

政府产业政策对企业创新的影响

——文献综述与逻辑框架

冯 飞 鹏

(桂林旅游学院 商学院,广西 桂林 541006)

[摘 要] 文章系统整理了包括产业政策激励在内的政府政策与企业研发投资的相关文献,旨在为学术界相关研究提供文献基础性概要分析,也为产业政策与企业创新行为的研究提供一个有益的导向性视野,内容涵盖了政府政策激励(包括产业政策)与企业研发投资、对政府激励政策(包括产业政策)与企业研发投资的研究评述、产业政策与企业研发投资的研究框架探索、产业政策激励与企业研发投资后续的研究方向。尤其是试图将产业政策、研发投资与创新绩效等纳入一个理论框架,并为产业政策对企业创新活动的激励效果给予某种程度上的理论解释,以弥补现有文献在研究系统性上的不足。

[关键词] 产业政策; 研发投资; 经济后果; 创新; 绩效

[中图分类号] F269.22;F273.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-0755(2019)06-0069-09

产业政策作为一种引导资源在产业内与产业间配置的经济干预手段,在经济后发国家中常常被采用^[1]。其政策特点往往带有很强的政府主导、国家战略属性,是国家(政府)意志在经济领域中重要的体现方式之一。学界对产业政策效应的研究文献可谓汗牛充栋。怀疑者有之^[2],持负面观点者有之^[3-7]。当然也有人产业政策持较为积极的看法,例如,Sergio G. Lazzarini^[8]对产业政策引导资源配置改善企业绩效的机制作了理论分析。他认为,产业政策作为推行国家发展战略的手段,在培育企业竞争力、改善企业微观绩效上,有着重要的作用。产业政策能促进资源定向积累和流动,形成一种支持调整的持续竞争优势(support-adjusted sustainable competitive advantage, SASCA)。不过,在现有文献中,对国家产业政策是否及如何推动企业研发投资这一问题,少有文献对相关研究做系统的厘清与分析。为此,本文系统整理了有关包括产业政策激励在内的政府政策与企业研发投资的相关文献,旨在为学术界相关研究提供文献基础性概要分析,也为产业政策与企业创新行为的研究提供一个有益的导向性视野。同时,我们试图将产业政策、研发投资与

创新绩效等纳入一个理论框架,并为产业政策对企业创新活动的激励效果给予某种程度上的理论解释,以弥补现有文献在研究系统性上的不足。

一 政府政策激励(包括产业政策)与企业研发投资:文献回顾

为了充分展现包括产业政策在内的政府激励政策与研发投资的关系,我们拟从以下两个方面来综述现有的研究概况:一是政府激励政策(包括产业政策在内)对企业研发行为的影响分析;二是政府政策激励下研发投资的经济后果研究综述。

(一)政府政策鼓励对研发投资的影响

有关政府资助对企业研发投资的作用研究,即研究政府资助对企业研发投资到底起了促进作用还是抑制作用。技术创新推动着经济的发展^[9-11],而技术进步的基础是研发活动。由于技术和知识具有公共产品属性^[12],即正外部性、消费非排他性、收益非独占性^[13-15]等特征,导致企业研发活动的私人收益低于社会收益,降低了企业研发投资的积极性和创新投资的不足,引发市场失灵。这也为政府介入创新领域中,发挥政策对创新的激励作用提供了必

[收稿日期] 2019-08-22

[基金项目] 国家自然科学基金项目“董事会的权力结构:影响因素与经济后果”资助(编号:71272196);国家自然科学基金项目“财务资助与股东兼债权人治理研究”资助(编号:71572206);桂林旅游学院高层次人才科研启动基金项目“产业政策、研发投资与企业创新效率”资助(编号:KJ0613004);桂林旅游学院重大课题“桂林旅游产业投资结构与旅游业发展研究”资助(编号:2018MP01);“一流学科建设”项目“民族区域文化与旅游发展”资助(编号:CZ6101002)

[作者简介] 冯飞鹏(1976-),男,湖南永州人,桂林旅游学院商学院副教授,博士。

要的依据,世界很多国家都采取了激励研发投资的公共政策,例如研发补助、研发拨款^[16]、对研发的税收优惠^[17]、研发低息贷款等政策措施,对企业创新活动予以鼓励。就政府支持对研发投资的效果而言,现有研究存在正反两方面不同的观点,一派认为政府支持有助于企业增加对创新活动的投资。从现有文献来看,早在 20 世纪下半叶,就有人从理论上阐述了通过政府干预手段,可以激励企业对创新活动的支出,近些年来逐渐有研究为政府支持企业创新活动的有效性提供经验证据。例如, González et al.^[18] 使用西班牙 2000 多家制造业企业数据,发现政府研发补贴有效降低了企业进行研发活动的门槛,提升了企业研发投资的比例。Clausen^[19] 利用挪威企业数据,考察了政府研发补贴的有效性。解维敏等^[20] 利用中国上市公司数据实证发现,政府研发资助有利于促进企业研发支出的增加。A. Mukherjee et al.^[21] 的实证研究发现,相比于减税,增税更能影响企业创新支出。另一派观点认为,政府资助对企业研发投资具有抑制效应^[22]。例如,旨在帮助私人投资者涉足新领域、资助研发和创新活动的补贴,会给不法的商人和自利的官员,创造一个官商合谋的机会^[23],并且政府部门和私人企业之间存在着极为严重的委托—代理问题^[24]。例如,政府为企业提供资助并要求企业投资创新项目,很有可能导致企业管理者仅仅出于迎合政策的需要,实质上削弱了创新的动力,将带来事后的道德风险^[25]。其中, Wallsten^[26] 考察了美国政府资助对小企业创新项目的影响。研究结果显示,美国政府对小企业的研发资助挤出了企业的创新投资。Nishimura and Okamuro^[27] 发现企业参与政府推动的产业集群计划程度,对企业研发的激励作用并不明显。彭华涛、王峰^[28] 利用中国行业数据揭示了部分科技项目由于政府的特殊扶持而获得了过多的市场份额,财政补贴措施反而不利于刺激研发补贴的增加。此外,有不少学者认为,政府政策效果应视企业所处的不同条件(环境)来考察其实际表现形式,不能单纯说政策好还是不好,有效与无效。例如有学者就有关政府资助时机对企业创新活动的影响做了研究。Czarnitzki and Bento^[29] 利用比(利时)、德(国)、卢(森堡)、南(非)、西(班牙)2002—2004 的社会创新调查数据发现,政府的研发补贴政策对企业创新活动存在时机上的异质性影响。Gabriele et al.^[30] 考察了意大利 Trento 省财务资助计划对企业创新的影响^[31], Lee^[32] 考察了政府研发资助对企业研发投资的

影响。

(二) 政府政策推动下的企业研发投资的经济后果

人们的创新行为和发展方向,受到利益激励及能力的影响,也受到法律规章、制度设计、风俗习惯、政府管制等的制约^[33-35]。它影响着人们从新知识中获得收益、从相互经验中学习、进行组织和融资、创新动力激励、进入当前被垄断力量占据的市场以及接受新技术的激励和能力^[36]。有关政府政策影响下的企业研发投资的经济后果的文献,主要表现在以下两个方面:

1. 政府政策对研发绩效的有效性研究

(1) 政府政策对研发绩效的有效性研究,例如 Nishimura et al.^[27] 对旨在推动企业技术创新和地区经济可持续发展的产业集群计划的政策效果做了实证检验。李平等^[37] 采集中国省际数据(2001—2008),考察了中国大陆 27 个省府科技资助对企业技术创新的影响。也有研究者采用中国行业数据考察政府资助是否对企业创新活动存在有效的影响^[38]。另外,政府资助对行业创新效果存在差异性影响,其中政府对轻工业的研发资助效果,要好于重工业企业^[39]。而也有文献表明,企业管理者与政策制定者之间存在着信息不对称、套利和寻租行为^[40-41]。

(2) 政府政策影响下的研发投入对企业绩效的影响,包括生产效率、获利能力、创新商品营业收入等衡量测度文献。例如有文献研究了政府税收抵免对企业创新活动的影响。Czarnitzki et al.^[17] 对 1997—1999 年间加拿大制造业企业的样本的研究表明,大约 1/3 的企业和 2/3 的高科技企业得到了来自联邦和省内研发税收抵免政策优惠。宋凌云、王贤彬^[42] 从产业政策视角,考察了政府补贴、税收让利对全要素生产率的影响。白俊红^[38] 的研究,以创新专利数量、新产品销售收入为创新产出的衡量指标,考察了中国政府研发资助企业技术创新的效果。陆国庆等^[43] 采用 2010—2012 年上市公司数据,考察了政府补贴对战略性新兴产业上市公司以营业收入为衡量指标的创新效率的影响。而杨洋等^[44] 的研究表明,政策激励存在所有制差异。类似地,余明桂等^[45] 对产业政策、所有制与企业创新的研究表明,产业政策对创新效果存在所有制差异,正面促进作用突出表现在民企中。逯东、朱丽^[46] 研究发现,战略性新兴产业政策促进了受该政策支持企业的创新。而毛其淋、许家云^[47] 发现,政府补贴与

企业新产品创新之间存在一个效率区间。邵敏、包群^[23]的研究同样揭示了政府补贴对企业生产率影响效果可能与补贴强度有关。

2. 通过案例分析,考察政府对企业创新扶持所引发的企业研发行为及其后果

案例研究,主要通过调查获得数据,用以考察政策实施对企业研发行为的影响,以揭示政策实施的效果。例如 Ham and Mowery^[48]使用调研数据考察了私人公司与国家实验室有效合作的决定因素。J Nelles^[49]以德国汉堡地区创新体系的经验为例,考察了创新政策作为产业政策的情况。而钱锡红等^[50]以深圳市 IC 产业为例,考察了网络地位对创新能力的影响。

二 对政府激励政策(包括产业政策)与企业研发投入的研究评述

改革开放以后,随着中国经济与世界经济逐步接轨,政府、企业和社会各界都开始注重技术创新,国家技术创新体系发展迅速。尤其是 2008 年世界金融危机以来世界经济结构的深度转型以及近年中美愈演愈烈的贸易战的持续发酵,科技创新和提倡具有自主知识产权的原始研发已经成为支撑我国未来持续发展的重要基石。总结既有文献,我们发现

现有研究思路主要按两条线索展开:一是基于知识市场失灵和融资供给不足分析框架,来研究政府资助行为对企业创新投入的影响。二是基于政府研发激励存在的情况下,研发投资绩效(或经济效率)是否得到有效提升的问题。现有文献研究的内容其主要特点是:大多文献聚集于政策微观效率,这种方式能够有效捕捉企业微观主体的创新活动,宏观经济政策或产业政策对企业行为的影响,需最终体现在企业具体的研发投入产出行为和效果上来。此外,对于有关政府资助推动下的企业研发行为及其经济后果的研究结论,越来越呈现出结论的多样性特征^[51]。虽然现有文献对这些问题均有涉足,但缺乏一个系统的研究框架与逻辑思路。不同因素对政府研发资助促进企业创新的效果,以及这些因素影响研发资助创新的经济后果的传导机制具体是什么,还需要进行深入的探讨,以充分揭示不同因素在促进政府研发扶持对提升企业创新绩效作用的差异。我们发现现存研究有以下不足:

一是尚未形成以产业政策为分析起点,系统考察产业政策对企业研发投入的影响及其经济后果的逻辑关系,我们可以着手从更为开阔的方向,去寻找政府激励政策(包括产业政策在内)对微观企业行为影响的研究思路。例如图 1 所示的逻辑框架:

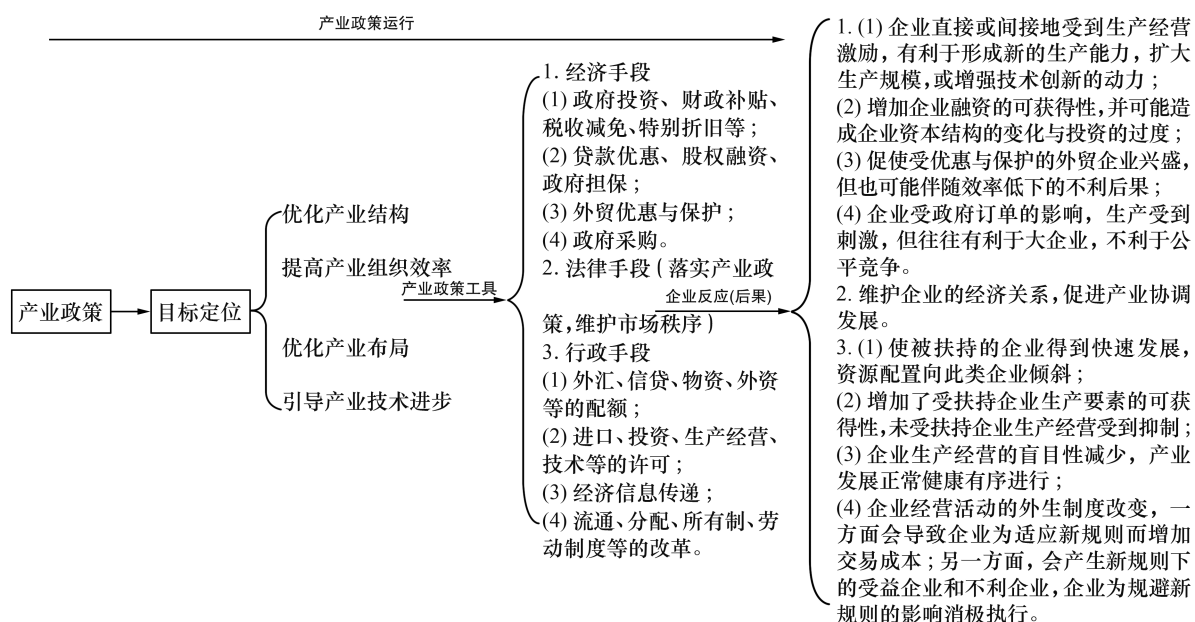


图1 产业政策对微观企业行为影响研究的逻辑框架示意图

在图 1 中的产业政策运行环节里,产业政策中的产业结构政策、产业组织政策、产业布局政策、产业技术政策,其目标定位分别是:优化产业结构、提

高产业组织效率、优化产业布局、引导产业技术进步。而要达到以上目标,所采取的政策工具/手段有:经济手段、法律手段、行政手段。

二是尚未构建一个将产业政策、企业研发投资、创新产出和企业价值等因素纳入其中的理论框架,从而使现有研究显得不够体系化。企业创新提供着企业产品或服务差异化的微观基础,它影响着企业长远的竞争力进而对经济持续增长起着促进作用。创新往往来自于解决生产问题、在经验中学习、寻求更新更好的方法或开发新市场而获利或是出于一种好奇心的需要。中国政府先后提出了“万众创新”的理念和展现了“中国制造 2025”的技术雄心,试图为经济高质量发展提供有力支撑。本文将尝试构建这一框架为推动国家的制造业强国计划发挥一丝微薄之力。

三 产业政策与企业研发投资:一个研究框架

根据 Joseph A. Schumpeter 的创新理论,一国经济发展有赖于创新作为其基础动力。创新,包括技术、市场、管理创新等内容^[52]。如何培育并促进一国技术的变迁以至打造创新体系,都是现代国家维持其经济不断增长的重要条件。产业政策试图干预企业的研发投资决策,因为纯粹的基于市场的资源分配的两个缺陷可能导致创新的私人支出的不足:

第一,新知识的有限独占性常常导致私人回报低于社会回报,从而导致利益激励不足而致创新投资不足。即使不考虑公司的实际融资能力如何,这种扭曲的激励,同样带来市场失灵的后果。

第二,研发投资不足可能是资本市场不完善造成的,即使激励措施没有被扭曲,这依然破坏了企业提高融资以投资所需的外部资金的能力。例如,来自欧洲共同体曾经所做的创新调查^[53]数据表明:当被调查者被要求指出阻碍创新的因素时,样本中 21% 的企业认为,相对于预期收益“创新成本太高”,15% 回答“过度经济风险”和“缺乏适当的资金来源”。在中国对企业家成长与发展专题报告^[54]中,同样显示了类似的结果。

基于以上政府介入创新投资领域的理由,产业政策对企业研发的激励,越来越受到企业界的欢迎。但是,由于学者们就产业政策对激励企业经济行为的有效性尚存在着不同的意见和产业政策实施手段的多样性等原因,这日益成为决策者、智囊团和学术咨询机构之间认识混乱的来源^[55]。聚焦于产业政策对研发投资的影响的一个功能是,阐释产业政策在促进创新活动中所展现的积极意义,在产业政策引导下,我们的着眼点是论述产业政策对企业研发投资的促进作用而不是一个广泛的目标定位。以下

我们详细提供有关产业政策对企业研发投资具有激励作用的两个重要依据:(1)知识市场的失灵。创新投资不足的两个与金融相关的原因中的第一个原因是新想法的有限销售能力。作为一种公共利益,知识有两个关键性质,可以严重降低其商业价值^[56]。首先,无论多少人使用知识(“消费非竞争性”),知识仍然在流通。其次,知识一旦披露,就很难执行任何付款(“非排他性”)。Geroski^[56]列出了个体企业的一些战略选择,其中包括知识产权、保密性、交货期和具体知识(“销售产品,而不是想法”)。相反,研发越是远离市场,越难实现创新的回报。可以依靠各种工具实现充分的政策效果。一个政策是通过有效的知识产权保护制度加强对知识的垄断性占有^[57];另一个政策工具是公共提供基础研究,创造正的外部性,从长远看有利于科技知识向工业应用转化;第三个手段是提供政府补贴作为对创新的额外社会回报的财政补偿形式。(2)融资约束。资本市场的缺陷是第二个引发创新投资不足的重要原因。关于国家创新体系的文献持续强调成熟、发达的资本市场对于为创新活动配置财政资源的重要性。例如,Edquist^[58]所做的全面综合调查,Chang 和 Shih^[59]比较了中国和中国台湾地区的不同体制,或 Marsh^[60]调查了新西兰生物技术等典型行业,无不显示了这一点。资本市场的基本功能是将金融资源转向他们最为有利的用途。由于风险较高的项目需要更高的利率,市场可以在均衡中加以识别。然而,实际上,利率很少用于区分项目,没有足够抵押品的企业面临融资约束。这种情况可能与由于企业家和投资者获得信息不对称导致的两个不同的问题相关联。首先,逆向选择,影响着是否能正确地识别项目质量。其次,是利益激励下引发的道德风险问题。在这种情况下,企业家可能以投资者的代价改变他的行为。

对于创新和技术复杂的项目,对专业知识的需求随着新的不确定性的出现和信息日益不对称的增加而增长;更具体地说,由于创新的保密性质,企业家更不愿意披露信息(例如来自企业家内心的恐惧);如果投资者难以区分企业家缺乏努力和导致项目失败原因的固有风险,道德风险也可能增加;创新型公司往往更多地以无形资产为主,有形资产较少,如高素质(但同样流动)的人员或一个创新想法中的“增长期权的现值”。随着可用的期权越来越多,传统的“啄食顺序理论”假定企业偏好(1)从自己的现金流和留存收益中进行内部融资有利于外部

融资;(2)发行债务、股权之前,内部资金已经用完。实证检验一般支持程式化的啄食顺序理论。例如,Harhoff et al^[61]研究了德国机械行业的中小型企业,结果显示,超过2/3的产品创新支出来自企业自有现金流,其次是银行融资和公共补贴。同样,在对比利时的小技术公司的研究中,Boskaya和van Pottelsberghe de la Potterie^[62]观察到,创始人的个人资金是种子融资,同时银行贷款和政府补贴也起了重要作用,在早期技术开发的阶段,以及商业天使或风险资本在后期阶段发挥更大的作用。然而,其他关注高度创新公司的研究得出了不同的看法。例如,Hall^[63]在她对经验文献的研究中得出结论,“有充分的证据表明债务是研发投资的不利资金来源”。

类似地,Hyytinen和Pajarinen^[64]观察到他们在芬兰中小企业样本中的“部分逆转”啄食顺序。他们研究表明,创新型公司表现出较低的负债率,更多地依赖于主要股东的股权。此外,他们发现,风险资本是研发强度最高的企业最重要的外部资本来源,而企业天使是具有一些较低创新活动的中小企业的主要外部来源。最后,Hogan和Hutson^[65]在对爱尔兰软件公司的一项研究中得出结论,他们的样本中的企业家愿意丧失独立性和控制权,以便追求创新和最大化其公司的价值,并最终实现潜在的未来销售业绩。根据以上分析,我们可以得出产业政策对企业创新活动产生的影响或发挥的作用的逻辑框架图如图2、图3所示:

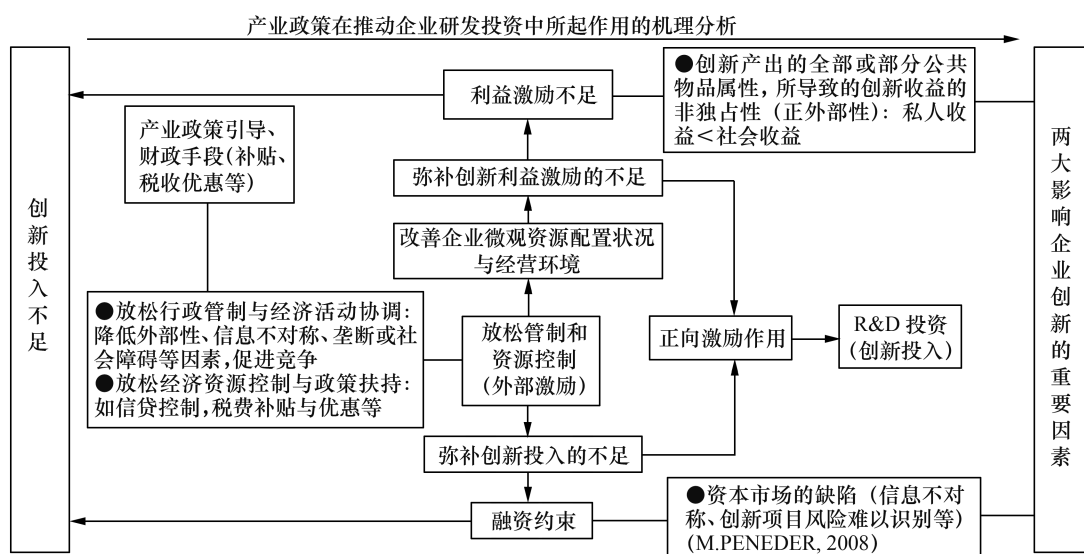


图2 产业政策对企业研发投资的引导作用机理图

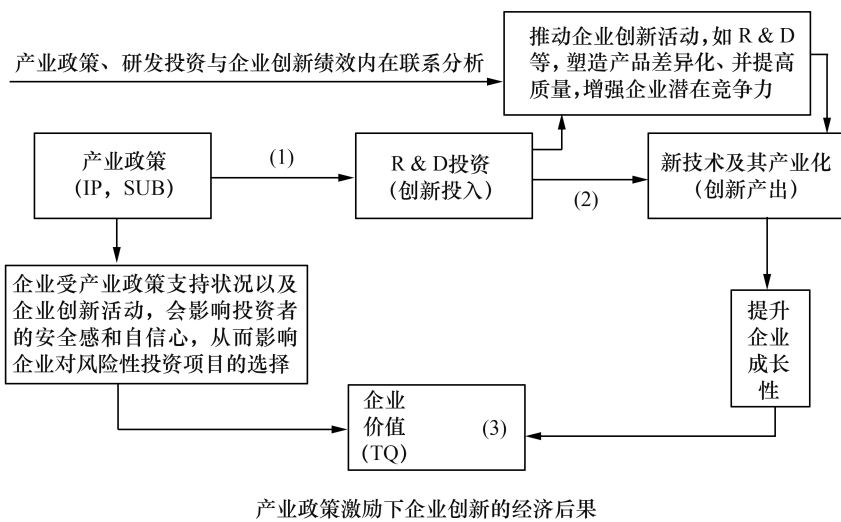


图3 产业政策、研发投资与企业创新绩效的理论逻辑框架图

在图2、图3中,产业政策通过政策引导(显示一种态度)、财政手段(补贴、税收优惠)等,如黎文靖、郑曼妮等^[5]以达到通过调整行政管制与经济活动协调:降低外部性、信息不对称、垄断或社会障碍等因素,促进竞争和通过调整经济资源控制与政策扶持:如信贷控制,税费补贴与优惠等方式,实现对行政管制和资源控制状态的调控,从而对企业产生一种外部激励的目的,旨在缓解两大影响企业创新的重要因素:(1)创新产出的全部或部分公共物品属性,所导致的创新收益的非独占性(正外部性):私人收益<社会收益;(2)资本市场的缺陷(信息不对称、创新项目风险难以识别等)即利益激励不足和融资约束所造成的制约,进而弥补创新投入和利益激励的不足,从而促进企业R&D投资增加的目的。R&D投资作为一种对创新活动的投入,承担着推动企业创新活动,如R&D等,塑造产品差异化、并提高质量,增强企业潜在竞争力的功能,以实现创造新技术及其产业化(创新产出)的预期目标,以此提升企业成长性从而改善企业价值。此外,企业受产业政策支持状况以及企业创新活动,会影响投资者的安全感和自信心,从而影响企业对风险性投资项目的选择,对企业价值水平产生重要影响^[66]。

四 产业政策激励与企业研发投入后续的研究方向

产业政策在西方属于意识形态较强的术语,人们往往将其与社会主义性质的国家计划联系在一起,所以,在很多发达资本主义国家里,尤其在美国根本不提产业政策一词,而是将产业政策表现在以立法形式出现的各种措施或制度之中。例如,对教育、医疗、保险的立法,对与国外贸易政策的立法,对与特殊战略物资的立法,对特种商品的管制与投资的立法,等等,无疑会影响着不同的行业及其相关者利益。在我国对产业政策的研究也是从改革开放之后,尤其是进入20世纪90年代后,中国政府为适应经济体制改革由计划型向社会主义市场型转变的需要,亟需一种介于计划与市场的政策手段来进行经济调控的实施。因此,在20世纪90年代至21世纪初的十多年间,产业政策研究得到了极大的发展,其间偏重理论研究的居多。产业政策的多学科交叉实证研究,是近几年的事。就产业政策与企业研发投入及其经济后果的研究而言,产业政策研究,由于大多数学者将其学科属性置于经济政策研究领域,故经济学研究者与财务学研究者出现独立、各自为战的割裂研究局面。因此,对于产业政策与企业研发

投资及其经济后果的研究,在未来的研究中尚有如下考察线索:

一是必须将产业政策与企业研发投入及其经济后果的研究置于一个视野更加开阔的研究框架之中,去发现新的研究对象或领域。例如,产业政策作为一种宏观经济政策,对不同投资行为主体(例如企业管理者是冒险型性格、保守型性格特质的人),在政策引导下(例如税收优惠、产业补贴等)会否对创新投入(研发投入等)有不同的态度,进而影响产业政策对研发投入及其经济后果的激励作用?再如,在以上的分析中,企业不同的发展战略,会不会影响到企业对创新项目的选择及其对创新绩效的作用效能?等等,均可纳入到产业政策引导下企业的创新行为及其经济后果分析中^[67]。

二是产业政策实施的具体方式较多,不同政策手段间是否存在异质性影响?这也是现有研究存在的盲点。例如,产业政策运用的具体手段有:1. 经济手段(1)政府投资、财政补贴、税收减免、特别折旧等;(2)贷款优惠、股权融资、政府担保;(3)外贸优惠与保护;(4)政府采购;2. 法律手段(落实产业政策,维护市场秩序);3. 行政手段:(1)外汇、信贷、物资、外资等的配额;(2)进口、投资、生产经营、技术等许可;(3)经济信息传递;(4)流通、分配、所有制、劳动制度等的改革,等等。或许不同的政策手段,存在不同的政策效应。这些政策手段的异质性分析,在现有文献中极为缺乏,也是我们展开产业政策交叉研究的极为重要的领域^[68-69]。

三是产业政策与其他政策的协调性研究仍显不足。例如,产业政策、货币政策、财政政策三者之间是统一性,冲突排斥性,还是处于中性(独立)之中?因为国家的各项经济政策都是为解决不同的经济问题服务的,难免存在政策之间的相互抵触,作用消减情势。可惜在现有文献中,这样的产业政策协调性研究几乎处于空白状态。

四是对产业政策的实证量化研究,仍然任重道远。由于当前制定的政策,往往在未来一段时间内实施,而未来却伴随着诸多的不确定性,因此政策正确与否,并不能够在政策制定时就可以确定。即,政策是一个不能够确定其正确与否的命题,政策往往是一种没有经过真理性检验的假设,也意味着任何政策都具有错误的可能性。所以,用实证量化的方法对产业政策效应进行计量检验,极为重要。为产业政策寻找合适的代理变量,将是学术界重要的探索领域。在现有文献中,对产业政策的计量方式较

为有限,诸如将产业政策(ip)设置为虚拟变量(支持为1,否则为0),产业补贴,税收优惠等,已经无法满足产业政策多样化工具的需要了。为产业政策寻找多样化的代理变量,必将是一个长期而艰难的探索过程。

[参考文献]

- [1] 江小涓. 经济转轨时期的产业政策——对中国经验的实证分析与前景展望[M]. 上海:上海三联书店;上海人民出版社,1996.
- [2] 江飞涛,李晓萍. 直接干预市场与限制竞争:中国产业政策的取向与根本缺陷[J]. 中国工业经济,2010(9): 26-36.
- [3] DANI RODRIK. Industrial Policy For The Twenty-First Century[C]. UNIDO, 2004.
- [4] JOHN WEISS. Industrial Policy in the Twenty-First Century: Challenges for the Future [C]. UNU-WIDER, Working Paper,2011.
- [5] 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.
- [6] 黄海杰,吕长江. “四万亿”投资政策对企业投资效率的影响[J]. 会计研究,2016(2):51-58.
- [7] 毕晓方,张俊民,李海英. 产业政策、管理者过度自信与企业流动性风险[J]. 会计研究,2015(3):57-64.
- [8] SERGIO G. Lazzarini strategizing by the government: can industrial policy create firm-level competitive advantage? [J]. Strat. Mgmt. J.,2015(17):97-112.
- [9] E HELPMAN. Global sourcing[J]. Journal of Political Economy,2004,112(3):552-580.
- [10] LEWIS W A. The Theory of Economic Growth[M]. Irwin, Homewood, IL, 1955.
- [11] J A SCHUMPETER. The Theory of Business Enterprise [M]. Charles Scribner's Sons, New York, 1912.
- [12] ARROW K J. The Economic Implication of Learning by Doing[J]. Review of Economic Studies, 1962(2): 155-173.
- [13] M FRANKEL. The Effects of Fair Trade: Fact and Fiction in the Statistical Findings[J]. Journal of Business, 1955(3):182-194.
- [14] ROMER P M. Increasing Return and Long-Run Growth. Journal of Political Economy[J]. 1986(94): 1002-1037.
- [15] 任国良,蔡宏波,郭界秀. 政府R&D政策评价研究的实证沿革与最新进展——综述与评价[J]. 世界经济文汇,2013(6):55-88.
- [16] LEE C Y. The Differential Effects of Public R&D Support on Firm R&D: Theory and Evidence from Multi-country data[J]. Technovation,2011,31(5): 256-269.
- [17] CZARNITZKI D, P HANEL, J M ROSA. Evaluating the Impact of R&D Tax Credits on Innovation: A Microeconomic Study on Canadian Firms [J]. Research Policy, 2011,40(2): 217-229.
- [18] GONZÁLEZ-BENITO J, GONZÁLEZ-BENITO O. Environmental Proactivity and Business Performance: An Empirical Analysis[J]. Omega,2005(33):1-15.
- [19] CLAUSEN T H. Do Subsidies Have Positive Impacts on R&D and Innovation Activities at the Firm Level [J]. Structural Change and Economic Dynamics, 2009, 20(2): 239-253.
- [20] 解维敏,唐清泉,陆姗姗. 政府R&D资助,企业R&D支出与自主创新——来自中国上市公司的经验证据[J]. 金融研究,2009(6):86-99.
- [21] ABHIROOP MUKHERJEE, MANPREET SINGH, ALMINAS ŽALDOKAS. Do corporate taxes hinder innovation? [J]. Journal of Financial Economics,2017, 124(1): 195-221.
- [22] 林毅夫,刘培林. 自生能力和国企改革[J]. 经济研究, 2001(9):60-70.
- [23] 邵敏,包群. 政府补贴与企业生产率——基于我国工业企业的经验分析[J]. 中国工业经济,2012(7): 70-82.
- [24] DANI RODRIK. Understanding Economic Policy Reform [J]. Journal of Economic Literature, 1996, 34(1): 9-41.
- [25] MICHAEL FIRTH, PAUL H. MALATESTA, QINGQUAN XIN, LIPING XU. Corporate investment, government control, and financing channels:Evidence from China's Listed Companies[J]. Journal of Corporate Finance,2012(18): 433-450.
- [26] WALLSTEN S. The effects of Government-industry R&D programs on private R&D:the case of the SBIR Program [J]. RAND Journal of Economics,2000(31):82-100.
- [27] NISHIMURA J, H OKAMURO. R&D Productivity and the Organization of Cluster Policy: An Empirical Evaluation of the Industrial Cluster Project in Japan [J]. Journal of Technology Transfer,2010,36(2): 117-144.
- [28] 彭华涛,王峰. 财政科技投入产出效应研究[J]. 中国科技论坛,2010(1):5-8.
- [29] CZARNITZKI D, C L BENTO. Evaluation of Public R&D Policies: A Cross-country Comparison[J]. World Review of Science, Technology and Sustainable Development, 2010,9(2): 254-282.
- [30] GABRIELE R, M CORSINO, A GIUNTA. R&D Incentives: The Effectiveness of a Place-Based Policy [C]. DRUID Working Papers,2012:12384.
- [31] CERULLI G, B POTÌ. The Differential Impact of Privately and Publicly Funded R&D on R&D Investment and Innovation

- tion; the Italian Case [J]. Prometheus, 2012, 30 (1): 113-149.
- [32] LEE. The differential effects of public R&D support on firm R&D: Theory and evidence from multi-country data [J]. Technovation, 2011 (31): 256-269.
- [33] WERNERFELT B. A Resource-Based View of the Firm [J]. Strategic Management Journal, 1984 (5): 171-180.
- [34] VIRAL ACHARYA, ZHAOXIA XU. Financial dependence and innovation: The case of public versus private firms [J]. Journal of Financial Economics, 2017 (124): 223-243.
- [35] JIN CHEN, XIMING YIN, LIANG MEI. Holistic Innovation: An Emerging Innovation Paradigm [J]. International Journal of Innovation Studies, 2018, 2 (1): 1-13.
- [36] ROBERT J BARRO. Economic Growth Second Edition [M]. Xavier Sala-i-Martin: The MIT Press, 2004.
- [37] 李平, 崔喜君, 刘建. 中国自主创新中研发资本投入产出绩效分析——兼论人力资本和知识产权保护的影响 [J]. 中国社会科学, 2007 (2): 32-44.
- [38] 白俊红. 中国的政府 R&D 资助有效吗? 来自大中型工业企业的经验证据 [J]. 经济学 (季刊), 2011 (4): 1375-1400.
- [39] 陈钰芬, 李金昌. 政府 R&D 资助对企业 R&D 经费投入的影响——基于浙江省规模以上工业企业行业面板数据的实证分析 [J]. 商业经济与管理, 2011 (2): 30-36.
- [40] 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.
- [41] 顾元媛. 寻租行为与 R&D 补贴效率损失 [J]. 经济科学, 2011 (5): 91-103.
- [42] 宋凌云, 王贤彬. 重点产业政策、资源重置与产业生产率 [J]. 管理世界, 2013 (12): 63-77.
- [43] 陆国庆, 王舟, 张春宇. 中国战略新兴产业政府创新补贴的绩效研究 [J]. 经济研究, 2014 (7): 44-55.
- [44] 杨洋, 魏江, 罗来军. 谁在利用政府补贴进行创新? ——所有制和要素市场扭曲的联合调节效应 [J]. 管理世界, 2015 (1): 75-88.
- [45] 余明桂, 范蕊, 钟慧洁. 中国产业政策与企业技术创新 [J]. 中国工业经济, 2016 (12): 5-22.
- [46] 逯东, 朱丽. 市场化程度、战略性新兴产业政策与企业创新 [J]. 产业经济研究, 2018 (2): 65-77.
- [47] 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.
- [48] ROSE MARIE HAM, DAVID C MOWERY. Improving the effectiveness of public-private R&D collaboration: case studies at a US weapons laboratory [J]. Research Policy, 1998, 26 (6): 661-675.
- [49] J NELLES. Innovation Policy as Industrial Policy: Some Lessons from Hamburg's Regional Innovation System [J]. Local Economy, 2010, 25 (25): 631-649.
- [50] 钱锡红, 杨永福, 徐万里. 企业网络位置、吸收能力与创新绩效——一个交互效应模型 [J]. 管理世界, 2010 (5): 118-129.
- [51] H ETZKOWITZ, SN BRISOLLA. Failure and success: the fate of industrial policy in Latin America and South East Asia [J]. Research Policy, 1999, 28 (4): 337-350.
- [52] 林建山. 产业政策与产业管理: 观念、经验与现实 [M]. 台北: 环球经济社; 商略印书馆, 1991.
- [53] EUROPEAN COMMISSION. Innovation in Europe: data 1998-2001 [R]. European Communities, Luxembourg, 2004.
- [54] 中国企业家调查系统. 企业进入创新活跃期: 来自中国企业创新动向指数的报告——2016·中国企业家成长与发展专题调查报告 [J]. 管理世界, 2016 (6): 67-78.
- [55] CHEMMANUR T J, E LOUTSKINA. The Role of Venture Capital Backing in Initial Public Offerings: Certification, Screening, or Market Power? [J]. Journal of Economics & Business, 2006, 62 (6): 477-501.
- [56] GEROSKI P. Markets for technology: knowledge, innovation and appropriability [M] // Stoneman P. Handbook of the Economics, of Innovation and Technological Change. Oxford: Basil Blackwell, 1995: 90-131.
- [57] GRANSTRAND O. Innovation and intellectual property rights [M] // Fagerberg J, et al. The Oxford Handbook of Innovation. Oxford: Oxford University Press, 2005.
- [58] EDQUIST C. Systems of innovation: perspectives and challenges [M] // Fagerberg J, et al. The Oxford Handbook of Innovation. Oxford: Oxford University Press, 2005.
- [59] CHANG P L, SHIH H L. The innovation systems of Taiwan and China: a comparative analysis [J]. Technovation, 2004, 24 (7): 529-539.
- [60] MARSH D. Does New Zealand have an innovation system for biotechnology? [J]. Technovation, 2003, 23 (2): 103-112.
- [61] HARHOFF D, LICHT G, ALTMANN G, KURZ S. Innovationswege im Maschinenbau. Ergebnisse einer Befragung mittelständischer Unternehmen [R]. Impuls-Stiftung für den Maschinenbau, den Anlagenbau und die Informationstechnik, Frankfurt am Main, 2001.
- [62] BOSKAYA A, VAN POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE B. Who funds technology-based small firms? Evidence from Belgium [C]. Working Paper WP-CEB 04/027. Université Libre de Bruxelles, Solvay Business School, Centre Emile Bernheim (CEB), 2004.
- [63] HALL B H. The financing of research and development [J]. Oxford Review of Economic Policy, 2002, 18 (1):

- 35-51.
- [64] HYYTINEN A A, PAJARINEN M. Financial Systems and Firm Performance: Theoretical and Empirical Perspectives[M]. Taloustieto, Helsinki, 2003.
- [65] HOGAN T, HUTSON E. Capital structure in new technology-based firms; evidence from the Irish software sector[J]. Global Finance Journal 2005, 15(3):369-387.
- [66] 杨志勇. 发挥税收在新兴产业发展和产业升级换代中的作用[J]. 中国税务, 2018(9):32-34.
- [67] ALEXANDER F WAGNER, RICHARD J ZECKHAUSER, ALEXANDRE ZIEGLER. Company stock price reactions to the 2016 election shock: Trump, taxes, and trade[J]. Journal of Financial Economics, 2018, 130(2):428-451.
- [68] FELIPE RESTREPO. The effects of taxing bank transactions on bank credit and industrial growth: Evidence from Latin America[J]. Journal of International Money and Finance, 2019(93):335-355.
- [69] MICHAEL PENEDER. The problem of private under-investment in innovation: A policy mind map[J]. Technovation, 2008(28):518-530.

The Influence of Government Industrial Policy on Enterprise Innovation

——Literature Review and Logical Framework

FENG Fei-peng

(Guilin Tourism University, Guilin 541006, China)

Abstract: This paper systematically collates the relevant literature on government policies and R&D investment of enterprises, including industrial policy incentives, in order to provide basic literature analysis for relevant research in academia, and also provide a useful guiding vision for the research on industrial policies and innovation behavior of enterprises, including government policy incentives(including industrial policies)and R&D investment of enterprises, and research review on government incentive policies(including industrial policies)and R&D investment of enterprises, research framework exploration of industrial policies and R&D investment of enterprises, follow-up research direction of industrial policy incentive and R&D investment of enterprises. In particular, we try to integrate industrial policy, R&D investment and innovation performance into a theoretical framework, and give a theoretical explanation for the incentive effect of industrial policy on enterprise innovation activities to some extent, so as to make up for the lack of existing literature in the research system.

Key words: industrial policy; R&D investment; economic consequence; innovation; performance