>	6.365	4.282	75.618	0	6.877
<i>Z_fs</i>	7.037	3.208	67.942	1	10.900
<i>AC1</i>	1.010	0.740	5.188	0.148	0.841
<i>AC2</i>	0.026	0.013	0.223	0.001	0.038

资料来源:本文使用 Stata 软件计算整理

由表2可知,企业研发投入强度均值为6.365%,该值比罗正英(2014)文中2008—2010年样本的研发投入强度3.423%值高3%,表明中国企业在2010—2013年更加重视创新活动,增加研发投入。股权制衡均值为7.037,表明样本公司第一大股东数量平均是第二大股东持股数量的7倍,表明股东制衡程度较低。

表3显示了所得样本中,制衡股东不同类型的分布,其中,自然人为法人的企业最多,其次为境内非国有法人。

表3 制衡股东的类型

<i>Types</i>	频数	频率(%)
0:银行证券投资基金	231	11.88
1:自然人	900	46.27
2:境内非国有法人	413	21.23
3:外资法人	110	5.66
4:国有法人	291	14.96
Total	1945	100

资料来源:本文使用 Stata 软件计算整理

2. 相关性分析

主要变量间的相关系数如表4所示,*R&D intensity*与*Z_fs*系数为负,可初步判断股权制衡(*Z_fs*为反向代理变量,该值越小,股权制衡越好)与研发投入之间正相关。需要注意的是,第一类代理变量*AC1*与*Lev*的相关系数较高,进入模型可能产生多重共线性,回归时应检验。

表4 相关系数表

变量	R&D	Z_fs	AC1	AC2	Lev	Size	ROA	Operate	Director	M_share	Cash
R&D	1.000										
Z_fs	-.124*	1.000									
AC1	.323*	-.217*	1.000								
AC2	.111*	-.016	-.154*	1.000							
Lev	-.315*	.202*	.725*	.032	1.000						
Size	-.175*	.196*	.333*	-.038	.490*	1.000					
ROA	.053	-.109*	-.166*	-.113*	-.377*	-.124*	1.000				
Operate	.025	-.011	.004	-.159*	-.128*	-.007	.494*	1.000			
Director	-.057	-.003	.119*	-.039	.151*	.309*	-.039	.041	1.000		
M_share	.162*	-.272*	-.305*	-.023	-.381*	-.382*	.155*	-.043	-.235*	1.000	
Cash	056.3*	-0.201*	-0.447*	-.017	-.646*	-.333*	.269*	.123*	-.090*	0.373*	1.000

资料来源:本文使用 Stata 软件计算整理

3. 多元回归分析

表5显示上述模型(1)~模型(3)的回归结果,

其中,模型(1-1)因变量为第一类代理成本,模型(1-2)因变量为第二类代理成本。

表5 多元回归分析结果

因变量	变量名	模型(1-1) AC1	模型(1-2) AC2	模型(2) R&D Intensity	模型(3) R&D Intensity
自变量	Z_fs	-0.004** (-2.07)	-0.000(-1.19)	-0.025** (-2.19)	-0.011(-1.30)
中介变量	AC1	—	—	—	0.484*** (2.32)
	AC2	—	—	—	-1.438(-0.52)
控制变量	Size	-0.107*** (-4.31)	-0.002(-1.60)	0.167(0.66)	0.487** (2.38)
	Lev	2.678*** (16.38)	0.016(1.64)	-6.551*** (-6.16)	-3.620*** (-2.82)
	ROA	1.005*** (2.76)	-0.002(-0.10)	-14.02*** (-4.45)	5.220* (1.88)
	Operate	0.309(1.58)	-0.034** (-2.00)	0.714(0.54)	-1.717(-1.46)
	Director	0.007(0.57)	-0.001(-1.07)	-0.134(-1.49)	-0.045(-0.61)
	M_share	-0.002** (-2.57)	-0.001* (-1.71)	0.025*** (2.73)	0.011(1.49)
	Cash	-0.081(-1.33)	-0.011** (-1.98)	-1.722** (-2.40)	1.070(1.65)
	_cons	2.630*** (4.74)	0.081** (2.24)	6.706(1.22)	-9.921** (-2.12)
		R ²	0.574	0.090	0.059
	F/wald	793.58	63.83	70.87	287.45

注:括号内为T值;*、**、***分别表示10%、5%、1%的显著性水平;对上述模型进行多重共线性检验,各变量的VIF值均小于3远小于10,故不存在多重共线性

资料来源:本文使用 Stata 软件计算整理

表5第三列和第四列为上述模型(1)的检验结果,Z_fs值与AC1系数显著为负($\beta = -0.004, P < 0.05$),表明Z_fs值越小,AC1越大,即股权制衡越

高,企业经营效率越高(AC1代理变量越大),第一类代理成本越低,即股权制衡与第一类代理成本负相关,H_{1a}得到证实。Z_fs值与AC2系数不显著,

H_{1b}未得到证实。

模型(2)中的 Z_fs 值与研发投入在5%的水平上负相关,系数为 -0.025 ,表明 Z_fs 值越小(Z_fs 为股权制衡负向代理变量),研发投入越多,即股权制衡越高研发投入越多,假设 H₃ 得到证实,股权制衡与研发投入正相关。

模型(3)检验双重代理成本对研发投入的影响,AC1的系数显著为正($\beta = 0.484, P < 0.01$),表明公司效率越高,第一类代理成本越低,研发投入越多,假设 H_{2a} 得到证实。AC2系数不显著,假设 H_{2b} 未得到证实。

4. 分组回归分析

表6第二列、第三列是按照“前两大股东相关性 *Related*”进行的分组回归。第二列为前两大股东没有关联的样本($Related = 0$),第三列为前两大股东有关联的样本($Related = 1$)。从回归结果中看到前两大股东没有关联或合谋的企业,股权制衡对研发的促进作用更加显著($\beta = -0.026, P < 0.05$)。而有关联的企业,回归系数不显著,表明股权制衡丧失了作用,因此,不能通过参与公司治理而提高研发投入。由上述分析可知,检验与假设 H₄ 相符, H₄ 得到证实。

表6 分组回归结果

变量	依 <i>Related</i> 取值分组回归		依据制衡股东类型差异进行分组回归				
	<i>Related</i> = 0	<i>Related</i> = 1	<i>Types</i> = 0	<i>Types</i> = 1	<i>Types</i> = 2	<i>Types</i> = 3	<i>Types</i> = 4
<i>Z_fs</i>	-0.026** (-2.30)	-0.044 (-1.45)	0.008 (0.30)	-0.035** (-2.20)	-0.035** (-2.09)	-0.048*** (-3.17)	0.007 (0.33)
<i>Size</i>	-0.009 (-0.04)	0.176 (0.24)	0.306 (0.60)	0.149 (0.41)	0.462 (0.59)	-1.097 (-1.43)	-0.425 (-0.86)
<i>Lev</i>	-6.942*** (-6.30)	-6.727 (-1.41)	-9.711** (-2.47)	-7.057*** (-4.68)	-3.928* (-1.75)	0.390 (0.13)	-6.333** (-2.41)
<i>ROA</i>	-13.43*** (-3.94)	-15.80* (-1.68)	-12.02 (-1.53)	-17.51*** (-3.51)	-16.62** (-2.02)	-23.74* (-1.96)	-0.913 (-0.24)
<i>Operate</i>	1.072 (0.82)	-3.805 (-0.73)	0.274 (0.07)	1.580 (0.88)	0.395 (0.13)	0.175 (0.04)	2.163 (0.55)
<i>Director</i>	-0.131 (-1.28)	-0.307 (-1.51)	0.007 (0.02)	-0.248* (-1.93)	0.107 (0.62)	0.377 (1.14)	-0.276 (-1.18)
<i>M_share</i>	0.028 (3.06)	-0.016 (-0.40)	0.049* (1.78)	0.023** (2.07)	-0.008 (-0.39)	0.066 (1.00)	0.002 (0.05)
<i>Cash</i>	-1.919*** (-2.69)	1.099 (0.27)	-1.725 (-0.60)	-2.664*** (-3.25)	-0.476 (-0.22)	1.034 (0.70)	3.914 (1.34)
<i>_cons</i>	11.17** (2.11)	8.062 (0.54)	3.180 (0.31)	9.023 (1.13)	-2.066 (-0.12)	26.72 (1.53)	18.16* (1.74)
<i>N</i>	1626	319	231	900	413	110	291
<i>R²</i>	0.054	0.077	0.148	0.028	0.076	0.071	0.329
<i>F/wald</i>	51.42	58.84	17.93	41.02	14.16	22.25	22.66

注:括号内为 *T* 值;*、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平

资料来源:本文使用 Stata 软件计算整理

表6第四列~第八列按照制衡股东类型(*Types*)进行分组回归。第四列和第八列制衡股东分别为银行证券投资基金和国有法人,在这两组回

归中,股东制衡对研发的作用不显著(系数不显著),表明银行证券投资基金和国有法人未能起到制衡作用,假设 H_{5b} 得到证实。第五列~第七列的

制衡股东分别为自然人、境内非国有法人、外资法人,这三组回归系数显著,在该类型制衡股东的公司中,制衡股东发挥其监督约束作用,促进了研发投入,因此,假设 H_{5a} 得到证实。

5. 稳健性检验

为保证结论的可靠性,本文进一步采用“第一大股东持股数/第二至第十大股东持股之和”作为股权制衡的替代变量,采用“应收账款/资产”作为第二类代理成本替代变量,进行稳健性检验,结果与本文基本一致。此外,本文对关键变量研发投入强度和股权制衡分别进行1%、3%和5%的缩尾处理,将数据再进行回归,结果与上述基本一致。

五、结论与启示

尽管已有学者研究了股权制衡与企业价值、投资和研发的关系,但结论不尽相同。究其原因,在于未区分制衡股东的关联性和类型。本文结果表明,股权制衡减少了企业双重代理冲突,增加了对管理层和控股股东的监督,抑制了隧道行为,提高了效率投资,进而促进了研发投入。不仅如此,本文深入分析了制衡股东性质和类型对制衡效果的影响,研究发现,当制衡股东与公司控股股东存在关联关系时,股权制衡对研发投入的促进作用消失;当制衡股东为自然人、外资法人和境内非国有法人时,股权制衡对研发投入的促进作用更显著。由此得知,股权制衡的效果依赖于制衡股东的类型和关联性,对于股权制衡影响的研究不能仅停留在股权制衡度,而应区分其实质及类型。基于上述研究,本文启示在于:

第一,不同投资者应充分发挥对控股股东的监督和约束作用。本研究证实,制衡股东通过监督董事会和经理层,降低了第一类代理成本,提高了企业决策效率,有效保障研发活动的实施。然而,股权制衡对第二类代理冲突的影响不显著,这表明,在实践中制衡股东易与控股股东形成合谋,失去制衡作用。这种合谋的存在,降低了控股股东进行隧道行为的难度和成本,进一步影响上市公司研发与

成长。因此,作为制衡股东应保持相对独立性,监督内幕交易,防止利润转移,从而均衡各相关主体的利益。此外,国有法人作为制衡股东发挥作用不显著,国有法人应避免不作为,加强与民营企业合作,积极履行股东职责;国有企业主管部门可将研发纳入考核标准并增强对国有法人制衡的监督。

第二,上市公司应强化股权结构合理设计,实现多股制衡,促进研发投入。面对复杂多变的竞争环境,企业大股东和投资者应意识到,研发创新如同生产经营一样已成为企业不可或缺的活动。股权制衡对研发的影响表明,股权层面的治理影响企业方方面面。一股独大的上市公司,为保证公司经营决策免受侵害,应积极构建制衡机制,表现为在制衡股东选择上有所侧重,例如,减少选择与大股东具有相关关系的法人,减少选择不作为的银行证券投资基金。本文证明,外资法人、自然人和民营法人的制衡作用更显著,因涉及自身利益具有更强动机参与治理,它们更能约束大股东减少“掠夺之手”、监督董事会做出有效决策,促进研发投入,通过博弈实现上市公司而非控股股东的利益最大化。在我国推进国有企业混合所有制改革的背景下,国有上市公司作为排头兵,应率先引入其他资本实现股权多元化和运作市场化,提高企业竞争力和创新能力。

第三,监管方应加强大股东之间合谋的监管与规定,对控股股东采取外部与内部共同约束机制。本文发现,当制衡股东与控股股东存在关联关系时,制衡作用减弱,股东之间合谋降低了对上市公司长远有益的决策,如研发决策。为抑制大股东通过关联交易掏空上市公司,一方面可加强外部监管,例如强制披露股东关联关系、会计师审核关联交易等;另一方面可采取治理层面的内部监管,例如增强股东制衡、加强内部控制。由于外部监管存在信息不对称、内部监管存在弱约束性问题,因此,内部外部治理应协同进行,以降低制衡成本,实现公司高效运营。

参考文献:

- [1] Ang J S, Cole R A, Lin J W. Agency Costs and Ownership Structure[J]. The Journal of Finance, 2000, 55, (1): 81 - 106.
- [2] Belloc F. Corporate Governance and Innovation: A Survey[J]. Journal of Economic Surveys, 2012, 26, (5): 835 - 864.

- [3] Cui H, Mak Y T. The Relationship between Managerial Ownership and Firm Performance in High R&D Firms[J]. Journal of Corporate Finance, 2002, 8, (4): 313 - 336.
- [4] Francis J, Smith A. Agency Costs and Innovation Some Empirical Evidence[J]. Journal of Accounting and Economics, 1995, 19, (2): 383 - 409.
- [5] Gutiérrez I, Tribó J A. Private Benefits Extraction in Closely-Held Corporations: the Case for Multiple Large Shareholders [R]. Working Paper, Business Economics Series, 2004.
- [6] Laeven L, Levine R. Complex Ownership Structures and Corporate Valuations[J]. Review of Financial Studies, 2008, 21, (2): 579 - 604.
- [7] Lin C, Lin P, Song F M, et al. Managerial Incentives, CEO Characteristics and Corporate Innovation in China's Private Sector [J]. Journal of Comparative Economics, 2011, 39, (2): 176 - 190.
- [8] Ma S, Tian G G. Ownership and Ownership Concentration: Which is More Important in Determining the Performance of China's Listed Firms? [J]. Accounting and Finance, 2010, 50, (4): 871 - 897.
- [9] Peng W Q, Wei K C, Yang Z. Tunneling or Propping: Evidence from Connected Transactions in China[J]. Journal of Corporate Finance, 2011, 17, (2): 306 - 325.
- [10] Qin Y. Foreign Ownership Restriction and Momentum-Evidence from Emerging Markets[C]. 22nd Australasian Finance and Banking Conference, 2009.
- [11] Zhang S. An Empirical Study of Equity Agency Costs and R&D Intensity: Evidence from Listed Companies on the ChiNext [J]. Advanced Materials Research, 2013, (798): 833 - 836.
- [12] 蔡地, 陈振龙, 陈志军. 创业投资的治理作用——基于代理成本视角的实证分析[J]. 哈尔滨: 管理科学, 2014, (2).
- [13] 陈德萍, 陈永圣. 股权集中度、股权制衡度与公司绩效关系研究[J]. 北京: 会计研究, 2011, (1).
- [14] 陈志军, 王晓静, 徐鹏. 集团研发管理机制与研发绩效关系研究[J]. 济南: 山东社会科学, 2013, (12).
- [15] 陈志军, 徐鹏, 王晓静. 集团研发战略一致性与研发协同关系研究[J]. 蚌埠: 财贸研究, 2014, (3).
- [16] 顾群, 翟淑萍. 融资约束、代理成本与企业创新效率[J]. 北京: 经济与管理研究, 2012, (5).
- [17] 黄蕾. 股权治理与企业技术创新的实证研究[J]. 南昌: 江西社会科学, 2012, (2).
- [18] 贺小刚, 张远飞, 连燕玲. 高管离任前的盈余管理: 公司治理机制能起到作用吗[J]. 北京: 经济管理, 2012, (11).
- [19] 刘胜强, 刘星. 股权结构对企业 R&D 投资的影响[J]. 成都: 软科学, 2010, (7).
- [20] 李晓琳. 科技型上市公司治理结构对技术创新影响的实证研究[J]. 南京: 东南大学学报, 2012, (12).
- [21] 李琳, 刘凤委, 卢文彬. 基于公司业绩波动性的股权制衡治理效应研究[J]. 北京: 管理世界, 2009, (5).
- [22] 罗正英, 李益娟, 常响. 民营企业的股权结构对 R&D 投资行为的传递效应研究[J]. 成都: 软科学, 2014, (3).
- [23] 梅波. 行业周期、两类代理冲突与研发费用投入[J]. 杭州: 财经论丛, 2013, (7).
- [24] 任海云. 股权结构与企业 R&D 投入关系的实证研究——基于 A 股制造业上市公司的数据分析[J]. 北京: 中国软科学, 2010, (5).
- [25] 舒谦, 陈治亚. 治理结构、研发投入与公司绩效[J]. 合肥: 预测, 2014, (3).
- [26] 孙兆斌. 股权集中、股权制衡和上市公司的技术效率[J]. 北京: 管理世界, 2006, (7).
- [27] 涂国前, 刘峰. 制衡股东性质与制衡效果——来自中国民营化上市公司的经营证据[J]. 北京: 管理世界, 2010, (11).
- [28] 徐宁, 任天龙. 高管股权激励对民营中小企业成长的影响机理[J]. 杭州: 财经论丛, 2014, (4).
- [29] 杨德伟. 股权结构影响企业技术创新的实证研究[J]. 北京: 财政研究, 2011, (5).
- [30] 杨建君. 大股东控制与技术创新关系的研究综述[J]. 广州: 科技管理研究, 2014, (4).
- [31] 张其秀, 冉毅, 陈守明, 王桂. 研发投入与公司绩效: 股权制衡还是股权集中[J]. 天津: 科学学与科学技术管理, 2012, (7).
- [32] 周萍, 蔺楠. 创业导向企业的成长性: 激励型与监督型公司治理的作用[J]. 北京: 经济管理, 2015, (3).

The Effect of Types of Outside Block Holders and Equity Restriction on R&D Input: An Empirical Analysis from the Perspective of Double Agency Cost

CHEN Zhi-jun, ZHAO Yue-jiao, LIU Yang

(School of Management, Shandong University, Jinan, Shandong, 250100, China)

Abstract: In the context of rapidly integrating global economy, the impact of capital and knowledge on R&D are no longer the primary contradiction. What's really important to making a decision on R&D is that whether managers of corporate have a future vision and are sensitive to the opportunity of R&D. However, the proportion of the first largest shareholders in Chinese listed companies is too high, which concentrate decision-making power of operation in hands of controlling shareholders. Other medium and small shareholders seldom proposed suggestions and exerted great influence. For their own interests, controlling shareholders may probably transfer good profit or occupy the assets of listed firms, which could have poor influence on decision of R&D. The existing research on the balance of controlling shareholders is limited on the equity restriction ratio and focuses on the tunneling behavior of controlling shareholders. However, nearly nobody pay attention to the types of shareholders with power balance and their relationship with controlling shareholders. In order to explain the contradiction of the existing conclusions, the nature and category of shareholders to restrict controlling shareholders are first explored thoroughly in this paper. From the perspective of double agency cost, this paper studies the influence mechanism of balance of shareholder power on R&D decision making. This paper is hoped to enrich the field about the governance role of shareholders who restrict controlling shareholders.

Counter-balance towards the largest shareholder is an important way to alleviate double agency cost and reduce the efficiency of investment. Counter-balance also has great effect on R&D input. However its effect depends largely on the nature and types of the second largest shareholder. Check-and-balance ownership structure help companies to reduce the cost of contract and agency costs associated with R&D, so that companies could take advantages in R&D investment and patent output. What's more, equity restriction increases the cost of tunneling and makes more funds and high-quality assets to stay within companies, easing financing constraints of R&D. In this paper, we analyze the issues referred above based on the data of Chinese listed companies from 2008 to 2013. We find that: (1) counter-balance towards largest shareholder could ease the agency conflict between shareholders and top managers and improve R&D Input by influencing the decision of board of directors; (2) the effect of counterbalance is most effective when there is on relationship between the first and second largest shareholders; (3) the positive effect of counterbalance on R&D Input is more effective when the second block-holder belongs to persons, domestic non-state-owned corporation or foreign corporation. To sum up, the effect of the balance of ownership depends on the types and the relationship of the shareholders and controlling shareholders.

The theoretical contributions of this paper lie in three aspects. First of all, on the base of literatures which already analyze the relationship between equity restriction and R&D, this paper proves that the equity restriction alleviate the double agent conflicts and in turn, promote R&D investment. Secondly, since there are no articles about types of shareholders with power balance which do have important impacts on governance effect, this paper made up for this gap and may provide a reference for the reasonable allocation of equity financing and optimizing the ownership structure. This paper also has some practice inspirations. Different shareholders should give full play to the role of supervision and restraint of the controlling shareholders. Listed corporations should strengthen the rational structure of ownership and achieve a good balance of equity structure, so as to promote R&D investment. For regulators, they should stress supervision on collusion between major shareholders and improve both internal and external governance mechanism. It is hoped that this paper can provide reference for listed corporations to rationalize the stock ownership structure and for mixed ownership reform of state owned enterprises.

Key Words: equity restriction; types of outside block holders; double agency cost; R&D input

(责任编辑:鲁言)