

辽宁高技术产业技术创新 财政政策研究

杨 芷¹ 李亚杰²

(1.中国医科大学,辽宁 110122;2.辽宁大学,沈阳 110136)

内容提要:技术创新是竞争发展的永恒主题,辽宁高技术产业技术创新关乎辽宁老工业基地结构转型以及辽宁经济的高质量发展。如何选择财政政策工具激励辽宁高技术产业创新发展是很关键的问题,不同的财政政策作用效果存在差异。研究发现,政府补助和研发费用加计扣除抵税显著促进高技术产业的技术创新,但减免税等优惠政策对高技术产业的技术创新产生抑制影响。实证研究结果表明不同的财政政策对高技术产业技术创新的作用效力不同,政府部门应有针对性地选择施策。

关键词:高技术产业 技术创新 政府补助 研发加计扣除 税收优惠

中图分类号:F812 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-9544(2021)07-0068-09

一、引言

“科技是第一生产力”,科技创新能力是一国综合实力的战略支撑。提高我国自主创新能力,建设创新型国家需要依靠强大的研发投入做基础,更需要财政政策的引导支持。西方发达国家的经验表明,政府和技术快速进步中始终扮演着重要的角色。近年来我国政府大力支持企业创新发展,通过积极的财政税收政策促进企业自主创新。比如在全国研究与试验发展经费支出中,2015年-2019年来源于政府资金经费支出逐年增加,分别为3013.2亿元、3140.81亿元、3487.45亿元、3978.64亿元、4537.3亿元,环比增长分别为4.24%、11.04%、

14.08%、14.04%^①,引导带动了企业的研发创新资金投入。同时,减税降费政策不断发力,“十三五”期间“营改增”政策落地,增值税率简并后再下降,企业所得税优惠力度不断加大,“十三五”期间全国实现新增减税降费超过7.6万亿元^②。这些政策红利直达市场主体,为企业加大创新力度、提升核心竞争力注入一剂“强心剂”,为缓解企业创新资金不足提供了动力源。

由于财税政策特点不同,其对企业技术创新的影响也存在差异。研究发现,政府补助对企业的创新活动有促进作用(Nola,2010;Spence,1984;丁勇,2011;徐小阳,2011;戴小勇、成力为,2014;徐维祥等,2018)。税收优惠政策对企业创新投入与产出的

[收稿日期]2021-05-31

[作者简介]杨芷,财务处,会计学硕士,研究方向为财税管理;李亚杰,商学院,副教授,管理学博士,研究方向为研发创新。

①根据国家统计局网站-年度数据-科技-研究与试验发展政府资金经费支出计算得出。

②国家税务总局网站:<http://www.chinatax.gov.cn/chinatax/n810219/n810724/c5160614/content.html> 带好队伍展现新气象 干好税务开拓新局面 高质量推进新发展阶段税收现代化——全国税务工作会议在北京召开。

影响作用存在异质性。部分研究认为减税降费增加了企业研发规模,有力地促进制造业转型升级,激励企业进行创新投入(刘放、杨筝、杨曦,2016;白景明,2019;何凌云、陶东杰,2020)。部分研究表明减税降费政策难以激励企业投资,对企业创新投入存在“挤出效应”(厦门大学 CQMM 课题组,2020;吴松彬、黄惠丹,2020)。而哪种政策效力更好就成为企业创新领域研究的一个焦点(郑春美、李佩,2015)。

传统产业的转型升级、战略性新兴产业和高技术产业等的发展质量是关乎辽宁乃至东北地区能否完成全面再振兴的关键,而政府所营造的营商环境、财税政策是经济良性快速发展的催化剂。所以,本文以辽宁高技术产业为例,研究财税政策对辽宁高技术产业技术创新的影响差异。与现有文献相比,本研究的创新之处在于将财政政策细分为政府补助、研发费用加计扣除、税收减免等三个方面,以现行政策为依据采用科学合理的方法对高技术产业子行业研发费用的加计扣除、税收减免等优惠所抵免税的金额进行了测算;以 2015 年-2019 年辽宁省高技术产业子行业数据为依据,运用面板随机效应模型分别检验了三者对技术创新的作用方向与程度,为更精准地确定政策实施的着力点提供参考依据。

二、辽宁省高技术产业创新及财政政策现状

(一)辽宁省高技术产业的创新现状

高技术产业是指用当代尖端技术生产制造、科技成份高的技术产品的产业群。基于《高技术行业(制造业)分类(2013)》的代码体系,并借鉴王锋、曾豪(2021)的标准,高技术产业共包括医药制造业、航空航天器制造业、电子及通信设备制造业、计算机及办公设备制造业、医疗仪器设备及仪器仪表制造业以及信息化学品制造业 6 个大类行业 29 个子行业。而纳入 2019 年和 2020 年《中国科技统计年鉴》和《辽宁科技统计年鉴》的高技术产业为 5 个,分别为医药制造业(包含 6 个子行业)、电子及通信设备制造业(包含 10 个子行业)、计算机及办公设备制造业(包含 5 个子行业)、医疗仪器设备及仪器仪表制造业(包含 2 个子行业)、信息化学品制造业(包含 1 个子行业)。每个行业又划分了子行业,共包括 24 个子行业。为使数据前后可进行对比,本文仅就此 5 个行业进行研究。

2019 年,辽宁高技术产业中各行业研发创新情况如表 1 所示。辽宁五大类高技术产业中,医药制

表 1 2019 年辽宁高技术产业研发经费及创新产出情况

行业	R&D 人员 (人)	R&D 经费内 部支出(万元)	政府资金 (万元)	R&D 经费外部 支出(万元)	新产品开发项 目数(项)	新产品销售 收入(万元)	出口 (万元)	专利申请 数(项)
医药制造业	2816	73073	3837	31047	644	968187	84713	377
电子及通信设备制造业	5565	176743	5271	7916	685	652760	277798	1065
计算机及办公设备制造业	325	6307	769	63	40	39551	2449	43
医疗仪器设备及仪器仪表制造业	2972	57493	4093	3332	661	336010	38495	658
信息化学品制造业	54	850	117	515	11	22917	10195	3

资料来源:根据 2020 年《辽宁科技统计年鉴》整理。

造业、电子及通信设备制造业、医疗仪器设备及仪器仪表制造业三个行业的研发经费大,研发人员多,创新产出成果多,带动辽宁高技术产业快速发展,也带动着辽宁地区产业结构由传统向高新技术转型。

(二)财政政策支持现状

财政政策是宏观经济政策的重要组成部分,是指政府变动税收和支出以便影响总需求进而影响就业和国民收入的政策。对市场主体企业来说,政府补助与税收优惠是财政政策最为常用的两种激励手段。政府补助是指企业从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产,但不包括政府作为企业所有者投入的资本^①。政府补助的主要形式包括财政拨款、财政贴息、税收返还和无偿划拨非货币资产。税收优惠是指政府通过税收政策对企业应税行为实施减征免征、降税率、加计扣除、抵减税额等方式降低企业税收负担。为促进企业繁荣发展,提高企业创新生存能力,政府补助和税收优惠政策常常组合联动。

辽宁省对从事国家鼓励发展的高技术产业以及关键核心技术的产品、零部件生产的企业给予财政补助。2017年-2019年,辽宁省高技术企业收到来自政府的研发补助资金分别为15482万元、16598万元、14087万元^②,分别在当年内部研发支出中占比为6.87%、5.43%、4.48%,对辽宁省高技术产业创新发展起到关键引领作用。

为促进高技术企业发展,国家出台了高新技术企业所得税优惠税率15%政策。对研发费用允许在税前加计50%扣除,形成无形资产加计150%摊销。从2017年1月1日开始在科技型中小企业按实际发生额的75%税前加计扣除,形成无形资产加计175%摊销。2018年1月1日至2020年12月31日期间加计扣除比例推广至全行业。企业委托外部机构或个人开展研发活动按研发费用发生额的80%

作为加计扣除基数,按加计扣除规定进行税前扣除。从2018年1月1日开始,委托境外发生的研发费用不超过境内符合条件研发费用三分之二的部分,可按规定进行税前加计扣除。符合条件的固定资产可以加速折旧。除行业的优惠政策外,还有普惠政策,如增值税一般纳税人货物税率从17%(2018年4月30日前)降至16%(2018年5月1日至2019年3月31日)再降至13%(2019年4月1日开始),小规模纳税人从2021年4月1日至2022年12月31日,免征增值税的销售额从每月未超过10万元(季度未超过30万元)提高到每月未超过15万元(季未超过45万元)。2021年4月1日-2021年12月31日,小规模纳税人征收率3%减按1%征收。自2021年1月1日-2022年12月31日,小微企业和个体工商户所得税年应纳税所得额不到100万元部分,在现行小微企业优惠政策基础上,再减半征收。至此,小微企业应纳税所得额100万元以内部分对应的实际税率仅为2.5%。

这些优惠政策的实施每年为企业带来实实在在的收益,2019年辽宁省高技术产业因研发费用加计扣除而抵税38475.45万元,除研发加计扣除外的其他税收优惠减免税77331.88万元,两项合计115807.33万元,占当年内部研发支出的36.93%,对缓解企业研发资金不足、增强企业经营资金的流动性起了非常关键作用。

三、理论分析与研究假设

(一)作用机理分析

技术创新是指新开发出来的受专利保护的新产品、新工艺和新技术等,是企业存在和发展前提(李亚杰、杨芷,2019)。企业若没有技术创新能力也就没有竞争力而言,其生存力、发展力、持续力就面临严峻挑战。并且这种技术创新能力一定是自主创新能力,不受利益相关方控制的,亦为“自主可控”。因此,进行自主研发,进行持续的、大规模的研发投入,是提高原创的发明数量、形成关键核心技术的

^①资料来源:《企业会计准则16号——政府补助》。

^②根据辽宁科技统计年鉴高技术产业5行业相关数据汇总计算。

基础和前提。面对国际竞争加剧态势,习近平总书记在2020年10月党的十九届五中全会提出“把科技自立自强作为国家发展的战略支撑”,要求“加强原创性、引领性科技攻关,坚决打赢关键核心技术攻坚战”,以实现“高水平科技自立自强”。

资源基础理论认为企业拥有被其他企业无法模仿的、异质性的专有资源构成企业的核心竞争力,而专有资源来源于研发创新。企业的研发创新活动具有以下三个特征。一是研发活动需要投入大量的研发资金,以招聘高端研发人才、购置尖端研发设备,这构成企业研发活动的人力资本和技术基础。而依靠企业内部资金进行的研发投资遭遇资金不足也是不可避免的。二是研发活动周期长,结果具有高度不确定性。研发是以新知识、新工艺、新产品的研究开发为目标,是创造性的开辟新天地的活动,研发活动需经历多长时间、是否达到预期、能否获得成功都是未知的,也说明研发创新存在很大风险。三是研发活动具有外部性。研发活动的结果主要以专利、试制品、工艺、论文等知识形式,其产生的社会收益要大于自身收益。这在某种程度上挫伤了私人部门进行研发活动的积极性。为弥补其研发的外溢性,需政府部门为其提供补助。四是研发活动有严重的信息不对称性。由于新的思想、新设计理念容易遭到模仿,所以企业不愿意将研发活动的具体内容对外披露,这将导致企业研发所需大量资金主要依靠内源性融资或更高的外部融资成本。由于研发创新活动的上述特征,限制了企业研发融资规模,约束了企业创新水平的发挥,需要政府给予积极的财政政策支持其发展。

财政政策对企业研发创新而言具有增资减费降本功效,一是通过财政补贴、减免税收等方式帮助企业增加研发所需资金,降低企业研发活动成本,减少创新风险,消弥部分研发活动的外部性,提高企业的抗风险能力。二是为企业进行研发创新提供方向指引。一定时期政府对企业研发创新活动的政

府补助和税收优惠政策都具明确的方向性,比如在新发展阶段,为提高经济发展质量,创新驱动发展、实现“智造强国”,政府大力提倡企业开展基础性、试验性、应用性研发,加大关键性技术、“卡脖子”技术、关键生产工艺的研发补助力度。对制造业发生的研发费用从2021年开始加计扣除比例提高到100%。为此企业的研发创新就会向这些关键领域集聚。

综上所述,企业研发创新周期长、风险大,需要内源性资金的持续大量投入。而企业持续的研发投入所需资金紧张,政府对企业研发创新进行补助以及实行税收优惠政策,能增强企业研发创新投入,降低研发风险,促进企业技术创新能力提升。

(二)研究假设提出

1.政府补助与技术创新。按现行企业会计准则《政府补助》的规定,企业收到的政府补助资金根据受益期限分为与资产相关和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益,随着资产的使用而逐步结转入损益,也可以将补助冲减资产账面价值;与收益相关的政府补助直接计入当期损益。例如^①某市科技创新委员会与某制药企业签订了科技计划项目,拟对企业的新药临床研究项目提供政府补助资金。该项目总预算为600万元,其中,市科技创新委员会资助200万元,企业自筹400万元。政府补助的200万元用于补助设备费60万元,材料费15万元,测试化验加工费95万元,会议专家等其他费用30万元。当企业收到政府补助资金200万元时,直接增加了企业的现金流量。对于补助设备费60万元,即与资产相关的政府补助,当企业购置设备确认固定资产价值后,可以直接冲减固定资产账面价值,同时冲减递延收益。对于与收益相关的政府补助140万元,在企业按规定用途使用补助资金时计入当期损益。由此看出,政府补助资金直接增加了企业研发创新所需现金,同时增加了企业当期收益或减少当期费用,增加了当期的利润总额,增强了企业研发的内源性融资,为企业

^①资料来源:2020年中国注册会计师全国统一考试辅导教材《会计》。

研发投入提供了资金来源,从而提升企业技术创新能力。由此提出假设:

H1:政府补助能促进企业技术创新。

2.税收优惠与技术创新。与政府补助相比,税收优惠政策具有市场干预、成本控制等优势。政府采用税收优惠工具可以矫正企业技术创新投入的外部性,实现政策激励的最优效果(宁靓、李纪琛,2019),对企业技术创新具有积极作用。我国的税收优惠政策多元,在企业所得税优惠中有研发费用加计扣除和减税、免税、降低税率等。不同的税收优惠政策对企业研发创新影响存在差异。所以本文分别讨论这两种税收优惠政策。

研发费用加计扣除优惠对企业研发创新投资更具直接牵引力。因为企业研发支出越多,加计扣除的费用越多,税费抵免越多,以此引导制造业企业更多地投入研发活动,对企业研发创新起到激励效果更明显。例如辽宁省高技术产业中的医药制造业2019年内部研发费用73073万元,若全部费用化,按75%的加计扣除比例,则在税前可加计扣除54804.75万元,按高新技术企业优惠税率15%计算,则少缴企业所得税8220.71万元。若全部资本化,计入无形资产成本,在形成无形资产后,在以后年度按照无形资产成本的175%在税前摊销,同样少缴企业所得税。这种政策的结果是激励企业进行更大规模研发投入,而更大规模的研发费用又可获得75%的费用加计扣除或无形资产175%的摊销,企业可少缴更多的所得税。如此循环下去形成良性研发投资氛围,夯实了企业的研发基础,创新能力越来越强,技术创新产出越来越多。由此提出假设H2:

H2:研发费用加计扣除抵税能促进企业技术创新。

除研发费用加计扣除外的其他优惠政策如直接减税、免税、降低税率等优惠政策(下文统称为减免税等优惠政策),企业也会得到实实在在的少缴税的好处,减少了税费支出,减少了企业的现金流

出,对企业研发投入起到相对增加资金来源的作用。根据测算,2019年辽宁省高技术产业减免税等优惠政策给行业企业带来77331.88万元的减免税金,对企业来说增强了经营现金流动性,也增加了研发创新资金来源。但少缴税所节省的资金企业未必就会全部投入到研发创新中,因为减免税等优惠政策节省的税金政府没有明确其用途,也就是企业可以自由支配,所以这种减免税优惠对企业研发创新相比研发费用的加计扣除更具间接性。所以其对企业技术创新能否起到促进作用要视企业对节约的税费是否用于研发的情况。因此提出假设:

H3:减免税等优惠政策对企业技术创新的影响视企业对节省税金使用情况,用于研发就会促进技术创新。

四、数据来源与模型设定

(一)数据来源

本文采用辽宁省高技术行业(制造业)子行业的面板数据,其数据来源于2015年-2019年《中国科技统计年鉴》和《辽宁科技统计年鉴》。

需特别说明的是:(1)由于减税降费政策落实情况的数据不全,作者根据研究期间对应的税收政策,采用下列公式进行估计补全:辽宁高技术产业减、免税等优惠的税金=[利润总额-仪器和设备-(R&D经费内部支出+R&D经费外部支出)*研发费用加计扣除比例]*10%*41%,其中,根据企业所得税优惠政策期间,2015年-2017年研发费用加计扣除比例取50%,2018年-2019年研发费用加计扣除比例取75%。高技术产业企业所得税优惠税率15%,比一般居民企业所得税率25%降低10个百分点,但由于具体计算中还有一些费用因数据不全难以扣完整,为使估计数据更接近统计数据,经反复测算,税率差10%再乘以41%得出的估计结果与实际减税数据更接近。(2)由于信息化学品制造业数据严重缺失,为避免数据不全、不真实对研究结果造成的影响而删除该行业。经过上述数据处理得到4

个行业 19 个子行业跨 5 期的平衡面板数据。本文采用 stata15.1 计量软件进行分析。

(二)变量选取与度量

1.被解释变量。本文的被解释变量有两个。一是高技术产业技术创新(pat),作为技术创新的代理变量较多,本文参考已有文献的做法选择专利申请数表示技术创新(徐维祥等,2018;雷根强、孙红莉,2019),取专利申请数自然对数(lnpat)来度量;二是研发投入强度(rdi),用企业研发费用与营业收入之比表示。

2.解释变量。本文的解释变量有三个。一是政府补助(gov),以企业来自政府部门的资金来表示,取政府补助的自然对数(lngov)来度量;二是研发费用加计扣除抵税(taxd),取其自然对数(lntaxd)来度

量;三是减免税等优惠政策所带来的减免税额(taxr),取其自然对数(lntaxr)来度量。

3.控制变量。为控制其他因素对技术创新的影响,参考相关文献,本文选取下列变量作为控制变量:企业规模(取企业员工平均总数的自然对数lnsize)、市场竞争力(取新产品出口值的自然对数lnexp)、盈利能力(取利润总额的自然对数lnpro)。此外,本文还将年度作为虚拟变量对时间进行控制。变量定义、符号及度量方法如表 2 所示。

(三)模型设定

本文旨在评估财政政策对高技术产业技术创新的影响效应,亦是揭示政府补助、研发费用加计扣除抵税、减免税等优惠减免税额与高技术产业技术创新的影响方向与程度。模型如下:

表 2 变量定义表

变量性质	变量符号	变量含义	度量方法
被解释变量	Lnpat	专利申请数	取专利申请数的自然对数
	rdi	研发投入强度	用企业内部研发费用与外部研发费用之和除以营业收入
解释变量	Lngov	政府补助	取政府补助资金的自然对数
	Lntaxd	研发费用加计扣除抵税	取研发费用加计扣除抵税的自然对数
	Lntaxr	减免税等优惠政策	取减免税等优惠政策所带来的减免税额的自然对数
控制变量	Lnsizes	企业规模	取员工平均总人数的自然对数
	Lnexp	市场竞争力	取新产品出口值的自然对数
	Lnpro	盈利能力	取利润总额自然对数
	year	年度	年度虚拟变量

$$\text{Lnpat}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{lngov}_{it} + \beta_2 \text{ln taxd}_{it} + \beta_3 \text{ln taxr}_{it} + \beta_4 \text{ln sizes}_{it} + \beta_5 \text{ln exp}_{it} + \beta_6 \text{ln pro}_{it} + \xi_{it} \quad (1)$$

$$\text{rdi}_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 \text{lngov}_{it} + \lambda_2 \text{ln taxd}_{it} + \lambda_3 \text{ln taxr}_{it} + \lambda_4 \text{ln sizes}_{it} + \lambda_5 \text{ln exp}_{it} + \lambda_6 \text{ln pro}_{it} + \mu_{it} \quad (2)$$

模型(1)为基本模型,模型(2)为验证模型。公式中 it 表示子行业 i 在第 t 年的相关指标。 β 和 λ 为相关变量系数, ξ 和 μ 表示残差项。我们预期,模型(1)中政府补助(lngov)的系数将显著为正,表明

政府补助能够促进企业技术创新,以此验证 H1;研发费用加计扣除抵税(lntaxd)的系数 β_2 将显著为正,表明研发加计扣除能够促进企业技术创新,以此验证 H2;减免税等优惠政策(lntaxr)的系数 β_3 显著为正,表明减免税等优惠政策用于研发创新,促进企业技术创新,否则表明减免税等优惠政策没有用于研发创新就不能促进技术创新,以此验证 H3。

五、实证结果及分析

(一)相关变量描述性统计

表3为主要变量描述性统计结果。辽宁省高技术产业的技术创新(lnpat)的均值为5.55,标准差为1.43,相比全国高技术产业技术创新的均值10.46,辽宁省高技术产业各子行业的技术创新水平不高;研发投入强度(rdi)均值为0.0218,标准差为0.0112,从均值水平来看,高于全国高技术产业研发

投入强度0.0215,说明辽宁省高技术产业的研发投入强度较高。政府补助(gov)的均值为7.81,标准差为1.16,从均值来看,辽宁省的政府补助远低于全国高技术产业政府补助均值的12.28;研发加计扣除抵税(intaxd)的均值为8.2,标准差为1.22,相比全国高技术产业研发加计扣除抵税的均值13.55,辽宁省的研发费用加计扣除抵税不高;减免税等优惠政策(taxr)的均值为8.79,标准差为1.79,比研发费用加计扣除抵税的均值高,说明减免税优惠力度

表3 相关变量描述性统计

变量	观察值	均值	标准差	最小值	最大值
lnpat	95	5.5546	1.4337	1.6094	6.9707
rdi	95	0.0218	0.0112	0.0076	0.0525
lngov	95	7.8112	1.1615	5.1532	9.1797
intaxd	95	8.1993	1.2230	5.5485	9.9125
intaxr	95	8.7854	1.7896	4.8091	10.8232
lnsize	95	10.1255	0.8090	8.6084	11.1161
lnexp	95	10.4351	1.5667	7.8034	12.8184
lnpro	95	12.2497	1.5908	9.2103	14.1303

较大。

(二)回归结果分析

表4第(2)列为模型(1)的回归结果。从表中数据可以看出,政府补助(lngov)的系数为正的0.8166,在1%的水平上显著,表明政府补助能够促进企业技术创新,H1得到验证。研发费用加计扣除抵税(intaxd)的系数为正的0.3013,在10%的水平上显著,表明研发费用加计扣除抵税显著促进了高技术产业的技术创新,H2得到验证。减免税等优惠政策(intaxr)的系数为负的0.4618,在1%的水平上显著,表明减免税等优惠政策没有用于企业的研发创新,所以该政策没有促进技术创新。这种结果与林致远等(2020)研究结论“中国大规模减税降费不仅没有促进固定资产投资和居民消费增长,反而出现进一步地持续减速”相似。

这种情况也进一步说明高技术产业技术创新需要大量的现金流加持,而没有增加企业现金流量的减免税等优惠政策对技术创新没有产生正向影响,H3得到验证。

在控制变量中,企业规模(lnsize)系数为正的0.2687,统计上不显著,说明总人数对技术创新产生不显著的促进作用,因为技术创新主要依靠的是研发人才而非普通人员。市场竞争力(lnexp)系数为正的0.4763,且在5%水平显著,说明高技术产业的新产品出口越多,市场竞争力越强,越能促进高技术产业的技术创新。盈利能力(lnpro)的系数为正的0.3276,统计上不显著,说明盈利能力对高技术产业的技术创新有不明显的促进作用。

(三)进一步检验

为了验证政府补助、研发费用加计扣除抵税及

表 4 回归结果

项目	模型(1)	模型(2)
Ingov	0.8166*** (5.98)	0.06128** (2.15)
Intaxd	0.3013* (1.52)	0.1095*** (2.61)
Intaxr	-0.4618*** (-3.11)	-0.0561* (-1.8)
Insize	-0.2687 (0.63)	-1.3684* (-2.94)
Inexp	0.4763** (2.78)	0.3571** (2.27)
Inpro	0.3276 (0.59)	0.3024 (-0.83)
year	控制	控制
观察值	95	95
R ²	0.9574	0.6953

减免税等优惠政策对高技术产业研发投入的影响,建立了模型(2),表 4 第(3)列为模型(2)的回归结果。从表中的各项系数来看,政府补助系数 0.06128,在 5%的显著水平为正,说明政府补助显著促进高技术产业的研发投入。研发费用加计扣除的系数 0.1095,在 1%显著水平为正,说明研发费用加计扣除显著促进高技术产业的研发投入。减免税等优惠政策(taxr)的系数-0.0561,在 10%的显著水平上为负,说明减免税等优惠政策对高技术产业的研发投入没有起到促进作用。以上检验进一步验证了模型(1)研究结果的稳定性。

六、研究结论与政策建议

(一)研究结论

本文以 2015 年-2019 年辽宁高技术产业(制造业)的子行业的平衡面板数据,采用随机效应模型检验政府补助、研发加计扣除抵税、减免税等优惠政策对技术创新的影响,经实证检验得出以下研究结论:

1.政府补助显著地促进高技术产业的技术创新,这表明政府补助政策的有效性。在当前疫情影响世界经济增速下降的背景下,唯创新才能激发市场活力、才能创造出新的产品引导新的需

求。所以政府通过积极财政政策引导企业大力进行研发创新,在新发展格局中赢得未来是非常必要的。

2.研发费用加计扣除抵税显著促进高技术产业的技术创新,表明研发费用加计扣除税收优惠政策的有效性。随着研发费用加计扣除比例从 50%提高到 75%再到 100%,会刺激企业不断加大研发投入,激励企业技术创新能力不断提升。

3.减免税等优惠政策对高技术产业的技术创新起到了抑制作用,其政策意图和效果没有得到验证。其可能的原因,一是企业没有将税收优惠少缴的税金用于研发。二是技术创新更需要增量现金流。减免税政策在一定时期内具有相对稳定性,比如高新技术企业优惠税率 15%,企业认证通过高新技术企业资质后三年有效,由此产生边际收益递减效应。

4.市场竞争力显著地促进技术创新,也就说新产品出口越多,国际市场份额越大,企业市场竞争力越大,越能促进技术创新。同时,以总人数表示的企业规模对企业的技术创新没有显著影响。由此说明对高技术产业企业来说并非总人数越多越好,应精减冗杂人员,增加高端研发人才以提升高技术企业的创新能力。

(二)政策建议

根据本文的研究结论,结合辽宁省地区经济发展的实际提出以下建议:

1.加大研发创新的政府补助力度,提高政府补助金额。政府补助对企业技术创新的“杠杆效应”显著,应进一步放大这种效应,将政府补助的研发资金占比提升,撬动更多的企业研发资金,促使辽宁高技术产业以创新驱动快速发展,进而带动其产业链、价值链全面提升,驱动结构性转型。

2.完善研发加计扣除税收政策。一方面,应在现行研发加计扣除政策基础上,明确要求企业研发加计扣除而抵税的资金用于相关研发项目,使加计抵扣抵免税的资金成为专款专用,实现“点对点”激励,放大税收激励的“杠杆”作用。另一方面,要区分市场主体的研发投入强度,按强度分级施以差别的加计扣除比例,体现出优惠政策的主体差异性和具有前瞻性的税收治理能力。

3.对辽宁高技术产业施以针对性更强、更新更快的组合税收优惠政策。根据高技术产业技术更新快、拔尖人才需求多的特点,应针对辽宁高技术产业实行更大力度的减免税优惠。一是将高技术产业企业的所得税率再降到10%,其引进的拔尖人才在个人所得税方面给予最高税率15%优惠,从而促进高技术企业技术创新能力。二是对于购置国产新设备给予设备投资额20%抵税优惠,从而促进国产新设备的研发使用。只有高技术产业实施针对性强的组合税收优惠政策,才能集聚成高技术产业技术创新高地,对地区经济高质量才能起引领作用。

参考文献:

- [1] Nola H D,Stephen R.Output Additionality of Public Support for Innovation:Evidence for Irish Manufacturing Plants[J].European Planning Studies,2010,18(1):107-122.
- [2] Spence M.Cost reduction,Competition,and Industry Performance[J].Econometrica,1984,52(1):101-121.

- [3] 白景明,张学诞,梁季,施文泼,刘昶.减税降费政策评估报告——基于高质量发展视角的分析[J].财政科学,2019(12):5-22.
- [4] 丁勇.研发能力、规模与高新技术企业绩效[J].南开经济研究,2011(4):137-153.
- [5] 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,2014,35(6):68-76.
- [6] 何凌云,陶东杰.税收征管、制度环境与企业创新投入[J].科研管理,2020,41(09):42-50.
- [7] 雷根强,孙红莉.产业政策、税收优惠与企业技术创新——基于我国“十大产业振兴规划”自然实验的经验研究[J].税务研究,2019(08):5-11.
- [8] 李亚杰,杨芷.政府补助、研发投入与企业技术创新——基于装备制造业数据的分析[J].地方财政研究,2019(10):87-95.
- [9] 刘放,杨箴,杨曦.制度环境、税收激励与企业创新投入[J].管理评论,2016,28(02):61-73.
- [10] 宁靓,李纪琛.财税政策对企业技术创新的激励效应[J].经济问题,2019(11):38-45.
- [11] 吴松彬,黄惠丹.R&D 税收激励、制度环境与高新制造企业创新——来自 2009—2015 年全国税收调查数据的分析[J].河北经贸大学学报,2020,41(03):34-45.
- [12] 王锋,曾豪.中国高技术行业全要素生产率增长的测算和分解[J].宏观经济研究,2021(02):68-84.
- [13] 徐维祥,黄明均,李露,钟琴.财政补贴、企业研发对企业创新绩效的影响[J].华东经济管理,2018,32(08):129-134.
- [14] 徐小阳.中国政府公共 R&D 与自主创新关系的实证研究[J].科技管理研究,2011,31(6):12-14.
- [15] 厦门大学 CQMM 课题组,林致远,王燕武,龚敏.中国减税降费政策的效力研究[J].东南学术,2020(01):144-155+247.
- [16] 郑春美,李佩.政府补助与税收优惠对企业创新绩效的影响——基于创业板高新技术企业的实证研究[J].科技进步与对策,2015,32(16):83-87.

【责任编辑 郭艳娇】