

创新驱动发展战略下中国制造业成本动因拓展研究

——基于研发投入的视角

李 华¹, 孙茂竹², 宋 常², 殷俊明¹

(1. 南京审计大学 会计学院, 江苏 南京 211815; 2. 中国人民大学 商学院, 北京 100872)

[摘 要] 创新驱动发展战略下, 企业需要更多的研发(现代成本动因)投入促进创新, 然而创新的高风险性导致市场失灵, 因此需要政策支持, 引导创新投入。通过统计性描述或实证研究发现, 税收优惠政策比会计政策更能引导企业创新投入(尤其是民营企业, 而创新战略实施后国有企业创新投资增长速度更快), 也促进企业完善相关会计数据; 会计政策和数据的完善对考察税收政策的执行起了重要支持作用。研发费用加计扣除政策比所得税税率优惠更能促进高新技术企业研发投入, 且促使其更偏向研发支出费用化处理。处于成长期的高新技术企业更偏向研发支出资本化处理, 处于成熟期的高新技术企业更偏向研发支出费用化处理。盈利比负债更能促使高新技术企业研发投入。

[关键词] 创新驱动发展战略; 成本动因; 研发投入; 会计政策; 税收优惠政策; 制造业成本

[中图分类号] F425 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-4833(2021)01-0118-10

一、引言

中国改革 40 多年取得了辉煌成就, 成为仅次于美国的第二大经济实体, 创新在其中起了主要作用, 尤其在世界经济新常态的背景下更需要以创新驱动为引擎^[1]。2012 年党的十八大确立以创新驱动发展战略为指引; 2017 年党的十九大进一步明确创新是引领发展的第一动力, 是建设现代化经济体系的战略支撑, 有利于企业长期可持续发展及中国经济实力与科技实力大幅提升。这些政策最终使中国跻身创新型国家前列。美国的“断供”事件使中华民族认识到, 依靠购买获得不了核心技术且受制于人。中国制造业在国家政策支持下应加大技术创新投入, 进而提高技术创新绩效, 突破其他国家对中国经济和技术封锁。本文从企业角度, 考察创新驱动战略提出后, 企业技术创新投资的显著变化, 尤其是研发费用。从成本角度来审视企业价值增长的重要驱动因素——研发, 考察国家现有创新政策对技术创新投资引导上存在的差异及不足之处, 进一步促进创新驱动发展战略实现。

2007 年实施的会计准则中, 开始把研发支出分为费用化支出和资本化支出, 财务报表附注增加管理费用——研发费用项目。随着创新在经济和企业发展中的作用越来越大, 以至于 2019 年会计准则将研发费用单列项目列示。2008 年至 2012 年, 中国政府的研发费用税前加倍扣除政策逐步系统化和体系化; 2013 年至今, 加大了研究开发费用税前加计扣除的范围, 并且核算申报不断简化^[2], 进一步颁布了《财政部、国家税务总局关于研究开发费用税前加计扣除有关政策问题的通知》(财税[2013]70 号、财税[2015]119 号)。本文比较分析创新驱动发展战略下支持创新投入的主要政策(2013 年研究开发费用税前加计扣除政策)于 2014 年在全国范围内广泛实施后, 是否能促进企业研发投入的增加, 并导致企业更偏向研发支出费用化处理还是资本化处理; 对比研发费用加计扣除政策与高新技术所得税优惠政策, 哪种政策的促进效果更显著; 对比企业性质、盈利、负债对企业创新投入的影响差异。

成本动因亦称成本驱动因素, 是指对某一成本对象的总成本产生影响的任何因素^[3], 是引起成本发生、变化的原因^[4], 企业价值活动中不同的盈利因素导致起重要作用的成本动因不同, 企业应充分识别各

[收稿日期] 2019-08-19

[基金项目] 国家社会科学基金项目(14BGL004); 江苏高校优势学科建设工程资助项目(D1020700001/003)

[作者简介] 李华(1971—), 女, 安徽巢湖人, 南京审计大学会计学院教授, 博士, 从事管理会计、财务理论研究, E-mail: tily9999@aliyun.com; 孙茂竹(1959—), 男, 山东海阳人, 中国人民大学商学院教授, 从事管理会计研究; 宋常(1966—), 男, 安徽舒城人, 中国人民大学商学院教授, 博士生导师, 从事财务理论与金融市场、审计理论与价值管理研究; 殷俊明(1972—), 男, 江西九江人, 南京审计大学会计学院教授, 博士后, 从事管理会计研究。

金融支持^[7-8] (统计数据和企业数据),对高新技术产业普惠型的税收优惠可以显著促进创新投入(统计数据和企业数据)^[9],但许多创新仍停留在策略性创新而非实质性创新^[10],而针对企业创新的政府补助又太少^[10],且基本上针对国有大企业和政府实施重点项目资助^[11],并存在“倒 U 型”效应^[12]且过高的直接财政补助形式对企业的研发投入的负向影响、挤出效应明显(私营高科技企业除外)^[13]。然而,企业的创新资金支持也可以来源于企业内部,企业产品的较高盈利水平、收入及内部持久现金流将为创新提供源源不断资金^[14]。

分政策类型看,不同税收优惠政策对于企业技术创新投入影响是截然不同的。税收优惠的措施主要分为优惠税率、R&D 投资税收抵免与扣除、加速折旧三种措施,加计扣除相比税率优惠、加计扣除与税率优惠同时使用而言,对企业研发投入的激励效果更好,税率优惠政策的效果最差^[15];加计扣除比加速折旧对创新型企业的研发投入和研发强度有更明显促进作用^[16];高税率公司比低税率公司的研发支出资本化比例更低,非国有企业在税收筹划方面更为激进^[17]。但也有学者认为,所得税优惠政策对于研发投入不仅没有显著的正向作用,还会引发一些问题,如:澳大利亚 500 家企业 15 年财务数据的实证结果显示,税收政策对企业 R&D 投入的影响不显著;中国企业所得税变化率对研发投入增长变化率产生了显著的负向影响^[18]。还有学者用中国 30 个省 2000—2007 年间的数据进行研究发现,税收优惠对研发创新的影响不显著^[19-20]。江希和王水娟运用随机效用模型对江苏省 128 家企业进行实证分析,得出研发费用加计扣除对企业研发投入的影响并不显著^[21]。杨国超等利用中国上市公司的数据研究发现,高新技术企业认证的税收激励会诱使企业策略性地调整研发费用数据而非切实提升研发强度,可能导致企业创新绩效下降^[22]。

不同国家对研发支出的会计处理存在国别差异。美国和德国作为资深的科技中心和制造中心,拥有众多顶级高新技术企业和人才,企业规模大且利润率高,研发支出费用化处理对大企业更加有利,因而,针对研发所带来的收益具有较大不确定性的特点,选择研发支出费用化处理。但对于重要战略行业——计算机软件行业,美国允许研发支出资本化处理。拥有欧洲最大设备商、全球光刻机龙头企业 ASML 的荷兰,采用的研发支出全部资本化处理。日本和中国采用的是研发支出有条件资本化处理,但实践工作中出于稳健性考虑,允许企业采用研发支出费用化处理^[23]。

不同企业类型、规模对研发投入也会存在差异。基于统计数据,国有企业投入了更多优质的创新资源进行自主创新,生产出更多产值的产品,但人均销售额较低;而大多数民营企业创新资源和创新人才匮乏,更热衷于能迅速市场化、商业化和产业化的模仿技术或引进外来技术,人均销售额较高^[24]。而有学者基于中国省级工业行业数据则显示相反结论,在完全市场竞争下的民营企业创新投入和专利创新效率最高,外资企业次之,国有企业缺乏竞争力^[24]。企业规模与 R&D 投入强度之间呈现比较明显的倒 U 型关系,且存在“门槛效应”;以产品创新竞争为主的高新技术企业更倾向于加大创新投入并实施自主创新^[25]。

综上所述,研发是一项重要的现代成本动因,关于政策对研发投入的影响文献大多基于税收政策,有关创新驱动发展战略和会计政策对创新投入的影响文献比较少见。因此,2007 年会计准则的实施,通过观测研发费用的样本量和数据可以研究会计政策的实施状况;2014 年创新驱动发展战略的实施,使得研发加计扣除税收优惠政策得到进一步支持。这些为本文提供了可供研究的观测数据。本文将考察会计政策和税收政策对企业研发费用样本量影响的差异;研发费用加计扣除政策和税率优惠政策对研发费用影响的差异;分析创新驱动发展战略实施(2013 年研发费用加计扣除政策)会使高新技术企业是倾向研发支出会计处理费用化还是资本化;考察不同生命周期企业研发支出会计处理费用化及资本化的差异以及盈利与负债对研发投入影响的差异。从战略高度对成本结构和成本动因进行控制和改善,力争以最小资源的消耗获得最大价值,这是使企业获得持续经济利益和持久竞争优势的根基^[26]。

三、理论分析与假设提出

有学者对研发活动引起的市场失灵问题进行分析,发现企业不能享有研发活动的全部成果,以至于企业研发投入水平不能达到最优水平,因此政府有必要对其进行干预^[27]。研发活动的高风险性会使企业减少对研发活动的要素投入,而政府实施的税收优惠能分担企业风险成本,增加企业的收益,进而激励企业增加研发^[27]。所以,针对研发活动具有公共品性、风险高、融资难的特点,政府应该利用技术创新激励政策对研发活动进行干

预,帮助企业实现效益最大化。这里主要考察政策包括:2007年会计政策(一级科目“无形资产”、新设的二级科目“研发费用”)和2008年高新技术企业所得税优惠(一般15%;经济特区第1年至第2年免征企业所得税,第3年至第5年按12.5%征企业所得税)政策以及研发费用加计扣除政策。

中国的技术创新投入水平低于世界发达国家,技术进步缓慢。创新驱动发展战略鼓励企业成为创新的主体。2007年在会计制度上,增设“研发费用”备查账户,以详细归集、考核研究阶段的支出,允许税前抵扣。2008年对开发新技术、新产品、新工艺且能合法、准确可靠归集研发费用的高新技术企业允许税前150%抵扣;形成无形资产的也可以按照无形资产成本的150%摊销,同时取消了内外资企业研发费用比上年增长10%才能加计抵扣的限制条件;2013年进一步扩大了研发费用加计扣除的范围。无形资产的摊销不再是直接计入管理费用,从收入中一次性冲抵,而是将能够归属于产品的专利权、非专利技术计入制造费用,并按一定标准摊销进产品成本,使企业的创新成本能够从成本中部分收回。

改革开放以来,中国曾经依靠人口红利、资源红利、简陋的设备等传统成本动因,在低成本战略指导下以薄利多销的方式加入到全球产业链中,并获得了巨大的发展,成为世界性的制造大国。然而随着全球金融危机的蔓延,全球消费能力下降,同时中国经过市场化过程,各项成本都在上升,产品成本要高于一些尚未进行市场化改革的国家,企业效益下降,技术上又落后与发达国家,在一些关键技术上美国甚至通过断供的方式卡中国的脖子,因此,需要通过自主创新摆脱低成本竞争发展路径,获得更好的发展和竞争力,这就需要加大创新投入。有学者采用倾向得分匹配法比较了三种税收优惠,发现研发费用加计扣除对于企业的增大研发投入具有的激励效用最强,优惠税率最弱^[27]。在创新驱动发展战略和政策支持下,企业技术创新投入总量必然上升,但企业研发支出会计处理选择偏向有待考察。由于产品创新竞争的存在,民营企业有动机加大创新投入,且民营企业更注重节税、抵税收益,在有能力的情况下更偏向于研发支出费用化处理;而国有企业受国资委考核,更注重创新驱动发展战略下的创新绩效考评,创新投资总量也增加较快,尤其是研发费用。综上,我们提出假设1。

假设1:在创新驱动发展战略下,研发费用加计扣除政策比高新技术企业所得税税率优惠更有效促进企业加大研发投入,尤其是民营企业可以获得更多的节税收益,而国有企业在创新战略驱动下也会迅速增大研发投入。

企业研究阶段的技术创新成功率一般很低、风险较大,也特别缺乏资金。任正非、马云、刘强东等民营企业家在开始创业的时候,都经历了初创期融资不得的苦楚。银行等金融机构因业绩考核等因素一般不愿意向这些规模小、未来不确定的小企业融资。“趋利避害、锦上添花”是银行等商业金融机构的特性。这时,企业只有依靠自有资金、风险投资、上市或较高的盈利水平来支持创新投资,创新投资产生成本,成本会创造利润,高盈利将进一步支持创新投资,由此形成良性循环。因此,盈利比负债更能有效促进企业研发投入,尤其是盈利好的企业,研发支出费用化处理还可以获得较大的节税收益。然而2013年,创新战略所带来的研发支出加计扣除优惠政策普惠性不太强,对于更注重实惠的民营企业,相比国有企业较难利用该政策获利,也很难向银行申请创新资金支持。综上,我们提出假设2。

假设2:在创新驱动发展战略下,技术创新资金更依赖于企业内部资金(盈利水平),而非外部资金(借入资金),尤其在风险较大的研究阶段。

从生命周期阶段来看,税收激励显著提高了成熟期企业的研发投入水平,但对成长期和衰退期企业的激励不明显;从样本来看,税收激励显著提高了处于成熟期的民营企业、高科技企业和制造业企业的研发创新水平。但是,税收激励对国有企业、传统行业和服务业研发创新的影响均不明显^[28]。处于成长期的高新技术企业需要较多研发和资金维持高速增长,资金紧张,需要将研发支出资本化处理,以缓解研发支出过多对利润造成的不利冲击。处于成熟期的高新技术企业技术稳定、产品标准化、盈利较多,通过研发支出费用化处理可以获得节税收益。盈利水平较高的企业可以直接将研发支出费用化,从收入中冲抵,既可以把研发支出转嫁给消费者承担,又可以获得更多的节税、抵税收益,尤其是主营业务利润好的民营企业;盈利水平不佳的企业尽可能将研发支出资本化,分期在产品成本中摊销,降低产品成本,提升企业绩效。综上,我们提出假设3。

假设3:处于成长期的高新民营企业会加大研发支出资本化处理,尤其是盈利不佳的民营企业,可以避免研发支出过多对利润造成的不利冲击。处于成熟期的高新技术企业会加大研发支出费用化处理,而非资本化处理,尤其是盈利较高的企业,可以获得节税收益。

四、研究设计

(一) 样本选择

制造业是国民经济、国家安全、社会民生的主要基石,建立强大的机械制造业离不开创新的支撑,尤其是技术创新值得重点关注和研究。会计政策和税收政策对研发投入产生影响,尤其是在创新驱动战略实施后,企业在这些方面投资会有变化。2012 年底十八大确定创新驱动发展战略的首要地位,2013 年就在全国范围内广泛实施研究开发费用税前加计扣除政策支持创新战略,因此,本文将 2014 年视为创新驱动发展战略获得税收政策的支持并有效实施。本文假设经济特区享受第 3 年至第 5 年 12.5% 所得税优惠的企业为高新技术成长期企业,假设享受 15% 所得税优惠的企业为高新技术成熟期企业,假设 2007 年至 2016 年研发费用发生次数大于 8 次的高新技术企业为享受研发费用加计扣除的企业。本文参考统计年鉴和财务数据发现,企业开展研发活动的还是不多,研发费用存在大量缺失值,因此假设有研发费用的 R&D 为 1,否则为 0。基于数据的可得性,本文将研发支出主要分为研发费用和无形资产两种分别研究。所以,本文以同花顺数据库中证监会行业分类中的 A 股制造业为研究对象,以 2007—2017 年为研究期间。其中剔除:(1) ST 公司;(2) 数据缺失的公司。本文使用的统计软件是 STATA14。

(二) 模型构建及变量定义

本文建立的模型考虑创新驱动发展战略下创新战略实施(研发费用加计扣除政策)、高新技术所得税税率优惠、利润、负债、企业性质等内外因素,并用方程(1)来检测这些因素对制造业研发费用、无形资产投入的影响程度。本文将变量 *IFMO*、*R&D*、*INTAN*、*MANA*、*SIZE* 都取对数进行降维,并同时取研发费用、无形资产取平方数,因为研发费用与无形资产的关系可能非线性,这也放宽了技术中性的强假设。本文采用了 Logit 模型和广义最小二乘估计(FGLS)回归模型:

$$R\&D = \beta_0 + \beta_1 STAR + \beta_2 SOE + \beta_3 STAR \times SOE + \beta_4 \ln IFMO + \beta_5 MANA + \beta_6 LEV + \beta_7 \ln SIZE + \beta_8 TAX + YEAR + u_i \quad (1)$$

$$\ln R\&D = \beta_0 + \beta_1 STAR + \beta_2 SOE + \beta_3 STAR \times SOE + \beta_4 \ln IFMO + \beta_5 MANA + \beta_6 LEV + \beta_7 \ln SIZE + \beta_8 TAX + YEAR + u_i \quad (2)$$

$$\ln INTAN = \beta_0 + \beta_1 STAR + \beta_2 SOE + \beta_3 STAR \times SOE + \beta_4 \ln IFMO + \beta_5 MANA + \beta_6 LEV + \beta_7 \ln SIZE + \beta_8 TAX + \beta_9 R\&D + \beta_{10} R\&D^2 + YEAR + u_i \quad (3)$$

方程(1)为检验是否发生研发费用的 Logit 模型;方程(2)、方程(3)中,创新投入分别以研发费用的对数($\ln R\&D$)和无形资产的对数($\ln INTAN$)为被解释变量进行回归分析。

本文各变量的名称及其界定见表 1。

表 1 变量定义

变量名称	变量定义
<i>STAR</i>	创新战略实施(2013 研发费用加计扣除)的虚拟变量,处于 2014—2016 年份取 1,否则取 0
<i>SOE</i>	企业属性的虚拟变量,民营企业取 1,否则取 0
<i>R&D</i>	研发费用的虚拟变量,有研发费用取 1,否则取 0
$\ln IFMO$	t 年的产出规模, t 年的主营业务利润的对数
$\ln R\&D$	t 年的研发费用的对数,作为研发支出费用化的替代变量
$\ln INTAN$	t 年的无形资产的对数,作为研发支出资本化的替代变量
$\ln MANA$	t 年的管理规模, t 年的管理费用对数的对数
<i>LEV</i>	t 年的资产负债率, t 年的负债与期初资产比
<i>SIZE</i>	t 年的企业规模, t 年的资产对数
<i>TAX</i>	企业享受税收优惠(15%、12.5%)的虚拟变量,享受所得税税率优惠的取 1,否则取 0
<i>YEAR</i>	年份虚拟变量,处于这一年份取 1,否则取 0

五、实证检验结果分析

(一) 描述性统计分析

从表 2 制造业企业研发费用的分年度统计性描述可以发现,2007 年,虽然会计准则已经允许企业设立管理

费用——研发费用明细账,但真正投入研发费用并做账的企业非常少,1000 多家制造业企业中只有 23 个企业这样做,而且研发费用投入数量和水平都很少。到了 2008 年,国家税法允许部分企业进行研发费用加倍扣除,并要求有完备的研发费用备查账;2009 年因受税收激励投入研发的企业数量骤增,且逐年加大研发费用投入力度,并广泛地设立研发费用备查账,许多国家都采用了这样的方法来促进企业的研发投入。所以,本文发现税收政策比会计政策更能激励企业创新投资,企业更在意实惠;民营企业相比国有企业上市公司数量更多,在研发费用上样本数和金额都增长较快,但民营企业研发投入规模偏小,且存在不连续投入现象,两者在研发费用投入上有显著差异。

表 2 研发费用在国有公司与民营公司之间样本分年度、战略前后的比较结果

单位:万元

年份	国有公司			民营公司			差异检验	
	N	均值	中位数	N	均值	中位数	T 检验	秩和检验
2007	2	4892	4892	21	2372	993.7	0.63	1.09
2008	9	9566	1226	75	1944	1035	1.14	1.22
2009	278	8126	2116	680	2404	1357	4.19***	5.62***
2010	347	10660	3134	727	3507	1804	4.06***	6.10***
2011	422	18640	4459	814	4742	2350	5.17***	7.39***
2012	468	19920	5889	895	5636	2734	5.91***	8.93***
2013	492	20810	6153	1018	6316	2954	6.29***	8.93***
2014	501	23260	6828	1111	7447	3165	5.65***	9.09***
2015	506	24870	7452	1121	8349	3593	4.98***	8.68***
2016	502	27710	8568	1123	10270	4597	4.93***	8.19***
战略实施前	2018	16590	4269	4230	4660	2211	11.47***	17.02***
战略实施后	1509	25280	7444	3355	8693	3743	8.89***	14.90***

为了研究样本之间的可比性,本文剔除 2007 年和 2008 年的样本,剔除 2007 年至 2016 年企业连续投入研发费用不足 8 次的样本,剔除所得税税率非 12.5% 或 15% 的企业,剩下 914 家公司。这些公司能够 10 年坚持研发费用投入的公司也非常少,不全的按每个公司有样本年份的平均值补齐缺失值。从表 3 可以发现,由于这些企业连续进行研发,研发投入费用化(研发费用,下同)高于行业平均水平,且研发费用占营业收入的比例逐年升高。一半多的企业都能坚持持续投入研发费用,且民营企业的数量更大,能持续投入研发费用的企业数量也比国有企业多一倍,其每年研发费用投入占营业收入的比例也高于国有企业,其中,2010 年民营企业研发费用骤然增长,然后出现逐步下降的情况,2012 年创新驱动发展战略出台后又逐步增长;创新驱动发展战略获得 2013 年研发投入加计扣除政策支持后,研发费用投入占营业收入的比例也高于创新驱动发展战略实施前。

表 3 研发投入占比及利润率在国有公司与民营公司之间样本分年度、战略前后的比较结果

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Post	After
R&D	国有	0.028	0.033	0.035	0.036	0.04	0.043	0.046	0.047	0.034	0.045
	民营	0.045	0.062	0.047	0.045	0.051	0.051	0.053	0.056	0.05	0.053
INTAN	国有	0.306	0.272	0.233	0.251	0.231	0.227	0.254	0.28	0.259	0.254
	民营	0.384	0.337	0.283	0.298	0.291	0.291	0.317	0.333	0.318	0.314
ROA	国有	0.306	0.272	0.233	0.251	0.231	0.227	0.254	0.28	0.259	0.254
	民营	0.508	0.383	0.327	0.359	0.347	0.375	0.417	0.4	0.385	0.398

企业一般都有无形资产,能持续投入研发的高新技术企业研发投入资本化(无形资产,下同)高于行业平均水平,但无形资产占营业收入的比例逐年下降;2014 年,无形资产占比在创新驱动发展战略支持下有所回升。民营企业每年无形资产占营业收入的比例显著高于国有企业;创新驱动发展战略获得 2013 年研发投入加计扣除政策支持后,制造业国有企业无形资产占比均值略低于创新驱动发展战略实施前;制造业民营公司无形资产占比均值略高于创新驱动发展战略实施前。因此,本文发现受 2008 年研发费用税前加计扣除的政策激励,企业更偏向研发支出费用化处理,特别是一些绩效好的企业,但大量研发费用化是民营企业无法承受的,如果企业绩效下降到一定水平,企业又会增大研发支出资本化处理。

由于这些高新技术企业连续进行研发,研发投入高于行业平均水平,且研发投入获得了高于行业平均水平

的收益,随着研发支出费用化占比先升后降,主营业务利润占营业收入的比例则先下降后升高,其中,国有企业主营业务利润率从 2014 年开始上升,民营企业从 2012 年开始上升,这与研发支出资本化占比增加的时间节点基本一致。民营企业的数量比国有企业多一倍,且每年研发费用化和资本化投入占营业收入的比例都高于国有企业,民营企业的绩效也高于国有企业。创新驱动发展战略获得 2013 年研发投入加计扣除政策支持后,制造业国有企业研发费用均值比创新驱动发展战略实施前高 0.011,其无形资产占比均值比创新驱动发展战略实施前低 0.005,同时,制造业国有企业的绩效略比创新驱动发展战略实施前低 0.005。因此,研发支出过度费用化可能会引起无形资产和企业绩效的下降。

随着中国逐渐增长为世界第二大经济体,制造业增加值世界第一,由于这些高新技术企业研发投入的均值投入高于行业中位数水平,且投入总量逐年升高。相对于国有企业,民营企业能坚持进行研发投入的数量群体大、比重高,但普遍规模偏小,年投入总量的均值不足国有企业三分之一,但增长较快。从表 4 可以发现,创新驱动发展战略获得 2013 年研发投入加计扣除政策支持后,民营企业研发投入总量的均值要高出创新驱动发展战略实施前的近一倍,主营业务利润增长也要高出创新驱动发展战略实施前的近一倍;而国有企业研发投入及利润增长都较慢。

表 4 研发投入及利润在国有公司与民营公司之间样本分年度、战略前后的比较结果

单位:十万元

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Post	After
R&D	国有	789	966	1378	1560	1671	1792	1951	2083	1273	1942
	民营	249	333	436	517	620	721	833	1027	431	860
INTAN	国有	2272	2643	2925	3275	3767	4047	4369	4996	2981	4471
	民营	599	763	1031	1273	1482	1683	2002	2433	1030	2039
ROA	国有	8112	10650	11940	11560	12970	13190	13540	15130	11050	13950
	民营	2373	3132	3666	3751	4411	5172	5868	7353	3473	6130

从表 5 描述性统计可以发现,经济特区高新技术企业在第 3 年至第 5 年享受 12.5% 的税收优惠为高新技术企业的成长期,样本量较少,只有 72 个,多为民营企业;成长期(税率 12.5%)企业都是上市时间较长且多年享受税收优惠的高新技术企业,所以成长期都在创新战略实施(2013 年研发费用加计扣除政策)之前。成长期的高新技术制造企业研发费用投入占比和盈利率较高,但研发投入绝对量、盈利额、企业规模、负债率都低于成熟期企业,说明成长期的高新技术制造企业需要较多资金支持研发投入和企业规模增长,但成长期企业的盈利和资金规模较小,筹资能力也较弱。

表 5 主要变量的描述性统计

	制造业			制造业(税率 12.5%)			制造业(税率 15%)		
	N	mean	p50	N	mean	p50	N	mean	p50
ROA	7077	0.35	0.29	72	0.46	0.41	7005	0.34	0.29
lnIFMO	7077	19.30	19.39	72	18.23	19.13	7005	19.35	19.41
STRA	7077	0.38	0.00	72	0	0	7005	0.37	0.00
SOE	7077	0.71	1.00	72	0.94	1.00	7005	0.70	1.00
R&D	7077	0.048	0.039	72	0.053	0.045	7005	0.046	0.039
lnR&D	7077	17.32	17.33	72	15.27	16.95	7005	16.50	17.38
INTAN	7077	0.11	0.07	72	0.08	0.06	7005	0.12	0.08
lnINTAN	7077	18.04	18.17	72	17.30	17.17	7005	18.13	18.25
MANA	7077	0.12	0.10	72	0.10	0.09	7005	0.11	0.10
lnMANA	7077	18.46	18.35	72	17.68	17.59	7005	18.52	18.41
LEV	7077	0.50	0.45	72	0.55	0.53	7005	0.56	0.46
SIZE	7077	21.52	21.44	72	20.74	20.77	7005	21.58	21.48
TAX	7077	0.78	1.00	72	1	1	7005	1	1

(二) 实证检验

为检验哪些因素影响投资研发费用,本文将是否发生研发费用的虚拟变量(R&D)作为因变量,战略实施(2013 研发费用加计扣除政策)、企业性质、战略实施×企业性质、企业盈利能力、企业管理能力、企业规模、资产负债率、税收优惠等企业特征变量作为自变量进行 Logit 回归,结果如表 6 所示。基于制造业 A 股数据,回归结

果显示,战略实施(2013 研发费用加计扣除政策)和税率优惠都能促进企业研发投入,系数 0.969 ($Z = 13.34$) 和 0.821 ($Z = 21.54$),可见,战略实施(2013 研发费用加计扣除政策)比税率优惠的影响程度更大些。民营企业乐于投资研发费用,可以获得节税收益;创新驱动发展战略实施后,国有企业受战略(2013 研发费用加计扣除政策)驱动对研发费用的投资迅速增长,超过了民营企业,表现为战略实施 \times 企业性质的交乘项为负向显著,系数为 -0.313 ($Z = -3.39$),国有企业在创新战略实施后也获得了更多的节税收益。

这为本文的假设 1 提供了支持。

表 6 研发费用变量 R&D 与协变量 Logit 回归结果

变量	常数项	STRA	SOE	STRA \times SOE	lnFOM	lnMANA	LEV	lnSIZE	TAX
回归系数	-1.803 ***	0.969 ***	0.449 ***	-0.313 ***	0.174 ***	0.240 ***	-0.008	-0.266 ***	0.821 ***
Z 值	(-5.01)	(13.34)	(9.70)	(-3.39)	(7.25)	(6.20)	(-1.436)	(-7.78)	(21.54)

注: *、**、*** 分别统计上表示在 10%、5%、1% 的显著水平,括号中是回归系数的 z 值。下同。

表 7 是 2009—2016 年制造业高新技术企业研发费用、无形资产投入的影响因素混合面板检验结果。制造业高新技术企业在外部产品创新刺激下,对研发费用和无形资产的投资都显著增加,其中,中小规模高新企业投入研发资金较少,支持研发支出费用化,而大规模高新企业投入研发资金较多,支持研发支出资本化。在创新驱动发展战略下,国有企业受到更多国家政策影响,对研发费用和无形资产的投资总量比民营企业更多,而民营企业的研发投资占比更高。从资金来源来看,制造业高新技术企业内部资金(主营业务利润,系数 0.38 ($Z = 13.28$)、0.235 ($Z = 7.54$))比外部资金(负债,系数 0.005 ($Z = 0.574$)、0.007 ($Z = 1.085$))更能支持企业研发支出费用化的投入,研发的高不确定性也使企业很难从银行获得稳定的资金支持;无形资产投资不仅获得了内部资金支持,系数 0.09 ($Z = 10.91$)、0.096 ($Z = 10.84$),无形资产的确定性还可以据此争取外部借款的支持,系数 0.003 ($Z = 1.656$)、0.003 ($Z = 1.898$)。

表 7 成熟期企业和成长期企业研发费用、无形资产投入的影响因素回归结果

	税率 15%				税率 12.5%	
	研发费用	研发费用	无形资产	无形资产	研发费用	无形资产
STRA	0.141 *** (2.64)	0.71 *** (7.26)	-0.047 *** (-2.73)	0.032 (1.10)		
SOE	0.516 *** (13.58)	0.581 *** (7.72)	0.396 *** (33.02)	0.424 *** (25.89)	3.428 (1.01)	0.366 * (1.69)
STRA \times SOE		-0.674 *** (-7.44)		-0.112 *** (-4.35)		
lnFOM	0.38 *** (13.28)	0.235 *** (7.54)	0.09 *** (10.91)	0.096 *** (10.84)	0.879 (0.91)	-0.537 ** (-2.15)
lnMANA	0.64 *** (15.95)	0.92 *** (21.63)	0.33 *** (23.94)	0.32 *** (22.88)	0.26 (0.29)	1.23 *** (6.22)
LEV	0.005 (0.574)	0.007 (1.085)	0.003 * (1.656)	0.003 * (1.898)	-0.117 (-0.18)	1.01 *** (4.11)
lnSIZE	-0.336 *** (-9.14)	-0.455 *** (-12.23)	0.643 *** (58.66)	0.641 *** (54.06)	-0.576 (-0.82)	0.243 ** (2.18)
lnR&D			0.0534 *** (7.487)	0.047 *** (6.714)		0.024 (0.286)
lnR&D ²			-0.003 *** (-7.48)	-0.0026 *** (-6.726)		-0.0053 (-1.144)
_cons	4.979 *** (11.49)	5.153 *** (11.80)	-3.698 *** (-20.79)	-3.749 *** (-20.67)	4.738 (0.564)	-0.018 (-0.012)
N	7005	7005	7005	7005	72	72
Waldchi2	3151.87	4221.54	45691.91	41885.76	5.93	1507.22

上述回归结果表明,研究阶段的技术创新风险更大,创新资金来源更依赖于企业盈利水平,而非借入资金,尤其是主营业务利润越好的民营高新技术制造企业,越有能力和动力投资研发,并进行研发支出费用化处理,以获得更多的节税、抵税收益。

这为本文的假设 2 提供了支持。

对成熟期(税率15%)高新技术企业进行回归,结果显示,创新驱动发展战略在研发费用加倍扣除的税收优惠政策支持下,对研发支出费用化(研发费用)的投入更有显著支持作用,系数0.141($Z=2.64$)、0.71($Z=7.26$),而对研发支出资本化(无形资产)的投入没有显著支持作用,甚至有显著不支持作用,系数-0.047($Z=-2.73$)、0.032($Z=1.10$)。民营企业对研发(研发费用及无形资产)投入都较积极。但创新驱动战略实施后,国有企业在国资委考核压力下迅速加大了研发投入,由于国有企业规模更大,相对民营企业研发投入更多,战略实施(2013研发费用加计扣除政策)和民营企业的交叉项对研发投入的影响为负的显著影响,国有企业也获得了更多的节税收益。对于制造业高新技术企业,有能力持续坚持较高水平投入研发支出的,研发费用的增加对无形资产的增加也有显著贡献。当内部主营业务利润较低的时候,形成无形资产不仅需要内部资金支持,无形资产的不确定性还可以据此争取外部借款的支持。

处于成长期(税率12.5%)的高新民营企业,由于需要投入大量资金进行研发和规模扩张,资金比较紧张,会加大研发支出资本化处理,尤其是盈利不佳的民营企业,可以避免研发支出过多对利润造成的不利冲击。

这为本文的假设1和假设3提供了支持。

(三)稳健性检验

为了得到更加可靠的结论,我们进行了如下稳健性检验:(1)分地区稳健性检验。将样本分为东部、非东部地区两个子样本进行稳健性检验;(2)进一步控制其他变量的影响,在控制变量中加入行业变量;(3)更稳健的标准误算法,在豪斯曼检验基础上,对标准误在个体和时间上进行双重聚类(Cluster2)调整。以上稳健性检验结果与前文基本一致,基本没有变化,局限于文章篇幅,具体结果未列示,如有需要可向作者索取。

六、研究结论

本文以2007—2017年中国A股制造业上市公司为研究样本,发现2007—2008年研发费用样本量和金额缓慢增加,而2009—2016年研发费用样本量和金额快速增加,秉着行动胜于言语的观点,认为中国会计政策、税收优惠政策能引导企业增加现代成本动因(研发)的投资行为,但会计政策所起的引导作用远小于税收优惠政策。对于国家重点支持的高新技术企业,由于战略实施(2013年研发加计扣除政策)比所得税税率优惠政策给予企业更多的税收优惠,对引导企业研发投入有更大促进作用,也督促企业完善“研发费用”相关会计数据。会计政策和数据的完善对税收政策的执行和执行效果评价起到了重要支持作用。在节税收益的驱动下,高新技术民营企业对投资研发有较大积极性。战略实施(2013年研发加计扣除政策)导致企业对研发支出费用化处理有显著促进作用,资本化处理则没有,尤其是国有企业的研发费用投入有迅速增长。制造业企业内部资金(利润)比外部资金(负债)对研发投入有更显著促进作用,这说明研发资金投入主要来源企业内部资金支持。处于成长期的高新技术企业因研发投入大、企业规模增长迅速而资金紧张,且盈利有限,更偏向研发支出资本化处理,避免对利润的不利冲击;而处于成熟期的高新技术企业因不需要大规模的研发投入和规模扩张,且盈利较多,更偏向研发支出费用化处理,以获得节税收益。

参考文献:

- [1]李扬,张晓晶.“新常态”:经济发展的逻辑与前景[J].经济研究,2015(5):4-19.
- [2]孙莹.我国创新税收激励政策发展沿革及特征研究[J].科技管理研究,2015(17):7-13.
- [3]陈良华,韩静.成本会计[M].大连:东北财经大学出版社,2012.
- [4]宋献中,胡玉明.管理会计——战略与价值链分析[M].北京:北京大学出版社,2006.
- [5]孙茂竹.管理会计的理论思考与架构[M].北京:中国人民大学出版社,2002.
- [6]Johnson H T, Kaplan R S. 管理会计兴衰史相关性的遗失[M].北京:清华大学出版社,2004.
- [7]Charles T. Horngren H. Cost accounting[M]. Hong Kong: Pearson Education Asia Limited, 2014.
- [8]李东兴.创新驱动发展战略研究[J].中央社会主义学院学报,2013(2):101-104.
- [9]任海云.无形资产会计准则改革对企业R&D投入的影响——来自中国制造业上市公司的经验证据[J].企业经济,2019(2):88-93.
- [10]李华,宋常.企业所得税率优惠对技术创新投入影响的实证分析——基于普通机械制造业上市公司的数据[J].税务研究,2013(4):56-58.
- [11]黎文靖,郑曼妮.实质性创新还是策略性创新——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J].经济研究,2016(4):60-73.
- [12]戴晨,刘怡.税收优惠与财政补贴对企业R&D影响的比较分析[J].经济科学,2008(3):58-71.
- [13]唐清泉,卢珊珊,李懿东.企业成为创新主体与R&D补贴的政府角色定位[J].中国软科学,2008(6):88-98.

- [14]戴小勇,成力为. 财政补贴政策对企业研发投入的门槛效应[J]. 科研管理,2014(6):68-76.
- [15]唐清泉,徐欣. 企业 R&D 投资与内部资金——来自中国上市公司的研究[J]. 中国会计评论,2010(9):341-361.
- [16]程瑶,闫慧慧. 税收优惠对研发投入的政策性研究[J]. 数量经济技术研究,2018,(2):116-129.
- [17]曹阳,孟媛,席晓宇. R&D 税收优惠对战略性新兴产业的创新影响——基于生物医药产业的数据[J]. 财会月刊,2016(33):68-71.
- [18]王亮亮. 研发支出资本化或费用化:税收视角的解释[J]. 会计研究,2016(4):17-24.
- [19]夏杰长,尚铁力. 自主创新与税收政策:理论分析、实证研究与对策建议[J]. 税务研究,2006(6):6-10.
- [20]孔淑红. 税收优惠对科技创新促进作用的实证分析——基于省际面板数据的经验分析[J]. 科技进步与对策,2010,27(24):32-36.
- [21]江希和,王水娟. 企业研发投资税收优惠政策效应研究[J]. 科研管理,2015(6):46-52.
- [22]杨国超,刘静,廉鹏,等. 减税激励、研发操纵与研发绩效[J]. 经济研究,2017,52(8):110-124.
- [23]李华. 创新驱动发展战略下研发支出资本化的实证研究[J]. 世界经济与政治论坛,2015(6):126-140.
- [24]刘和旺,郑世林,王宇锋. 所有制类型、技术创新与企业绩效[J]. 中国软科学,2015(3):28-40.
- [25]吴延兵. 中国哪种所有制类型企业最具创新性[J]. 世界经济,2012(6):3-27.
- [26]张杰,刘志彪,郑江淮. 中国制造业企业创新活动的关键影响——基于江苏省制造业企业问卷的分析[J]. 管理世界,2007(6):64-74.
- [27]孙茂竹,李华,王艳茹. 基于可持续发展的成本动因研究[J]. 科研管理,2013(S1):65-71.
- [28]刘诗源,林志帆,冷志鹏. 税收激励提高企业创新水平了吗?——基于企业生命周期理论的检验[J]. 经济研究,2020(6):105-121.

[责任编辑:杨志辉]

Research on the Expansion of Cost Drivers of China's Manufacturing Industry under the Innovation-driven Development Strategy: Based on the Perspective of R&D Investment

LI Hua¹, SUN Maozhu², SONG Chang², YIN Junming¹

(1. School of Accounting, Nanjing Audit University, Nanjing 211815, China;

2. School of Business, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

Abstract: Under the innovation-driven development strategy, more R&D investment(modern cost drivers)is required for companies to promote the process of innovation. However, the high risk of innovation leads to market failure, which requires policy support to guide innovation investment. Through statistical description or empirical research, this paper finds that preferential tax policies are more effective in increasing enterprises'(especially private ones')innovation investment than accounting policies, and also promotes enterprises to improve relevant accounting data. For state-owned enterprises, the innovation investment grows faster after the implementation of the innovation strategy. Besides, the improvement of accounting policy and data plays an important role in supporting the examination for the implementation of tax policy. Compared with the preferential income tax rate, the policy of additional deduction of R&D expenses performs better in promoting high-tech enterprises' investment in research and development, making high-tech enterprises more inclined to expense the R&D investment. To be specified, high-tech enterprises in the growth stage are more inclined to capitalize the R & D investment; while those in mature stage prefer to make it expensed. In general, profits are a better motivator for the expensing of R&D investment than liabilities, especially in high-risk research stages.

Key Words: innovation-driven development strategy; cost drivers; R&D investment; accounting policies; preferential tax policy; cost of manufacturing industry