

混合所有制结构、CEO来源与企业创新绩效

禹心郭¹ 李瑞^{1,2} 任颀¹

(1. 北京大学汇丰商学院, 广东 深圳 518055; 2. 横琴金投国际融资租赁有限公司, 广东 珠海 519031)

摘要: 国有企业的混合所有制结构,很大程度上决定着国有企业的战略制定、经营绩效、创新和社会责任履行。CEO作为公司的核心管理者对企业的发展有决定性的作用,CEO的来源对企业绩效的影响也倍受关注。以国有上市公司中制造业企业为对象,利用2009—2013年面板数据,通过负二项面板回归的方法进行实证分析。研究发现:国有股比例与创新绩效之间存在倒U型关系,即随国有股比例的上升,创新绩效增加,但到一定水平后,国有股比例的增加反而会导致企业创新绩效的下降;在CEO来源方面,相对来自内部的CEO,来自外部的CEO对企业的创新绩效更有正向促进作用,同时弱化国有股比例与创新绩效之间的倒U型关系。

关键词: 混合所有制结构; CEO来源; 创新绩效; 国有上市公司; 制造业

中图分类号: F272.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-6049(2018)01-0001-10

一、引言

创新是保持企业长久发展的动力,它为企业发展提供了可持续的竞争优势。为了提高国有企业的效能,混合所有制改革再次被置于国家战略的高度。混合所有制改革的一个根本性目标是通过激发国有企业的内部活力进而提高企业的绩效水平,其中企业的资源获取能力、创新意愿、委托-代理关系等问题对企业创新绩效有着重要的影响。另一方面,CEO是公司的核心管理人员,对企业的创新绩效有着决定性的作用。一个企业的CEO可以从公司内部成长起来,也可能来自于企业的外部,而他们所拥有的不同社会资本和创新意愿,将会对企业的创新绩效产生重要的影响。由此,本文试图从所有制结构和CEO个人两个层面来探讨影响国有企业创新绩效的因素,进而为混合所有制改革的两个重要层面(即国有股比例和CEO人选)提供参考意见。

在理论层面,创新绩效一直是企业行为研究的一个重要方向。国内外的学者从宏观视角、行业视角、股权结构、CEO个人特征和高管团队的异质性等方面对创新绩效做了不同程度的考察。在有关所有权结构对创新绩效的研究中,学者们重点考察了企业性质以及不同性质股权的比例等因素的影响作用。在有关CEO对创新绩效影响的研究中,一些学者从CEO的个人特征(如CEO的学历、职业背景、海外经历和性别等)角度考察了CEO作为企业的核心管理者,其不同特征对于承担风险意愿、社会资本等因素对企业创新绩效的影响;在对CEO来源的研究中,一些学者通过划分不同来源的CEO研究了其对企业绩效、战略行为改变、继任CEO薪酬方面的影响。但鲜有文献关注CEO来源对创新绩效的影响,因此本文尝试考察CEO的内外部人力资本和创新绩效之间的关系。

收稿日期:2017-10-25;修回日期:2017-12-15

作者简介:禹心郭(1989—),男,江苏南京人,北京大学汇丰商学院博士研究生,研究方向为产业组织;李瑞(1985—),男,山西大同人,北京大学汇丰商学院研究生,研究方向为企业管理;通讯作者:任颀(1973—),男,山东掖县人,北京大学副教授、博士生导师,明尼苏达大学人力资源与产业关系博士,研究方向为组织设计与绩效、所有权与公司治理、人力资源与劳动就业、行为经济学等。

基于上述理论和现实背景,本文提出如下问题:在混合所有制企业中,不同国有股比例程度的企业,其创新绩效表现有何差异;不同来源的 CEO 会对企业的创新绩效产生怎样的影响;在不同来源 CEO 的领导下,国有股比例与创新绩效之间的关系又会怎样?本文以国内 A 股上市的国有制造业企业为研究对象,采用负二项面板数据回归模型,对混合所有制结构、CEO 来源和企业创新绩效之间的关系进行了分析。

二、理论基础和研究假设

(一) 理论基础和分析框架

Schumpeter^[1]认为,创新是企业将内部生产要素重新组合形成新的生产能力的过程,包括生产新产品、新的生产方式、新的市场进入、新的原材料、新的组织形式等。创新会带来较高的收益,新的产品会让企业相对于竞争对手产生竞争性优势,在市场上形成暂时性的垄断,从而产生超额收益^[2]。但是,创新也是一种风险较高的不确定活动,会需要足够的资金支持。那么,在进行创新性活动时,必须要考虑的一个因素就是创新收益与创新风险之间的均衡。在创新绩效的衡量上,Katila^[3]利用了专利和专利引用量的做法,将其作为监视竞争对手行为、在研发组织中的绩效考核手段以及确认特定的技术趋势的工具。高建等^[4]将创新绩效划分为产出绩效和过程绩效,其中产出绩效包括了产出的效率和结果,它是商业成功的直接驱动因素、技术的最终成果以及创新对企业经营活动贡献的衡量指标。由于创新的风险性,企业的高层管理者个体对此也有着重要的影响作用。

CEO 作为高层团队的最高负责个体,在创新的推动上将会起到重要的作用。而不同来源的 CEO 对此也会有不同的影响,尤其是内部提拔和外部调任的 CEO 具有不同的社会资本^[5]。社会资本一方面方便了团队外部资源的连接,另一面对于内部成员也有联系凝聚的作用,共同达成了相互信任和社会合作的关系网络^[6]。王福胜和王摄琰^[7]研究发现,CEO 的外部社会性将促进企业之间形成更多的合作与协同行为,同时它也会为企业带来更多的外部知识;并且,由于存在于长久的人际关系之中,CEO 的社会资本并不容易得到和转移。而前人就企业社会资本对创新绩效影响的探讨,一般从企业的外部网络连接、内部信任和知识整合的角度出发。Nooteboom^[8]提出了认知范围的外部经济性,对于企业的创新,个体和公司都需要通过外部的认知来源和竞争来完善自己,以加强公司之间的纽带。后来,林筠等^[9]通过研究我国的制造业企业,认为企业之间的合作以及产学研会间接地影响企业的创新能力。杨建君等^[10]研究发现,股东与经理人之间的信任会让经理人有更大的风险承担意愿,而经理人承担的风险意愿越大,越会增强企业的创新绩效,而信息不对称性会减弱信任与创新绩效之间的正向关系。

综上,创新是利用新的知识来整合内外部资源进而产生新的资源的过程,企业的创新可以是商业化的活动,对应暂时性的市场领先地位以及相应的超额收益。然而,由于创新具有高度不确定性,涉及较高水平的风险偏好和投入,因此企业的性质特征及其领导人对创新行为与绩效会产生实质性的影响。为此,本研究首先从所有制结构出发,探讨其对创新所需的资金获取和 CEO 创新意愿的影响;其次从社会资本的视角出发,考察不同来源对 CEO 推动创新的意愿、推动战略实施的能力以及外部获取资源的能力的影响。

(二) 国有股比例与创新绩效

国有企业除了具有市场化企业要求盈利的特征以外,还具有自己独特的特点:由于和政府的紧密联系,国有企业可以得到政府资金、政策等方面的优惠支持;同时,它又是政府实现社会目标的工具,承担着重要的社会职能,包括实现赶超战略的任务、加快工业化进程、维持就业率和工人福利等涉及社会稳定的任务^[11]。但是国有企业的发展也存在某些局限,如企业的管理者和股东之间的目标不一致所产生一系列代理问题,股东则需要采取激励、监督以及制约机制来对管理者的行为进行约束^[12]。陈工孟^[13]认为,在国有企业中这 3 种机制都无法起到有效作用:国有企业的激励机制有待加强,监督机制很不完善,在制约机制上,由于国有企业的主要经理人由政府委派,基本上不面对社会经理人市

场的竞争威胁和解雇压力。又如,由于国企产权不明晰,对企业管理者的制约机制不够有力,容易形成“内部人控制”问题,使他们有机会利用企业所拥有的资源来实现个人目的。国有企业经理人获得升迁的首要条件是“忠诚”,而非能力^[14],而获得升迁的一个重要途径就是承担创新、就业等社会责任^[15]。

为了解决上述存在的问题,大多数国家都将国有企业上市作为一个解决的中间方法。曾庆生和万华林^[16]在对我国国有企业的上市研究中发现,国有企业上市是解决其代理问题的有效手段,在管制行业、市场化程度不高的地区尤为有效。上市后的国有企业,其股价反映了企业经营的及时信息,也会受到私人投资者和政府更广泛的监督。而廖冠民和沈红波^[15]发现,国有企业接受社会政策性负担的一个主要因素是其对 CEO 的晋升有正面影响,并且可以获得更多的信贷优惠,但政策性负担会对企业的经营效率造成影响,而股权制衡和高管持股会有助于国有企业减轻这种政策性负担。而程强等^[17]认为,正是国有企业具有预算软约束的特点,令其可以获得充足的资金支持,并且其在制度层面有着承担创新的社会责任,有资源以及能力来承担风险较大的创新活动。

进而有研究者认为,国有企业拥有国家创新政策和创新资源的支持,国有股比例与创新绩效呈正相关。Choi *et al.*^[18]选取 2001—2004 年 548 家中国的上市企业,把每年的申请专利数作为因变量分析了企业所有制结构的各种情况(如机构持股、内部人持股和国有持股的情况),但实证结果却显示国有股比例与创新绩效之间不存在显著的正相关,却存有延迟效应。冯根福和温军^[19]利用中国 2005—2007 年 343 家上市公司的相关数据,以研发费用支出作为技术创新的衡量标准,对国有股比例与创新绩效关系进行研究,发现国有股比例越高,企业技术创新能力越低。其后, Lin *et al.*^[20]通过使用 2003 年世界银行对中国 18 个城市 2 400 个公司的数据库,探讨了知识产权保护对研发活动的影响,发现知识产权保护和公司研发活动投入呈正相关,国有企业和直接任命的 CEO 却和公司研发活动投入呈负相关。李春涛和宋敏^[21]同样利用世界银行在中国 18 个城市的数据,抽取出 1 483 个制造业企业的调查样本,研究不同所有制结构下经理人薪酬激励对企业创新投入和产出两方面的影响,发现一方面无论是投入还是产出,国有企业比民营企业更具有创新性;另一面对 CEO 的薪酬激励能促进企业进行创新,但是国有产权性质却降低了激励对创新的促进作用。那么,国有上市公司和创新绩效的影响究竟如何?

本研究认为,国有上市公司一方面受到外部力量的监督,另一方面它依然具有国有企业的特征。随着国有股权的增强,政府对国有上市公司的干预也会加强^[22],国有上市公司会表现出更加明显的国有企业特征。在创新上,国有上市公司也有资源和动力来进行创新^[17]。当国有股比例较小、外部的制约力量较强时,国有企业的经理人会受到更多的制约,在这种情况下,国有经理人会更多地将冗余资源投入到与外部投资人利益相一致的创新行为上。在此阶段,国有股比例越高,国有企业获得资源的能力就越强,国有股比例与创新绩效呈现出正相关。而当国有股比例增加到一定程度,国有经理人受到的制约会减少,他们就会将资源更多地用于维持就业等风险较少的社会责任上。在此阶段,国有股比例越高,外部监督作用就越小,企业越会将资源用于承担冗员等社会责任上^[23]。因此,本文提出第一个假设:

假设 1: 国有股比例与创新绩效之间存在着倒 U 型关系。

(三) 不同来源的 CEO 与创新绩效

CEO 作为组织的核心领导者对企业的发展有至关重要的作用。在不明确的市场环境中,CEO 是企业的核心管理者,凭借清晰的企业目标,可以及时调整企业战略方向,并获取及整合各种内外部资源,利用权威和影响力推进战略实施。张祥建等^[24]也认为,CEO 在资源配置、战略执行、创新能力三方面影响着企业的发展。关于 CEO 的来源,可分为外部调任和内部提拔两类。外部调任是指之前没有在本企业工作过的员工,内部提升是指之前在本公司有工作经验的员工^[25]。研究表明,相对于外部调任的 CEO,内部提拔的 CEO 会进行较少的公司变革,同时他们的薪酬也会更少,跨组织边界行为也会更少^[26]。Chung *et al.*^[27]发现,相比于外部调任的 CEO,内部提拔的 CEO 通过工作建立了上下

级关系、同辈之间的网络,有助于其更顺利地开展工作。Shen and Cannella^[28]认为,内部提拔的 CEO 在工作中建立的内部网络,会让其在担任 CEO 后所采取的具体行动,更多地得到高管团队的内部支持。另一方面,Harris and Helfat^[29]研究发现,相对于内部提拔的 CEO,外部调任的 CEO 可以为企业带来新的知识和技能,而这些可以让他们比内部提拔的 CEO 获得更多的薪酬。Zhang and Rajagopalan^[5]则认为,外部调任的 CEO 是公司需要变化时才引进的,同时由于他们与公司的现状没有情感联系,他们的变革和创新是符合预期的,也会得到对应的内外部环境支持,但与内部提拔的 CEO 相比,外部调任的 CEO 并不具有相应的内部社会资本。

基于上述可见,内部提拔的 CEO 和外部调任的 CEO 是具有不同社会资源与能力的,而这将会以不同的方式影响企业的创新行为。相比于内部提拔的 CEO,外部调任的 CEO 由于其之前的工作经历,会在企业中拥有自己的社会资本,这种社会网络与目前在职企业的社会网络具有相异性^[30];并且他们会为企业带来新的观点和技能,而这种新的观点和社会联系会促进企业的创新绩效^[7-8, 29]。因此,本文提出第二个假设:

假设 2: 外部调任的 CEO 与企业创新绩效呈正相关。

(四) 不同来源的 CEO 对国有股比例与创新绩效的影响

不同来源的 CEO 会对 CEO 的创新动机、获取外部资源的能力以及获得企业特定知识和内部支持的能力有所影响。内部提拔的 CEO 由于之前工作的关系,会获得更多的内部社会资本。这种企业的内部社会资本会让其在执行战略过程中,得到大多数高管以及下属的支持^[27-28]。因此,当企业具有创新意愿时,内部提拔者在企业创新战略的实现上更有能力,从而对创新绩效产生正向的影响。外部调任的 CEO 可能会拥有差异性的和更加广泛的企业管理知识,他们可以给企业带来更多的经营方式的选择^[31]。同时,企业对于外部调任的 CEO 进行的变革和创新可以得到内外部相关者支持^[5],而他们的支持让外部调任的 CEO 有更强的创新意愿。可见,外部调任的 CEO 会具有更强的变革和创新意愿,而内部提拔的 CEO 在创新战略的执行上会更加有效。

由于 CEO 的创新动力和其战略执行能力共同对企业的创新绩效产生影响,在国有股比例较低的情况下,CEO 受到外部的监督作用较强,同时外部调任的 CEO 的创新战略执行能力比内部提拔的要低。因此在这种情况下,外部调任的 CEO 的创新意愿可能也趋于降低,从而弱化国有股比例与创新绩效之间的正向关系。相应地,当国有股比例较高时,政府的干预增多^[22],CEO 受到的外部监督较弱,导致企业整体的创新动力下降,这时 CEO 的变革和创新意愿更能对企业的创新绩效产生边际上的积极影响。因此,在国有股比例较高的情况下,外部调任的 CEO 也可能会弱化国有股比例与创新绩效之间的负向关系。

综合来看,在国有企业自身创新动力较强时(股权比例较低),外部 CEO 的优势相对不明显,其执行力的欠缺减缓了企业创新绩效的产生;而在国有企业自身创新动力较弱时(股权比例较高),引入外部 CEO 有助于激发创新意愿,促进创新绩效的产生。因此,本文提出第三个假设:

假设 3: 外部调任的 CEO 会弱化国有股比例与创新绩效之间的倒 U 型关系。

三、实证分析

(一) 研究样本与数据来源

本文的研究对象为 A 股上市的国有制造业企业,在剔除了经营异常及每年专利申请量异常的观测值后,共得到 388 家企业 1 838 个样本值。本文采用面板数据进行分析,解释变量和控制变量均以 2009—2013 年为研究年份;同时以 2010—2014 年每年的专利申请数为因变量(采用延后一年的做法以减少内生性),作为创新绩效的研究指标。

(二) 变量定义

1. 因变量。本文研究的对象是创新绩效,但目前国内外学者并没有就测量方式达成一致意见,主要是把专利申请数量^[32]、研发支出^[19]、新产品占销售比^[33]等作为衡量创新绩效的指标。专利由于其客观性和已获得性,目前成为国内外研究创新绩效的一项重要指标。因此,本文参照袁建国等^[32]的

做法 将企业每年的专利申请数作为企业创新绩效的衡量标准,它包括企业每年申请的发明专利、实用新型和外观专利 3 种专利的总和(该数据来源于国家知识产权局网站)。

2. 自变量。至于国有股比例,我们参考林莞娟等^[34]的做法,将公司前十大股东中国有股比例加总作为国有股的代理变量(表 1,数据来源于万得数据库)。

关于 CEO 的来源,首先 CEO 是西方的概念,我国很少有上市公司将其作为行政职级,因而本文将与其功能一样的总经理(包括代理)算作 CEO。其次,本文将 CEO 分为两类,一类为内部提拔的 CEO,另一类为外部调任的 CEO。内部提拔的 CEO 是指之前在本单位工作被晋升为 CEO 的个人,外部调任的 CEO 是指之前没有在该单位工作过的个人,直接被任命为该单位的 CEO。本文将其设为虚拟变量,当 CEO 为外部调任时设置为 1,当 CEO 为内部提拔时,设置为 0。该变量依据国泰安、同花顺 iFind 等数据库的公司高管简历,经过手工筛选得到。在总共 1 838 个样本中,内部提拔的样本数为 1 367 个,占到总样本数的 74%;外部调任的样本数为 471 个,占到总样本的 26%。

表 1 国有股比例的分布情况

国有股比例区间(%)	观测值	比例(%)
3.62 ~ 10	8	0.44
10 ~ 20	81	4.41
20 ~ 30	295	16.05
30 ~ 40	370	20.13
40 ~ 50	444	24.16
50 ~ 60	409	22.25
60 ~ 70	144	7.83
70 ~ 80	60	3.26
80 ~ 83.82	27	1.47

3. 控制变量。在控制变量的使用上,参照 Choi *et al.*^[18]、Chen *et al.*^[35]的方法,分别对企业层面以及 CEO 个人层面的变量进行了控制。与企业性质相关的控制变量主要有企业年龄、企业规模、企业的销售增长率、企业的资产负债率等;与 CEO 个人特质有关的控制变量主要有 CEO 的生产研发背景、CEO 的学历、CEO 的性别、CEO 的持股份额等。

(1) 企业层面:①企业规模是影响企业行为的一个重要变量,它影响着企业的研发投入、竞争格局等对创新绩效产生作用的因素。周黎安和罗凯^[36]利用省级面板数据发现,企业规模对创新有显著的促进作用。在本文中,采用其资产规模自然对数作为变量来衡量企业的规模(数据来源于国泰安数据库)。②企业的年龄与企业所处的生命周期、企业在市场上的经验等与创新相关的变量有着密切的关系。Balasubramanian and Lee^[37]发现,企业的年龄与创新质量的关系呈现负相关关系。本文以观测年减去企业成立之年作为企业的年龄(数据来源于万得数据库)。③企业的销售增长率是企业盈利能力的体现。企业的盈利能力越强,其进行创新的资金就越充足(数据来源于国泰安数据库)。④本文采用每年的研发投入/销售收入来衡量企业的吸收能力(数据来源于同花顺 iFind 数据库)。由于有的企业披露不全,参照陈子凤和官建成^[38]的做法,采用插值法将其补充。⑤在行业变量上,因为高科技行业对企业有着更强的研发要求,所以其创新绩效可能会好于非高科技企业。本文采用《高技术产业(制造业)统计分类目录》的分类标准对于企业是否属于高科技行业进行分类(数据来源于国泰安数据库)。

(2) CEO 个人层面:①CEO 的生产与研发背景对创新绩效有着明显的影响。具有生产与研发背景的 CEO 更加重视创新,因此 CEO 的生产与研发背景将会与企业的创新绩效呈正相关(数据来源于国泰安数据库)。②CEO 的性别也会对创新绩效产生影响。曾萍和邬绮虹^[39]认为,女性与企业的创新绩效呈正相关(数据来源于国泰安数据库)。③CEO 持股份额。CEO 持股作为一种有效的激励手段,可以激励 CEO 去进行创新行为,本文中使用 CEO 持股份额的自然对数作为衡量标准(数据来源于国泰安数据库)。④CEO 学历。CEO 的学历越高,其认知能力就越强,对企业创新的促进作用也就越大(数据来源于国泰安数据库,即将 CEO 的学历分为 5 个等级:1 对应于高中及以下;2 对应于专科;3 对应于本科;4 对应于硕士;5 对应于博士)。

本文对所有变量都进行了 Pearson 相关性分析,结果详见表 2。

表 2 相关性分析结果

变量	均值	方差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. 专利申请数量	36.07	92.83	1											
2. 国有股比例	43.35	15.24	0.086***	1										
3. 公司规模	22.23	1.28	0.395***	0.217***	1									
4. 公司杠杆	0.51	0.19	0.068***	0.083***	0.414***	1								
5. 公司年龄	13.97	4.37	-0.018	-0.323***	0.071***	0.141***	1							
6. 吸收能力	2.60	3.04	0.096***	-0.008	-0.168***	-0.283***	-0.194***	1						
7. 公司销售增长额	0.17	0.48	0.002	0.105***	0.069***	0.045*	-0.005	-0.041*	1					
8. 高科技企业	0.25	0.43	0.018	-0.004	-0.125***	-0.257***	-0.014	0.241***	0.046**	1				
9. CEO 持股比例	3.04	5.28	0.118***	-0.179***	0.054**	-0.170***	-0.029	0.162***	0.005	0.024	1			
10. CEO 学历	3.58	0.74	0.096***	0.055**	0.176***	0.015	-0.016	0.109***	0.016	0.009	0.107***	1		
11. CEO 生产研发背景	0.32	0.47	-0.004	-0.013	-0.032	-0.034	-0.078***	0.115***	0.011	-0.049**	0.065***	0.073***	1	
12. CEO 性别	0.03	0.17	-0.038	-0.025	-0.021	0.018	0.043*	-0.060**	-0.038	-0.055**	0.051**	0.007	-0.083***	1
13. 外部调任 CEO	0.26	0.44	0.091***	0.115***	0.090***	0.102***	-0.041*	0.005	-0.025	-0.012	-0.104***	0.151***	-0.075***	-0.006

注: *** 表示 $P < 0.01$, ** 表示 $P < 0.05$, * 表示 $P < 0.1$, 双尾检验。

(三) 实证分析方法

由于每年申请的专利数量是非负数,因此可以采用泊松分布和负二项分布进行回归。但从前文的变量描述可以看出,每年申请的专利数量不能满足泊松分布期望值等于方差的要求,故采用负二项随机面板方法。在固定和随机效应的面板检验方法上,经过豪斯曼检验,最终采用随机方法。总之,本文采用随机效应的负二项面板方法进行实证检验^[35,40]。

在研究方法上,我们采用层次回归法。在模型 1 中,首先对控制变量进行回归:

$$Patent_{i,t+1} = \alpha + \sum_{10}^1 \beta_i Control_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

在模型 2 中,对控制变量和国有股比例的一次项进行回归:

$$Patent_{i,t+1} = \alpha + \beta_1 State10 + \sum_{11}^2 \beta_i Control_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

在模型 3 中,对控制变量和国有股比例的平方项和一次项进行回归:

$$Patent_{i,t+1} = \alpha + \beta_1 State10 + \beta_2 sq_State10 + \sum_{12}^3 \beta_i Control_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

在模型 4 中,加入外部的 CEO 的虚拟变量进行回归,以考察其效果:

$$Patent_{i,t+1} = \alpha + \beta_1 State10 + \beta_2 sq_State10 + \beta_3 CEO1 + \sum_{13}^4 \beta_i Control_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

在模型 5 中,验证 CEO 来源对国有股比例和创新绩效之间的调节效应。具体的操作步骤如下:首先,为了避免自变量及调节变量的高度相关性,将自变量(国有股比例)去中心化,以减少回归中出现的多重共线性问题。之后,再将经过处理的自变量(国有股比例)和调节变量(CEO 来源,即外部调任的 CEO)的平方项和一次项分别进行相乘,得到它们之间的交叉项。最后,将自变量和交叉项(包括平方项及一次项)代入模型 5 中,分别验证主效应和调节效应。

$$Patent_{i,t+1} = \alpha + \beta_1 sq_State10 + \beta_2 State10 + \beta_3 sq_State10 \times CEO1 + \beta_4 State10 \times CEO1 + \beta_5 CEO1 + \sum_{15}^6 \beta_i Control_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

(四) 实证分析结果

回归分析结果(表 3)显示:

模型 1 是对控制变量进行回归,从回归结果可以看出,与其他的模型相比,各个控制变量变化并不大。

模型 2 和模型 3 是对解释变量国有股比例与创新绩效的关系进行检验。从模型 2 的回归结果可以看出,国有股比例的一次项系数虽然为负,但与其与创新绩效之间并不存在显著的关系;从模型 3 的回归结果可以看出,国有股比例的平方项与创新绩效具有显著相关性,并且其系数为负,说明国有股比例和企业创新绩效之间存在倒 U 型关系。这说明在国有股比例较小时,国有股比例与创新绩效正相关,当达到某一点之后,国有股比例与创新绩效负相关,假设 1 被支持。通过国有股比例平方项与

国有股比例一次项的值可计算出此点为 $-a/2b = 0.0457/2/0.000554 = 41.25$,在这一点左侧有 816 个观测值 ,在这一点右侧有 1 022 个观测值。

模型 4 是对 CEO 来源和创新绩效之间的关系进行检验 ,从回归结果来看 ,来自外部的 CEO 与创新绩效之间关系显著 ,并且其系数项为正 ,说明来自外部的 CEO 与企业的创新绩效正相关 ,假设 2 被支持。

模型 5 是关于 CEO 来源对国有股比例与创新绩效之间的调节效应的检验。从回归结果可以看出 ,国有股比例的平方项与 CEO 来源的交叉项(国有股比例与 CEO 来源的交叉项) 关系显著 ,并且其系数为正 ,与国有股比例平方的系数相反。这说明 CEO 的来源会弱化国有股比例与创新绩效之间的倒 U 型关系 ,假设 3 被支持。

表 3 针对企业创新绩效的随机效应负二项模型实证分析结果

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5
公司规模	0.110 ** (0.045)	0.123 *** (0.045)	0.170 *** (0.047)	0.175 *** (0.047)	0.181 *** (0.047)
公司杠杆	-0.141 (0.245)	-0.148 (0.245)	-0.177 (0.245)	-0.184 (0.245)	-0.196 (0.245)
吸收能力	0.016 ** (0.008)	0.015 * (0.008)	0.014 * (0.008)	0.013 (0.008)	0.013 (0.008)
公司年龄	-0.021 * (0.012)	-0.024 ** (0.012)	-0.030 ** (0.012)	-0.032 *** (0.012)	-0.035 *** (0.013)
公司的销售增长额	-0.003 (0.046)	0.007 (0.046)	0.012 (0.047)	0.016 (0.047)	0.028 (0.048)
高科技企业	0.277 ** (0.122)	0.281 ** (0.122)	0.268 ** (0.122)	0.285 ** (0.122)	0.289 ** (0.122)
CEO 的持股比例	0.012 * (0.006)	0.009 (0.006)	0.009 (0.006)	0.011 (0.006)	0.010 (0.006)
CEO 的性别	0.150 (0.227)	0.153 (0.227)	0.126 (0.226)	0.113 (0.225)	0.117 (0.225)
CEO 的生产研发背景	0.147 * (0.076)	0.139 * (0.076)	0.133 * (0.076)	0.134 * (0.076)	0.139 * (0.076)
CEO 的学历	-0.020 (0.044)	-0.014 (0.044)	-0.023 (0.044)	-0.033 (0.044)	-0.033 (0.045)
2010 年	0.225 *** (0.066)	0.222 *** (0.066)	0.225 *** (0.065)	0.223 *** (0.065)	0.220 *** (0.065)
2011 年	0.384 *** (0.068)	0.379 *** (0.068)	0.381 *** (0.067)	0.379 *** (0.067)	0.377 *** (0.067)
2012 年	0.419 *** (0.074)	0.415 *** (0.074)	0.429 *** (0.073)	0.429 *** (0.073)	0.431 *** (0.074)
2013 年	0.337 *** (0.084)	0.332 *** (0.083)	0.346 *** (0.083)	0.341 *** (0.083)	0.348 *** (0.083)
国有股比例		-0.004 (0.003)	0.046 *** (0.013)	0.045 *** (0.013)	0.058 *** (0.015)
国有股比例的平方			-0.001 *** (0.000)	-0.001 *** (0.000)	-0.001 *** (0.000)
外部调任的 CEO				0.156 ** (0.079)	0.145 * (0.080)
外部调任的 CEO 与国有股比例交叉项					-0.038 (0.025)
外部调任 CEO 与国有股比例平方交叉项					0.000 * (0.000)
常数项	-1.742 * (0.964)	-1.812 * (0.966)	-3.719 *** (1.076)	-3.792 *** (1.075)	-4.053 *** (1.090)
观测值	1 838	1 838	1 838	1 838	1 838
企业数	388	388	388	388	388
Log likelihood	-6 150.14	-6 149.21	-6 141.30	-6 139.37	-6 136.62
Wald chi ²	93.80	96.50	111.07	115.08	118.00

注: 括号内为标准误差; *** 表示 $P < 0.01$, ** 表示 $P < 0.05$, * 表示 $P < 0.1$,双尾检验。

(五) 稳健性检验

在稳健性检验上,我们采用解释变量替换的方法。用前三大股东中国有股比例代替前十大股东中国有股比例,其余控制变量不变,表4和表5分别是相关性测试和稳健性回归结果。

表4 稳健性检验中相关变量检验

变量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. 专利申请数量	1											
2. 国有股比例	0.087***	1										
3. 公司规模	0.395***	0.207***	1									
4. 公司杠杆	0.068***	0.082***	0.414***	1								
5. 公司年龄	-0.018	-0.311***	0.071***	0.141***	1							
6. 吸收能力	0.096***	-0.01	-0.168***	-0.283***	-0.194***	1						
7. 公司销售增长额	0.002	0.093***	0.069***	0.045*	-0.005	-0.041*	1					
8. 高科技企业	0.018	-0.004	-0.125***	-0.257***	-0.014	0.241***	0.046**	1				
9. CEO 持股比例	0.118***	-0.181***	0.054**	-0.170***	-0.029	0.162***	0.005	0.024	1			
10. CEO 学历	0.096***	0.054**	0.176***	0.015	-0.016	0.109***	0.016	0.009	0.107***	1		
11. CEO 生产研发背景	-0.004	-0.018	-0.032	-0.034	-0.078***	0.115***	-0.011	-0.049**	0.065***	0.073***	1	
12. CEO 性别	-0.038	-0.019	-0.021	0.018	0.043*	-0.060**	-0.038	-0.055**	0.051**	0.007	-0.083***	1
13. 外部调任 CEO	0.091***	0.113***	0.090***	0.102***	-0.041*	0.005	-0.025	-0.012	-0.104***	0.151***	-0.075***	-0.006

注:***表示 $P < 0.01$, **表示 $P < 0.05$, *表示 $P < 0.1$, 双尾检验。

表5 稳健性检验的回归结果

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5
公司规模	0.110** (0.045)	0.124*** (0.045)	0.171*** (0.047)	0.176*** (0.047)	0.183*** (0.047)
公司杠杆	-0.141 (0.245)	-0.147 (0.245)	-0.187 (0.245)	-0.194 (0.245)	-0.206 (0.245)
吸收能力	0.016** (0.008)	0.015* (0.008)	0.012 (0.008)	0.012 (0.008)	0.011 (0.008)
公司年龄	-0.021* (0.012)	-0.025** (0.012)	-0.031** (0.012)	-0.033*** (0.012)	-0.036*** (0.013)
公司的销售增长额	-0.003 (0.046)	0.008 (0.046)	0.007 (0.047)	0.011 (0.047)	0.022 (0.047)
高科技企业	0.277** (0.122)	0.281** (0.122)	0.265** (0.122)	0.282** (0.122)	0.294** (0.123)
CEO 的持股比例	0.012* (0.006)	0.009 (0.006)	0.009 (0.006)	0.010 (0.006)	0.010 (0.006)
CEO 的性别	0.150 (0.227)	0.155 (0.227)	0.127 (0.226)	0.116 (0.225)	0.120 (0.225)
CEO 的生产研发背景	0.147* (0.076)	0.137* (0.076)	0.138* (0.076)	0.138* (0.076)	0.147* (0.076)
CEO 的学历	-0.020 (0.044)	-0.012 (0.044)	-0.028 (0.044)	-0.038 (0.045)	-0.041 (0.045)
2010 年	0.225*** (0.066)	0.221*** (0.065)	0.225*** (0.065)	0.223*** (0.065)	0.221*** (0.065)
2011 年	0.384*** (0.068)	0.378*** (0.068)	0.378*** (0.067)	0.377*** (0.067)	0.374*** (0.067)
2012 年	0.419*** (0.074)	0.415*** (0.074)	0.426*** (0.073)	0.426*** (0.073)	0.430*** (0.074)
2013 年	0.337*** (0.084)	0.332*** (0.083)	0.344*** (0.083)	0.339*** (0.083)	0.350*** (0.083)
国有股比例		-0.005 (0.003)	0.043*** (0.013)	0.042*** (0.013)	0.058*** (0.015)
国有股比例的平方			-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
外部调任的 CEO				0.159** (0.079)	0.146* (0.080)
外部调任的 CEO 与国有股比例交叉项					-0.048* (0.025)
外部调任 CEO 与国有股比例平方交叉项					0.001** (0.000)
常数项	-1.742* (0.964)	-1.809* (0.966)	-3.613*** (1.076)	-3.693*** (1.076)	-4.029*** (1.093)
观测值	1 838	1 838	1 838	1 838	1 838
企业数	388	388	388	388	388
Log likelihood	-6 150.14	-6 148.88	-6 141.78	-6 139.79	-6 136.12
Wald chi2	93.80	97.31	109.76	113.73	117.76

注:括号内为标准误差;***表示 $P < 0.01$, **表示 $P < 0.05$, *表示 $P < 0.1$, 双尾检验。

从稳健性检验结果可以看出,以前三大股东中国有股比例作为控制变量,其与创新绩效之间的关系也是倒 U 型曲线,假设 1 依然成立;外部的 CEO 与企业创新绩效之间依然存在正向的相关关系,假设 2 成立;外部的 CEO 依然会弱化国有股比例与创新绩效之间的倒 U 型关系,假设 3 成立。

四、结论与启示

通过分析可以发现:(1)企业国有股比例与创新绩效之间存在着倒 U 型关系。当国有股比例较低时,它与创新绩效存在正相关关系;当国有股比例达到某一特定区间之后,它与创新绩效之间存在负相关关系。(2)就 CEO 来源而言,与内部晋升的 CEO 相比,来自外部的 CEO 由于其异质的社会网络,会增强企业的创新绩效。(3)来自外部的 CEO 会减弱国有股比例与创新绩效之间的倒 U 型关系。即在国有股比例较低时,来自外部的 CEO 会减弱国有股比例与创新绩效之间的正向作用;而当国有股比例较高时,来自外部的 CEO 会减弱国有股比例与创新绩效之间的负向作用。

混合所有制改革是国有企业改革进一步深化的重要环节,就企业创新而言涉及两个重要的问题:一是什么样的国有股比例对创新来说是优化的;二是何种来源的经理人对国有企业的持续创新发展最为有利,其与国有股比例之间又有什么关联?本文从实证角度回答了这两个问题:(1)就国有股比例而言,中等程度的股权水平对国有上市企业的创新绩效最为有利,在发挥企业资源能力和创新动力的同时,最大限度地规避道德风险。(2)就 CEO 的人选而言,外部调任的 CEO 总体会对企业的创新绩效产生正向的促进作用,但在国有股比例较低的情况下,受战略执行力的相对局限,这种正向影响不如通过内部提拔的 CEO 显著;而在国有股比例较高的情况下,通过缓解企业创新动力不足的问题,外部调任 CEO 更能够发挥促进企业创新绩效的作用。

本文的不足之处在于对企业创新绩效的衡量和对 CEO 特征的刻画还不够充分和全面,主要是受限于数据的可得性,这有待未来的研究予以弥补和深化。

参考文献:

- [1]SCHUMPETER J A. The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle[C]. Transaction publishers, 1934.
- [2]UTTERBACK J M, SUÁREZ F F. Innovation, competition, and industry structure[J]. Research policy, 1993, 22(1): 1-21.
- [3]KATILA R. Using patent data to measure innovation performance[J]. International journal of business performance management, 2000(3): 180-193.
- [4]高建,汪剑飞,魏平.企业技术创新绩效指标:现状、问题和新概念模型[J].科研管理,2004,25(S1):14-22.
- [5]ZHANG Y, RAJAGOPALAN N. Once an outsider, always an outsider? CEO origin, strategic change, and firm performance[J]. Strategic management journal, 2010(31): 334-346.
- [6]ADLER P, KWON S. Social capital: prospects for a new concept[J]. Academy of management review, 2002, 27(1): 17-40.
- [7]王福胜,王摄琰.CEO网络嵌入性与企业价值[J].南开管理评论,2012,15(1):75-83.
- [8]NOOTEBOOM B. Innovation and inter-firm linkages: new implications for policy[J]. Research policy, 1999, 28(8): 793-805.
- [9]林筠,刘伟,李随成.企业社会资本对技术创新能力影响的实证研究[J].科研管理,2011,32(1):36-43.
- [10]杨建君,张钊,梅晓芳.股东与经理人信任对企业创新的影响研究[J].科研管理,2012,33(3):36-41.
- [11]林毅夫,李志赞.政策性负担、道德风险与预算软约束[J].经济研究,2004(2):17-27.
- [12]JENSEN M C, MECKLING W H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and ownership structure[J]. Journal of financial economics, 1967, 3(4): 305-360.
- [13]陈工孟.现代企业代理问题和国有企业改革[J].经济研究,1997(10):43-45.
- [14]柯江林,张必武,孙健敏.上市公司总经理更换、高管团队重组与企业绩效改进[J].南开管理评论,2007,10(4):104-112.

- [15] 廖冠民, 沈红波. 国有企业的政策性负担: 动因、后果及治理 [J]. 中国工业经济, 2014(6): 96-108.
- [16] 曾庆生, 万华林. 上市降低了国有企业的股权代理成本吗? [J]. 财经研究, 2013(2): 37-46.
- [17] 程强, 尹志锋, 叶静怡. 国有企业与区域创新效率——基于外部性的分析视角 [J]. 产业经济研究, 2015(4): 10-20.
- [18] CHOI S B, LEE S H, WILLIAMS C. Ownership and firm innovation in a transition economy: evidence from China [J]. Research policy, 2011, 40(3): 441-452.
- [19] 冯根福, 温军. 中国上市公司治理与企业技术创新关系的实证分析 [J]. 中国工业经济, 2008(7): 91-101.
- [20] LIN C, LIN P, SONG F. Property rights protection and corporate R&D: evidence from China [J]. Journal of development economics, 2010, 93(1): 49-62.
- [21] 李春涛, 宋敏. 中国制造业企业的创新活动: 所有制和 CEO 激励的作用 [J]. 经济研究, 2010(5): 55-67.
- [22] 田利辉. 国有股权对上市公司绩效影响的 U 型曲线和政府股东两手论 [J]. 经济研究, 2005(10): 48-57.
- [23] 刘磊, 刘益, 黄燕. 国有股比例、经营者选择及冗员间关系的经验证据与国有企业的治理失效 [J]. 管理世界, 2004(6): 97-106.
- [24] 张祥建, 徐晋, 徐龙炳. 高管精英治理模式能够提升企业绩效吗——基于社会连带关系调节效应的研究 [J]. 经济研究, 2015(3): 100-113.
- [25] 李新春, 苏晓华. 总经理继任: 西方的理论和我国的实践 [J]. 管理世界, 2001(4): 146-152.
- [26] CARLSON R O. Succession and performance among school superintendents [J]. Administrative science quarterly, 1961, 6(2): 210-227.
- [27] CHUNG K H, ROGERS R C, LUBATKIN M, et al. Do insiders make better CEOs than outsiders? [J]. Academy of management executive, 1987, 1(3): 325-331.
- [28] SHEN W, CANNELLA A A. Revisiting the performance consequences of CEO succession: the impacts of successor type, post-succession senior executive team turnover, and departing CEO tenure [J]. Academy of management journal, 2002, 45(4): 717-733.
- [29] HARRIS D, HELFAT C. Specificity of CEO human capital and compensation [J]. Strategic management journal, 1997, 18(11): 895-920.
- [30] ACQUAAN M. Managerial social capital, strategic orientation, and organizational performance in an emerging economy [J]. Strategic management journal, 2007, 28(12): 1235-1255.
- [31] PARRINO R. CEO turnover and outside succession: a cross-sectional analysis [J]. Journal of financial economics, 1997, 46(2): 165-197.
- [32] 袁建国, 后青松, 程晨. 企业政治资源的诅咒效应——基于政治关联与企业技术创新的考察 [J]. 管理世界, 2015(1): 139-155.
- [33] 张玉臣, 吕宪鹏. 高新技术企业创新绩效影响因素研究 [J]. 科研管理, 2013, 34(12): 59-65.
- [34] 林莞娟, 王辉, 韩涛. 股权分置改革对国有控股比例以及企业绩效影响的研究 [J]. 金融研究, 2016(1): 192-206.
- [35] CHEN C J, LIN B W, LIN Y H, et al. Ownership structure, independent board members and innovation performance [J]. Journal of business research, 2016, 69(9): 3371-3379.
- [36] 周黎安, 罗凯. 企业规模、市场力量与创新: 来自中国省级水平的经验证据 [J]. 经济学(季刊), 2005(3): 624-638.
- [37] BALASUBRAMANIAN N, LEE J. Firm age and innovation [J]. Industrial and corporate change, 2008, 17(5): 1019-1047.
- [38] 陈子凤, 宦建成. 国际专利合作和引用对创新绩效的影响研究 [J]. 科研管理, 2014, 35(3): 35-42.
- [39] 曾萍, 邱绮虹. 女性高管参与对企业技术创新的影响——基于创业板企业的实证研究 [J]. 科学学研究, 2012(5): 135-143.
- [40] 吴剑峰, 杨震宁. 政府补贴、两权分离与企业技术创新 [J]. 科研管理, 2014, 35(12): 54-60.

(责任编辑: 康兰媛; 英文校对: 王 慧)

(下转第 35 页)

China's practice of urbanization in a transition period: from the perspective of impacts of urbanization on the economic growth

WU Yu

(Innovative Institute for Public Management and Public Policy , Fudan University , Shanghai 200433 , China;
Department of Architecture , Shanghai University , Shanghai 200444 , China)

Abstract: This paper constructs a two-sector model of economic growth to analyze the impacts of labor transfer on economic growth as a result of urbanization. In the transitional counties with a huge population and immature markets , it has been proved by the empirical experience in nearly past 40 years that China's urbanization is highly impacted by the transition of economic environment and gradually becomes an important means for the governments to promote economic development.

Key words: urbanization; economic growth; labor transfer; labor pool

.....
(上接第 10 页)

Mixed-ownership structure , CEO origin and firm innovative performance

YU Xinguo¹ , LI Rui^{1 2} , REN Ting¹

(1. HSBC Business School , Peking University , Shenzhen 518055 , China;

2. Hengqin Financial Investment International Leasing Company Limited , Zhuhai 519031 , China)

Abstract: The mixed-ownership structure of state-owned enterprises in China plays a vital role in firm strategy implementation , financial performance , innovative performance , and social responsibility fulfillment. The chief executive officer (CEO) who is the key manager of the firm , to a great extent , determines the development of the company. This study used state-owned listed companies in the manufacturing industry in year 2009 to 2013 as the sample , and adopted negative binomial panel regression method for the empirical analyses. The result shows an inverted U-shape relationship between the ratio of state ownership and firm innovative performance and a positive impact of outside CEO on firm innovation. Furthermore , outside CEO weakens the inverted-U relationship between state ownership and firm innovation.

Key words: mixed ownership structure; CEO origin; innovative performance; state-owned listed enterprises; manufacturing industry