

共有股东与企业创新投入

严苏艳

(东北财经大学 会计学院, 辽宁 大连 116025)

[摘要] 基于新兴资本市场的企业通过共有股东而相互联结的情况,以2007—2017年我国沪深A股上市公司为研究对象,实证检验了共有股东对企业创新投入行为的影响。实证检验结果表明,共有股东显著提高了企业创新投入。进一步分析发现,国有产权性质弱化了共有股东对企业创新投入的正向作用,而高新技术行业特征则强化了共有股东对企业创新投入的正向作用。

[关键词] 共有股东;企业创新投入;所有权性质;高新技术行业;研发合作;技术创新

[中图分类号] F270.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-4833(2019)05-0085-11

一、引言

企业创新具有高投资、高风险及长周期的特性,这一特性使得企业在研发创新中会考虑与其他方进行战略合作。Azar等提出,共有股东作为一种推动力,使得已经积极与同行业竞争企业寻求合作的管理层能够实现更加稳定的战略合作^[1]。He和Huang认为,共有股东的存在能够提高同行业企业的合作水平和效率^[2]。借鉴美国反垄断机构对共有股东的界定,本文将“同时持有竞争性企业股份的某一投资者”定义为共有股东(Common Owner)。共有股东的存在使得企业之间相互关联,这种联结关系为企业间的研发合作提供了一个有利的渠道。以往的文献对于企业间关系与企业创新方面的研究大多从联盟网络等社会网络视角进行探讨^[3-5],认为社会网络不仅能为企业创新带来多元化的新信息,还有利于为研发项目引入资金,在一定程度上有效地保障企业创新的成功。然而,现有文献对于在某一行业持有多家上市公司股份的共有股东与企业创新之间的关系较少涉及。

企业创新的动机,很大程度上取决于研发产出所带来的垄断租金,而这种垄断租金的高低受到产品市场竞争激烈的影响。除了产品市场竞争之外,“搭便车”问题也影响着企业的创新决策。已有文献指出,共有股东的存在具有垄断效应,也即能够缓解同行业企业之间的竞争程度^[1]。那么,共有股东缓解产品市场竞争的效应对于企业创新是否具有重要影响?此外,上市公司股东之所以在某一行业同时持有多家上市公司的股份,除了出于多元化投资组合的目的之外,还可能是为了获得在同一行业搜集多家企业信息而具有的规模经济潜在收益^[6]。在搜集和处理同行业多家企业信息的过程中,共有股东可能在同行业企业之间直接或间接地分享信息,这种关于企业生产流程、供应商、市场调研以及其他投入等企业特有信息的传递,有利于加强企业之间的紧密合作,使得企业相互影响,但能否缓解创新投入中的“搭便车”问题,促进企业内化技术创新的溢出效应值得思考。本文尝试对上述问题进行分析,针对共有股东与企业创新投入之间的关系进行理论探讨与实证分析。

本文以共有股东是否存在、共有股东的个数、共有股东联结同行业其他上市公司的家数、共有股东平均联结同行业其他上市公司的家数来衡量共有股东的情况,分析共有股东对企业创新的影响机理,并对共有股东与企业创新投入之间的关系进行实证分析。本文研究结论在控制了内生性问题以及一系列稳健性检验后依然存在。在实证检验共有股东与企业创新投入之间的关系后,本文进一步将样本按国有企业与非国有企业、高新技术行业与非高新技术行业进行划分,引入共有股东与所有权性质、高新技术行业的交乘项,理论分析并实证研究了所有权性质、高新技术行业特征对共有股东与企业创新投入之间关系的调节作用,研究发现,国有产权性质会弱化共有股东对企业创新投入的促进作用,而高新技术行业特征则会强化共有股东与企业创新投入之间的正向关系。

与已有文献相比,本文的主要贡献可能在于:第一,本文从共有股东的角度出发,探析共有股东对企业创新行为的影响。目前学术研究对于共有股东在同行业企业之间所建立联结关系如何影响企业目标及行为等方面

[收稿日期] 2019-07-08

[作者简介] 严苏艳(1988—),女,江西宜春人,东北财经大学会计学院博士研究生,从事会计与资本市场研究,E-mail: yansiyuan0@163.com。

的影响关注较少。国外关于共有股东方面的研究,聚焦于共有股东的存在是否会导致行业垄断风险,是否需要相关监管部门制定相应的法律法规对共有股东的同行业持股行为进行规范与管制,同时对共有股东如何影响管理层薪酬契约设计以及自愿信息披露等方面进行了探究;此外,也有相关学者从不同的视角探讨了共有股东对企业创新的影响^[7-10]。与以上研究不同,本文基于新兴资本市场共有股东的特征,运用中国数据进行实证分析,发现共有股东能够促进企业的创新投入。针对中国上市公司所有权性质的特殊背景,本文进一步分析了所有权性质对于共有股东与企业创新投入之间关系的影响。本文研究不仅丰富和拓展了共有股东情形下对企业行为的研究,有助于更加深刻地认识共有股东对企业行为的影响,还深化了人们对中国上市公司所有权性质这一特征影响企业创新投入方面的理解。

第二,本文的研究丰富了股权特征对企业创新影响这一领域的文献。现有关于股东特征对企业创新行为的影响,集中于机构投资者持股对企业创新的促进作用^[11-15],Kochhar和David发现机构投资者不但不会强化企业管理层的短期导向,反而会促进企业研发投入^[11],Bushee也得出同样的结论^[12];Aghion等发现机构投资者持股比例越高,企业创新投入越多,这种正向关系在产品市场竞争激烈时更加显著^[13];范海峰和胡玉明发现机构投资者持股对上市公司的研发支出具有促进作用^[14];温军和冯根福考察了机构投资者的异质性,发现证券投资基金对企业创新具有显著的负向影响,这种负向影响在国有企业中更加显著,而在民营企业中,机构投资者持股促进了企业的创新活动^[15]。此外,杨风和李卿云发现较高的股权集中度会抑制研发投入,而股权制衡能够促进研发投入^[16]。与上述文献不同,本文探讨了股东在同行业持股多家上市公司这一特征对企业创新投入的影响。

第三,本文的研究也补充了产品市场竞争与企业创新方面的研究。现有研究关于产品市场竞争对企业创新究竟具有促进作用还是抑制作用并未形成一致的结论,早期Schumpeterian增长模型表明,愈加激烈的产品市场竞争或者较高比率的模仿将减少创新产出所带来的垄断租金或收益,进而减少企业进行研发投入的动机,降低企业产出增长率^[17-20],然而,企业研发投入也可以视为在与日俱增的产品市场竞争中守护市场份额的战略。何玉润等发现,产品市场竞争对企业研发投入具有促进作用,但是这种促进作用在国有企业中较弱^[21];Aghion等发现,产品市场竞争与研发投入为非线性——倒U型关系^[22];聂辉华等也得出同样的结论^[23]。本文认为,共有股东在同行业持股多家上市公司,降低了同行业企业之间激烈竞争的动机,进而缓解产品市场竞争,促进了企业的创新投入。

本文余下部分结构安排:第二部分为文献回顾;第三部分为理论分析与研究设计;第四部分为数据来源与描述性统计;第五部分为实证结果分析;第六部分为进一步分析;第七部分为本文的研究结论。

二、文献回顾

目前,学界对于共有股东理论方面的研究并没有形成完善的理论体系,而对于共有股东的实证研究也刚刚兴起。共有股东之所以引起了国外学术界的极大关注,是因为共有股东可能带来一定的垄断风险及后果,需要相关监管部门制定相应的法律法规予以管制。Azar等认为,共有股东的存在会降低企业在产品市场中激烈竞争的动机,这是因为企业实施激烈的竞争策略,从同行业竞争对手中抢夺市场份额,也意味着,共有股东所持股的其他企业市场份额的减少,即企业激烈竞争所增加的收益是以同行业其他企业收益的降低为代价^[1]。考虑到共有股东在某一行业同时持有多家企业的股份,共有股东会对企业的竞争行为施加影响或控制,降低企业实施过于激烈的竞争策略的可能性。Azar等针对美国航空业中共有股东如何影响机票价格进行了实证分析,结果发现,美国航空业共有股东集中度提高了机票价格,表明共有股东具有一定的垄断风险^[1]。基于共有股东可能造成的垄断风险,Posner等^[24]提出,国会应该出台新的法规,限制机构投资者在某一行业的持股比例。然而,有关研究对共有股东是否会造成垄断后果,得出了与Azar等^[1]不一致的结论,Dennis等^[25]认为共有股东引发某一市场垄断必须满足两个条件:其一,产品市场中的企业以及资产管理公司必须以投资组合的利益最大化为最终目标;其二,在同一行业持有多家企业的机构投资者必须能够对公司管理层的战略决策具有重要影响,且存在某一可信赖机制惩罚偏离机构投资者基金经理所设定的目标行为,但其研究并没有发现航空业共有股东集中度对机票价格的正向影响。Kennedy等^[26]得出的结论与之一致。

除此之外,部分学者也探究了共有股东对公司治理的影响,Antón等^[27]认为,共有股东的存在,使得企业在设计最佳的管理层薪酬契约时,会考虑到共有股东投资组合中同行业其他企业的利益;Edmans等^[28]采用理论模

型推导的方式,分析了共有股东如何以发声(VOICE)和退出威胁(EXIT)两种方式加强对企业的治理。在VOICE模型中,由于削减投资并出售股份所带来的收益较低,投资者监督动机更强;在EXIT模型中,由于投资者出售股份对于企业股票价格的影响较大,管理层努力工作的动机更强。对于共有股东与企业创新方面,相关学者也进行了少量的研究,López等通过模型推导论证了共有股东能够内化来自于竞争对手创新行为所具有的外部性^[7]。当创新行为的外部溢出水平较高(较低)时,随着共有股东的增加,企业研发投入及产出都将上升(下降);当创新行为的外部溢出水平处于中间水平时,企业研发投入依然会随着共有股东的增加而增加,然而研发产出会出现下降。Antón等技术在相近性与产品市场同质性的基础上,考察了共有股东对企业创新的影响,认为只有在技术溢出效应较高时,共有股东才能促进企业创新,若企业处于相近的产品领域,共有股东的存在反而会降低企业创新的动机^[8]。Borochin等考虑到共有股东的异质性,对持股同行业多家企业的机构投资者的不同性质如何影响企业专利申请及引用进行了实证分析,发现共有股东的性质不同对企业创新的影响也有所不同^[9]。Kostovetsky和Manconi发现共有股东与专利引用强度显著正相关^[10]。

从上述文献回顾中可以发现,目前学术界对于共有股东如何影响企业行为以及公司治理等方面进行了初步的理论探索及实证分析,但相关的实证经验证据依然相对较少,尽管已有国外学者从不同的角度就共有股东、共有股东的异质性对企业创新的作用机制进行了实证分析,然而国内鲜有关注共有股东对企业创新的影响。本文的研究基于中国新兴资本市场这一特殊背景,结合中国上市公司所有权性质特征,探讨了共有股东对企业创新投入的影响。

三、理论分析与研究假设

首先,产品市场竞争是企业创新的重要因素之一。Schumpeterian增长模型表明,在市场竞争较为激烈的行业中,企业之所以不乐意进行研发投入,主要在于激烈的产品市场竞争会降低研发产出所带来的垄断租金。然而,共有股东的存在,降低了同行业企业之间的竞争程度。理论上来说,对某一行业多个企业的管理层具有影响或控制作用的共有股东能够直接降低企业之间的竞争程度,并有利于企业之间的联合^[26]。在激烈的产品市场竞争中,企业采用产品差异化、成本最小化等竞争战略,尽可能地竞争对手中抢夺市场份额,而这种市场份额的扩大意味着同行业其他企业市场份额的减少,同时也意味着持有同行业多家企业股份的共有股东增多,其投资组合中其他企业的利益可能受到损害。换句话说,企业在激烈的市场竞争中提高自身利益,可能意味着共有股东投资组合价值的降低。因此,持股两家或两家以上同行业竞争性企业的共有股东,可能会对管理层施加控制或影响,并考虑将管理层薪酬契约与行业整体业绩表现联系起来^[27,29-30],以使企业在选择竞争战略的过程中权衡考虑共有股东所持有的同行业其他企业的利益,减少企业激励竞争的动机,进而降低企业实施激烈竞争行为的可能性。共有股东缓解产品市场竞争的效应,恰好提升了企业研发投入产生的专利产出所带来的垄断租金,最终间接地提高了企业增加研发投入的动机。另外,基于产品市场竞争方面的考虑,在企业相互独立制定创新投入决策的情形下,企业本能地具有从竞争对手中窃取专有信息的倾向。然而,当某一股东同时持有创新投入方与竞争方的股份时,企业窃取竞争对手商业机密的动机将大幅度下降,这也在一定程度上促进了企业创新投入。

其次,从不完全契约的视角来看,企业在研发合作中可能存在“套牢”问题,并被合作方“机会主义行为”所损害。由于人的有限理性、信息不完全等因素的存在,契约方无法达成完全契约,也就是说,契约条款无法涵盖所有不可预测事件,不完全契约的存在使得企业在与同行业竞争对手合作时存在被合作方“机会主义行为”损害的可能^[31-32]。He和Huang认为,共有股东的存在有利于产品市场中企业以多种方式战略合作,例如行业内联合投资、战略联盟等有利于提高企业创新产出以及运营盈利能力^[2]。一方面,由于共有股东在合作各方中存在着直接的经济利益,从而能够缓解不完全契约所带来的“套牢”问题;另一方面,共有股东在同行业之间分享信息,减少同行业企业之间的信息不对称问题,从而能够提高同行业企业的合作水平和效率。出于实现投资组合价值最大化的目标,共有股东需要考虑其投资组合内同行业多家企业的收益。当处于同一股东投资组合内的同行业多家企业合作时,共有股东能够影响并协调企业合作过程中的利益冲突,能够在很大程度降低合作方的“机会主义动机”,缓解不完全契约的摩擦,进而稳定并提高企业之间的战略合作。而共有股东在同行业间分享信息,使得企业不必担心因商业秘密的泄露所产生的较大经济利益损害,甚至有利于企业识别并抓住可能的合作机遇,

从而进一步地增加企业研发合作的可能性,提高企业进行研发投入的动机,促进企业积极进行研发创新。此外,从弱联结的角度来看,共有股东的存在充当了一个“桥”的角色,能够给企业带来有关创新方面的多元化的异质性信息,也能够一定程度上增加企业创新的积极性。因此,共有股东的存在,促进了企业与同行业企业达成战略合作协议的可能性,并能够在合作中积极分享资源与技术成果,进而促进企业的研发合作与投入。

最后,“搭便车”是企业在创新投入决策的过程中较大程度上降低企业研发投入积极性的重要原因之一。对于其他企业的创新投入,企业具有较高的“搭便车”的动机^[33]。由于技术创新所具有的外部溢出效应,其他企业可以在率先进行创新投入企业的基础上“搭便车”,直接侵占并享有率先研发企业的创新成果,或以较低的成本获得进一步增加研发投入的高回报。而率先研发的企业,其高资金投入的自主研发所带来的回报被轻易侵夺,研发投入所产生的收益大大地降低,这种投资收益被“掠夺”较大程度上降低了企业进行研发投入的动机。共有股东的存在,在同行业公司之间建立起了一种相互联结的关系,这种联结关系进一步使得企业战略性地相互影响,提高了企业进行研发合作的可能性,促进了企业的管理层内化技术创新溢出的外部性,进而缓解了创新投入中的“搭便车”问题。

综上,共有股东之所以能促进企业创新投入:第一是因为,共有股东缓解产品市场竞争的效应,提升了研发投入所带来的垄断租金,促进了企业提高研发投入的动机;第二是因为,共有股东利于缓解不完全契约中的“套牢问题”,能在一定程度上降低信息不对称,进而提高企业间的研发合作水平和效率;第三是因为,共有股东在企业之间所建立的联结关系,使得企业之间战略性地相互影响,能够缓解创新投入中的“搭便车”问题,促进企业内化技术创新的溢出效应,从而提高企业的创新投入。

基于此,本文提出基本假设:

在其他条件保持不变的情况下,共有股东能够促进企业创新投入。

四、样本选择与研究设计

(一) 样本选择

本文以2007—2017年我国沪深A股上市公司为研究对象。本文研究所使用的股东数据、创新投入数据、财务数据等均来自国泰安数据库。按照已有的研究惯例,本文对样本进行了如下处理:第一,剔除金融类上市公司;第二,剔除ST、*ST、PT上市公司;第三,剔除数据缺失的上市公司。最终本文得到8273个样本观察值。为了避免异常值的影响,本文对所有连续变量进行了上下1%的缩尾处理。本文回归结果均采用了稳健性标准误。

(二) 研究设计

本文采用以下模型进行回归分析:

$$RD_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 CO_{i,t} + \beta_2 X_{i,t} + IND + YEAR + \delta_{i,t} \quad (1)$$

其中,被解释变量 RD 为企业创新投入水平,参考唐跃军和左晶晶^[34]、潘越等^[35]以及李常青等^[36]等研究,本文采用研发投入占销售收入的比例衡量企业创新投入水平,并采用研发投入占总资产的比例衡量企业创新投入水平进行稳健性检验。为了降低反向因果内生性问题的影响,本文将创新投入水平提前一期。

解释变量 CO 为共有股东存在的情形,本文借鉴He和Hung^[2]、Park等^[37]以及Borochin等^[9]的研究,采用是否存在共有股东($DUMCONNECT$)、共有股东的个数($NUMCROSS$)、共有股东联结了同行业其他企业的家数($NUMCONNECT$)、每个共有股东平均联结同行业其他企业的家数($AVGNUM$)等来衡量。为了保证实证分析的稳健性,本文根据前十大股东、前五大股东分别计算对应的上述指标,在实证分析中,根据已有惯例,对 $NUMCROSS$ 、 $NUMCONNECT$ 、 $AVGNUM$ 加1取自然对数再进行回归分析。

与已有研究一致,我们选取了企业规模 $LNASSET$ 、资产负债率 LEV 、资产报酬率 ROA 、销售收入增长率 $GROWTH$ 、固定资产比例 $TANGTA$ 、托宾Q值 $TOBINQ$ 、经营现金流量比例 $CFLOWTA$ 、企业年龄 $LNAGE$ 、所有权性质 SOE 等作为控制变量 X (具体定义见表1)。此外,模型中还同时控制了行业和年度等固定效应。

五、实证结果分析

(一) 描述性统计

表2报告了本文主要变量的描述性统计。从表2可以看到,企业创新投入最小值为0.023%,最大值为

25.73%,平均值为4%,表明我国上市公司的研发投入水平参差不齐,总体研发投入比例仍然较低。样本中68.5%的上市公司前十大股东均存在共有股东(TOP10_DUMCONNECT),而前十大股东中在上市公司所在的行业同时持有其他上市公司股份的股东最多有七位(TOP10_NUMCROSS),上市公司通过前十大股东中的共有股东联结同行业其他上市公司的家数最多为70家(TOP10_NUMCONNECT),前十大股东中的共有股东平均联结同行业其他上市公司的家数最多为31家(TOP10_AVGNUM)。相应地,样本中47.8%的上市公司前五大股东存在共有股东(TOP5_DUMCONNECT),前五大股东中在上市公司所在的行业同时持有其他上市公司股份的股东最多有四位(TOP5_NUMCROSS),上市公司通过前五大股东中的共有股东联结同行业其他上市公司的家数最多为55家(TOP5_NUMCONNECT),前五大股东中的共有股东平均联结同行业其他上市公司的家数最多为33家(TOP5_AVGNUM)。此外,本文也进行了相应的相关性分析,变量之间的相关系数,除了共有股东变量之间的相关系数之外其余相关系数均超过0.5,表明本文模型不存在严重的多重共线性问题。限于篇幅,表格未在文中列示,如有需要可向作者索取。

(二) 多元回归检验

表3报告了本文基本假设的实证检验结果。从表3的回归结果可以看出,无论是前十大股东中是否存在共有股东TOP10_DUMCONNECT、前十大股东中存在共有股东的个数TOP10_NUMCROSS,还是前十大股东中共有股东联结同行业其他企业的家数TOP10_NUMCONNECT、前十大股东中共有股东平均联结同行业其他企业的家数TOP10_AVGNUM均在1%的显著性水平上与企业创新投入呈正相关;相应地,从栏(5)至栏(8)可以看到,前五大股东中是否存在共有股东TOP5_DUMCONNECT与前五大股东中共有股东平均联结同行业其他企业的家数TOP5_AVGNUM均与企业创新投入在1%的水平上显著正相关,前五大股东中共有股东的个数TOP5_NUMCROSS、前五大股东中共有股东联结同行业其他企业的家数TOP5_NUMCONNECT与企业创新投入在5%的显著性水平上正相关。综上,本文假设得到了经验证据支持。

(三) 稳健性检验

为了保证本文研究结论的稳健性,本文在实证分析的过程中,同时考虑并衡量了前十大股东与前五大股东中共有股东的情况,并且在模型设计中对企业创新投入进行了提前一期的处理,从而在一定程度上避免了反向因果的内生性问题。除此之外,本文还采用了以下方法进一步克服实证分析中存在的可能内生性问题,并确保

表1 变量定义

变量类别	变量代码	变量定义
被解释变量	<i>RD</i>	企业创新投入,研发投入占销售收入的比例
解释变量	<i>CO</i>	虚拟变量,前十大股东中是否存在共有股东,存在则取为1,否则为0
	<i>TOP10_DUMCONNECT</i>	
	<i>TOP10_NUMCROSS</i>	前十大股东中共有股东的个数
	<i>TOP10_NUMCONNECT</i>	前十大股东中的共有股东联结同行业其他企业的家数
	<i>TOP10_AVGNUM</i>	前十大股东中的每个共有股东平均联结同行业其他企业的家数
	<i>TOP5_DUMCONNECT</i>	虚拟变量,前五大股东中是否存在共有股东,存在则取为1,否则为0
	<i>TOP5_NUMCROSS</i>	前五大股东中共有股东的个数
	<i>TOP5_NUMCONNECT</i>	前五大股东中的共有股东联结同行业其他企业的家数
	<i>TOP5_AVGNUM</i>	前五大股东中的每个共有股东平均联结同行业其他企业的家数
	控制变量	<i>X</i>
<i>LNASSET</i>		企业规模,总资产的自然对数
<i>LEV</i>		资产负债率,总负债除以总资产
<i>ROA</i>		资产报酬率,营业利润除以总资产
<i>GROWTH</i>		销售收入增长率,对营业收入取自然对数后的一阶差分
<i>TANGTA</i>		有形资产比例,固定资产净额除以总资产
<i>TOBINQ</i>		托宾Q值,总资产的市场价值除以账面价值
<i>CFLOWTA</i>		经营现金流比例,经营活动现金流量净额除以总资产
<i>LNAGE</i>		企业成立年限
<i>SOE</i>		股权性质是否国有,若为国有,则取值为1,否则为0
固定效应	<i>INDUSTRY</i>	根据证监会2001版行业划分分类,当行业为制造业时,依据行业代码前两位设置虚拟变量,其他行业按行业代码一位设置
	<i>YEAR</i>	年度虚拟变量

表2 主要变量描述性统计

VARS	N	MIN	P25	MEAN	P50	P75	MAX	SD
<i>RDSALE</i>	8273	0.023	1.396	4.009	3.238	4.844	25.73	4.115
<i>TOP10_DUMCONNECT</i>	8273	0	0	0.685	1	1	1	0.464
<i>TOP10_NUMCROSS</i>	8273	0	0	1.689	1	3	7	1.775
<i>TOP10_NUMCONNECT</i>	8273	0	0	8.582	2	8	70	15.95
<i>TOP10_AVGNUM</i>	8273	0	0	3.207	1	3	31	5.702
<i>TOP5_DUMCONNECT</i>	8273	0	0	0.478	0	1	1	0.500
<i>TOP5_NUMCROSS</i>	8273	0	0	0.765	0	1	4	0.980
<i>TOP5_NUMCONNECT</i>	8273	0	0	4.536	0	3	55	11.13
<i>TOP5_DUMCONNECT</i>	8273	0	0	0.478	0	1	1	0.500
<i>TOP5_AVGNUM</i>	8273	0	0	2.622	0	2	33	6.149

研究结论不受衡量方法等因素的影响。

第一,HECKMAN两阶段法。考虑到前十大股东或前五大股东中的共有股东在选择持有同行业其他企业的股份时,可能会受到同行业其他企业某些特定的因素影响,也就是说,共有股东是否存在,可能由于企业某些特征而出现样本选择偏差的内生性问题。因此,本文选取企业规模LNASSET、销售收入增长率GROWTH、固定资产比例TANGTA、托宾Q值TOBINQ、资产负债率LEV、资产报酬率ROA、经营现金流量比例CFLOWTA、企业年龄LANAGE、所有权性质SOE等可能影响共有股东存在与否的企业特征,根据PROBIT模型分别对前十大股东中是否存在共有股东TOP10_DUMCONNECT、前五大股东中是否存在股东TOP5_DUMCONNECT进行回归,分别得出相应的逆米尔斯比率LAMBDA值,加入式(1)重新进行回归,研究结论基本保持不变,详情可向作者索取。

表3 共有股东与企业创新投入

VARS	F.RD							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
TOP10_DUMCONNECT	0.320*** (3.71)							
TOP10_NUMCROSS		0.267*** (3.83)						
TOP10_NUMCONNECT			0.153*** (4.09)					
TOP10_AVGNUM				0.203*** (3.96)				
TOP5_DUMCONNECT					0.301*** (3.59)			
TOP5_NUMCROSS						0.180** (2.14)		
TOP5_NUMCONNECT							0.088** (2.23)	
TOP5_AVGNUM								0.137*** (2.88)
LNASSET	0.114** (2.51)	0.09* (1.94)	0.094** (2.04)	0.112** (2.47)	0.120*** (2.67)	0.123*** (2.70)	0.125*** (2.74)	0.124*** (2.75)
LEV	-4.844*** (-17.09)	-4.842*** (-17.07)	-4.817*** (-16.98)	-4.812*** (-16.97)	-4.870*** (-17.14)	-4.854*** (-17.10)	-4.841*** (-17.07)	-4.841*** (-17.08)
ROA	-7.924*** (-7.63)	-8.056*** (-7.74)	-7.983*** (-7.74)	-7.857*** (-7.63)	-7.888*** (-7.62)	-7.782*** (-7.52)	-7.752*** (-7.52)	-7.777*** (-7.55)
GROWTH	-0.197 (-1.32)	-0.188 (-1.25)	-0.169 (-1.12)	-0.175 (-1.16)	-0.185 (-1.23)	-0.205 (-1.37)	-0.196 (-1.30)	-0.184 (-1.22)
TANGTA	-1.429*** (-4.88)	-1.441*** (-4.92)	-1.440*** (-4.92)	-1.430*** (-4.88)	-1.442*** (-4.92)	-1.437*** (-4.91)	-1.440*** (-4.92)	-1.442*** (-4.92)
TOBINQ	0.325*** (7.68)	0.320*** (7.54)	0.324*** (7.70)	0.329*** (7.82)	0.328*** (7.79)	0.329*** (7.80)	0.331*** (7.87)	0.332*** (7.89)
CFLOWTA	1.121* (1.78)	1.136* (1.80)	1.116* (1.77)	1.104* (1.75)	1.131* (1.79)	1.142* (1.81)	1.134* (1.80)	1.129* (1.79)
LNAGE	-0.391*** (-4.03)	-0.393*** (-4.05)	-0.380*** (-3.90)	-0.376*** (-3.87)	-0.398*** (-4.09)	-0.399*** (-4.11)	-0.391*** (-4.02)	-0.388*** (-3.98)
DUM_SOE	-0.467*** (-5.44)	-0.484*** (-5.55)	-0.484*** (-5.65)	-0.470*** (-5.54)	-0.491*** (-5.56)	-0.469*** (-5.28)	-0.465*** (-5.34)	-0.470*** (-5.43)
INDSTRY	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
YEAR	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
_CONS	1.382 (1.27)	1.955* (1.76)	1.930* (1.76)	1.523 (1.41)	1.333 (1.23)	1.329 (1.22)	1.321 (1.22)	1.311 (1.22)
N	8273	8273	8273	8273	8273	8273	8273	8273
R2_A	0.402	0.402	0.402	0.402	0.402	0.401	0.401	0.402

注:Robust t-statistics in parentheses; ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10。

第二,考虑到可能由于遗漏变量而产生内生性问题,本文在式(1)的基础上加入两职合一DUAL、管理层薪酬SALARY、管理层持股MANAGESHAR、董事会规模BOADR、独立董事比例INDENPEDR、第一大股东持股比例SHAR1、股权集中度SHRHF3、无形资产比例INTANGTA、行业集中度HHI、高新技术行业HIGHTECH等企业特征变量重新进行回归,回归结果也基本一致,详情可向作者索取。

第三,改变企业创新投入的衡量方法,本文采用研发投入占总资产的比例重新衡量企业创新投入,对式(1)重新进行回归,结论依然保持不变;此外,采用当期研发投入占销售收入的比例重新进行回归,以及改变共有股东的衡量方法——采用原始数据,也即没有加1取自然对数衡量共有股东。另外,根据第一大股东的情况,本文考察了第一大股东是否为共有股东、第一大股东为共有股东联结了多少家同行业其他上市公司对企业创新投入的影响,并对标准误在公司层面进行了聚类调整。上述研究结论均保持不变,详情可向作者索取。以上表明,本文的研究结论具有稳健性。

六、进一步分析

(一) 共有股东、所有权性质与企业创新投入

尽管共有股东的存在能够降低产品市场的竞争程度,进而提高企业创新的动机,并通过缓解企业创新中“搭便车”问题,促进企业之间的研发合作,但这种促进作用是否会由于所有权性质的不同而在国有企业与非国有企业中表现不同?由于国有企业受政府干预较多,其承担了过多的政策性任务,例如扩大就业、增强社会稳定,使得国有企业的经营目标很大程度上遭受了扭曲。为了实现政治或社会目标,国有企业在投资决策的过程中会倾向于风险较低、更为稳健的投资决策,而企业创新周期较长、风险较高,因此,国有企业创新投入的动机较低,研发投入水平也随之较低。同时,国有企业的管理层通常由政府行政任命,其薪酬依赖于政府的行政管制,使得管理层薪酬激励约束机制缺失,管理层缺乏承担较高风险的倾向,进一步弱化了企业创新投入的动机。李文贵和余明桂发现,国有企业具有较低的风险承担水平,而非国有企业为了生存发展以及维持较强的竞争优势,更乐意承担较高的风险水平,其进行企业创新的动机较强^[38]。唐跃军和左晶晶、李后建和刘思亚均证实,国有产权性质对企业创新具有显著的抑制作用^[34, 39]。因此,我们预期,国有产权性质会弱化共有股东对企业创新的正向影响。本文在式(1)的基础上引入共有股东与所有权性质的交乘项,考察所有权性质对共有股东与企业创新之间关系的影响,预期共有股东与所有权性质交乘项的系数显著为负。

表4列示了所有权性质对共有股东与企业创新之间关系的影响。从表4栏(1)至栏(8)可以看出,前十大股东中是否存在共有股东 $TOP10_DUMCONNECT$ 、前十大股东中存在共有股东的个数 $TOP10_NUMCROSS$ 、前十大股东中共有股东联结同行业其他企业的家数 $TOP10_NUMCONNECT$ 、前十大股东中共有股东平均联结同行业其他企业的家数 $TOP10_AVGNUM$ 、前五大股东中是否存在共有股东 $TOP5_DUMCONNECT$ 、前五大股东中存在共有股东的个数 $TOP5_NUMCROSS$ 、前五大股东中共有股东联结同行业其他企业的家数 $TOP5_NUMCONNECT$ 、前五大股东中共有股东平均联结同行业其他企业的家数 $TOP5_AVGNUM$,与所有权性质 SOE 的交乘项均在1%的显著性水平上与企业创新投入负相关。这就是说明,国有产权性质显著弱化了共有股东对企业创新投入的正向影响,与预期一致。

(二) 共有股东、高新技术行业与企业创新投入

Becker等认为,由于高新技术行业与非高新技术行业的技术、产品特征不同,产品市场竞争对于两类企业的创新决策影响也随之不同。在非高新技术行业中,产品较标准化,为新产品的开发投入较少,这些行业中的企业可能发现,模仿其他企业的创新过程相对于自主研发更能获利,产品市场竞争对于这类企业的研发影响较小^[40]。共有股东在同行业持有多家企业的股份,在一定程度上能够缓解企业竞争压力,加强企业之间联合,有利于企业内化外部的技术溢出效应,这种内化作用对于高新技术行业而言尤为重要^[7]。那么,共有股东促进企业创新投入的影响在高新技术行业中是否会得到进一步强化呢?与其他学者分析所有权性质对共有股东与企业创新投入之间关系的影响一致,本文参考罗婷等的研究,将行业代码为C43、C47、C51、C78、C81、C85、G81、G87的行业划分为高新技术行业,其 $HIGHTECH$ 取值为1,其他为0^[41]。在式(1)的基础上本文引入共有股东与高新技术行业的交乘项,以实证检验高新技术行业对共有股东与创新投入之间关系的影响,预期共有股东与高新技术行业交乘项的系数显著为正。

表5报告了引入共有股东与高新技术行业 $HIGHTECH$ 交乘项之后的多元回归结果。从表5栏(1)至栏(4)可以看到,前十大股东中是否存在共有股东 $TOP10_DUMCONNECT$ 、前十大股东中存在共有股东的个数 $TOP10_NUMCROSS$ 、前十大股东中共有股东联结同行业其他企业的家数 $TOP10_NUMCONNECT$ 、前十大股东中共有股东平均联结同行业其他企业的家数 $TOP10_AVGNUM$ 与高新技术行业 HIG 的交乘项均与企业创新投入在1%的水平上显著正相关,表明高新技术行业能够强化共有股东对企业创新投入的促进作用;栏(5)至栏(8)列示,前五大股东中共有股东联结同行业其他企业的家数 $TOP5_NUMCONNECT$ 、前五大股东中共有股东平均联结同行业其他企业的家数 $TOP5_AVGNUM$ 与高新技术行业的交乘项在5%的显著性水平上与创新投入正相关,而前五大股东中是否存在共有股东 $TOP5_DUMCONNECT$ 、前五大股东中存在共有股东的个数 $TOP5_NUMCROSS$ 与高新技术行业 HIG 的交乘不显著,与预期基本一致。

综上,共有股东对企业创新投入的促进作用在高新技术行业中更加显著。也就是说,由于高新技术行业更为重视企业创新,研发投入水平较高,共有股东缓解企业创新投入决策中的“搭便车”问题以及契约合作中“套

牢”问题的作用对于高新技术企业而言更为重要,从而从实证方面支持了López等^[7]的模型推论。

七、研究结论

在同行业持股多家企业的共有股东使得同行业企业之间建立起一种相互联结的关系,这种联结关系对于企业的目标、行为以及决策等方面均具有重要的影响。现有学术研究集中于单个企业的治理研究,并以最大化企业自身价值为前提假设,然而对于有共有股东存在的情形下,企业的目标及行为是否与传统情形下有所不同的研究较少。基于此,本文针对共有股东如何影响企业创新投入进行了探究,在理论分析共有股东对企业创新投入影响的基础上,实证分析了共有股东与企业创新投入之间的关系。研究结果表明:首先,共有股东能够促进企业创新投入,意味着共有股东的存在,能够通过缓解产品市场竞争以

表4 共有股东、所有权性质与企业创新投入

VARS	F.RD							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
TOP10_DUMCONNECT	0.480*** (4.52)							
TOP10_DUMCONNECT×SOE	-0.533*** (-3.38)							
TOP10_NUMCROSS		0.565*** (6.03)						
TOP10_NUMCROSS×SOE		-0.736*** (-6.45)						
TOP10_NUMCONNECT			0.285*** (5.91)					
TOP10_NUMCONNECT×SOE			-0.328*** (-5.48)					
TOP10_AVGNUM				0.303*** (4.92)				
TOP10_AVGNUM×SOE				-0.289*** (-3.31)				
TOP5_DUMCONNECT					0.513*** (4.67)			
TOP5_DUMCONNECT×SOE					-0.567*** (-3.77)			
TOP5_NUMCROSS						0.480*** (3.98)		
TOP5_NUMCROSS×SOE						-0.638*** (-4.33)		
TOP5_NUMCONNECT							0.203*** (3.69)	
TOP5_NUMCONNECT×SOE							-0.247*** (-3.63)	
TOP5_AVGNUM								0.249*** (3.91)
TOP5_AVGNUM×SOE								-0.264*** (-3.18)
SOE	-0.077 (-0.56)	0.126 (1.00)	-0.020 (-0.17)	-0.180 (-1.58)	-0.188 (-1.55)	-0.169 (-1.47)	-0.248** (-2.36)	-0.276*** (-2.61)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
INDSTRY	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
YEAR	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
_CONS	1.098 (1.01)	1.232 (1.11)	1.414 (1.29)	1.291 (1.20)	1.089 (1.01)	0.989 (0.91)	1.068 (0.99)	1.126 (1.04)
N	8273	8273	8273	8273	8273	8273	8273	8273
R2_A	0.403	0.405	0.404	0.403	0.403	0.402	0.402	0.402

注:Robust t-statistics in parentheses; ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10。

及强化企业之间的合作而提高企业创新投入的动机;其次,本文进一步区分国有与非国有所有权性质对共有股东与企业创新投入之间关系的影响,发现国有产权性质会弱化共有股东与企业创新投入之间的正向关系;最后,本文区分高新技术与非高新技术行业之后,发现由于高新技术行业具有产品技术性较强、注重研发等特征,这种特征强化了共有股东促进企业创新投入的作用。本文的研究结论深化了共有股东对企业行为影响的认识,拓展了有共有股东存在的情况下企业行为与治理的理解,并为共有股东作用于企业创新以及这种作用是否受到所有权性质与高新技术行业特征的影响提供了经验证据。

本文结论提供了以下的政策建议:第一,上市公司应重视共有股东的价值。共有股东的存在,不仅有利于保

表5 共有股东、高新技术行业与企业创新投入

障上市公司与同行业其他上市公司研发合作的稳定性,还有利于为企业研发项目带来多元化的异质性信息,从而促进其研发创新成功的可能性。尤其,较低动机进行研发创新的国有企业,更加应该重视共有股东的存在,以共有股东为“桥梁”,在其投资组合内寻求研发合作伙伴,进而提高国有企业的研发创新水平。第二,高新技术行业的上市公司应关注共有股东与同行业上市公司之间所建立的联结关系,并考虑利用这种联结关系,寻找合适的研发合作方,避免重复的研发投入,从而改善并提升企业的研发效率。

当然,本文的研究也存在着一些不足之处,后续研究可作进一步改进与完善。第一,受限于数据的可获得性,本文主要从共有股东的存在与否等方面考察共有股东对企业创新投入的影响,而没有从共有股东的异质性作进一步地研究;第二,本文主要从产品市场竞争、不完全契约等角度分析了共有股东对企业创新投入的影响,由于对创新产出所带来的垄断租金、不完全契约中的“套牢”问题等无法准确衡量,尚未考虑共有股东对企业创新投入的影响渠道。在数据更完善的情况下,本文可拓展的方向是分析共有股东的异质性对企业创新投入的影响,并进一步揭示共有股东对企业创新投入的作用路径。

VARS	F.RD							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>TOP10_DUMCONNECT</i>	0.145 (1.58)							
<i>TOP10_DUMCONNECT×HIG</i>	0.552*** (2.78)							
<i>TOP10_NUMCROSS</i>		0.044 (0.60)						
<i>TOP10_NUMCROSS×HIG</i>		0.633*** (4.35)						
<i>TOP10_NUMCONNECT</i>			0.016 (0.42)					
<i>TOP10_NUMCONNECT×HIG</i>			0.346*** (4.66)					
<i>TOP10_AVGNUM</i>				0.051 (0.92)				
<i>TOP10_AVGNUM×HIG</i>				0.375*** (3.71)				
<i>TOP5_DUMCONNECT</i>					0.228** (2.57)			
<i>TOP5_DUMCONNECT×HIG</i>					0.187 (1.02)			
<i>TOP5_NUMCROSS</i>						0.119 (1.35)		
<i>TOP5_NUMCROSS×HIG</i>						0.147 (0.83)		
<i>TOP5_NUMCONNECT</i>							0.017 (0.43)	
<i>TOP5_NUMCONNECT×HIG</i>							0.169** (2.07)	
<i>TOP5_AVGNUM</i>								0.051 (1.03)
<i>TOP5_AVGNUM×HIG</i>								0.207** (2.09)
<i>HIGHTECH</i>	2.574*** (5.47)	2.401*** (5.13)	2.410*** (5.20)	2.565*** (5.58)	2.923*** (6.45)	2.959*** (6.51)	2.857*** (6.33)	2.851*** (6.33)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
INDSTRY	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
YEAR	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
_CONS	1.143 (1.07)	1.544 (1.42)	1.466 (1.37)	1.202 (1.14)	1.018 (0.96)	0.992 (0.93)	0.911 (0.86)	0.944 (0.89)
N	8273	8273	8273	8273	8273	8273	8273	8273
R2_A	0.410	0.411	0.412	0.411	0.410	0.409	0.409	0.410

注:Robust t-statistics in parentheses; ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10。

参考文献:

[1] Azar J, Schmalz M C, Tecu I. Anti-competitive effects of common ownership [J]. The Journal of Finance. 2018, 39(4): 1513-65.
 [2] He JJ, Huang J. Product market competition in a world of cross-ownership: Evidence from institutional blockholdings [J]. Review of Financial Studies. 2017, 30(8): 2674-718.

- [3] 张红娟, 谭劲松. 联盟网络与企业创新绩效:跨层次分析 [J]. 管理世界, 2014(3):163-9.
- [4] 刘学元, 丁雯婧, 赵先德. 企业创新网络中关系强度、吸收能力与创新绩效的关系研究 [J]. 南开管理评论, 2016(1):30-42.
- [5] 王营, 张光利. 董事网络和企业创新:引资与引智 [J]. 金融研究, 2018(6):189-206.
- [6] Kacperczyk M, Sialm C, Zheng L. On the industry concentration of actively managed mutual funds [J]. *Journal of Finance*. 2005, 60(2): 1983-2011.
- [7] López AnL, Vives X. Overlapping ownership, R&D spillovers, and antitrust policy [J]. *SSRN Electronic Journal*, 2017, 26(1):107-118.
- [8] Antón M, Ederer F, Giné M, et al. Innovation: The bright side of common ownership? [J]. *SSRN Electronic Journal*, 2018, 3(2)50-59.
- [9] Borochin P, Yang J, Zhang R. Common ownership types and their effects on innovation and competition [J]. *SSRN Electronic Journal*, 2018, 3(2)81-90.
- [10] Kostovetsky L, Manconi A. Common institutional ownership and diffusion of innovation [J]. *SSRN Electronic Journal*, 2018, 3(2):100-110.
- [11] Kochhar R, David P. Institutional investors and firm innovation: A test of competing hypotheses [J]. *Strategic Management Journal*, 1996, 17(1):73-84.
- [12] Bushee B J. The Influence of institutional investors on myopic R&D investment behavior [J]. *The Accounting Review*, 1998, 73(3):305-33.
- [13] Aghion P, Reenen J V, Zingales L. Innovation and institutional ownership [J]. *The American Economic Review*, 2013, 103(1):277-304.
- [14] 范海峰, 胡玉明. 机构投资者持股与公司研发支出——基于中国证券市场的理论与实证研究 [J]. 南方经济, 2012(9):60-69.
- [15] 温军, 冯根福. 异质机构、企业性质与自主创新 [J]. 经济研究, 2012(3):53-64.
- [16] 杨风, 李卿云. 股权结构与研发投入——基于创业板上市公司的经验证据 [J]. 科学学与科学技术管理. 2016(2):123-35.
- [17] Romer P M. Endogenous technological change [J]. *Journal of Political Economy*, 1991, 98(1):71-102.
- [18] Grossman G M, Helpman D. *Innovation and growth in the global economy* [M]. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.
- [19] Caballero R, Jaffe A. How high are the giants' shoulders: An empirical assessment of knowledge spillovers and creative destruction in a model of economic growth [M]. Cambridge, MA: MIT Press, 1993.
- [20] Aghion P, Howitt P. A model of growth through creative destruction [J]. *Econometrica*, 1992, 60(2):323-51.
- [21] 何玉润, 林慧婷, 王茂林. 产品市场竞争、高管激励与企业创新——基于中国上市公司的经验证据 [J]. 财贸经济, 2015(2):125-135.
- [22] Aghion P, Bloom N, Blundell R, et al. Competition and innovation: An inverted-u relationship [J]. *The Quarterly Journal of Economics*. 2005, 25(2):701-728.
- [23] 聂辉华, 谭松涛, 王宇峰. 创新、企业规模和市场竞争力:基于中国企业层面的面板数据分析 [J]. 世界经济, 2008(7):57-66.
- [24] Posner E A, Morton F S, Weyl E G. A proposal to limit the anti-competitive power of institutional investors [J]. *SSRN Electronic Journal*, 2017, 4(1):12-17.
- [25] Dennis P, Gerardi K, Schenone C. Common ownership does not have anti-competitive effects in the airline industry [J]. *SSRN Electronic Journal*, 2018, 4(1):20-29.
- [26] Kennedy P, O'Brien D P, Song M, Waehrer K. The competitive effects of common ownership: Economic foundations and empirical evidence [J]. *SSRN Electronic Journal*, 2017, 4(1):50-59.
- [27] Antón M, Ederer F, Giné M, et al. Common ownership, competition, and top management incentives [J]. *SSRN Electronic Journal*, 2018, 4(1)80-87.
- [28] Edmans A, Levit D, Reilly D. Governance under common ownership [R]. *Review of Financial Studies*, 2018.
- [29] Gilo D. The anticompetitive effect of passive investment [R]. *Michigan Law Review*, 2000.
- [30] Schmalz M C. Common-ownership concentration and corporate conduct [R]. *Annual Review of Financial Economics*, 2018.
- [31] Klein B, Crawford R, Alchian A. Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process [J]. *Journal of Law and Economics*, 1978, 21(2):297-326.
- [32] Williamson O. *The economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting* [M]. New York, NY: The Free Press, 1985.
- [33] Bolton P, Harris C. Strategic experimentation [J]. *Econometrica*, 1999, 67(2):349-74.
- [34] 唐跃军, 左晶晶. 所有权性质、大股东治理与公司创新 [J]. 金融研究, 2014(6):177-92.
- [35] 潘越, 潘健平, 戴亦一. 专利侵权诉讼与企业创新 [J]. 金融研究, 2016(8):191-206.
- [36] 李常青, 李宇坤, 李茂良. 控股股东股权质押与企业创新投入 [J]. 金融研究, 2018(7):143-57.
- [37] Park J, Sani J, Shroff N, et al. Disclosure incentives when competing firms have common ownership [J]. *Journal of Accounting & Economics (JAE)*, 2018, 49(2):169-22.
- [38] 李文贵, 余明桂. 所有权性质、市场化进程与企业风险承担 [J]. 中国工业经济, 2012(12):115-27.
- [39] 李后建, 刘思亚. 银行信贷、所有权性质与企业创新 [J]. 科学学研究, 2015(7):1089-1099.

[40] Becker B. The determinants of R&D investment: A survey of the empirical research [R]. Working Paper, 2013.

[41] 罗婷, 朱青, 李丹. 解析 R&D 投入和公司价值之间的关系 [J]. 金融研究, 2009(6): 100-110.

[责任编辑: 杨志辉, 高 婷]

Common Ownership and Corporate Innovation Input

YAN Suyan

(School of Accounting, Dongbei University of Finance and Economics, Dalian 116025, China)

Abstract: In order to diversify investment portfolios, listed companies' shareholders tend to hold shares of several listed companies in the same industry, making the listed companies interconnected. Does this connection affect the corporate innovation input? Based on the situation that in emerging capital markets listed companies are interconnected through common shareholders, this paper takes Shanghai and Shenzhen A-share listed companies from 2007 to 2017 as the research object, and empirically tested the influence of common shareholders on the corporate innovation input. The results of empirical test show that the common ownerships enhance the corporate innovation input. Further analysis shows that state-owned property rights weakens the positive effect of common ownership on corporate innovation input, while high-tech industry characteristics strengthen the positive effect of common ownership on corporate innovation input.

Keywords: common ownership; corporate innovation input; nature of ownership; high technology industry; R&D cooperation; technical innovation