

财政激励、金融支持与 工业企业创新成果转化研究

张明玖

(西南政法大学 经济法学院, 重庆市 401120)

摘 要:文章建立了财政激励、金融支持和工业企业创新成果转化的理论分析框架,构建了面板门槛回归模型,并运用我国 30 个省份 2005—2013 年的面板数据实证检验了财政激励、金融支持对大中型工业企业创新成果转化效率的影响。结果显示,财政激励和金融支持均能对我国大中型工业企业创新成果转化产生显著的正向影响,但政府给予企业的税收补贴比率需保持在合理区间。另外,法律制度环境、人力资本水平和对外开放度对工业企业科技创新成果转化也具有一定的促进作用。

关键词:财政激励;金融支持;工业企业;金融资源;科技创新

中图分类号:F832.0 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2017)01-0054-07

一、引 言

国家“十三五”规划提出,深入实施创新驱动发展战略要发挥企业的科技创新主导作用,强调要促进企业科技成果资本化和产业化。但是由于科技创新成果转化活动存在风险高、投资期限长等特点,造成企业科技创新及成果转化活动离不开政府财政及其他金融资源的支持。因此,深入研究政府财政激励与金融支持对企业技术创新成果转化的影响机理具有重要的理论价值与实践意义。

目前,已有大量的国内外学者分别从政府财政激励和金融资源支持视角探讨了二者对企业科技创新成果转化的影响。在政府财政激励方面,国外学者 Czarnitzki 和 Hussinger^[1]研究认为,政府研发资助对企业的技术创新成果产出具有显著的正向效应。Bala Subrahmanya^[2]研究指出,英国政府通过资助合作研究项目、提供研发赠款、促进技术转移及内部创新等三种主要模式促进小企业技术创新及成果运用。McCloud 和 Kumbhakar^[3]研究认为,财政补贴能通过增强企业技术效率的形式而提升企业创新转化效率。Sissoko^[4]研究认为,在获得财政研发补贴后,生产效率偏低的企业将更易运用新技术而提升其创新生产效率。白俊红和李婧^[5]研究认为,政府研发资助对提升中国大中型工业企业技术创新效率具有显著的正向影响。邵敏和包群^[6]研究认为,财政补贴激励将推动企业提高研发投入水平、增大投资规模,最终提升企业创新成果生产效率。郑春美和李佩^[7]研究发现,政府直接补贴对中小型高新技术企业创新绩效具有显著的正向影响,但政府税收优惠对企业创新绩效具有负面影响。

在金融资源支持方面,国外学者 De Toni 和 Nassimbeni^[8]、Sawers 等^[9]研究认为,企业进行科技创新及成果转化活动时离不开金融资源的支持。Rosenbusch 等^[10]研究得到阻碍中小企业进行

收稿日期:2016-02-16

作者简介:张明玖,西南政法大学经济法学院,博士研究生。

基金项目:国家社会科学基金项目“金融服务创新促进新型农业经营主体发展的长效保障机制研究”(14CJY049),项目负责人:鲁钊阳。

科技创新及成果转化活动的一个重要原因是融资难问题。李梅和王英^[11]、唐丽艳等^[12]的研究分别认为,资金融资支持机制及风险资金支持机制均能有效地促进中小企业科技创新及成果转化发展。门玉英等^[13]的研究分别指出,金融支持优惠政策是影响中小企业科技创新发展的重要原因。窦亚芹等^[14]研究认为,金融支持机制不完善、资金投资主体缺乏、金融支持中介服务不健全等是制约科技型中小企业自主创新发展的主要原因。汪伟和潘孝挺^[15]研究发现,金融要素扭曲对企业研发投入和创新成果均具有抑制作用,且私营企业比国有企业受金融要素扭曲抑制的作用更大。

从上述研究文献可得,众多学者较少从财政金融支持的共同视角分析其对企业技术创新成果转化的影响,且具体从数量分析角度研究二者对企业创新成果转化效应影响机理的文章尚不多见。基于此,本文首先在设定企业创新成果转化比例函数的基础上,重点从财政激励和金融支持视角剖析其对企业创新成果转化的影响机理,并提出研究假设命题,然后通过构建面板门槛模型并运用我国 2005—2013 年 30 个省级面板数据进行实证检验,以期为政府和金融机构进一步提出促进企业创新成果转化的策略提供理论和实证支撑。

二、财政激励、金融支持影响企业创新成果转化的理论分析

借鉴生延超^[16]理论建模思路,本文首先假设某一垄断市场内企业的需求函数为线性关系,存在 $P = M - NQ$,其中, P 表示价格, $M > 0$ 和 $N > 0$,二者均为常数; Q 为产品产量,且 $Q = Q_1 + Q_2$, Q_1 表示企业开展了创新成果转化活动而拥有的新产量, Q_2 表示企业未进行创新成果转化而维持的原有产量,且 Q_1 和 Q_2 均大于零。假设企业进行创新成果转化的比例为 s ,即 $s = \frac{Q_1}{Q}$,其表示企业使用创新成果而获得新产量与总产量的比值,且 $s \in [0,1]$ 。当 s 为零时表示企业未进行创新活动, s 为 1 时表示企业使用创新成果生产所有产品。假定企业进行创新活动的固定成本为 C , $C > 0$;企业单位产品的生产成本为 D ,若企业运用创新成果将降低单位产品的生产成本,可将降低的部分用 E 反映,则企业生产成本为 $D - E$, $D > E > 0$;当企业产量 $Q = 0$ 时,其价格 P 将达到最大值 M ,且企业生产时的产品价格需大于生产成本,即存在 $M > D$ 。

假定政府财政激励包括直接补贴和税收补贴两种方式。在直接补贴方式下,政府将按照企业创新成果转化投入总量的比例而直接进行财政补贴,可用 z 表示直接补贴比率, $0 \leq z \leq 1$;在税收补贴方式下,政府将按照每一新产品销售价格的相应比例进行税收补贴,可用 t 表示税收补贴比率, $0 \leq t \leq 1$ 。由于政府通常会针对企业创新成果产品设置统一的税收补贴比率,并根据不同企业创新品种而相应变动比率,进而设定 $t = t_0 + \epsilon Q_1$,其中 t_0 为政府统一税收补贴比率, $t_0 \geq 0$, ϵ 表示政府依据企业创新产品销量而进行税率调控的系数。同时,鉴于金融市场效率也能影响企业成果转化产品的成本,进而设定 $E = C_0 + Ie^x - \delta Q_1$, C_0 为企业减少单位产品生产成本中除去因创新成果转化融资而产生成本的额外部分, $C_0 > 0$; Ie^x 为企业因其创新成果转化而进行融资所产生的一般成本, I 为常数且大于零; x 为金融市场融资效率, $0 \leq x \leq 1$, x 越大表明企业越容易以低成本从金融市场中获取金融资源,并减少企业创新成果转化产品的单位成本,反之亦然; δ 为成果转化产量的变动系数。

此外,考虑企业市场行为准则是在获得政府补贴后实现自身利润最大化目标,政府市场行为准则是在给予企业补贴后实现社会福利最大化的目标,进而企业和政府都将按照自身行为准则而进行创新决策。假定企业和政府间的决策分为两个阶段,第一阶段为政府确定不同方式下的补贴比率,第二阶段是企业知晓政府创新补贴策略而确定自身创新成果转化比例,并选择最优生产量。因此,可通过逆向归纳法来对上述两阶段数理模型求均衡解,第一步为确定企业最优生产量,第二步为确定企业选择的创新成果转化比例,并确定政府不同的补贴比率。

(一)企业行为分析

根据假设可确定企业能通过使用创新成果转化技术和使用原有技术两种方式来生产产品。设

定企业总利润函数为 V ,反映企业出售利用上述两种方式所生产产品而获得的利润总和。在企业使用创新成果转化技术时,政府将通过直接补贴或税收补贴来支持企业开展创新活动,此时设定企业出售产品所获得的利润函数为 V_1 ;在企业使用原有技术进行产品生产时将无法得到政府的创新支持,此时设定企业利润函数为 V_2 ,从而企业总利润函数可表示为 $V = V_1 + V_2$,其中

$$\begin{aligned} V_1 &= (P - D + E)Q_1 + (z - 1)C + tQ_1 \\ &= (\epsilon - N - \delta)Q_1^2 - NQ_1Q_2 + (M - D + E_0 + t_0)Q_1 + (z - 1)C \end{aligned} \quad (1)$$

$$V_2 = PQ_2 - DQ_2 = -NQ_2^2 - NQ_1Q_2 + (M - D)Q_2 \quad (2)$$

则企业总利润函数 V 进一步变为:

$$\begin{aligned} V &= (\epsilon - N - \delta)Q_1^2 - NQ_2^2 - 2NQ_1Q_2 + (M - D + C_0 + Ie^x + t_0)Q_1 \\ &\quad + (M - D)Q_2 + (z - 1)C \end{aligned} \quad (3)$$

为确定企业在利润最大化目标下的最优产量 Q_1 和 Q_2 ,可对式(3)分别求关于 Q_1 和 Q_2 的偏导数,令 $\partial V/\partial Q_1 = 0, \partial V/\partial Q_2 = 0$,整理后得:

$$Q_1 = \frac{C_0 + Ie^x + t_0}{2(\delta - \epsilon)}, Q_2 = \frac{M - D}{2N} - \frac{C_0 + Ie^x + t_0}{2(\delta - \epsilon)} \quad (4)$$

进而企业决定开展创新成果转化的比例就为:

$$s = s(t_0, \epsilon, x) = \frac{Q_1}{Q} = \frac{Q_1}{Q_1 + Q_2} = \frac{N(C_0 + Ie^x + t_0)}{(M - D)(\delta - \epsilon)} \quad (5)$$

由式(5)可得,企业开展创新成果转化的比例 $s(t_0, \epsilon, x)$ 是关于税收补贴统一比率 t_0 、税率调控系数 ϵ 和金融市场效率 x 的函数,分别对其求偏导数则有:

$$\frac{\partial s}{\partial t_0} = \frac{N}{(M - D)(\delta - \epsilon)}, \frac{\partial s}{\partial \epsilon} = \frac{N(C_0 + Ie^x + t_0)}{(M - D)(\delta - \epsilon)^2}, \frac{\partial s}{\partial x} = \frac{NIe^x}{(M - D)(\delta - \epsilon)} \quad (6)$$

由式(4)可知 $\delta - \epsilon > 0$,则从式(6)中可得 $\partial s/\partial t_0 > 0$ 、 $\partial s/\partial \epsilon > 0$ 和 $\partial s/\partial x > 0$,其显示出企业创新成果转化的比例随政府税收统一补贴比率、税收补贴比率调控力度和金融市场效率的提升而增加,进而可得:

命题一:政府税收补贴优惠力度增大、金融市场效率提升都将促进企业创新成果转化。

进一步将式(4)代入式(3)中,整理可得企业的最优利润为 $V^* = \max V$:

$$V^* = \frac{(M - D)^2}{4N} + \frac{(C_0 + Ie^x + t_0)^2}{4(\delta - \epsilon)} + (z - 1)C \quad (7)$$

对式(7)求 t_0 和 z 的偏导数,可得出二者对企业最优利润的影响如下:

$$\frac{\partial V}{\partial t_0} = \frac{C_0 + Ie^x + t_0}{2(\delta - \epsilon)}, \frac{\partial V}{\partial z} = C \quad (8)$$

由式(8)容易看出 $\partial V/\partial t_0 > 0$ 、 $\partial V/\partial z > 0$,表明企业的利润将随政府税收统一补贴比率和直接补贴比率增大而增加,由此可得:

命题二:政府税收补贴和直接补贴手段都将影响企业获得高额利润,在利润最大化前提下,政府直接补贴手段也是推动企业开展创新成果转化的重要保障。

(二)政府行为分析

实现最大化社会福利是政府运行的目标,可将政府社会福利表示为企业利润和消费者剩余的总额再减去政府给予企业的各种补贴额^[16],即社会福利函数 H 为:

$$\begin{aligned} H &= \frac{1}{2}(M - P)Q_1 + V_1 - zC - tQ_1 + \frac{1}{2}(M - P)Q_2 + V_2 \\ &= \frac{(M - D)^2}{8N} + \frac{(C_0 + Ie^x)^2 - t_0^2}{4(\delta - \epsilon)} - \frac{\epsilon(C_0 + Ie^x + t_0)^2}{4(\delta - \epsilon)^2} - C \end{aligned} \quad (9)$$

由式(9)可知社会福利与政府税收补贴统一比率 t_0 、税率调控系数 ϵ 和金融市场效率 x 相关,而与政府直接补贴比率 z 无关。对式(9)求 t_0 的偏导数,可得:

$$\frac{\partial H}{\partial t_0} = \frac{-\delta t_0 - \epsilon C_0 - \epsilon I e^x}{2(\delta - \epsilon)^2} \quad (10)$$

对于式(10)而言,当 $\epsilon \geq 0$ 时, $\partial H/\partial t_0 < 0$,表明社会福利将随着 t_0 的上升而下降;当 $\epsilon < 0$ 时, $\partial H/\partial t_0 > 0$,表明社会福利将随着 t_0 的上升而增长。但在现实中,为达到社会福利最大化目标,政府将确保 $\partial H/\partial t_0 > 0$,即 $t_0 < (-\epsilon C_0 - \epsilon I e^x)/\delta$ 。同时考虑企业愿意进行创新成果转化活动,政府将设定 t_0 的区间为:

$$t_0 \in (0, -\epsilon C_0 - \epsilon I e^x/\delta), \text{且 } \epsilon < 0 \quad (11)$$

由式(11)可得:

命题三:为使得政府和企业均完成各自最大化目标,并保证金融市场效率能推动企业有效进行创新成果转化活动,政府给予企业的税收补贴统一比率必须保持在合理的区间内。

三、模型设定、变量选择与数据来源

(一)模型设定

为检验上述理论分析结论,同时考虑区域法律制度环境、人力资本水平、对外开放程度等也会影响企业创新成果转化活动^[17],进而设定如下计量经济模型:

$$ITE_{it} = \beta_0 + \beta_1 TAX_{it} + \beta_2 SUB_{it} + \beta_3 FIN_{it} + \beta_4 LAW_{it} + \beta_5 EDU_{it} + \beta_6 OPEN_{it} + \lambda_{it} \quad (12)$$

其中, ITE_{it} 、 TAX_{it} 、 SUB_{it} 、 FIN_{it} 、 LAW_{it} 、 EDU_{it} 和 $OPEN_{it}$ 分别表示我国第 i 个省区在第 t 年的工业企业创新成果转化、政府税收补贴比率、政府直接补贴比率、金融市场效率、法律制度环境、人力资本水平和对外开放程度; λ_{it} 为随机波动项。为了检验命题三中涉及的非线性政府税收补贴门槛效应,本文将根据 Hansen^[18]的非动态面板门槛回归建模思路,在式(12)的基础上构建单一门槛模型:

$$ITE_{it} = \theta_1 FIN_{it} I(TAX_{it} \leq \eta) + \theta_2 FIN_{it} I(TAX_{it} > \eta) + a_1 TAX_{it} + a_2 SUB_{it} + a_3 LAW_{it} + a_4 EDU_{it} + a_5 OPEN_{it} + \mu_i + \epsilon_{it} \quad (13)$$

进一步可运用 Hansen 介绍的格栅搜索法、自抽样法(Bootstrap 法)等确定门槛估计值 η 、斜率值 θ ,并对门槛效应显著性及门槛估计值的真实性进行估计。双重或多重门槛模型的构建及相关检验与单一门槛类似,此处不再赘述。

(二)变量选择

变量 ITE_{it} 为 i 省 t 年的工业企业创新成果转化,将以各地区大中型工业企业创新成果生产率代替。借鉴刘小玄和吴延兵^[19]的做法,企业创新成果生产率将通过 DEA 指数法获得,需要的变量包括各地区大中型企业创新产出变量(Y_{it})、创新劳动投入变量(L_{it})和创新资本投入变量(K_{it})。其中变量 Y_{it} 以各地区大中型工业企业新产品销售收入衡量,变量 L_{it} 以各地区大中型工业企业研发人员数量衡量,变量 K_{it} 以各地区大中型工业企业研发内外部经费支出总额衡量。本文将使用 DEAP2.1 软件,并采用规模报酬不变、基于投入导向型 DEA 模型来计算创新成果生产率指数;同时为将 DEA 企业创新生产率进行指数转化,设定基年 $ITE=1$,则次年 ITE 等于前一年 ITE 乘以当年企业创新生产率指数,并以此类推。

变量 TAX_{it} 和 SUB_{it} 分别为 i 省 t 时期政府给予企业的税收补贴比率和直接补贴比率,二者体现政府财政激励程度。借鉴王俊^[20]的做法, TAX_{it} 将以各地区大中型工业企业享受政府针对其开展技术研发活动而减免的税费代替, SUB_{it} 将以各地区大中型工业企业科技创新活动经费筹措中来自政府部门的科技活动资金代替。变量 FIN_{it} 为 i 省 t 时期的金融市场效率,其体现金融支持力度,将以樊纲等^[21]构造的地区“金融市场化”指标来衡量,但由于该数据计算年限只到 2009 年,因此参照张杰等^[22]的做法,将运用一般线性回归预测法来填补 2010 年至 2013 年的缺失值。

借鉴余明贵和潘洪波^[23]的做法,变量 LAW_{it} 将以各地区政府行政收入和罚没收入之和占地方政府财政收入的比例来代替;借鉴潘辉等^[24]的做法,变量 EDU_{it} 将以各地区就业人员人均受教育

年限来衡量,且用各区域 15 岁至 64 岁阶段就业人员受教育年数总和除该阶段就业人员数来计算,其中人口受教育年限总和=6×小学文化人数+9×初中文化人数+12×高中文化人数+16×大专以上文化人数;借鉴施炳展和齐俊妍^[25]的做法,变量 $OPEN_{it}$ 将以各地区商品进出口总值占地区 GDP 的比重来衡量,且所有涉及商品进出口的数据都以人民币兑换美元的年平均中间价格进行相应折算处理。

(三)数据来源

本文数据区间为 2005—2013 年,且考虑西藏数据不详而剔除,因此最终样本涉及 30 个省市区数据。文中变量 L_{it} 、 K_{it} 、 Y_{it} 、 TAX_{it} 、 SUB_{it} 的数据均来源于 2006—2011 年的《工业企业科技活动统计资料》和 2012—2014 年的《工业企业科技活动统计年鉴》。变量 FIN_{it} 的数据来源于 2011 年樊纲等所著《中国市场化指数》一书,变量 LAW_{it} 、 EDU_{it} 、 $OPEN_{it}$ 的数据均来源于 2006—2014 年的《中国统计年鉴》、《中国人口和就业统计年鉴》和各省区历年统计年鉴。此外,2005—2008 年的大中型工业企业研发经费外部支出数据将通过剔除企业科技活动经费外部支出中对其他企业支出数据而获得;以 2005 年为基期,按照 GDP 指数对大中型企业创新研发经费投入、政府税收减免、政府创新资助变量数据进行价格平减,并对政府税收减免和创新资助数据进行对数化处理;按照工业生产者出厂价格指数对大中型工业企业新产品销售收入数据进行价格平减;文中缺失的数据将运用一般线性回归预测法进行填补。文中变量的描述性统计结果如表 1。

表 1 变量描述性统计结果

变量名称	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
ITE	270	1.161	0.894	0.945	1.439
TAX	270	8.931	1.366	2.157	13.553
SUB	270	9.086	1.572	2.302	12.081
FIN	270	2.315	0.986	0.402	8.287
LAW	270	0.112	0.055	0.031	0.266
EDU	270	8.744	1.282	6.458	11.735
OPEN	270	0.349	0.435	0.038	1.822

四、实证检验结果与分析

本文运用 Stata12.0 进行实证研究,首先对门槛效应进行自抽样检验,估计结果如表 2。从表 2 可看出,仅单一门槛效应在 10%的显著性水平下显著,双重门槛效应和三重门槛效应不显著,因此本文将选用单一门槛模型进行分析。

表 2 门槛效应自抽样检验

门槛模型	单一门槛	双重门槛	三重门槛
F 值	8.413 *	15.278	3.963
P 值	0.082	0.308	0.253
1%	17.240	37.421	16.598
5%	12.347	26.108	10.622
10%	8.155	17.334	8.684

注:表中 * * *、* *、* 分别表示在 1%、5%、10%水平下显著,下同;临界值及 P 值均是采用自抽样法模拟 500 次后得到的结果。

在检验门槛效应后,需要估计单一门槛模型的门槛值,表 3 报告了单一门槛模型门槛值的估计结果以及门槛值的 95%置信区间。在门槛值的估计值为 2.169 时,似然比值为 0,且当门槛估计值位于 [1.755,2.486]区间内时,似然比值小于 5%显著性水平下的临界值位于原假设接受域内,即门槛值与实际门槛值相同。在门槛值 η_1 估计出来后便可估计单一门槛模型的参数,其估计结果如下表 4。

表 3 门槛值估计结果

门槛值	估计值	95%置信区间
门槛 1	2.169	[1.755,2.486]

表 4 单一门槛模型参数估计结果

变量	系数
TAX	0.145*** (4.05)
SUB	0.542*** (7.03)
LAW	1.129*** (6.40)
EDU	0.057*** (5.52)
OPEN	0.068* (1.79)
$FIN_{it}I(TAX > 2.169)$	0.036(1.42)
$FIN_{it}I(TAX \leq 2.169)$	0.018*** (3.81)

注：表中括号内为 t 值。

从表 4 估计结果看,在单一门槛模型的五个控制变量中,政府税收补贴比率和直接补贴比率的回归系数为正,且在 1%的水平下通过显著性检验,说明政府税收优惠和直接补贴均对工业企业创新成果转化率具有显著的正向促进作用。不难理解,工业企业科技创新及创新成果转化都需要大量的运转资金,政府税收优惠和财政补贴都是工业企业科技创新及成果转化资金的重要来源,可以有效解决企业科技创新资金短缺问题。另外,法律制度环境、人力资本水平和对外开放度三个变量的系数都显著为正,说明法律制度环境、人力资本水平和对外开放度均对工业企业创新成果转化具有显著促进作用,法律制度环境越好、人力资本水平越高、对外开放程度越高,工业企业科技创新及成果转化效率越高。地区法律制度是保障财政金融服务资源能否有效运用到工业企业科技创新项目中和保障工业企业科技创新成果产权不被侵害的关键,工业企业科技创新及成果转化的有效开展都离不开法律制度的保障。法律制度环境越好,财政科技资金和金融科技资金使用效率越高;知识产业保护力度越大,工业企业科技创新动力越足,从而更有利于企业科技创新及科技创新成果转化。劳动是企业科技创新及成果转化的重要投入要素,劳动者素质的高低直接决定了企业科技创新的质量和效率。一般情况下,劳动者受教育程度越高,其综合素质也越高,创新能力和接受新事物的能力也越强,从而可以促进工业企业科技创新及成果转化。一个地区对外开放程度越高,该地区内经济体参与国际贸易活动越多,工业企业在“走出去”和“引进来”的过程中所吸收到的国内外先进技术越多,科技创新及成果转化效率也就越高。

从表 4 也可看出,当某区域财政税收补贴比率未跨越门槛值 2.169 时,金融市场效率影响区域企业科技创新成果转化效率的系数显著为正,值为 0.018;而当财政税收补贴比率超过门槛值后,金融市场效率系数估计则不显著。这显示出区域金融市场效率与企业科技创新成果转化之间显著存在基于财政税收补贴比率的单一门槛非线性关系。这印证了命题三的结论,说明金融市场效率能对企业科技创新成果转化起到促进作用,但也受到财政税收补贴比率的影响,金融信贷支持并非随财政税收补贴比率的增加而增大,财政税收补贴比率需要维持在合理的区间内。此外,根据单一门槛值可将不同样本省份依次划入高、低两个企业科技创新成果转化效率区域表(表略),通过分析不同省份在各个年份所处的企业科技创新成果转化效率分区可得出,江苏、上海、天津、浙江、广东等大部分沿海省份在 2005—2013 年一直处于高的企业科技创新成果转化区域,而其他省份则一直处于低的企业科技创新成果转化区域。这可能在于沿海地区实体经济发展水平高,地方政府税收收入来源和收入总额相对较多,更有利于企业进行科技创新成果转化活动,而内陆地区受财政政策、经济发展水平、法律制度、对外开放度等因素制约,导致这些区域企业科技创新成果转化进程缓慢。

五、研究结论及政策建议

本文推导了财政激励和金融支持对工业企业创新成果转化的影响机理。结果显示,政府税收补贴和金融市场效率提升均能促进工业企业创新成果转化,财政直接补贴是企业进行创新成果转化的有效保障;同时,为确保工业企业有效开展创新成果转化活动,政府给予工业企业的税收补贴率应维持在合理区域。以财政税收补贴比率为门槛变量并运用 2005—2013 年我国各省区大中型工业企业面板数据的实证结果表明,财政税收补贴、财政直接补贴、金融市场效率都能有效提升工

业企业创新成果转化效率,但金融市场效率对企业科技创新成果转化的影响也显著地存在基于财政税收补贴的单一门槛效应,财政税收补贴比率在相应门槛值内将更能体现金融支持企业科技创新成果转化的作用。此外,法律制度、人力资本水平和对外开放程度也是影响工业企业创新成果转化的重要因素。基于以上研究结论,本文为促进工业企业科技创新成果转化提出如下政策建议:一是要针对具有创新成果转化实力的企业给予财政税收补贴和财政直接补贴激励,在加大财税补贴力度的同时,政府应控制财政税收补贴比率的合理范围。二是要培育适合企业创新成果转化发展的区域金融生态环境,提升区域金融市场融资效率,搭建金融创新机构的区域服务平台,积极鼓励和支持各类金融机构为企业科技创新成果转化提供资金。三是通过法律规制保护企业创新成果,继续完善鼓励企业进行创新成果转化的法律法规,加大对区域知识产权的保护力度,为区域企业创新成果转化活动提供制度保障;四是着力实施区域创新人才培育政策,不断优化区域人力资本,为企业创新积累人力资源和提供人才支持;五是持续扩大区域对外开放程度,便于先进技术和资金流入而推动区域企业创新成果转化,且有效减少落后地区企业创新成果转化发展差距。

参考文献:

- [1] CZARNITZKI D, HUSSINGER K. The link between R&D subsidies, R&D spending and technological performance[J]. ZEW Discussion Paper, 2004: 4-56.
- [2] BALA SUBRAHMANYA M H. Technological innovations in small firms in the north east of England: dimensions and implications [J]. International Journal of Entrepreneurship and Innovation, 2001, 2(3): 141-152.
- [3] MCCLOUD N, KUMBHAKAR C. Do subsidies drive productivity: A cross-country analysis of Nordic dairy farms[J]. Advances in Econometrics, 2008,23: 245-274.
- [4] SISSOKO A. R&D subsidies and firm-level productivity: evidence from France[R]. European Association for Research in Industrial Economics, Discussion Paper Series, 2011, No.201102.
- [5] 白俊红,李婧.政府 R&D 资助与企业技术创新:基于效率视角的实证分析[J].金融研究,2011(6):181-193.
- [6] 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享[J].中国工业经济,2012(7):70-82.
- [7] 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(16):83-87.
- [8] DE TONI A, NASSIMBENI G. Strategic and operational choices for small subcontracting firms-empirical results and an interpretative mode[J]. International Journal of Operations and Production Management (Bradford),1996,16(6):41-55.
- [9] SAWERS J L, PRETORIUS M W, OERLEMANS L A G. Safeguarding SMEs dynamic capabilities in technology innovative SME-large company partnerships in South Africa[J]. Technovation, 2008,28(4):171-182.
- [10] ROSENBUSCH N, BRINCKMANN J, BAUSCH A. Is Innovation Always Beneficial? A Meta-Analysis of the Relationship between Innovation and Performance in SMEs[J]. Journal of Business Venturing, 2011,26(4):441-457.
- [11] 李梅,王英.科技型中小企业技术创新资金支持体系研究[J].科技管理研究,2008(7):105-107.
- [12] 唐丽艳,王国红,张秋艳.科技型中小企业与科技中介协同创新网络的构建[J].科技进步与对策,2009(10):79-82.
- [13] 门玉英,颜慧超,盛建新等.中小企业科技创新中的知识产权问题及对策研究:以湖北省为例[J].科技进步与对策,2011(7):107-110.
- [14] 窦亚芹,李秀真,吴文杰.江苏科技型中小企业自主创新的金融支持研究[J].科技管理研究,2014,34(2):6-10.
- [15] 汪伟,潘孝挺.金融要素扭曲与企业创新活动[J].统计研究,2015,32(5):26-31.
- [16] 生延超.创新投入补贴还是创新产品补贴:技术联盟的政府策略选择[J].中国管理科学,2008(6):184-192.
- [17] 王争,史晋川.中国私营企业的生产率表现和投资效率[J].经济研究,2008(1):114-126.
- [18] HANSEN B E. Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing and inference[J]. Journal of Econometrics,1999, 93(2): 345-368.
- [19] 刘小玄,吴延兵.企业生产率增长及来源:创新还是需求拉动[J].经济研究,2009(7):45-54.
- [20] 王俊.政府 R&D 资助与企业 R&D 投入的产出效率比较[J].数量经济技术经济研究,2011(6):93-106.
- [21] 樊纲,王小鲁,朱恒鹏.中国市场化指数:各地区市场化相对进程 2011 年报告[M].北京:经济科学出版社,2011.
- [22] 张杰,景军,吴学雅等.中国自杀率下降趋势的社会学分析[J].中国社会科学,2011(5):97-113.
- [23] 余明桂,潘红波.政治关系、制度环境与民营企业银行贷款[J].管理世界,2008(8):9-21.
- [24] 潘辉,冉光和,张冰,李军.金融集聚与实体经济增长关系的区域差异研究[J].经济问题探索,2013(5):102-107.
- [25] 施炳展,齐俊妍.金融发展、企业国际化形式与贸易收支[J].世界经济,2011(5):42-73.

责任编辑 张颖超

网 址: <http://xbbjb.swu.edu.cn>