

税收政策对我国制造业创新激励的影响研究

张继彤,朱佳玲

(南京师范大学 商学院,江苏 南京 210023)

[摘要]运用面板模型对2009—2015年规模以上工业企业数据进行实证分析,考察自2006年创新型国家战略思想提出以来施行多项税收激励政策带来的创新驱动作用,研究表明:税收激励政策对企业创新存在正向激励作用。结合2018年下半年稳杠杆的经济大环境,建议依据产业特征调整我国税收政策的力度与范围,以提高税收激励政策效率,从而更好地服务于创新型国家建设。

[关键词]税收政策;创新激励;技术创新;企业创新;科技成果转化;税收激励;制造业发展

[中图分类号]F810.42 **[文献标志码]**A **[文章编号]**2096-3114(2018)06-0047-08

一、引言

2005年10月的十六届五中全会,我国首次明确提出建设创新型国家的重大战略思想,并从2006年1月起实施《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》,计划于2020年建成创新型国家。为此国家有关部门连续出台多项税收激励政策,例如加快施行消费型增值税,进一步落实有关技术创新、科技成果转化等方面的税前抵扣政策等,先后投入了大量资金以及实施诸多扶持措施,用以促进企业创新。在此激励下,科技研发实力和成果显而易见:我国研发人员“全时当量”由2006年的150.25万增加到2015年的375.88万,增幅达150%;研发投入经费支出由2006年的3003.1亿元增加到2015年的14169.88亿元,增幅达372%;专利申请受理数由2006年的573178项增加到2015年的2798500项,增幅达388%。然而在这些增长的背后,创新型企业携款而逃、骗取出口退税等丑闻也频频进入公众视野,近十年来推行的税收激励政策对企业创新活动的驱动效果究竟如何?在去产能的大环境下,政府的税收激励政策是否也需要进行转型和调整呢?这些都需要深入探讨。

20世纪80年代以来,国内外学者在税收激励政策对企业创新绩效的机理和效果分析上进行了诸多研究。在机理分析方面,有学者认为税收激励政策可以通过提高企业物质资本、增加企业人力资本以及强化关系资本这三条路径来增加创新投入^[1]。首先在提升物质资本路径方面,政府的税收优惠措施可以减少企业创新投入初期的资金占用情况,有利于企业可持续发展。其次在增加人力资本路径方面,类似高科技人才的个人所得税优惠等引导政策可以间接改变科技人员的职业导向,促进科技人员的供给,使企业择优录取,进而增强企业人力资本。最后在关系资本路径方面,政府的政策导向可以大力推动人才流、信息流和知识流的大范围共享,强化企业的关系资本。在效果分析上大致可以分为促进派和抑制派^[2]。促进派强调税收激励政策的融资效应和成本效应有利于企业的创新;抑制派则认为挤出效应和资源配置扭曲会影响税收激励政策的激励效果,起到负面作用。促进派例如蒋建军和齐建国基于2007年北京中关村科技园区高新技术企业数据分析了税收优惠政策,并证实其

[收稿日期]2018-05-03

[作者简介]张继彤(1972—),男,江苏灌云人,南京师范大学商学院教授,博士,主要研究方向为产业经济,邮箱为jitongzhang@126.com;朱佳玲(1994—),女,江苏苏州人,南京师范大学商学院硕士生,主要研究方向为财税政策。

有利于企业创新活动^[3];张信东基于2011年793家上市公司数据,运用倾向得分匹配方法进行实证,得出税收优惠政策有利于企业创新^[4],但是这一结论存在地区和行业差异。抑制派例如Hyland和Beckett基于美国小企业数据得出税收优惠对企业创新有挤出效应的事实^[5]。

随着时间的推移,基于不同的考察期以及不同的考察地点,国内外关于政府税收激励政策对企业创新影响的结论并未统一,说明针对不同国家、不同行业、不同时间段得出的结论是不一样的,因此有必要结合我国实际情况进行具体分析。在2018年上半年金融去杠杆的背景下,为防范和化解重大风险,银行收紧信贷额度,这使得制造业融资难问题愈发明显,因此税收政策的调整或将成为改善途径之一。本文创新性地从技术扩散角度进行理论推导,得出税收优惠有利于企业创新的推论,并综合运用静态、动态面板模型进行实证分析。

本文第一部分从我国实行创新型国家的战略思想入手,结合国内外现有的税收激励政策对创新影响的理论机制等进行梳理;第二部分建立理论分析框架,得到税收优惠有利于企业创新的研究推论;第三、第四部分基于我国2009—2015年规模以上制造业数据综合运用静态、动态面板模型就其税收激励政策对企业创新的驱动效果进行实证分析;第五部分总结相关结论并结合现实情况给出适应于2018年下半年稳杠杆大环境下税收激励政策调整的相关建议以及未来进一步的研究方向。

二、理论框架

在经济发展初级阶段,由于技术水平有限,企业通常进行粗放式生产,通过增加生产要素投入,形成规模效应来增加产出,但是当生产要素规模达到一定数量级后,便会出现边际收益递减的现象。改革开放以来,人口红利、外资引进以及房地产开发等契机促使劳动、资本、土地等生产要素密集使用,生产要素边际收益渐渐达到临界点并开始出现递减趋势,为应对这一变化,生产者进行创新以期技术水平的改进能够带来产出的跨越式增长。我国为促进经济增长,不断出台税收激励政策以鼓励生产者进行技术创新,增加经济收益,这与生产者追求利润最大化的目标一致。本文接下来主要探讨税收激励政策对生产者创新活动的作用。

假设企业使用劳动和土地两种要素进行生产,劳动力在经济空间内无成本的转移,即工资率不变。土地资源有限,厂商生产函数规模收益递减,企业进行技术创新以提高利润,进而争夺土地使用权。另外,由于存在技术扩散且技术扩散遵循一定的衰减率,厂商每期对比其接触到的最先进技术与自身技术,选择高技术进行生产。由于现实生活中税收激励政策有多种形式,可以分为递延所得税方面的研发费用加计扣除、固定资产加速折旧、直接对技术创新仪器设备免增值税以及对个人所得税和企业所得税给予优惠税率等多种方式,在多种形式中,流转税对企业当期决策的影响至关重要,为简化分析,本文只针对流转税的比例优惠对企业创新绩效的激励效果进行讨论研究。

(一) 技术扩散

知识具有正外部性,通过区域间的交流、分享会产生知识溢出效应从而进行扩散。王铮通过实证分析认为,知识溢出不仅与知识缺口有关,还与地理特征有关,且溢出强度与空间衰减是指数相关^[6]。因此,本文假设技术与知识以指数衰减的形式在空间上扩散,且基于经济人假设,厂商通常会选择其接触到的最先进技术进行生产。技术函数如下:

$$\underline{A}_i = \max_{j \in [0, 1]} \{ e^{-\delta |i-j|} \bar{A}_{j,t-1} \} \quad (1)$$

其中, \underline{A}_i 为位于地点*i*的企业在第*t*期接触到的从其他地区扩散的最先进的技术, $\bar{A}_{j,t-1}$ 为位于地点*j*的企业在*t-1*期所使用的技术, δ 为技术的空间衰减率。

(二) 技术创新

基于经济人假设,企业通常会在空间范围内就接触到的最先进技术以及自身已拥有的技术选择较

高的技术来进行创新活动,以期使得技术提升倍率 a_k ^① 大于1,从而获取更多报酬。由于企业创新活动本身有失败的风险,如果失败,就只能运用已有的技术,即 a_k 等于1。又由于技术创新活动大概率失败、小概率成功,因此本文假设技术提升倍率 a_k 服从帕累托分布,函数表达式简化为 $(a_k \sim P_r[a < a_k] = (\frac{1}{a})^b (a > 1, b > 1)$,根据概率论中的大数定律,创新成功的技术水平的期望为 $\frac{b}{b-1} \underline{A}$ 。

考虑到失败的可能性,技术水平的期望为:

$$E(\bar{A} | \underline{A}) = \eta \frac{b}{b-1} \underline{A} + (1 - \eta) \underline{A} = \left(\frac{\eta}{b-1} + 1 \right) \underline{A} \quad (2)$$

η 为创新成功的概率。

(三) 生产者行为

本文参考柯布-道格拉斯生产函数,假设企业使用技术、劳动力以及土地进行生产。生产函数如下:

$$M(L_{it}, 1) = (\bar{A}_{it})^\theta (L_{it})^\beta \beta_i = (\bar{A}_{it})^\theta (L_{it})^\beta \quad (3)$$

为简化分析,本文假设企业通常在本期生产前完成创新活动、雇佣劳动力,并用上期的剩余利润去竞争土地使用权,在充分竞争市场下,为确保获得土地使用权,企业通常会使用全部的剩余利润,因此企业本期事前利润均为0,不考虑上期利润对本期决策的影响,单期利润最大化即为各期利润总和最大化的决策。另外,为简化分析,本文假设流转税率为 t' ,政府与企业按照 $t':1$ 的比例分配企业(税前)销售收入,生产者行为即利润函数如下:

$$\max P_{it} \left(\frac{\eta_{it}}{b-1} + 1 \right) (\bar{A}_{it})^\theta (L_{it})^\beta \frac{1}{t'+1} - w_{it} L_{it} - C(\eta_{it}) - R_{it} \quad (4)$$

P_{it} 为企业进行创新活动产出的价格, L_{it} 为位于地点 i 的战略新兴企业第 t 期的劳动力数量, t' 为流转税率, w_{it} 为工资率, R_{it} 为地租, $C(\eta_{it})$ 为企业获得创新成功概率是 η_{it} 的技术水平所支付的成本函数。通常假设创新成本函数有固定成本和可变成本,且当创新成功概率趋近于1时,所需的创新成本无限大,函数如下:

$$C(\eta_{it}, w_{it}) = C_F + \frac{C_V}{1 - \eta_{it}} \quad (5)$$

C_F 为不变成本, C_V 为可变成本。

为求解生产者利润最大化,使得利润函数一阶导数为0,本文对 L_{it} 求一阶导得最优劳动力数量,再对 η_{it} 求一阶导,且参考柯布-道格拉斯生产函数的一般设定,令 $\theta + \beta = 1$,最后整理得:

$$\eta_{it} = 1 - \left[\frac{\beta(b-1)C_V}{\theta \omega_{it} \bar{A}_{it}} \cdot \left(\frac{w_{it}(t'+1)}{\beta P_{it}} \right)^{\frac{1}{\theta}} \right]^{\frac{1}{2}} \quad (6)$$

由此得出推论:当保持其他要素不变时,降低流转税税率可以提高企业创新成功的概率,因此税收优惠政策对企业的创新绩效有正向激励效果。

三、模型、变量与数据

(一) 模型的构建

为验证以上研究假设,本文参考白俊红的研究模型^[7]建立拓展的柯布-道格拉斯知识生产函数,具体如下:

^①倍率法是一种国外应用较多的无形资产评估方法,由英国老牌商标评估机构“Inter-brand Group”经多年实践探索得出,用以评估“可口可乐”“万宝路”等世界商标。技术创新也属于无形资产,因此本文参考该方法提出技术提升倍率这一指标。

$$y = A' K_{it}^{\alpha} L_{it}^{\beta} T_{it}^{\chi} e^{\vartheta_i + u_i + \varepsilon_{it}} \quad (7)$$

y 为企业的创新绩效产出, K 为企业创新资本存量, T 为流转税税收负担率, α 、 β 、 χ 为相应变量的产出弹性, A' 为参数, ϑ_i 、 u_i 、 ε_{it} 分别为不随时间变化的产业效应、不随产业变化的时间效应以及随产业和时间变化而变化的随机误差项。

为考察某因素通过影响解释变量进而影响被解释变量,通常将该因素与解释变量的交互项纳入模型进行检验,因此本文对上式两边取对数,且参考白俊红的研究^[7]将税收激励政策与地方补助 E 以及各自与企业规模 SIZ 、企业盈利能力 INC 的交互项作为控制变量纳入模型,构建回归方程如下:

$$\ln(y_{it}) = \varphi + \alpha \ln K_{it} + \beta \ln L_{it} + \lambda \ln T_{it} + \phi_1 \ln SIZ_{it} \times \ln T_{it} + \phi_2 \ln INC_{it} \times \ln T_{it} + \chi \ln E_{it} + \phi_3 \ln SIZ_{it} \times \ln E_{it} + \phi_4 \ln INC_{it} \times \ln E_{it} + \vartheta_i + u_i + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

其中, $\varphi = \ln A'$ 为常数项。

(二) 变量选取

1. 被解释变量

企业创新活动产出 y : 创新活动中新方法、新工艺的知识产出通常被认为是创新活动产出的指标之一,本文参考徐欣和唐清泉选用发明专利、外观设计专利和实用新型专利三种类型在内的创新专利^[8]以及张信东选用企业当年申请专利数指标^[9]等表示的创新产出变量,使用各行业包括三种类型在内的专利申请数 y 来表示。

2. 解释变量

税收负担率 T : 以企业流转税额占产值的比重表示为税收负担率,刻画企业的税收负担。尽管流转税部分可以转嫁,但是由于流转税的转移通常发生在产品流通过程中,企业存续对运营资金有较大的依赖,一旦产品生产过程中的资金占用量突破警戒线,将不利于企业发展,因此流转税率会直接影响企业的创新投入。企业税收负担越高,越不利于企业的创新活动。

3. 控制变量

为了减少遗漏变量造成的估计偏差,本文选择如下指标来进行实证分析。

(1) 创新资本存量 K 。创新是一个长期、连续的过程,其产出不仅取决于本期的投入,还取决于过去几期的存量,因此此处的 K 为创新资本的存量,而非流量,用永续盘存法进行核算。当期的创新资本存量为滞后一期的资本支出现值与滞后一期的创新资本存量,公式如下:

$$K_t = E_{t-1} + (1 - \rho) \times K_{t-1} \quad (9)$$

E_{t-1} 为第 $t-1$ 期的创新活动支出现值, ρ 为创新资本存量的折旧率。因此创新资本存量取决于创新活动支出现值、创新资本存量的折旧率以及创新资本基期存量。

创新活动支出现值可以从创新活动支出的用途上来构建价格指数,本文根据《中国科技统计年鉴》的数据,采用创新活动支出中劳务费以及固定资产投资购置费的部分进行计算,设定 1998—2013 年间的创新活动支出价格指数为 $0.63 \times$ 消费价格指数 $+ 0.37 \times$ 固定资产投资价格指数,基于此价格指数,将创新活动支出的名义值折算为实际值。而对于创新资本存量的折旧率,本文选择理论界认可的 5%、10%、15%^[10] 中的 15%,以体现创新活动更新换代快的特点。创新资本基期存量估计式则设定为:

$$K_0 = \frac{E_0}{g + \rho} \quad (10)$$

K_0 为基期的创新活动资本存量; E_0 为基期实际创新活动支出; g 为考察期内的创新活动支出的平均增长率,经计算为 11%。

(2) 企业劳动力数量 L 。它表示为各行业科技活动人员数量。劳动力是创新的唯一源泉,所有的价值创造都离不开劳动力,劳动力数量与劳动力质量是衡量企业综合素质的重要指标,基于数据的可获得性,本文仅以劳动力数量作为要素投入,并假定劳动力数量越多,创新成功的可能性越高。

(3) 地方补助 E 。为鼓励企业创新,提高区域创新能力,地方政府通常会对某些行业的创新活动进行经费的补贴与支持。人们通常认为地方补助有利于企业创新。

(4) 企业规模 SIZ 。近几年,为带动经济发展,我国税收激励政策对新兴产业加大扶持力度,本文用各行业总产值除以企业数这一指标来衡量企业平均规模以验证考察期内企业规模对税收激励政策的影响。

(5) 主营业务收入 INC 。利润收入是行业盈利能力的重要指标之一,政府为发展经济更倾向于将税收激励政策的资源投入高产行业,因此,本文用各行业主营业务收入指标来衡量其盈利能力及分析其对创新的激励作用。

(三) 关于数据的说明

本文的变量指标从历年《中国科技统计年鉴》以及《中国税务年鉴》中整理而得。由于《中国科技年鉴》中关于大中型工业企业与规模以上工业企业的统计口径存在问题,以及现行公布的统计年鉴时点,本文考察的样本为2009—2015年36个行业,并且为避免伪回归对样本数据进行平稳性检验(见表1),分别采用各截面序列具有相同单位根过程的LLC检验以及具有不同单位根过程的PP检验,这两种检验方法证实除创新资本存量指标外的样本数据都是平稳的,而创新资本存量指标一阶差分后平稳。

表2为样本数据的描述性统计结果。

四、实证结果分析

(一) 静态分析

根据上文的研究假设,我们进行实证分析,得到的实证结果如表3所示。

模型(1)为创新活动产出与创新资本存量增量以及劳动力数量的回归模型,而模型(2)和模型(3)分别加入了税收负担、地方补助及其与企业规模、企业盈利能力的交互项,模型(4)则是将税收负担与地方补助的影响同时加入模型以分析其激励效果。由Hausman检验结论得出4个模型均为固定效应模型,且4个模型的拟合优度较高,均能通过F检验,说明其整体拟合较优。

表1 变量平稳性检验

变量	lnY	lnT	lnΔK	lnL	lnE
LLC	-13.868*** (0.000)	-17.694*** (0.000)	-200.819*** (0.000)	-32.635*** (0.000)	-22.254*** (0.000)
Fisher PP	158.391*** (0.000)	190.364*** (0.000)	68.653*** (0.006)	360.056*** (0.000)	208.606*** (0.000)
结论	平稳	平稳	平稳	平稳	平稳
lnSIZ	lnINC	lnSIZ × lnT	lnINC × lnT	lnSIZ × lnE	lnINC × lnE
-12.799*** (0.000)	-22.824*** (0.000)	-14.839*** (0.000)	-19.021*** (0.000)	-19.956*** (0.000)	-24.944*** (0.000)
113.211*** (0.001)	234.625*** (0.000)	188.202*** (0.000)	204.824*** (0.000)	162.873*** (0.000)	263.834*** (0.000)
平稳	平稳	平稳	平稳	平稳	平稳

注: * 为10%, ** 为5%, *** 为1%。

表2 变量描述性统计

变量	样本数	平均值	标准差	最大值	最小值
Y	251	10877.75	17562.33	103504	11
T	251	5.08188	9.96448	64.33008	0.207724
K	251	73375.08	98014.16	490005.6	442.8759
L	251	77921.67	100586.7	505581	275
E	251	75479.26	156305.2	1213301	22.3
SIZ	251	70700.06	186456.4	1408798	4209.202
INC	251	1.97E+08	2.11E+08	8.55E+08	1152455

表3 静态回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
lnΔK	-0.026 (0.290)	-0.015 (0.286)	-0.020* (0.094)	-0.028 (0.120)
lnL	1.270*** (0.000)	1.390*** (0.000)	1.305*** (0.000)	1.373*** (0.000)
lnT			0.215** (0.048)	-0.716*** (0.001)
lnSIZ × lnT			-0.007 (0.558)	-0.115*** (0.000)
lnINC × lnT			-0.014*** (0.000)	-0.036*** (0.000)
lnE		-0.034 (0.551)		0.050 (0.374)
lnSIZ × lnE		-0.004** (0.041)		-0.017*** (0.000)
lnINC × lnE		-0.001 (0.618)		0.002 (0.226)
Hausman	9.270*** (0.009)	11.787** (0.038)	14.447** (0.013)	15.626** (0.048)
模型	FE	FE	FE	FE
调整后	0.974	0.990	0.995	0.996
F 值	171.246*** (0.000)	436.248*** (0.000)	859.340*** (0.000)	881.882*** (0.000)

注: * 为10%, ** 为5%, *** 为1%。

模型(1)中创新活动产出与创新资本存量增量呈不显著的负相关关系,与劳动力数量呈显著的正相关关系,说明劳动力的增加有利于企业创新活动的产出。模型(2)中企业创新产出与创新资本存量增量不显著负相关,与劳动力数量显著正相关,与地方补助不显著负相关,并且企业的盈利能力与地方补助的交互作用也呈不显著的负相关关系。而企业规模与地方补助的交互效应显著负相关,说明在新的经济形势下,我国地方政府逐渐开始重视区域内中小企业的发展潜力与发展前景。模型(3)中企业创新活动产出与创新资本存量增量为显著的负相关关系,表示企业创新资本存量增量越高,企业创新活动产出就越低,说明创新资本存量增量也存在边际效益递减规律,当本期创新资本增加较少时,会激发企业的创新能力,当本期创新资本增加较多时,则引起企业创新能力的倒退。该现象一方面是客观上生产要素具有边际效益递减的规律;另一方面也可能是管理人员或企业自身的无效率以及低效率造成,进而存在一定的道德风险。该模型中企业创新产出与劳动力数量呈显著的正相关,与税收负担呈显著正相关,即税收负担越高,企业的创新产出越高。而企业规模与税收负担的交互项为不显著负相关,企业的盈利能力与税收负担则为显著的负相关。企业创新产出与税收负担呈显著正相关这一结论与现实逻辑存在一定的差距。结合模型(4)的实证结果,在同时考虑税收负担与地方补助的影响下,企业创新产出与地方补助为不显著的正相关,与税收负担为显著的负相关。因此,我们可以认为,是地方补助这一变量对其造成了影响。现实中各级政府出于多方面的考量,很少会对某一行业进行地方补贴和税收优惠双重的高度扶持,因此在部分地方补助扶持力度高、税收优惠力度偏弱的产业影响下,出现在未考虑地方补贴时,创新产出与税收负担呈正相关的逻辑漏洞,此时应该充分考虑对多种变量进行补充完善。模型(4)中企业创新活动产出与创新资本存量增量不显著负相关,与劳动力数量显著正相关,与地方补助不显著正相关,与企业规模和地方补助的交互作用呈显著的负相关关系,与盈利能力和地方补助的交互作用呈不显著的正相关关系。该模型下企业创新产出与税收负担显著负相关,说明税收负担越低,企业创新活动产出越高,即政府的税收优惠对企业的创新绩效是有正面激励作用的,该结论与上文研究推论相一致。与此同时,企业规模和税收负担的交互项呈显著负相关关系以及企业盈利能力和税收负担的交互项呈显著的负相关关系,说明企业规模越大以及企业盈利能力越高越有利于降低企业税收负担,越能激励企业的创新活动。

在静态面板模型中诸如研发支出加计扣除、加速折旧等税收优惠方面的措施可以降低成本,有利于企业进行技术创新,对企业的创新活动有显著影响,对企业来说税收负担的减少可以直观地降低成本,提高创新活动产出。

(二) 动态分析

上一节是关于税收激励政策对企业创新活动产出的静态面板数据分析,而在现实生活中,税收激励政策通常是持续性的,对企业创新的影响并非是严格的外生,因此,为应对这一问题,本文采用差分广义矩估计的方法构建一个动态面板数据模型,回归结果如表4所示。该组模型(5)至模型(8)均通过 Sargan 检验和 Arellano Bond 检验,因此可以认为工具变量有效以及差分后的残差项不存在自相关性,差分广义矩估计方法有效。

模型(5)为加入滞后一期的企业创新活

表4 动态回归结果

变量	(5)	(6)	(7)	(8)
$\ln Y(-1)$	-0.020 (0.343)	-0.050 (0.256)	0.038 (0.142)	-0.036 (0.443)
$\ln \Delta K$	-0.007 (0.288)	-0.018 (0.246)	-0.032 *** (0.000)	-0.062 *** (0.000)
$\ln L$	1.359 *** (0.000)	1.414 *** (0.000)	1.268 *** (0.000)	1.634 *** (0.000)
$\ln T$			0.472 (0.146)	-1.561 * (0.098)
$\ln SIZ \times \ln T$			-0.032 ** (0.016)	-0.056 (0.290)
$\ln INC \times \ln T$			-0.010 (0.439)	0.118 *** (0.000)
$\ln E$		0.083 (0.453)		0.247 (0.111)
$\ln SIZ \times \ln E$		0.001 (0.647)		0.028 *** (0.001)
$\ln INC \times \ln E$		-0.002 (0.499)		-0.024 *** (0.000)
Sargan 检验	14.818 (0.609)	13.721 (0.471)	14.511 (0.412)	11.429 (0.408)
AR(1)	-0.691 (0.489)	-0.802 (0.423)	-0.959 (0.338)	-2.348 * (0.019)
AR(2)				-0.715 (0.475)

注: * 为 10%, ** 为 5%, *** 为 1%。

动产出、创新资本存量增量以及劳动力数量的回归模型。该模型中本期企业创新活动产出与上期企业创新活动产出呈不显著的负相关关系,与创新资本存量增量呈不显著的负相关关系,与劳动力数量呈显著的正相关关系,表明在动态企业创新活动过程中,劳动力数量对企业创新产出的积极作用依旧明显,突出劳动力对创新活动的推动作用。模型(6)是加入滞后一期的企业创新活动产出、创新资本存量增量、劳动力数量、地方补助及其与企业规模和企业盈利能力的交互项的回归模型。该模型中本期企业创新活动产出与上期企业创新活动产出呈不显著的负相关关系、与创新资本存量增量呈不显著的负相关关系、与劳动力数量呈显著的正相关关系、与地方补助及其与企业规模和企业盈利能力的交互项均呈不显著的相关关系。模型(7)是加入滞后一期的企业创新活动产出、创新资本存量增量、劳动力数量、税收负担及其与企业规模和企业盈利能力的交互项的回归模型。该模型中本期企业创新活动产出与上期企业创新活动产出呈不显著的负相关关系、与创新资本存量增量呈显著的负相关关系、与劳动力数量呈显著的正相关关系、与税收负担及其与企业盈利能力的交互项均呈不显著的相关关系、与税收负担和企业规模的交互项呈显著的负相关关系,表明在动态的企业创新活动过程中,企业规模越大越有利于降低企业税收负担,越能激励企业的创新活动产出。模型(8)为加入滞后一期的企业创新活动产出,创新资本存量增量、劳动力数量、税收负担、地方补助及其与企业规模、企业盈利能力的交互项的回归模型。该模型中本期企业创新活动产出与上期企业创新活动产出呈不显著的负相关关系、与创新资本存量增量呈显著的负相关关系、与劳动力数量呈显著的正相关关系、与地方补助呈不显著的正相关关系、与地方补助和企业规模及企业盈利能力的交互项均呈不显著的相关关系、与税收负担呈显著的负相关关系、与税收负担和企业规模的交互项呈不显著的负相关关系、与税收负担和企业盈利能力的交互项呈显著的正相关关系。该模型下税收负担与企业创新活动产出呈显著负相关关系,说明企业的税收负担越低,即享受的税收优惠越大,则越有利于企业创新活动的产出,这与研究假设以及静态面板数据模型的相关结论相一致。

模型(5)至模型(8)中滞后一期的企业创新活动产出与本期企业创新活动产出均不显著相关,说明企业的创新活动不存在知识生产的累计效应,上期的创新活动产出不对本期的创新活动产出产生影响,说明样本期内的企业没有有效利用上期的创新活动成果,没有发挥企业创新的可持续能力。而在静态面板模型中不显著的企业创新资本存量增量在该组模型中与创新活动产出呈显著负相关,说明创新资本存量增量在长期动态中对企业创新活动产出的影响较大。

五、结论性评述

本文基于2009—2015年规模以上工业企业数据,综合运用面板模型分析我国近年来的税收激励政策对企业创新活动的驱动效果。在静态面板模型中,诸如研发支出加计扣除、加速折旧等税收优惠方面的措施可以降低成本,有利于企业进行技术创新,对企业的创新活动有显著影响。因此,我国政府需要调整我国税收政策的力度与范围。在如今去产能、去杠杆的宏观背景下,政府需要帮助企业提高利润率以缓解投资下降过快的压力,同时应降低税收负担率,进行减税降费。2018年7月23日,国务院常务会议再次强调减税降费问题,提出在确保全年减轻市场主体税费负担1.1万亿元的基础上,将企业研发费用加计扣除比例提高到75%的政策范围由科技型中小企业扩大至所有企业。对已确定的先进制造业、现代服务业等增值税留抵退税返还的1130亿元在9月底前要基本完成。与该思路保持一致,对于一般制造业,政府可以考虑对中小企业施行特别优惠,参照新能源产业对部分税种采取三年不征或三年减半等措施,进一步加大优惠力度;另外,我国制造业的主要税负来源于企业所得税、增值税以及进出口税等^[11]。此次已调整研发支出加计扣除方面的税收优惠,对诸如加速折旧等方面的税收优惠可以进一步进行调整,精简固定资产加速折旧的程序批复流程,扩大加速折旧范围等;在进出口关税方面,虽然当前处于贸易战大环境下,对外贸易遭遇一定挫折,但出于战略上的考

虑,还是需要鼓励制造业企业出口高技术产品、成套机械设备,提高出口退税率,增加产品的国际竞争力。为鼓励制造业企业自主创新,政府应对研发设备及其零部件与原材料进行免税等措施。

而在动态面板模型中,企业上期的创新活动产出对本期创新活动产出的影响不显著,考虑到政府与企业间的信息不对称问题,政府需要加强监督,防范中小企业的税收套利行为。在供给侧改革下,以量取胜的时期已经过去,因此相关部门需要高质量、高效率的投入产出,以培育一个或多个优势产业来带动经济发展。创新也必须从粗放型向精准型转变,营造一个透明高效的创新环境,以进一步推动经济发展,加快建设创新型国家。

本文的研究主题具有一定理论指导意义,总结过去税收激励政策上的经验,为去杠杆环境下的实体经济发展提供理论支持。但本文仅从总量上就制造业全行业的税收激励政策对创新影响进行分析,未来还可以在制造业内部结构上进行细分以探索制造业内部不同产业特征的产业对税收激励政策的敏感性问题,以期更好地发挥税收激励政策的作用。

参考文献:

- [1]田雯. 税收激励政策促进企业技术创新绩效提升的机理研究[D]. 广西大学,2016.
- [2]江静. 公共政策对企业创新支持的绩效——基于直接补贴与税收优惠的比较分析[J]. 科研管理,2011(4):1-8.
- [3]蒋建军,齐建国. 激励企业 R&D 支出的税收政策效应研究[J]. 中国软科学,2007(8):65-70.
- [4]张信东,武俊俊. 政府 R&D 资助强度、企业 R&D 能力与创新绩效——基于创业板上市公司的经验证据[J]. 科技进步与对策,2014(22):7-13.
- [5]HYLAND P W, BECKETT R C. Innovation and enhancement of enterprise capabilities[J]. International Journal of Technology Management & Sustainable Dev, 2004, 3(1):35-46.
- [6]王铮,马翠芳,王莹,等. 区域间知识溢出的空间认识[J]. 地理学报,2003(5):773-780.
- [7]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.
- [8]徐欣,唐清泉. 专利竞争优势与加速化陷阱现象的实证研究——基于中国上市公司专利与盈余关系的考察[J]. 科研管理,2012(6):83-91.
- [9]张信东,贺亚楠,马小美. R&D 税收优惠政策对企业创新产出的激励效果分析——基于国家级企业技术中心的研究[J]. 当代财经,2014(11):35-45.
- [10]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.
- [11]李宏伟. 税收激励政策对装备制造业转型升级的影响分析[D]. 临汾:山西师范大学,2017.

[责任编辑:杨志辉]

A Study on the Incentive Effect of Tax Policies on Chinese Manufacturing Innovation

ZHANG Jitong, ZHU Jialing

(School of Business, Nanjing Normal University, Nanjing 210023, China)

Abstract: This paper makes an empirical analysis on the data of industrial enterprises above designated size from 2009 to 2015 by using panel model and examines the innovative driving effect of various tax incentive policies since the strategic thinking of innovation-oriented country was put forward in 2006. The results show that tax incentive policies have a positive effect on enterprise innovation. Combining with the economic environment of stable leverage in the second half of 2018, it is suggested to adjust the strength and scope of our tax policy according to the characteristics of the industry in order to improve the efficiency of tax incentive policy and serve the construction of an innovative country.

Key Words: tax policy; innovation incentive; technological innovation; enterprise innovation; commercialization of research findings; tax incentives; development of manufacturing industry