

财政补贴、税收优惠与企业 R&D 投入的实证分析

张兴亮¹, 许宇芳¹, 罗红雨²

(1. 南京审计大学 会计学院, 江苏 南京 211815; 2. 河南大学 商学院, 河南 开封 475001)

摘要: 基于各地区资源禀赋以及制度环境存在的差异来探讨财税政策优化问题, 以江苏上市公司为样本, 采用实证研究方法, 研究财税政策对企业创新投入的激励效果, 并对财政补贴、税收优惠的效果进行了省份比较和地区比较。研究认为, 给予江苏企业的财政补贴或税收优惠越多, 江苏企业的创新投入也越多, 即财税政策能激励江苏企业扩大研发投入, 该结果在控制创新投入与财政补贴、税收优惠之间可能的反向因果关系后依然成立; 与北京、上海和广东相比, 财政补贴和税收优惠对江苏企业创新投入的激励效应稍小; 与其他省份企业或中西部地区的企业相比, 财政补贴对江苏企业创新投入的激励效应更大, 税收优惠对企业创新的促进效应并没有显著差别; 要提高财税政策的效果, 需要进行精准的政策设计, 且各省份或地区也要根据当地企业的特点及营商环境等出台相关配套政策。

关键词: 财政补贴; 税收优惠; 江苏; 上市公司; R&D 投入; 创新投入; 财税政策

中图分类号: F812; F276

文献标志码: A

文章编号: 1671-6248(2020)05-0044-11

Empirical analysis on fiscal subsidy, tax preference and corporate R&D investment

ZHANG Xingliang¹, XU Yufang¹, LUO Hongyu²

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

2. School of Business, Henan University, Kaifeng 475001, Henan, China)

Abstract: Based on the disparities in resource endowments and institutional environments in various regions, and using the listed companies in Jiangsu province as sample, this paper studies the incentive effect of fiscal and tax policies on the innovation investment of companies through the empirical research

收稿日期: 2020-06-30

基金项目: 教育部人文社会科学研究规划基金项目(18YJA630148); 江苏省社科应用研究精品工程财经发展专项课题项目(19SCB-055); 江苏省高校优势学科建设工程项目(PAPD)

作者简介: 张兴亮(1975-), 男, 江苏邳州人, 教授, 管理学博士。

method, and compares the effect of fiscal subsidies and tax preferences between provinces and regions. The results show that the more fiscal subsidies or tax preferences are given to the companies in Jiangsu, the more they invest in innovation, that is, fiscal and tax policies can encourage companies in Jiangsu to expand R&D investment. These results are still robust when the possible reverse causality between innovation investment and fiscal subsidy or tax preference is controlled. At the same time, compared with Beijing, Shanghai and Guangdong province, the incentive effect of fiscal subsidies and tax preferences on innovation investment of companies in Jiangsu is slightly smaller. Compared with companies in other provinces or the midwestern region of China, the incentive effect of fiscal subsidies on the innovation investment of companies in Jiangsu is greater, while the promotion effect of tax preferences on corporate innovation is not significantly different. Not only precise policy design is required for the improvement in the effect of fiscal and tax policies, but also each province or region should issue relevant supporting policies according to the characteristics of local companies and business environments.

Key words: fiscal subsidy; tax preference; Jiangsu; listed company; R&D investment; innovation investment; fiscal and tax policy

党的十八届五中全会提出了“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念,将创新发展定位为现阶段中国经济发展的主要任务,将其视为驱动经济增长的主要因素。企业是创新活动的主体,研发(以下简称 R&D)投入的多寡是衡量企业创新的重要指标,因此,如何激励企业提高 R&D 投入是落实创新发展理念的关键。目前,政府主要采用财税政策激励企业创新,给予企业科技创新补助和税收优惠等。比如,给予高新技术企业 10% 的税率优惠、税收返还、固定资产加速折旧等。2019 年全国两会后,国务院多部委联合发文,将企业研发支出的加计扣除由 150% 提高到 175%。这些政策充分说明国家落实创新发展的决心和意志,但各地方贯彻执行的效果如何,各地方如何根据本地发展特点出台配套措施,需要及时跟进研究。

江苏地处中国经济发展水平领先的长三角区域,GDP 在长三角区域内处于第一位,在全国处于第二位,仅次于广东。江苏制造业发达,大企业和中小企业分布比较均衡,且营商环境好、文化底蕴足,研究财税政策对江苏企业 R&D 投入有什么样的激励效果,可以管中窥豹,对于落实创新发展理念有重要的代表性意义,对于依据各地区的制度环境设计相应的财税政策、防止“一刀切”式的政策设计

有重要启示作用。鉴于此,本文以江苏上市公司为研究样本,描述其 R&D 投入的发展趋势,研究财政补贴、税收优惠对其 R&D 投入的影响,并与全国其他省份或地区的企业进行比较,在这些基础上提出优化财税政策的相关建议。

一、文献回顾

(一) 财政补贴对 R&D 投入的影响

目前,关于财政补贴效果的研究较为丰富,但是由于财政补贴的效果受到制度背景等诸多因素的影响,现有研究结果并不一致,主要的研究观点有三种。

观点一,财政补贴能激励企业增加 R&D 投入。王德祥和梅冰菁等认为财政补贴对企业 R&D 投入存在显著的激励作用^[1-2]。郭玥认为政府补助具有信号传递效应,即创新企业获得政府补助会向外释放积极的信号,从而吸引到更多的资源,对 R&D 投入的增加起到了积极的引导作用^[3]。部分学者不仅探索了财政补贴的总体效果,而且对财政补贴与资助企业进行了细分。马嘉楠等依据资助对象与资助领域的差异将财政补贴进行细分与比较,发

现总体上财政补贴对企业 R&D 投入起到了积极的互补作用,其中,旨在创新活动的补贴和旨在促进人才聚集的补贴对激励企业加大 R&D 投入发挥的作用更为显著,与此同时,企业的规模也会影响财政补贴效果,规模大的企业能够更好地发挥激励效应^[4]。孙晓华等按照所有制将工业企业区分为国有企业、私营企业和外资企业三大类,研究发现,财政补贴有助于提高中国工业企业 R&D 投入,但是将不同所有制性质的工业企业进行对比后发现,财政补贴的效果存在一定的差别,相较而言,治理机制更为完善的外资企业和在市场竞争中处于弱势地位的私营企业更能有效利用财政补贴加大企业 R&D 投入^[5]。

观点二,财政补贴挤出了企业 R&D 投入。安同良等指出,为了获取财政补贴,企业会发送虚假的创新信号,当信息不对称且用于原始创新的专用性人力资本价格过于低廉时,财政补贴将发挥“逆向”激励效果^[6]。Marino et al. 等研究了 1993~2009 年法国公司的数据,认为中等规模的财政补贴对于企业 R&D 投入的挤出效应更为明显^[7]。苑泽明等研究发现,企业为了获得创新补助,存在严重研发操纵行为,这扭曲了财政补贴对企业创新的激励作用^[8]。

观点三,政府财政补贴与企业 R&D 投入之间存在倒 U 型关系。张帆等研究了财政补贴增量的边际效应,发现财政补贴的激励效应与挤出效应并不是相互分离、不可调和的,财政补贴的效果是两者相叠加的结果,财政补贴与企业 R&D 投入呈双拐点倒 U 关系^[9]。毛其淋等研究了财政补贴的“适度区间”,发现只有适当的财政补贴才能发挥有效的激励作用,过高的财政补贴可能起到反向作用,并且“适度区间”呈现逐年下降的趋势^[10]。宋丽颖等指出,财政补贴显著促进企业 R&D 投入,但随着财政补贴强度的提高,当超过门限时财政补贴会产生替代效应,财政补贴与 R&D 投入之间存在一种先扬后抑的倒 U 型关系,并且行业集中度也会影响 R&D 投入^[11]。武咸云等以战略性新兴产业上市公司为研究对象,发现财政补贴存在一个临界点,且企业

的寻租行为会使财政补贴效果产生偏差,当低于临界值时,财政补贴会对 R&D 投入产生积极作用,反之,则会挤出 R&D 投入^[12]。

(二) 税收优惠对 R&D 投入的影响

税收优惠一直是政府激励企业创新的重要手段,对企业 R&D 投入影响显著。关于税收优惠与 R&D 投入之间的关系一直是学术界的热门话题。大多数研究认为税收优惠对企业的研发决策有着积极的影响,有利于提高企业的 R&D 投入^[13-16]。胡凯等通过分组检验表明,由于所有制不同,税收优惠的效果有所差异,但总体而言,税收优惠能够激励企业增加 R&D 投入^[17]。袁建国等发现,税收优惠对企业 R&D 投入存在明显的正向激励效应,但对于所有制性质、所处地区和规模大小不同的企业影响不同,其中,民营企业、东部地区及大企业对于税收优惠更为敏感^[18]。王彦超等认为税收优惠对于不同行业、不同产权性质的企业激励效果不同,对民营企业及税收敏感行业的激励效果更为明显^[19]。刘明慧等研究发现,税收优惠对中小企业、民营企业以及高新技术企业的创新促进作用更大^[20]。杨旭东引入了环境不确定性这个变量,在验证了税收优惠与企业 R&D 投入正相关关系的基础上,指出了环境不确定性会影响两者之间的正相关关系,当企业面临的环境不确定性较高时,R&D 投入与税收优惠的正相关关系更为显著^[21]。

此外,有部分学者既考察了财政补贴的作用又研究了税收优惠对企业 R&D 投入的影响。闫华红等在提出财政补贴与税收优惠均能促进企业提高 R&D 投入结论的基础上,进一步对两者的具体效果进行了比较分析,发现总体上税收优惠的效果优于财政补贴,但是在国有企业中却正好相反,这与国有企业的特殊性有关^[22]。寇明婷等对高新技术企业进行研究,指出税收优惠对企业 R&D 投入有显著的激励效应,然而,财政补贴对企业尤其是非国有企业 R&D 投入的挤出效应较为明显^[23]。郭矩等从理论与实证两个角度进行分析,研究结果表明,总体上,财政补贴对企业 R&D 投入挤出效应显著,而

税收优惠具有积极的激励效应,从企业性质、企业规模、企业所处地区来看,对于大企业、三资企业、国有企业以及西部地区企业,财政补贴的效果是正向的^[24]。

(三) 文献述评

首先,虽然既有研究结果不尽相同,但财政补贴和税收优惠能够激励企业扩大 R&D 是一个主流研究结果。其次,既有研究大多是以全国企业,特别是上市公司作为研究样本,缺少从某一个省份或地区入手进行的研究。然而,由于中国幅员辽阔,各省份或地区的资源禀赋并不相同,社会文化、传统、习俗等非正式制度环境也存在较大区别,财税政策对企业创新的激励效果或实现形式可能会有差异,因此针对省份或地区的研究是必要的。同时,基于某一省份或地区的研究,对于优化现有“一刀切”式的政策设计也有启示作用。最后,虽然既有研究较为丰富,但财税政策不断更新,有必要基于最新数据,对财税政策激励企业创新的效果进行持续的研究。

二、理论分析与研究假设

企业创新活动要花费大量的成本,对于有资金压力或有融资约束的企业而言,由于创新资源不足,无法进行创新活动。即使没有资金压力或者创新资源较多,企业的创新意愿依然不强烈,主要原因有两个:一是创新活动会产生外部性,导致企业创新意愿不足。这里的外部性是指企业创新的成本由创新企业本身承担,但随着知识与技术的外溢,创新成果却不能由其独享,创新成果带来的利益也不能由其独占,这导致企业创新所承担的成本可能高于社会成本,获得的创新收益却低于社会收益,因而导致企业创新意愿不足。二是创新活动不确定性大、风险高,也导致企业创新意愿不足。创新活动在回收周期、成本、风险等方面有较大的不确定性,导致企业创新收益不确定,这使得企业的创新动力不足。由于创新活动具有外部性和不确

定性,企业进行创新活动的意愿与积极性被削弱了。财税政策实质上是通过内在化创新活动的外性部和减少不确定性以激励企业提高 R&D 投入。

财政补贴资金由政府提供,特定企业直接获得补贴,因此财政补贴是一种直接的激励手段。效率高、针对性强、反应速度快是财政补贴的特征。获得财政补贴的企业可以降低创新成本,缓解资金约束,弥补市场失灵带来的投资回报损失,也在一定程度上降低了创新风险,提升其增加 R&D 投入的意愿与动力。国内 R&D 税收激励政策主要分为直接税收优惠或税率优惠、间接优惠或税基优惠两类,包括高新技术企业享受 10% 的税率优惠、税收返还、研发支出加计扣除、固定资产加速折旧等。税收优惠作为间接激励手段,能够减轻企业税负,覆盖面较广,灵活性较高,企业 R&D 投入越多,获得的实惠也越多,从而能对企业创新产生积极的影响。

虽然财政补贴与税收优惠政策是激励企业加大 R&D 投入的有效途径,但是两者在一些方面具有一定的差异性,因此两者的激励效果也存在一定的差距。在资金来源方面,财政补贴的资金来源于政府,是一种直接的激励手段。税收优惠金额来源于企业自身,需要企业充分发挥自主性。在交易费用方面,由于财政补贴在一定程度上扭曲了整个行业与某些类型企业的竞争准则,财政补贴会增加交易费用。相反,企业为了获得税收优惠需要产品先经过市场的检验,因此税收优惠所导致的交易费用较少^[18]。在申请方面,财政补贴设置了一定的门槛,只有符合要求的特定企业才能获得补贴。财政补贴受惠范围较小,手续繁琐,监管严格。税收优惠针对的是所有纳税的企业,门槛较低,受惠范围广泛,手续较财政补贴而言更为简便。在使用方面,财政补贴的使用有严格的规定,专款专用,企业难以发挥自主性,难以及时根据市场变化做出改变,很难对其他领域产生影响。获得税收优惠的企业可以自主使用减免的资金,及时根据市场变化进行调整。

需要说明的是,财税政策发挥激励作用的前提是政府与企业间信息是对称的。当政府部门与企

业之间存在严重的信息不对称时,财政补贴和税收优惠既可能出现事前逆向选择问题,也可能出现事后道德风险问题,财税政策可能对企业创新无法达到应有的激励效果。江苏一直是中国经济较发达的省份,营商环境处于全国前列,政府服务水平较高,在财政补贴的分配以及税收优惠的授予过程中逆向选择问题较轻。同时,江苏企业治理情况较好,企业信息披露质量较高,政府与企业间的信息不对称程度较轻,企业获得财政补贴或税收优惠后的道德风险问题较少,因此,可以预计财税政策能对江苏企业的 R&D 投入产生积极的激励作用。基于以上分析,提出以下假设。

- 假设 1: 财政补贴能激励江苏企业提升 R&D 投入。
- 假设 2: 税收优惠能激励江苏企业提升 R&D 投入。

三、实证分析

(一) 样本选择和数据来源

本文选择江苏上市公司为研究样本,样本期间为 2009 ~ 2018 年。按照惯例,本文剔除了金融业上市公司、被特别处理的 ST 或 *ST 上市公司,同时,本文还剔除了所有者权益小于零以及数据不全的记录,经过上述处理,共得到 1 455 个观测值。

本文所使用的企业研发投入、财政补贴数据来源于同花顺数据库,企业产权性质数据来源于色诺芬数据库,其他数据均来自于国泰安数据库。数据处理和分析使用 Stata15.0。

(二) 实证研究设计

本文采用以下模型检验财税政策对江苏企业 R&D 投入的激励效应

$$R = \alpha_0 + \alpha_1 Su + \alpha_2 T + \alpha_3 Si + \alpha_4 L + \alpha_5 A + \alpha_6 E + \alpha_7 I + \alpha_8 G + \sum In + \sum Y + \varepsilon \quad (1)$$

式中: R 表示企业研发投入,本文用“研发投入 ÷ 总资产”衡量; α_0 为常数项; $\alpha_i (i = 1, 2, \cdots, 8)$ 为回归系数; Su 表示企业获得财政补贴,本文采用“政府补

贴 ÷ 总资产”衡量; T 表示税收优惠,本文采用“所得税费用 ÷ 息税前利润”衡量,该值越小,表明企业获得的税收优惠越多; Si 表示企业规模,本文采用总资产的自然对数衡量; L 表示企业资产负债率,本文采用“负债 ÷ 总资产”衡量; A 表示资产净利率,本文采用“净利润 ÷ 总资产”衡量; E 是企业产权性质哑变量,国有企业取值为 1,非国有企业取值为 0; I 是企业内部控制情况,本文采用迪博数据资讯中的企业内部控制指数对其进行衡量; G 为企业上市年限的自然对数; In 和 Y 分别表示行业哑变量和年度哑变量; ε 是随机误差项。

若财政补贴或税收优惠能对江苏企业的 R&D 投入产生激励效应,则 α_1 应当显著大于零,即企业获得的财政补贴越多,则创新投入也越多;而 α_2 应当显著小于零,即 T 越小时(税收优惠越多),企业创新投入也越多。

(三) 实证研究结果及分析

1. 单变量分析

表 1 报告了主要变量的描述性统计。 R 的最小值为 0,说明有的企业没有研发投入;最大值为 0.097,均值和中位数分别为 0.019 和 0.018,差别不大,说明总体上呈正态分布。 Su 的最小值为 0,最大值为 0.043,说明有的企业并没有获得财政补贴,也有企业获得了较多的财政补贴。 T 的均值和中位数分别为 0.142、0.143,最小值为 -0.368,说明有的企业息税前利润为负,最大值为 0.609,说明有的企业实际所得税税率较大。另外, L 最小值和最大值分别为 0.048 和 0.893,说明样本企业的资产负债率存在较大差异。

表 1 描述性统计

变量	样本量	均值	标准差	中位数	最小值	最大值
R	1 455	0.019	0.014	0.018	0.000	0.097
Su	1 455	0.005	0.006	0.003	0.000	0.043
T	1 455	0.142	0.123	0.143	-0.368	0.609
Si	1 455	21.831	0.987	21.782	19.371	25.950
L	1 455	0.403	0.203	0.383	0.048	0.893
A	1 455	0.041	0.047	0.038	-0.181	0.205
E	1 455	0.217	0.412	0.000	0.000	1.000
I	1 455	655.156	109.010	674.310	0.000	951.870
G	1 455	1.899	0.734	1.946	0.693	3.258

图 1 展示了江苏企业 2009 ~ 2018 年 R 均值的变化情况。2009 ~ 2013 年,江苏企业的 R&D 投入均值呈快速上升趋势,2014 年和 2015 年的 R&D 均值略有下降,自 2016 年开始又呈上升趋势,至 2018 年达到最大值。这些结果表明江苏企业比较重视研发创新。

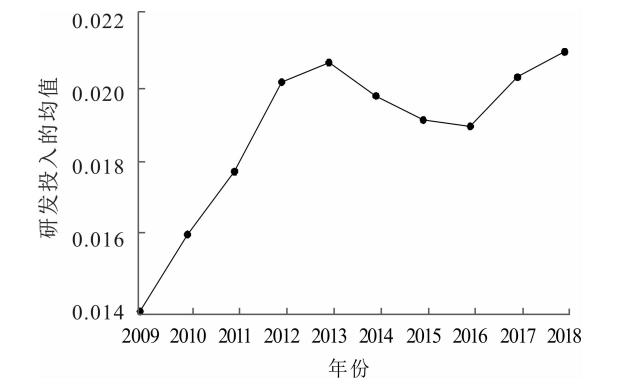


图 1 江苏企业各年度研发投入的均值

2. 回归分析

表 2 报告了模型(1) 的 OLS 估计结果。第 1 列是只包括变量 Su 的回归结果, Su 的回归系数为 0.534, t 值为 5.939,这与预测结果一致,即财政补贴有助于激励江苏企业扩大创新投入,企业获得的财政补贴越多,则企业创新投入也越多。第 2 列是只包括变量 T 的回归结果, T 的回归系数为 -0.012, t 值为 -3.918,说明当 T 的值越小时,即企业获得的税收优惠越多时,企业创新投入越多,这也与预测结果一致。第 3 列是同时包括 Su 和 T 的估计结果,这两个变量回归系数的大小、符号和显著性并没有太多变化。以上结果说明,财政补贴和税收优惠能激励江苏企业扩大创新投入,假设 1 和假设 2 得到验证。

四、稳健性检验

(一) 内生性问题

财政补贴、税收优惠与企业 R&D 投入之间的关系还可能有另外一种解释:即 R&D 投入高的企业更容易获得财政补贴或税收优惠,此时的因果关系恰好与之前的分析相反。为了克服这种反向因果关系

表 2 回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
Su	0.534 *** (5.939)		0.537 *** (5.961)
T		-0.012 *** (-3.918)	-0.013 *** (-4.290)
Si	-0.001 *** (-2.637)	-0.002 *** (-3.578)	-0.001 ** (-2.507)
L	-0.006 ** (-2.420)	-0.005 ** (-2.031)	-0.007 *** (-2.885)
A	0.065 *** (5.357)	0.078 *** (6.020)	0.070 *** (5.665)
E	-0.003 *** (-2.801)	-0.003 ** (-2.502)	-0.003 *** (-2.971)
I	-0.000 (-0.997)	-0.000 (-1.163)	-0.000 (-0.818)
G	0.000 (0.128)	0.000 (0.264)	0.000 (0.169)
常数项	0.025 *** (2.723)	0.040 *** (4.169)	0.027 *** (2.988)
年份	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制
拟合优度	0.268	0.236	0.278
F 值	61.840	82.344	80.717
样本量	1 455	1 455	1 455

注:括号中的数字为 t 值,***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著(双尾)。

对研究结果的影响,本文对所有自变量均采用滞后一期的数据,然后再进行 OLS 估计,表 3 报告了研究结果。 Su_1 为滞后一期的财政补贴,其他自变量依次类推。在第 1 列结果中, Su_1 的回归系数依然显著为正,即给予企业财政补贴能够激励企业下一期进行更多的 R&D 投入,结果依然支持假设 1。在第 2 列结果中, T_1 的回归系数依然为负,说明企业的税收优惠越多,企业 R&D 投入越大,假设 2 依然得到验证。在第 3 列结果中,将 Su_1 、 T_1 全部放入回归模型后,研究结果没有太大变化。

(二) 重新设计财政补贴或税收优惠变量

为了提高研究结果的可靠性,本文以下设计相应的哑变量衡量财政补贴和税收优惠,分别用 DSu 和 DT 表示。具体而言,当企业获得的财政补贴大于其所在行业财政补贴均值时, DSu 取值为 1,否则为 0;当企业实际所得税税率大于或等于 25% 时, DT 取值为 1,表示没有税收优惠,当实际所得税税率小于 25% 时, DT 取值为 0,表示有税收优惠。

表 3 克服可能存在反向因果关系后的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
Su_{-1}	0.482 *** (8.114)		0.477 *** (8.127)
T_{-1}		-0.016 *** (-5.402)	-0.016 *** (-5.424)
Si_{-1}	-0.000 (-0.860)	-0.001 * (-1.812)	-0.000 (-0.752)
L_{-1}	-0.009 *** (-3.732)	-0.008 *** (-3.485)	-0.010 *** (-4.391)
A_{-1}	0.064 *** (6.824)	0.078 *** (8.228)	0.069 *** (7.428)
E_{-1}	-0.003 *** (-2.779)	-0.003 ** (-2.449)	-0.003 *** (-2.938)
I_{-1}	-0.000 (-0.695)	-0.000 (-0.867)	-0.000 (-0.537)
G_{-1}	0.001 (1.101)	0.001 (1.162)	0.001 (1.060)
常数项	0.007 (0.468)	0.020 (1.297)	0.008 (0.507)
年份	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制
拟合优度	0.273	0.250	0.291
F 值	16.552	14.808	17.397
样本量	1 160	1 160	1 160

注:括号中的数字为 t 值,***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著(双尾)。

将模型(1) 中的 Su 和 T 分别用 DSu 和 DT 代替,然后进行 OLS 估计,表4 报告了估计结果。在表4 的各列结果中, DSu 的回归系数均显著为正,说明企业获得的财政补贴高于行业样本均值时,企业创新投入显著更多; DT 的回归系数均显著为负,说明没有获得税收优惠的企业,创新投入更少。以上结果表明,在重新衡量财政补贴和税收优惠后,研究结论不变。

五、江苏企业与全国其他省份或地区企业的比较

以上结果说明,江苏企业获得财政补贴和税收优惠能够激励企业扩大创新投入。但财税政策对江苏企业创新的激励效应在全国来说属于什么水平,需要进一步研究。本文首先将江苏与北京、上海、广东(广州、深圳) 等拥有国内一线城市的省市进行比较,然后再将江苏与其他省份(不包括北京、上海、广东) 比较,通过模型(2) 进行研究

表 4 重新设计财政补贴和税收优惠变量

变量	(1)	(2)	(3)
DSu	0.007 *** (8.174)		0.007 *** (8.278)
DT		-0.004 *** (-3.429)	-0.004 *** (-3.668)
Si	-0.001 *** (-3.150)	-0.002 *** (-3.629)	-0.001 *** (-3.056)
L	-0.005 ** (-2.042)	-0.005 ** (-2.057)	-0.006 ** (-2.538)
A	0.066 *** (5.356)	0.071 *** (5.572)	0.063 *** (5.167)
E	-0.003 *** (-2.935)	-0.002 ** (-2.374)	-0.003 *** (-2.983)
I	-0.000 (-1.150)	-0.000 (-1.299)	-0.000 (-1.102)
G	0.000 (0.122)	0.000 (0.357)	0.000 (0.263)
常数项	0.028 *** (3.146)	0.035 *** (3.758)	0.027 *** (3.109)
年份	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制
拟合优度	0.268	0.232	0.274
F 值	64.779	81.673	56.645
样本量	1 455	1 455	1 455

注:括号中的数字为 t 值,***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著(双尾)。

$$R = \beta_0 + \beta_1 Su + \beta_2 (Dp \times Su) + \beta_3 T + \beta_4 (Dp \times T) + \beta_5 Si + \beta_6 L + \beta_7 A + \beta_8 E + \beta_9 I + \beta_{10} G + \sum In + \sum Y + \varepsilon \tag{2}$$

式中: Dp 是哑变量,本文设计两个哑变量,分别是 Dp_1 和 Dp_2 ; Dp_1 是指当企业是江苏企业时为 1,北京、上海、广东的企业为 0; Dp_2 是指当企业是江苏企业时为 1,其他省份企业(不包括北京、上海、广东) 为 0。 β_0 为常数项; $\beta_i (i = 1, 2, \cdots 10)$ 为回归系数;其他变量与模型(1) 中对应的变量一致。以下主要关注交乘项 $Dp \times Su$ 和 $Dp \times T$ 回归系数。

表 5 报告了模型(2) 的 OLS 估计结果。第 1 至第 3 列是江苏企业与北京、上海、广东等省市企业的比较结果。交乘项 $Dp \times Su$ 的回归系数均显著为负,说明与北京、上海、广东相比,江苏企业获得财政补贴对企业创新的促进效果要差一些。同时交乘项 $Dp \times T$ 的回归系数均显著为正,这同样说明,江苏企业获得税收优惠对企业创新的创进效果比北京、上海、

广东的企业要差一些。

第 4 至第 6 列是江苏企业与其他省份(不包括北京、上海、广东)企业的比较结果。交乘项 $Dp \times Su$ 的回归系数均显著为正,说明江苏企业获得财政补贴对企业创新的促进效果比其他省份的企业更好。交乘项 $Dp \times T$ 的回归系数均不显著,说明江苏企业与其他省份企业获得税收优惠对企业创新的促进效果并没有显著差异。

在比较了财税政策对江苏企业与其他省份企

业创新激励效果的差别后,以下我们将全国分成东部地区、中部地区和西部地区,然后再进行比较。由于江苏属于东部地区,因此我们将江苏企业与中部地区和西部地区的企业进行比较。参考王小鲁等的研究^[25],中部地区包括晋、吉、黑、皖、赣、豫、鄂、湘等 8 省,西部地区包括蒙、桂、渝、川、黔、云、藏、陕、甘、青、宁、新等 12 省市自治区。

以下仍然用模型(2)进行江苏与中部地区和西部地区比较的相关检验。具体地,将模型(2)中

表 5 江苏企业与其他省份企业的比较

变量	$DP = Dp_1$ (江苏与北京、上海、广东)			$DP = Dp_2$ (江苏与其他省份)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Su	0.703 *** (18.949)		0.684 *** (18.481)	0.383 *** (17.101)		0.374 *** (16.722)
$Dp \times Su$	-0.149 * (-1.896)		-0.129 * (-1.658)	0.157 ** (2.390)		0.168 ** (2.558)
T		-0.018 *** (-8.261)	-0.015 *** (-7.276)		-0.011 *** (-8.429)	-0.010 *** (-7.682)
$Dp \times T$		0.009 ** (2.243)	0.007 * (1.773)		0.002 (0.686)	0.001 (0.296)
Dp	-0.004 *** (-5.680)	-0.006 *** (-7.668)	-0.005 *** (-5.445)	0.000 (0.012)	0.000 (0.279)	-0.000 (-0.150)
Si	-0.002 *** (-7.533)	-0.002 *** (-9.181)	-0.002 *** (-7.497)	-0.001 *** (-6.233)	-0.001 *** (-8.956)	-0.001 *** (-6.066)
L	0.001 (0.655)	-0.000 (-0.230)	-0.000 (-0.220)	-0.002 * (-1.939)	-0.001 (-1.191)	-0.003 *** (-2.688)
A	0.045 *** (9.247)	0.059 *** (11.931)	0.049 *** (10.133)	0.038 *** (11.832)	0.049 *** (14.884)	0.042 *** (12.990)
E	-0.002 *** (-3.121)	-0.001 * (-1.764)	-0.002 *** (-2.946)	0.002 *** (5.040)	0.002 *** (5.401)	0.002 *** (4.964)
I	0.000 (1.118)	0.000 (1.478)	0.000 * (1.705)	0.000 *** (5.425)	0.000 *** (5.016)	0.000 *** (5.520)
G	-0.001 ** (-2.334)	-0.001 ** (-1.989)	-0.001 ** (-2.213)	-0.002 *** (-7.113)	-0.002 *** (-6.804)	-0.002 *** (-6.934)
常数项	0.036 *** (5.582)	0.051 *** (7.727)	0.038 *** (5.930)	0.011 (1.088)	0.023 ** (2.179)	0.012 (1.149)
年份	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
拟合优度	0.336	0.298	0.342	0.238	0.217	0.244
F 值	87.791	73.989	85.329	91.255	80.950	88.627
样本量	5 837	5 837	5 837	9 800	9 800	9 800

注:括号中的数字为 t 值,***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著(双尾)。

的 Dp 分别替换成以下两个哑变量—— Dp_3 和 Dp_4 。 Dp_3 的定义为:江苏企业取值为 1,中部地区企业取值为 0。 Dp_4 定义为:江苏企业取值为 1,西部地区企业取值为 0。表 6 报告了检验结果。在第 1 至第 6 列结果中,交乘项 $Dp \times Su$ 的回归系数均显著为正。这说明相对于中西部地区的企业而言,财政补贴对江苏企业的创新促进效果更好。在这 6 列结果中, $Dp \times T$ 回归系数均不显著,说明税收优惠对江苏企业和中西部企业的创新促进效果并没有显著差别。

六、结论与启示

本文在梳理既有文献的基础上对财税政策为什么对企业创新投入能产生激励效应进行了理论分析,然后针对江苏企业进行了实证分析。研究结果表明,江苏上市公司 2009 ~ 2018 年的创新投入整体上呈上升趋势,这说明江苏经济正进行转型升级,对于创新发展理念落实较好。同时,财政补贴和税收优惠能够激励江苏企业扩大创新投

表 6 江苏企业与中西部企业的比较

变量	$DP = Dp_3$ (江苏与中部地区)			$DP = Dp_4$ (江苏与西部地区)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Su	0.359 *** (9.328)		0.357 *** (9.285)	0.259 *** (5.722)		0.251 *** (5.533)
$Dp \times Su$	0.166 ** (2.267)		0.168 ** (2.310)	0.276 *** (3.887)		0.285 *** (4.024)
T		-0.008 *** (-3.252)	-0.008 *** (-3.055)		-0.007 *** (-3.008)	-0.006 *** (-2.658)
$Dp \times T$		-0.000 (-0.079)	-0.001 (-0.328)		-0.002 (-0.624)	-0.003 (-0.932)
Dp	-0.001 (-1.473)	-0.001 (-0.727)	-0.001 (-0.802)	0.003 *** (4.676)	0.004 *** (6.225)	0.003 *** (4.208)
Si	-0.001 *** (-2.999)	-0.001 *** (-4.861)	-0.001 *** (-3.004)	-0.001 *** (-5.526)	-0.002 *** (-7.156)	-0.001 *** (-5.458)
L	-0.002 (-1.339)	-0.001 (-0.681)	-0.003 * (-1.732)	-0.005 *** (-3.354)	-0.004 *** (-2.780)	-0.005 *** (-3.746)
A	0.046 *** (8.361)	0.055 *** (9.822)	0.050 *** (8.923)	0.025 *** (5.080)	0.034 *** (6.693)	0.028 *** (5.600)
E	0.002 *** (3.648)	0.002 *** (3.819)	0.002 *** (3.649)	0.000 (0.620)	0.000 (0.906)	0.000 (0.564)
I	0.000 * (1.693)	0.000 (1.430)	0.000 * (1.701)	0.000 *** (3.433)	0.000 *** (3.064)	0.000 *** (3.437)
G	-0.002 *** (-4.158)	-0.002 *** (-3.943)	-0.002 *** (-4.086)	-0.001 *** (-3.175)	-0.001 *** (-3.152)	-0.001 *** (-3.116)
常数项	0.037 *** (4.442)	0.052 *** (6.114)	0.040 *** (4.710)	0.019 * (1.855)	0.028 *** (2.747)	0.019 * (1.906)
年份	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
拟合优度	0.218	0.192	0.221	0.260	0.239	0.264
F 值	32.921	28.260	31.696	36.716	32.944	35.313
样本量	3 894	3 894	3 894	3 352	3 352	3 352

注:括号中的数字为 t 值,***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著(双尾)。

入,与北京、上海和广东相比,财政补贴和税收优惠对江苏企业创新投入的激励效应稍小,但与其他省份(不包括北京、上海、广东)相比,财政补贴对江苏企业创新投入的激励效应更大,税收优惠对企业创新的促进效应并没有显著差别。本文还进行了江苏企业与中西部地区企业的比较分析,结果表明,财政补贴对江苏企业的创新促进效果比对中西部地区的企业更好,但税收优惠政策对江苏企业和中西部地区企业的创新促进效果并没有显著差别。

本文能够带来的启示是:第一,由于各省份或地区要素禀赋并不一致,财税政策对不同地区企业创新的激励效应不一致,因此落实好创新发展理念需要对财税政策进行精准设计。特别是财政补贴的创新促进效果存在显著的地区差异,北京、上海和广东最好,江苏次之,其他省份或地区较差。这说明在其他省份或地区,运用财政补贴政策激励企业创新时,可能存在较严重的逆向选择或道德风险问题,因此在这些省份或地区,政府部门在分配财政补贴时,必须要求企业提供可靠的信息,以减少逆向选择的发生,在分配补贴后,必须进行严格的监督,以减少道德风险的发生。第二,除了在国家层面给予企业创新补贴或税收优惠的激励之外,各省份或地区必须根据本省或地区企业的特点、营商环境等有针对性地出台能与国家层面财税政策相配套的地方政策,从而提升财税政策对企业创新投入的激励效果。

七、结语

本文从江苏省入手,研究财税政策对企业创新的促进效果,然后进行分省份和分地区的比较,这对于认识财税政策效果的地区差异有一定的实际意义,对于财税政策的精准实施有较好的参考价值。由于基于一个省份的研究,样本较少,因此本文没有按企业的特点,比如规模、所有制性质、治理状况进行分类研究,这也是本文的不足之处,未来可以通过研究不同区域财税政策效果的差异,进一

步刻画财税政策效果的区域差异,为财税政策的精准实施提供进一步的证据。

参考文献:

- [1] 王德祥,李昕. 政府补贴、政治关联与企业创新投入[J]. 财政研究,2017(8):79-89.
- [2] 梅冰菁,罗剑朝. 财政补贴、研发投入与企业创新绩效——制度差异下有调节的中介效应模型检验[J]. 经济经纬,2020(1):167-176.
- [3] 郭玥. 政府创新补助的信号传递机制与企业创新[J]. 中国工业经济,2018(9):98-116.
- [4] 马嘉楠,翟海燕,董静. 财政科技补贴及其类别对企业研发投入影响的实证研究[J]. 财政研究,2018(2):77-87.
- [5] 孙晓华,郭旭,王昀. 政府补贴、所有权性质与企业研发决策[J]. 管理科学学报,2017(6):18-31.
- [6] 安同良,周绍东,皮建才. R&D补贴对中国企业自主创新的激励效应[J]. 经济研究,2009(10):87-98,120.
- [7] Marino M, Lhuillery S, Parrotta P, et al. Additionality or crowding-out? an overall evaluation of public R&D subsidy on private R&D expenditure[J]. Research Policy,2016,45(9):1715-1730.
- [8] 苑泽明,史方,金宇. 政府创新补助的激励扭曲效应——基于我国上市公司研发操纵行为的检验[J]. 软科学,2020(2):39-43,58.
- [9] 张帆,孙薇. 政府创新补贴效率的微观机理:激励效应和挤出效应的叠加效应——理论解释与检验[J]. 财政研究,2018(4):48-60.
- [10] 毛其淋,许家云. 政府补贴对企业新产品创新的影响——基于补贴强度“适度区间”的视角[J]. 中国工业经济,2015(6):94-107.
- [11] 宋丽颖,杨潭. 财政补贴、行业集中度与高技术企业R&D投入的非线性关系实证研究[J]. 财政研究,2016(7):59-68.
- [12] 武咸云,陈艳,杨卫华. 战略性新兴产业的政府补贴与企业R&D投入[J]. 科研管理,2016(5):19-23.
- [13] 李宏彪,陈玮莹. 税收优惠对企业自主创新的影响[J]. 企业经济,2020(3):83-89.
- [14] Bloom N, Griffith R, Reenen J. Do R&D tax credits work? evidence from a panel of countries 1979 ~ 1997[J]. Journal of Public Economics, 2002, 85(1):1-31.

- [15] Czarnitzki D, Hanel P, Rosa J M. Evaluating the impact of R&D tax credits on innovation: a microeconomic study on Canadian firms [J]. Research Policy, 2011, 40 (2):217-229.
- [16] Kobayashi Y. Effect of R&D tax credits for SMEs in Japan: a microeconomic analysis focused on liquidity constraints[J]. Small Business Economics, 2014, 42 (2):311-327.
- [17] 胡凯,吴清. R&D 税收激励产业政策与企业生产率[J]. 产业经济研究,2018(3):115-126.
- [18] 袁建国,范文林,程晨. 税收优惠与企业技术创新——基于中国上市公司的实证研究[J]. 税务研究,2016 (10):28-33.
- [19] 王彦超,李玲,王彪华. 税收优惠与财政补贴能有效促进企业创新吗? ——基于所有制与行业特征差异的实证研究[J]. 税务研究,2019(6):92-98.
- [20] 刘明慧,王静茹. 企业异质性视角下税收优惠对研发投入的激励效应研究[J]. 财经论丛,2020(5):32-42.
- [21] 杨旭东. 环境不确定性、税收优惠与技术创新——基于我国中小上市公司的实证分析[J]. 税务研究,2018 (3):86-91.
- [22] 闫华红,廉英麒,田德录. 政府补助与税收优惠哪个更能促进企业创新绩效[J]. 中国科技论坛,2019(9):40-48.
- [23] 寇明婷,魏建武,马伟楠. 国家研发财税政策是否促进了企业的 R&D 活动[J]. 科学学研究,2019(8):1394-1404.
- [24] 郭炬,叶阿忠,陈泓. 是财政补贴还是税收优惠? ——政府政策对技术创新的影响[J]. 科技管理研究,2015 (17):25-31,46.
- [25] 王小鲁,樊纲. 中国地区差距的变动趋势和影响因素[J]. 经济研究,2004(1):33-44.