

民营上市公司组织冗余与创新投入的关系研究

徐向艺 李婷婷 方政

摘要:以2012-2016年中国A股民营上市公司样本数据为基础,分别对可开发冗余、潜在冗余及可利用冗余与创新投入之间的关系进行了实证研究。研究表明:可开发冗余、潜在冗余与创新投入之间呈现倒U型关系,可利用冗余与创新投入之间存在正向关系。进一步的研究表明,高管教育背景的提升及外部市场竞争的增强会加强组织冗余与创新投入之间的关系。这为组织冗余与企业创新投入之间关系的研究提供了新结论,也将为我国民营企业如何通过组织冗余的有效管理以提升组织绩效提供实践指南。

关键词:组织冗余;创新投入;高管教育背景;市场竞争强度

DOI: 10.19836/j.cnki.37-1100/c.2020.03.012

一、引言

发展以民营企业为代表的私营经济,对于缓解就业压力、协调产业布局等都具有极其重要的现实意义。但是目前我国民营经济的发展存在着企业技术创新能力不强、资金投入不足等问题^①。在市场竞争日益激烈的当今社会,技术创新能使公司不断适应社会变革,获取长期发展优势。因此,合理利用企业资源来提高民营企业的创新能力已成为理论界与实践界共同关注的话题。

所谓创新投入,是指企业研发活动中人力、物力方面的所有投入^②。在创新过程中,从外部引进资源不失为直接有效的途径,但由于信息不对称及环境不确定性,企业从外部获取资源的过程并非是稳定的,此时组织冗余作为企业的内部资源则可以弥补这一不足^③。对于组织冗余与创新投入之间的关系研究,多数学者将组织冗余看作一个整体来探讨其前因作用,实证结果表明两者之间存在U型、倒U型或者其他非线性关系^{④⑤},但到目前为止并未形成一致结论。也有学者结合具体情境(多元化战略、董事会异质性、股权结构等),证明了组织冗余在公司治理层面与组织创新之间的中介或调

收稿日期: 2019-09-18

基金项目:国家自然科学基金面上项目“金字塔结构下母子公司‘双向治理’形成机理与协同效应研究”(71872101);山东省社会科学规划研究项目“山东省上市公司金字塔结构下的母子公司‘双向治理’研究”(17BGLJ08)。

作者简介:徐向艺,山东大学管理学院教授,博士生导师(济南 250100; xxy@sdu.edu.cn);李婷婷,山东大学管理学院博士研究生(济南 250100; tingtingli0319@sina.com);方政,山东大学管理学院副教授,管理学博士(济南 250100; fzlh521@163.com)。

① 邵帅、吕长江:《实际控制人直接持股可以提升公司价值吗?——来自中国民营上市公司的证据》,《管理世界》2015年第5期。

② Duran P., Kammerlander N., van Essen M., Zellweger T., “Doing More with Less: Innovation Input and Output in Family Firms”, *Academy of Management Journal*, 2016, 59(4), pp.1224-1264.

③ Hambrick D. C., Snow C. C., “A Contextual Model of Strategic Decision Making in Organizations”, *Academy of Management Proceedings*, 1977, (1), pp.109-112.

④ Troilo G., De Luca L. M., Atuahene-Gima K., “More Innovation with Less? A Strategic Contingency View of Slack Resources, Information Search, and Radical Innovation”, *Journal of Product Innovation Management*, 2014, 31(2), pp.259-277.

⑤ 解维敏、魏化倩:《市场竞争、组织冗余与企业研发投入》,《中国软科学》2016年第8期。

节作用^{①②}。尽管存在由情境不同带来的结果差异,但学者们普遍认为组织内部存在使创新绩效最佳的资源临界点^③。另外在研究早期,国外学者对组织冗余按不同的性质进行了分类以进行更加细致的研究,如 Bourgeois 按照资源的可获得性将组织冗余划分为可利用冗余、可开发冗余及潜在冗余三种类型^④;Sharfman 等将组织冗余划分为易于识别的冗余和难于识别的冗余^⑤。在此之后,学者基于不同的分类依据对组织冗余与企业创新之间关系展开了实证研究,如陈晓红等具体从财务方面研究组织冗余与创新投入之间的关系^⑥。仔细梳理以往对创新投入影响因素的研究发现,现有文献主要是将组织冗余作为整体概念或是研究其某一维度特征对创新投入的影响。由此可见,要深入探讨两者间的关系,离不开对边界条件的分析。基于创新理论,以熊彼特为代表的学者认为创新过程中对发挥主观能动作用具有直接效果的人便是公司高管,他们是创新活动的主体,负责打乱旧秩序并引进新方法,这一系列活动的最终目的是最大限度地获取超额利润^⑦。那么具有不同教育背景的高管,因其学识经历不同,其所做决策是否会影响组织冗余的利用程度?另外,创新者之所以进行创新活动为的是保持自身的短期或长期竞争优势,以此获得行业内垄断地位。当企业处于不同的市场竞争环境时,组织冗余对于企业创新投入的影响如何?目前在相关文献中对于这些问题的研究还未产生定论。

鉴于此,本文从组织冗余的可获得性出发,分别探讨三种类型组织冗余对企业技术创新投入的影响及其边界条件,即高管教育背景与市场竞争强度的调节作用。本文主要的研究贡献在于:第一,将组织冗余从更加细化的分类出发,探析其与企业技术创新投入的关系,丰富了二者间的实证研究;第二,本文分析了高管教育背景的调节作用,这一研究视角拓展了人们对组织冗余与创新投入之间作用因素的认识;第三,深入分析市场竞争程度在两者之间的调节作用,进一步揭示了组织冗余对创新投入的边界条件。本文的实证研究也为企业适应外部市场竞争环境的变化、聘任具有合适教育背景的高管、合理配置冗余资源、调整企业经营战略、提高企业经营绩效等提供了理论支持,为企业的壮大与发展提供了建议与对策。

二、理论分析与研究假设

(一)组织冗余与创新投入

组织冗余是“组织拥有的资源与维持目前状态所需资源之间的差异”或“未被使用的资源”^⑧。对于组织冗余与企业创新投入之间的关系,理论界有两类主要观点。组织理论认为组织冗余是维持企业长远发展的必然要素。首先,它能够使企业获得解决组织冲突的物质来源,为企业尝试新的战略提供支持;其次,组织冗余可以诱导领导者进行多向投资,扩大企业生产经营规模,为组织的长远发展提

① 苏昕、刘昊龙:《多元化经营对研发投入的影响机制研究——基于组织冗余的中介作用》,《科研管理》2018年第1期。

② 严若森、华小丽、钱晶晶:《组织冗余及产权性质调节作用下连锁董事网络对企业创新投入的影响研究》,《管理学报》2018年第2期。

③ Herold D. M., Jayaraman N., Narayanaswamy C. R., “What is the Relationship between Organizational Slack and Innovation”, *Journal of Managerial Issues*, 2006, 18(3), pp.372-392.

④ Bourgeois L. J., “On the Measurement of Organizational Slack”, *Academy of Management Review*, 1981, 6(1), pp.29-39.

⑤ Sharfman, M. P., Wolf G., Tansik D. A., “Antecedents of Organizational Slack”, *Academy of Management Review*, 1988, 13(4), pp.601-614.

⑥ 陈晓红、王艳、关勇军:《财务冗余、制度环境与中小企业研发投入》,《科学学研究》2012年第10期。

⑦ Katila R., Thatchenkery S., Christensen M. Q., Zenios S., “Is There a Doctor in the House? Expert Product Users, Organizational Roles, and Innovation”, *Academy of Management Journal*, 2017, 60(6), pp.2415-2437.

⑧ Cyert R. M., March J. G., “A Behavioral Theory of the Firm”, *Englewood Cliffs*, 1963, 17(S2), pp.93-107.

供契机^①。尽管存在冗余成本,但组织理论学派普遍认为组织冗余所带来的效益远大于冗余成本。因此,只要将组织冗余控制在合理范围内,组织冗余便会对创新投入产生促进作用。与之相反,代理理论认为由于委托代理行为的存在,经理人与股东的利益会存在一定偏差。组织冗余是经理人谋取自身利益的来源,当委托人与代理人目标不一致的时候,代理人势必会为了自身利益进行多样化投资^②。因此代理理论学派认为过多的组织冗余会增加组织内部的腐败现象,损害股东利益,即组织冗余不利于创新投入。综合两种观点,本文认为公司内部势必会存在一个最能促进创新投入的资源临界点。

沿袭 Bourgeois 的三维度分类方法,本文拟分别探究三类冗余,即可开发冗余、潜在冗余、可利用冗余与创新投入的关系。组织中存在一部分资源,其运行成本相较于其他资源而言较高,但是通过再设计也可恢复到正常状态,这部分资源被称为可开发冗余,包括公司中的人力、物力及软硬件设备等^③。一方面,相较于其他类型的冗余资源,可开发冗余在企业面临动荡环境及创新需求时可以直接发挥作用,无需进行转化^④。随着研究的深入,越来越多的学者认为企业应该保留部分组织冗余,以应对市场突发情况及外界环境变化。当企业面临行业危机或其他市场因素带来的冲击时,组织冗余可以起到缓冲剂的作用,如平时冗余的部分员工可以在公司人员流失的情况下及时就位,维持组织运营机制正常运转。公司中的物力、设备等也可在宏观经济不景气或公司财务状况捉襟见肘时发挥作用,减少额外开支。另一方面,可开发冗余所体现的高昂管理、销售等费用意味着较高的员工福利及优质的工作环境,这会增强员工的满足感与自信心,从而对组织创新产生激励效果^⑤。在公司治理领域的相关研究中,国内学者证明相较于物质奖励,精神方面的激励(如声誉、社会地位等)会更易于使员工产生满足感^⑥。因此,当可开发冗余在合理范围内,员工基于丰厚的福利待遇会对公司产生认同感,其价值倾向也会更接近公司目标。但可开发冗余数量超过一定限度后,其负面效果也开始显现。由于可开发冗余灵活性差,过多的冗余资源在面临重大变化时无法及时作出调整^⑦。以公司中的冗余人力资源为例,当公司需要调整人员结构或运营模式时,此时公司由于难以在短期内安置大部分的失业人员以及给予他们相应的补偿而丧失转瞬即逝的发展机遇。因此,本文认为适度的可开发冗余促进企业创新投入,过度的可开发冗余则会抑制创新投入。据此提出以下假设:

假设 H1a:可开发冗余与企业创新投入之间呈倒 U 型关系。

潜在冗余是指通过增加债务或投资,可以从外部环境中获得的额外资源^⑧。潜在冗余的提高意味着企业的融资能力逐渐被开发利用,管理者更愿意利用财务杠杆来进行研发投资活动^⑨。当企业增加外部债务或投资并将该部分资产控制在合理范围内时,企业内部便会产生潜在冗余。因此在到达资源临界点之前,潜在冗余的增加意味着管理者的投资活动得到了资金保障,管理者也会更有信心去进行外部投资。而企业的对外投资是一项高风险高收益的活动,对于高回报的渴望反而会激发投

① 方润生、李雄诒:《组织冗余的利用对中国企业创新产出的影响》,《管理工程学报》2005年第3期。

② 李晓翔、刘春林:《高流动性冗余资源还是低流动性冗余资源——一项关于组织冗余结构的经验研究》,《中国工业经济》2010年第7期。

③ Bourgeois L. J., "On the Measurement of Organizational Slack", *Academy of Management Review*, 1981, 6(1), pp.29-39.

④ Greenley G. E., "A Comparison of Slack Resources in High and Low Performing British Companies", *Journal of Management Studies*, 1998, 35(3), pp.377-398.

⑤ Greve H. R., "A Behavioral Theory of R&D Expenditures and Innovations: Evidence from Shipbuilding", *Academy of Management Journal*, 2003, 46(6), pp.685-702.

⑥ 徐向艺、陆淑婧、方政:《高管显性激励与代理成本关系研究述评与未来展望》,《外国经济与管理》2016年第1期。

⑦ 李晓翔、刘春林:《冗余资源与企业绩效关系的情境研究——兼谈冗余资源的数量变化》,《南开管理评论》2011年第3期。

⑧ Bourgeois L. J., "On the Measurement of Organizational Slack", *Academy of Management Review*, 1981, 6(1), pp.29-39.

⑨ 刘凤委、李琦:《市场竞争、EVA评价与企业过度投资》,《会计研究》2013年第2期。

资者进行投资。可见,组织内部拥有一定数目的潜在冗余的重要作用使投资者得到心理保障,进而在投资决策时会更加勇往直前,增加对于创新方面的投入^①。另外,适度的负债水平会增加组织外部对公司高管的监督,抑制其利己行为。与组织理论持相反观点的代理理论学派认为,企业中管理者存在自利行为,其与股东的利益不一致性势必导致管理者会出于自身利益考量而在经营管理过程中从财务方面或战略选择上做出损害公司利益的行为,从而产生大量代理成本^②。而来自外界的监督会使公司高管在经营管理过程中注重自身决策的合理性。但是,过高的潜在冗余则意味着企业拥有过高的负债水平而影响企业本身的经营运作,此时潜在冗余所产生的边际效用递减,决策者出于业绩压力会慎重考虑创新投资决策^③。另外,创新投入是一项具有高风险高收益的活动,且创新投入与产出之间过程漫长。企业在负债水平过高时公司管理层更倾向于采取稳妥型战略而避免大规模投资。因此当潜在冗余低于临界点时,会促进企业研发创新投入,而当潜在冗余一旦超过临界点,则会对创新投入产生抑制作用。据此提出以下假设:

假设 H1b:潜在冗余与企业创新投入之间呈倒 U 型关系。

可利用冗余指那些没有被投入到组织设计或具体程序的资源,如企业中的速动资产等^④。学术界认为适度的可利用冗余可以增强企业的环境适应性,该观点主要基于以下几方面考虑:一方面,相较于其他类型的冗余,可利用冗余的流动性较强,可在短时间内进行分配调度从而为企业创新活动提供资金支持,弥补外部投资稳定性的不足^⑤。由于我国市场机制并未发展成熟,民营企业相较于国有企业而言具有先天弱势,更难以从资本市场获取所需资源。而流动性较强的可利用冗余则可迅速为企业创新提供物质保障,使企业能够把握稍纵即逝的市场机会从而获取技术、产品竞争优势。另一方面,拥有较多可利用冗余的管理者在进行具有风险性的投资创新决策时会更加充满信心^⑥。这是由于企业高管相较于普通员工更容易拥有过度自信的气质^⑦,他们对企业经营状况与资本市场前景保持乐观的态度,相信企业处于良好的经营与融资环境。因此,这部分高管习惯于高估不确定项目的净收益,也充分相信自己的管理能力^⑧,因此他们愿意进行高风险高收益的投资活动,并相信更大概率上投资成功,此时适当的可利用冗余恰好成为高管进行创新决策的物质保障。因此,在到达资源临界点之前,企业创新投入随可利用冗余的增加而增加。对于组织中可利用冗余的继续增加所产生的治理效果,目前学术界的普遍观点主要基于委托代理理论展开,他们认为现代公司所有权与控制权分离的制度下管理者与股东利益势必相离。管理者存在更多为己谋利的可能,会为了自身短期或长远利益而不顾及股东利益。另外,由于创新投入是一项高风险高收益的项目,且其回报期间较长。因此,管理者为了自身短期利益更大程度上避免进行高风险的投资活动^⑨。也有学者从高管自身原因出

① 陈爽英、杨晨秀、邵云飞:《组织冗余与企业投资研发强度的非线性关系研究——基于中国上市公司面板数据的实证》,《研究与发展管理》2016年第5期。

② Shaikh I. A., Peters L., “The Value of Board Monitoring in Promoting R&D: A Test of Agency-Theory in the US Context”, *Journal of Management & Governance*, 2017, 22(2), pp.339-363.

③ 甄丽明:《IPO 超募与创业企业 R&D 投资行为:来自创业板的经验研究》,《证券市场导报》2013年第9期。

④ Bourgeois L. J., “On the Measurement of Organizational Slack”, *Academy of Management Review*, 1981, 6(1), pp.29-39.

⑤ Gulati N. R., “Is Slack Good or Bad for Innovation?”, *The Academy of Management Journal*, 1996, 39(5), pp.1245-1264.

⑥ 陈爽英、杨晨秀、邵云飞:《组织冗余与企业投资研发强度的非线性关系研究——基于中国上市公司面板数据的实证》,《研究与发展管理》2016年第5期。

⑦ 王铁男、王宇:《信息技术投资、CEO 过度自信与公司绩效》,《管理评论》2017年第1期。

⑧ Daniel K. D., Hirshleifer D., Subrahmanyam A., “Overconfidence, Arbitrage, and Equilibrium Asset Pricing”, *The Journal of Finance*, 2001, 56(3), pp.921-965.

⑨ Elenkov D. S., Judge W., Wright J. P., “Strategic Leadership and Executive Innovation Influence: An International Multi-Cluster Comparative Study”, *Strategic Management Journal*, 2005, 26(7), pp.665-682.

发,认为当可利用冗余超过一定限度时,会使公司高管对公司现状过于自满,降低对外界竞争的反应速度,增加管理者谋求私利的可能^①。鉴于我国民营企业的特殊文化情境,本文认为在民营企业中可利用冗余越多,越能促进企业创新投入。因为与传统的代理理论的理性假设不同,我国民营企业中的管理者与股东一般为同一家族成员,公司创业及存续期间内家族成员会为了企业的立足与发展而利益一致,并以创新作为企业长期利润的来源。此情境下高管更多的是基于整个家族及公司利益来作出决策,而非自身利益^②。因此,相较于国有企业而言,民营企业中的高管会更加团结一致地进行有利于公司长远发展及获得核心竞争力的创新投资活动,因此可利用冗余也会发挥出更多的积极作用。据此提出以下假设:

假设 H1c:可利用冗余与企业创新投入之间存在正向关系。

(二)高管教育背景在组织冗余与创新投入之间的调节作用

在公司内部,各项创新、投资等活动的决策与实行离不开高管对机会的识别、认知、判断及处理,而这一系列能力的来源则是其教育经历及实践经验的结合^③,即高管自身素养(价值观、专业水平、决策能力等)影响着组织冗余向创新投入的转化水平。上市公司高管在公司战略决策中发挥着重要作用,高管需要对影响公司业绩的众多事件进行快速响应,因而拥有较高的自主决策权。对于外部竞争的感知与创新时机的把握,代理人作为委托人赖以信任的管家,身负提高组织冗余利用度、帮助企业获得核心竞争力与长远竞争优势的职责。而技术创新活动作为公司核心竞争力的来源,其制定及实施过程也受到管理者个人风险偏好的影响。早先国外学者已经发现高管团队教育水平的提高有利于有价值信息的获得,进而把握先机^④,促进组织冗余向企业创新投入的转化。更有实证研究表明,高管团队整体教育水平的高低与企业创新行为成正比,且 CEO 作为具体决策的执行人与高管团队的中坚力量,其教育背景所发挥的作用尤为显著^⑤。推论到高管教育背景对组织冗余与企业创新投入之间作用上,一方面,教育程度高的管理者更乐于探索新事物,因其自身专业技能水平较高,相比于教育水平较低的管理者,他们对行情的变化反应更敏锐,会迅速利用组织冗余这一内部资源进行创新研发以获取竞争优势^⑥;另一方面,从心理学角度来看,学历高的高管比常人更加渴望获得高的投资回报,从而使得其前期在教育上的投入与预期对等。这意味着教育水平高的高管更愿意为了获得较好的公司绩效而进行组织冗余向创新投入的转化^⑦。由此提出以下假设:

假设 H2a:当高管教育背景较高时,会加强可开发冗余对企业创新投入的倒 U 型作用;当高管教育背景较差时,会减弱可开发冗余对企业创新投入的倒 U 型作用。

假设 H2b:当高管教育背景较高时,会加强潜在冗余对企业创新投入的倒 U 型作用;当高管教育背景较差时,会减弱潜在冗余对企业创新投入的倒 U 型作用。

假设 H2c:当高管教育背景较高时,会加强可利用冗余对企业创新投入的正向关系;当高管教育

① 李晓翔、刘春林:《困难情境下组织冗余作用研究:兼谈市场搜索强度的调节作用》,《南开管理评论》2013年第3期。

② 王素莲、赵弈超:《R&D投资、企业家冒险倾向与企业创新绩效——基于不同产权性质上市公司的实证研究》,《经济与管理》2018年第6期。

③ Heyden M. L. M., Sidhu J. S., Volberda H. W., “The Conjoint Influence of Top and Middle Management Characteristics on Management Innovation”, *Journal of Management*, 2015, 44(4), pp.1505-1529.

④ Khanna P., Jones C. D., Boivie S., “Director Human Capital, Information Processing Demands, and Board Effectiveness”, *Journal of Management*, 2014, 40(2), pp.557-585.

⑤ Johnson S. G., Schnatterly K., Hill A. D., “Board Composition Beyond Independence: Social Capital, Human Capital, and Demographics”, *Journal of Management*, 2013, 39(1), pp.232-262.

⑥ 杨浩、陈暄、汪寒:《创业型企业高管团队教育背景与企业绩效关系研究》,《科研管理》2015年第1期。

⑦ 刘泽双:《中国上市公司高管层受教育水平与公司绩效关系再研究》,《经济管理》2010年第8期。

背景较差时,会减弱可利用冗余对企业创新投入的正向关系。

(三)市场竞争强度在组织冗余与创新投入之间的调节作用

在公司外部,市场竞争于公司发展而言也是一种行之有效的治理机制,目前学术界对于其在组织冗余的利用及企业创新投入之间发挥的调节作用主要存在以下三种观点:(1)熊彼特假说认为,由于规模较大的企业更能为公司技术创新提供物质保障,因此相较于开放的市场竞争环境,垄断的市场更利于组织冗余向企业创新进行转化。这是因为在垄断的市场环境中,企业规模足够大并且没有外部竞争压力,企业可以集中力量且专心地进行技术与产品创新。国内学者师博等通过制造业上市公司的实证研究证明市场竞争程度增强会抑制研发投入^①。(2)与熊彼特观点完全相反的是阿罗假说,他认为激烈的市场竞争能够为企业创新活动提供源动力。竞争度的提高会向组织传递置信承诺,从而提高组织冗余的创新转化效率^②。(3)相较于完全相反的这两种观点,曼斯菲尔德假说则是一种折中的观点。他认为看似简单的市场竞争以及创新过程都体现着企业经营与社会动态等一系列复杂的过程。

考虑到中国文化背景,本文认为阿罗假说更符合我国公司治理情境。第一,与国有企业相比,民营企业中的高管更支持企业的创新活动,因为在激烈的市场竞争环境中,创新作为企业竞争优势的来源,可以帮助企业获取产品优势或技术优势^③。企业的生存压力对组织惰性与高管代理行为提出了硬约束。市场竞争越激烈,管理者更加会保持危机意识,从而合理利用组织冗余并采取能够维持持续竞争优势的创新举措。另外,公司高管无论是出于个人声誉的营造还是利益的获取,会更倾向于进行技术创新以此谋求企业与自身的长远发展。这其中,努力挖掘组织冗余中可利用的部分,提升冗余资源利用率,进而促进技术创新水平不失为优先选择^④。第二,市场竞争是一种行之有效的监管手段。外部竞争程度的提升使行业内产品、价格等信息趋于透明,侧面监督管理者行为,使其决策向利于公司的方向进行^⑤。激烈的外部市场竞争意味着组织内部产品等信息更加公开化,管理者决策也更加透明化,受到更多的内外部监督,这一切是有利于公司长远发展的。第三,竞争者会模仿市场上已经取得成功的企业以缩减学习成本。如果企业是首创者,组织在较大的市场竞争强度下为巩固自身地位,会积极进行组织冗余向创新转化以保持其竞争优势。即使企业未成为首创者,为了在激烈的市场竞争中存活,企业也会借鉴其他创新成果,而组织冗余的合理利用不失为有效手段^⑥。因此较高程度的市场竞争会加强组织冗余向创新投入的主动或被动转化。具体而言,市场竞争程度增强会强化可开发冗余、潜在冗余与企业创新投入之间的倒U型关系及可利用冗余与企业创新投入间的正向关系。基于以上分析,我们提出以下假设:

假设 H3a:市场竞争程度较高时,会加强可开发冗余对企业创新投入的倒U型作用;市场竞争程度较低时,会削弱可开发冗余对创新投入的倒U型作用。

假设 H3b:市场竞争程度较高时,会加强潜在冗余对企业创新投入的倒U型作用;市场竞争程度较低时,会削弱潜在冗余对创新投入的倒U型作用。

假设 H3c:当市场竞争程度较高时,会加强可利用冗余对企业创新投入的正向关系;当市场竞争

① 师博、姚峰、李辉:《创新投入、市场竞争与制造业绿色全要素生产率》,《人文杂志》2018年第1期。

② Almeida H., Campello M., "Financial Constraints, Asset Tangibility, and Corporate Investment", *The Review of Financial Studies*, 2007, 20(5), pp.1429-1460.

③ 刘博、张多蕾、刘海兵:《高管团队社会资本断裂与企业创新能力关系研究——CEO权力的调节作用》,《华东经济管理》2018年第7期。

④ 解维敏、魏倩倩:《市场竞争、组织冗余与企业研发投入》,《中国软科学》2016年第8期。

⑤ 李维安、韩忠雪:《民营企业金字塔结构与产品市场竞争》,《中国工业经济》2013年第1期。

⑥ 陈玲、杨文辉:《政府研发补贴会促进企业创新吗?——来自中国上市公司的实证研究》,《科学学研究》2016年第3期。

程度较差时,会减弱可利用冗余对企业创新投入的正向关系。

三、研究设计与模型构建

(一)样本选择与数据来源

狭义上的民营企业包括个人独资企业、合伙制企业、有限责任公司和股份有限公司。具体考虑到企业的经营权与控制权,含有小部分国有资产和(或)外商投资资产、但不具企业经营权和控制权的有限责任公司/股份有限公司也属于民营企业。本研究选用2012-2016年中国民营上市公司样本数据,剔除金融类上市公司、相关信息缺失的样本、当年上市以及期间退市的上市公司、ST及*ST公司,最终获得每年度452家上市公司样本,共2260个观测值。董事会、监事会数据来自CSMAR数据库,其余数据均来自WIND数据库。本文对模型中所有连续变量在上下1%的水平下进行了winsorize处理,并使用Stata15.0软件对数据进行分析处理。

(二)变量设计与计算方式

组织冗余(OS)。基于不同的分类方法,组织冗余可以用不同的指标来衡量^①。本文沿袭Bourgeois的研究方法,将组织冗余分为可开发冗余(OS1)、潜在冗余(OS2)及可利用冗余(OS3)三种,并用财务数据进行具体度量。可开发冗余通过再设计可恢复到正常状态,包括人力,物力及软硬件设备等。因此,可以用财务费用、管理费用与销售费用的总和与销售收入的比值来表示可开发冗余;潜在冗余是指通过增加债务或投资,可以从外部环境中获得的额外资源,其计算方法为:潜在冗余=总负债/所有者权益;可利用冗余指那些没有被投入到组织设计或具体程序的资源,可用速动比率进行表示^②。

创新投入(R&D)。对于创新投入的研究由来已久,目前学者对创新投入的测量方法多种多样。梁莱歆等、尹美群等选取研发投入强度(研发投入/营业收入)来衡量^{③④};也有学者用研发支出的自然对数来表示创新投入^⑤。本文综合考虑了现有的测量方法,认为用研发投入的对数来衡量研发投入没有考虑到企业规模对研发投入的影响,而用研发费用与营业收入的比值来衡量创新投入程度比较符合本文的研究目标。

高管教育背景(Edu)。为保持研究的严谨性,本文首先要进行高管的界定。通过梳理现有文献,发现我国对于高管的界定主要有以下三种情况:广义上的高管包括董事长、CEO、监事会主席、财务总监等;二是指最高管理层;三是指CEO。相关学者通常根据自身研究需要选择测量维度与衡量指标^⑥。由于我国民营企业CEO一般由家族企业内部人担任,其意志很大程度上能正确反映公司意志,与企业价值观相吻合。因而根据实际情况,本文用CEO的学历(用数字1-6表示)来衡量高管教育背景^⑦。

① Nohria N., Gulati R., "Is Slack Good or Bad for Innovation?", *Academy of Management Journal*, 1996, 39(5), pp.1245-1264.

② 蒋春燕、赵曙明:《组织冗余与绩效的关系:中国上市公司的时间序列实证研究》,《管理世界》2004年第5期。

③ 梁莱歆、金杨、赵娜:《基于企业生命周期的R&D投入与企业绩效关系研究——来自上市公司经验数据》,《科学学与科学技术管理》2010年第12期。

④ 尹美群、盛磊、李文博:《高管激励、创新投入与公司绩效——基于内生性视角的分行业实证研究》,《南开管理评论》2018年第1期。

⑤ 康艳玲、黄国良、陈克兢:《高管特征对研发投入的影响——基于高技术产业的实证分析》,《科技进步与对策》2011年第8期。

⑥ 崔小雨、陈春花、苏涛:《高管团队异质性与组织绩效的关系研究:一项Meta分析的检验》,《管理评论》2018年第9期。

⑦ 李四海:《管理者背景特征与企业捐赠行为》,《经济管理》2012年第1期。

市场竞争强度(*HHI*)。市场竞争强度是指行业内竞争对手对于产品、价格、服务等因素变化的反应速度及模仿能力,以及企业自身的响应速度,它是对企业所处动态性、不确定性环境的一种反应与体现^①。本文借鉴姜付秀和刘志彪^②、徐一民和张志宏^③等的研究,用赫芬达尔指数(*HHI*)作为市场竞争强度的衡量指标。*HHI*的计算方法为行业内所有上市公司当年市场份额的平方和,用营业收入的占比反映公司所在行业市场竞争程度的综合指数。由于*HHI*表示某个行业的垄断性,其数值越大表示该行业垄断性越强。因此,*HHI*指标的大小与竞争程度成反比。

借鉴严若森等^④的研究,本文的控制变量主要包括:(1)公司规模(*Size*)。公司规模不同,意味着企业成长基数不同,通常认为企业规模越大越有可能有更多资源进行技术创新。(2)资产收益率(*ROA*)。其可用利润总额与利息收入的总和与资产总额的比值来表示。(3)董事会规模(*BDS*)。董事会规模会对公司治理水平与企业绩效都产生影响。通常认为董事会规模越大、异质性越强,董事会越能做出合理决策,本文用董事会人数的自然对数来表示其规模。(4)独董比例(*IBP*)。通常认为董事会中独董比例高,监督作用越明显,董事会越能做出合理决策。(5)财务杠杆(*LEV*)。用负债总额与资产总额的比值表示。(6)两职合一(*Dual*)。本文用0,1分别表示两职合一、非两职合一。(7)高管年龄(*AGE*)。用CEO在研究年份当年的实际年龄表示。变量定义与计算方式如表1所示。

表1 变量定义与计算方式

变量名称	符号	变量定义与计算方式
组织冗余	OS1	可开发冗余:(财务费用 + 管理费用 + 销售费用) / 销售收入
	OS2	潜在冗余:总负债 / 所有者权益
	OS3	可利用冗余:速动比率
创新投入	R&D	研发费用与主营业务收入的比值
高管教育背景	Edu	CEO 学历背景,其中中专及以下=1; 大专=2; 本科=3; 硕士=4; 博士=5; 博士后=6
市场竞争强度	HHI	行业集中度
公司规模	Size	公司员工数的自然对数
资产收益率	ROA	(利润总额+利息收入) / 资产总额
董事会规模	BDS	董事会人数的自然对数
独董比例	IBP	独立董事人数与董事会人数比
财务杠杆	LEV	负债总额与资产总额的比值
两职合一	Dual	CEO 是否同时担任企业董事会董事长一职,若担任,赋值为 1,不担任赋值为 0
高管年龄	AGE	CEO 在研究年份当年的实际年龄

① 郭海、沈睿:《如何将创业机会转化为企业绩效——商业模式创新的中介作用及市场环境的调节作用》,《经济理论与经济管理》2014年第3期。

② 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年第10期。

③ 徐一民、张志宏:《产品市场竞争、政府控制与投资效率》,《软科学》2010年第12期。

④ 严若森、华小丽、钱晶晶:《组织冗余及产权性质调节作用下连锁董事网络对企业创新投入的影响研究》,《管理学报》2018年第2期。

(三)模型设计

为验证上述研究假设,本文在参考已有模型的基础上^①,设计以下多元回归模型:

模型 1:

$$R\&D = \alpha_0 + \beta_1 OS + \beta_2 OS^2 + \sum_{j=1}^k P_j controls_j + \epsilon$$

模型 1 为可开发冗余、潜在冗余对企业创新投入的回归模型,用于验证 H1a、H1b。其中, α_0 为截距项, β_1 为组织冗余一次项的系数, β_2 为组织冗余二次项的系数, P_j 代表了回归模型中各控制变量的系数, ϵ 代表随机扰动项, *control* 为控制变量组,包括公司规模、资产收益率、董事会规模、独董比例、财务杠杆、两职合一、高管年龄。当 β_1 符号显著为正、 β_2 符号显著为负,即可证明可开发冗余、潜在冗余与企业创新投入之间的倒 U 型关系。

模型 2:

$$R\&D = \alpha_0 + \beta_1 OS + \sum_{j=1}^k P_j controls_j + \epsilon$$

在模型 2 中, β_1 为可利用冗余的系数,当其符号显著为正时,即可验证可利用冗余与企业创新投入间的正向关系,即 H1c。

模型 3:

$$R\&D = \alpha_0 + \beta_1 OS + \beta_2 OS^2 + \gamma Edu + \beta' OS \times Edu + \beta'' OS^2 \times Edu + \sum_{j=1}^k P_j controls_j + \epsilon$$

模型 4:

$$R\&D = \alpha_0 + \beta_1 OS + \beta_2 OS^2 + \gamma HHI + \beta' OS \times HHI + \beta'' OS^2 \times HHI + \sum_{j=1}^k P_j controls_j + \epsilon$$

模型 3、模型 4 分别用于检验高管教育背景、市场竞争强度对组织冗余与创新投入之间关系的调节作用。当可开发冗余、潜在冗余与调节变量高管教育背景乘积项的二次项回归系数显著为负,可利用冗余与高管教育背景乘积项显著为正时,假设 2 得以证明。当可开发冗余、潜在冗余与调节变量市场竞争强度乘积项的二次项回归系数显著为正,可利用冗余与市场竞争强度乘积项显著为负时,假设 3 得以证明。

四、实证检验与结果分析

(一)描述性统计

为验证所选样本整体数据的严谨性与合理性,本文使用 Stata15.0 数据分析软件对 2012-2016 年中国民营上市公司样本数据进行描述性统计,包含对自变量、因变量、调节变量及控制变量的均值、中位数、标准差、最大值、最小值的统计,具体情况如表 2 所示。由表 2 可知,组织内可利用冗余的标准差较大,说明我国民营企业中可利用冗余差异显著。从各项冗余的最大值来看,部分企业拥有较高的内部冗余,如若对此合理利用,则会大大增强企业竞争力。公司之间的创新投入均值达到 5.51%,远超过企业维持生存发展的最低国际标准 2%,但仍有部分企业的研发支出仅占其营业收入的 0.08% 左右,这样的企业应该逐步加强研发投入,重视企业创新能力的培养。不同企业间的高管教育背景差

^① Haans R. F. J., Pieters C., He Z. L., "Thinking about U: Theorizing and Testing U-and Inverted U-Shaped Relationships in Strategy Research", *Strategic Management Journal*, 2016, 37(7), pp.1177-1195.

异很大,这与不同上市公司的管理方式和所处行业环境等因素有关。从较低的赫芬达尔指数可以看出多数企业所处的外部环境竞争激烈。此外,董事会规模、独董比例、高管年龄、两职合一等变量在各个公司情况也各不相同。

表 2 主要变量描述性统计

变量	均值	中位数	标准差	最大值	最小值
可开发冗余	0.211	0.175	0.132	0.729	0.0306
潜在冗余	0.626	0.430	0.627	3.740	0.0304
可利用冗余	3.280	1.760	4.520	30.60	0.385
创新投入	0.0551	0.0394	0.0520	0.330	0.000885
高管教育背景	3.390	3.000	0.862	6	1
市场竞争强度	0.0719	0.0540	0.0682	0.436	0.0137
资产收益率	6.470	5.960	5.430	24.500	-10.400
财务杠杆	32.200	30.100	18.000	79.000	2.980
董事会规模	2.080	2.200	0.183	2.480	1.610
独董比例	0.379	0.333	0.0574	0.600	0.333
公司规模	7.220	7.200	0.894	9.560	5.110
高管年龄	48.10	48.000	6.400	65	31
两职合一	0.468	0	0.499	1	0

(二)相关关系分析

通常情况下,若变量间相关系数大于 0.75,则意味着变量间多重共线性问题比较严重。此时数据间相关程度大,会使研究结果误差增大,所得检验结果不可靠。从表 3 可以看出各变量间的相关系数均小于 0.7,这说明变量之间不存在明显的共线性,可以初步判定本文有必要进行下一步检验。另外,从 Pearson 相关性检验结果可以看出,主效应中的变量在 1%的水平上显著相关,这说明三种类型的组织冗余都会对企业创新投入产生影响。高管教育背景的相关系数为 0.125,且在 1%水平上显著,初步证明了高管教育背景的正向调节作用。市场竞争强度衡量指标赫芬达尔指数的系数为-0.160,该指标反映市场垄断情况,与市场竞争强度呈反向关系。其数值为负,初步印证了市场竞争强度的正向调节作用。另外,公司规模系数为-0.183,这也符合之前我们做出的假设,规模大的公司其成长性的边际效用递减,创新发展程度要低于规模相对小的公司。具体情况如表 3 所示。

表 3 主要变量间相关系数表

变量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
创新投入	1												
可开发冗余	0.581***	1											
潜在冗余	-0.274***	-0.189***	1										
可利用冗余	0.382***	0.158***	-0.401***	1									
高管教育背景	0.125***	0.111***	-0.0170	0.040*	1								
市场竞争强度	-0.160***	-0.168***	0.121***	-0.085***	-0.081***	1							
资产收益率	-0.107***	-0.136***	-0.182***	0.071***	0.064***	-0.036*	1						
财务杠杆	-0.345***	-0.218***	0.907***	-0.590***	-0.0230	0.145***	-0.164***	1					
董事会规模	-0.116***	-0.074***	0.00700	-0.071***	-0.0180	0.077***	0.069***	0.0320	1				
独董比例	0.092***	0.093***	-0.073***	0.0290	-0.0140	-0.101***	-0.0280	-0.065***	-0.659***	1			
公司规模	-0.183***	-0.088***	0.340***	-0.347***	0.0210	0.097***	0.142***	0.413***	0.072***	-0.0310	1		
高管年龄	-0.040*	-0.00800	-0.0310	-0.040*	-0.115***	-0.00700	-0.040*	-0.0250	-0.0320	0.059***	-0.0250	1	
两职合一	0.082***	0.0320	-0.0200	0.039*	0.042**	-0.055***	0.00500	-0.0330	-0.129***	0.126***	-0.077***	0.195***	1

注:***、**、*分别表示1%、5%、10%水平上的显著性。

(三)回归结果分析

表 4 为组织冗余对企业创新投入的影响分析;表 5 为高管教育背景及市场竞争强度的情境效应分析。具体情况如表 4、表 5 所示。

表 4 不同类型的组织冗余与企业创新投入

变量	模型 1		模型 2
	可开发冗余	潜在冗余	可利用冗余
一次项	0.2423*** (23.65)	0.0369*** (4.00)	0.0028*** (14.01)
二次项	-0.1216*** (-5.82)	-0.0061*** (-2.66)	
资产收益率	-0.0006*** (-3.41)	-0.0016*** (-8.12)	-0.0014*** (-7.40)
财务杠杆	-0.0007*** (-11.20)	-0.0021*** (-8.60)	-0.0007*** (-9.49)
董事会规模	-0.0342*** (-4.59)	-0.0206*** (-2.81)	-0.0257*** (-3.11)
独董比例	-0.0719*** (-3.05)	0.0115 (0.49)	-0.0119 (-0.46)
公司规模	-0.0015 (-1.19)	0.0003 (0.27)	0.0018 (1.26)
高管年龄	-0.0006*** (-3.44)	-0.0006*** (-3.62)	-0.0005*** (-2.84)
两职合一	0.0077*** (3.63)	0.0075*** (3.65)	0.0085*** (3.60)
Year	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制
R ²	0.357	0.169	0.211
F	140.1	51.87	76.47

注:*** $P < 0.01$, ** $P < 0.05$, * $P < 0.1$,括号内 T 值。

从模型 1 中可以看出,可开发冗余的 $R^2 = 0.357$,说明数据具有非常强的解释能力。 $F = 140.1$,其二次项系数为负,且在 1%的水平上显著,假设 H1a 得到证实,即可开发冗余与企业创新投入之间存在倒 U 型关系。潜在冗余的 $R^2 = 0.169$, F 值为 51.87,其二次项系数也为负,在 1%的水平上显著,说明潜在冗余与企业创新投入之间存在倒 U 型关系,即假设 H1b 得到证实。模型 2 中,可利用冗余的 $R^2 = 0.211$, F 值为 76.47,其一次项系数为 0.0028,且在 1%的水平上显著,假设 H1c 得到证实,即可利用冗余与企业创新投入之间存在正向关系。由此,整个假设 1 全部得到验证。

表 5 高管教育背景、市场竞争强度的调节

变量	模型 3			模型 4		
	可开发冗余	潜在冗余	可利用冗余	可开发冗余	潜在冗余	可利用冗余
一次项	0.0810** (1.99)	0.0110** (2.11)	-0.0035*** (-5.05)	0.2657*** (20.89)	0.0345*** (3.59)	0.0031*** (13.65)
二次项	0.1596** (2.06)	0.0008* (1.65)		-0.0939** (-2.00)	-0.0080*** (-3.09)	
高管教育背景	-0.0042* (-1.74)	0.0088*** (5.01)	0.0012 (0.81)			
市场竞争强度				0.1442*** (5.36)	-0.0916*** (-3.67)	-0.0403*** (-2.84)
一次项* 高管教育背景	0.0459*** (3.98)	-0.0017 (-0.87)	0.0016*** (9.41)			
一次项* 市场竞争强度				-1.0707*** (-8.10)	-0.0009 (-0.03)	-0.0018** (-2.32)
二次项* 高管教育背景	-0.0774*** (-3.81)	-0.0003 (-1.49)				
二次项* 市场竞争强度				1.7697** (2.37)	0.0418 (1.43)	
资产收益率	-0.0006*** (-3.14)	-0.0016*** (-7.64)	-0.0014*** (-7.50)	-0.0008*** (-4.79)	-0.0016*** (-8.30)	-0.0014*** (-7.28)
财务杠杆	-0.0007*** (-10.86)	-0.0013*** (-10.29)	-0.0008*** (-10.65)	-0.0007*** (-12.10)	-0.0020*** (-8.20)	-0.0007*** (-8.90)
董事会规模	-0.0345*** (-4.64)	-0.0337*** (-3.94)	-0.0176** (-2.18)	-0.0213*** (-3.49)	-0.0194*** (-2.66)	-0.0237*** (-2.87)
独董比例	-0.0681*** (-2.90)	-0.0293 (-1.09)	0.0166 (0.65)	-0.0285 (-1.46)	0.0059 (0.25)	-0.0101 (-0.39)
公司规模	-0.0018 (-1.42)	-0.0002 (-0.15)	0.0011 (0.81)	-0.0014 (-1.36)	0.0006 (0.51)	0.0020 (1.44)
高管年龄	-0.0005*** (-3.26)	-0.0005*** (-2.82)	-0.0004** (-2.40)	-0.0004*** (-3.32)	-0.0006*** (-3.59)	-0.0005*** (-2.78)
两职合一	0.0072*** (3.39)	0.0086*** (3.52)	0.0063*** (2.73)	0.0056*** (3.21)	0.0072*** (3.49)	0.0078*** (3.32)
Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R ²	0.363	0.155	0.249	0.420	0.179	0.218
F	108.4	35.58	76.06	137.4	42.13	63.82

注:*** $P < 0.01$, ** $P < 0.05$, * $P < 0.1$, 括号内为 T 值。

模型 3 加入了高管教育背景变量以及组织冗余和高管教育背景的乘积项,其中,关于可开发冗余的回归模型 $R^2=0.363$, F 值为 108.4,自变量可开发冗余与调节变量高管教育背景乘积项的二次项回归系数为-0.0774,且在 1%水平下显著,验证了高管教育背景在可开发冗余与创新投入之间具有正向调节作用。潜在冗余与高管教育背景乘积项的二次回归系数为-0.0003,但是并不显著。可利用冗余的回归模型中 $R^2=0.249$, F 值为 76.06,自变量与高管教育背景交乘项系数为 0.0016,且在 1%水平下显著,证明高管教育背景会加强可利用冗余与创新投入间的正向关系。因此,假设 2 部分成立。对于模型 4 的分析同模型 3,结果证明,市场竞争强度正向调节可开发冗余与创新投入之间的倒 U 型关系,而对潜在冗余与创新投入之间关系的调节作用并不显著,对于可利用冗余与创新投入之间的正向关系也具有正向调节作用。因此,假设 3 部分得到验证。

通过对假设 2 与假设 3 进行比较,本文发现高管教育背景、市场竞争强度只是对于潜在冗余与创新投入之间关系的调节效应不显著,产生这一结果的原因可能有两个方面:一是民营企业自身性质所致。在民营企业中 CEO 一般由家族内部人担任,其投资决策本身就更容易受整个家族“共识”的影响。相较于国有企业而言,家族企业中大部分高管对企业股东忠诚度更高,并以创新作为企业长期利润的来源。该部分高管更易基于整个家族及公司利益而非是自身利益来作出决策^①。由于潜在冗余是企业通过从外部借贷或投资所获取的额外资源,相比于可开发冗余与可利用冗余体现的是企业自身资源,潜在冗余的获得过程意味着企业面临更多的外部风险,因此整个家族意志对于此重大事项的决策发挥着主要作用,而与 CEO 本身特质相关性较小。二是产品市场竞争作为外部治理机制可以间接监督高管行为,使 CEO 在决策时更加理性地配置不同资源,对于外部负债的处理也更加谨慎^②。

(四)稳健性检验

为保障研究结果的可靠性,本文主要采用以下三种方法进行稳健性检验:

1. 替换变量测量指标。借鉴解维敏和魏化倩^③的处理方式,用行业均值平滑三类组织冗余相应指标,即:可开发冗余=(财务费用+管理费用+销售费用)/销售收入-行业均值;潜在冗余=总负债/所有者权益-行业均值;可利用冗余=速动比率-行业均值。回归结果(表 6)显示各变量的系数方向及显著性水平均未发生明显变化,说明本文选取的变量测量方法具有有效性。

表 6 稳健性检验结果

变量	可开发冗余	潜在冗余	可利用冗余
一次项	0.1794*** (19.43)	0.0794*** (1.74)	0.0016*** (8.92)
二次项	-0.4532** (-2.09)	-0.0006* (-0.20)	
资产收益率	-0.0007*** (-4.03)	-0.0014*** (-7.99)	-0.0015*** (-7.91)
财务杠杆	-0.0009*** (-16.39)	-0.0012*** (-15.88)	-0.0009*** (-13.45)
董事会规模	-0.0192*** (-2.88)	-0.0215*** (-2.92)	-0.0152** (-2.09)

① 李玲、陶厚永:《纵容之手、引导之手与企业自主创新——基于股权性质分组的经验证据》,《南开管理评论》2013年第3期。

② 颀茂华、刘斯琴、杨彩霞:《产品市场竞争度、竞争战略选择对成本黏性的影响研究》,《产业经济研究》2016年第1期。

③ 解维敏、魏化倩:《市场竞争、组织冗余与企业研发投入》,《中国软科学》2016年第8期。

续表 6

变量	可开发冗余	潜在冗余	可利用冗余
独董比例	-0.0052 (-0.25)	0.0115* (0.49)	0.0228 (0.99)
公司规模	-0.0006 (-0.54)	0.0003 (0.03)	0.0007 (0.59)
高管年龄	-0.0006*** (-4.01)	-0.0006*** (-3.92)	-0.0006*** (-3.79)
两职合一	0.0074*** (3.93)	0.0078*** (3.78)	0.0077*** (3.77)
Year	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制
R ²	0.315	0.169	0.196
F	80.96	35.2	45.51

注:*** $P < 0.01$, ** $P < 0.05$, * $P < 0.1$, 括号内为 T 值。

2.内生性处理。考虑到企业在视组织冗余水平决定创新投入程度的过程中,企业创新投入也会影响到组织冗余数量。因此,为克服内生性问题导致的估计偏差,本文采用滞后一期的组织冗余作为工具变量进行 2SLS 检验。之所以选取滞后一期的组织冗余作为工具变量是因为前一期的组织冗余数量很大程度上影响到后一期的组织冗余数量,但跟后一期的创新投入却无关联。回归结果中除个别控制变量显著性发生改变,上述结论并未发生根本性变化^①。

3.增加控制变量。由于其他财务指标(如净资产收益率)以及市场评价等也会影响到企业创新投入^②,本文增加 ROE、托宾 Q 为控制变量重新进行回归,主要变量仍然在 1%水平上显著且系数符号未发生变化,证实了结论的稳健性^③。

五、结论与政策建议

以往研究的重点是将组织冗余看作一个整体来探讨其作用,但是研究结论并不一致。本文以资源的可获得性为分类依据,探讨不同类型冗余与企业创新投入间的关系及其情境效应。并对上述分析进行了实证检验,结果显示:(1)可开发冗余及潜在冗余与企业创新投入之间呈倒 U 型关系。即适当的该部分冗余促进企业的研发创新投入,而过度的该部分冗余则会对企业创新投入产生抑制作用。另外,可利用冗余对研发创新投入具有正向作用。(2)高管教育背景的提升及外部市场竞争的增强会加强可开发冗余、可利用冗余与创新投入之间的关系,而对于潜在冗余与创新投入之间关系的调节作用并不显著。基于本文研究结果,提出以下政策建议。

第一,企业高管要积极寻找本企业中能使技术创新投入水平达到最高的组织冗余临界点,以期将不同类型冗余的数量控制在最佳范围内。另外,从本文实证结果可以看出,不同类型组织冗余的作用

① 由于版面原因,该稳健性检验结果未进行展示,如有需要可联系作者索取。

② 尹美群、盛磊、李文博:《高管激励、创新投入与公司绩效——基于内生性视角的分行业实证研究》,《南开管理评论》2018 年第 1 期。

③ 由于版面原因,该稳健性检验结果未进行展示,如有需要可联系作者索取。

效果也各不相同。在企业经营过程中,管理者应根据不同组织冗余的特点、转化方式等将其区别对待,充分发挥其价值以促进组织创新投入。持有一定的组织冗余对企业的持续创新至关重要,但同时,企业应该注意到过多的冗余资源在特定情形下还可能会增强组织惰性从而阻碍企业创新。

第二,在公司治理过程中,公司高管应努力提高自身辨别与利用组织冗余的能力,充分发挥组织冗余对创新投入的促进作用而避免其消极影响。整体而言,教育水平高的管理者对组织冗余的处理能力更强,也更能促进冗余资源向技术创新投入的转化。因此,注重创新的民营企业在管理者的选拔问题上要更加注重其教育背景。而管理者自身也应不断提升自身教育水平及专业技能以满足公司发展需求。

第三,政府要积极推进市场化进程,营造有利于激发企业活力的非垄断的市场竞争环境,促进企业增加其技术创新投入。外部市场竞争作为一种有效的监督机制,可以弥补内部监督的不足,使高管决策朝向更加有利于公司发展的方向进行。因此,完善与市场经济相关的配套法律法规显得尤为重要,这可从法律层面为企业进行技术创新提供保障。

Research on the Relationship between Organizational Slack and Innovation Input of Private Listed Companies

Xu Xiangyi Li Tingting Fang Zheng

(School of Management, Shandong University, Jinan 250100, P.R.China)

Abstract: Previous studies have regarded organizational slack as a whole to discuss its former role, but the conclusions are inconsistent. Based on the availability of resources, this paper discusses the influence of three kinds of organizational slack on enterprise innovation input and its contextual effect. The following conclusions are drawn from the empirical test of the data of the private enterprises from 2012 to 2016. The research shows that the recoverable slack and potential slack have inverted U-shaped relationships with innovation input and available slack has positive effect on innovation input. Further research indicates that the enhancement of executive's education background and external market competition will strengthen the relationship between organizational slack and innovation input. This relationship provides a new conclusion to the theory of organizational slack, and it will also give a useful reference for the private enterprises to improve performance.

Keywords: Organizational slack; Innovation input; Executive's education background; Market competitiveness

[责任编辑:纪小乐]