

研发补贴促进新能源汽车产业创新了吗?

邵 慰, 孙阳阳, 刘 敏

(浙江财经大学经济学院, 浙江 杭州 310018)

摘 要: 为提升新能源汽车产业创新能力, 我国政府对新能源汽车产业进行大规模的研发补贴。研发补贴政策的效果是否跟预期一致, 理论界还缺乏系统、详细的研究。基于此, 本文利用2009~2016年83家新能源汽车上市公司样本数据, 从“研销比”和专利数量视角切入, 构建个体固定效应模型进行实证研究。分析结果表明, 政府研发补贴政策对激发企业的研发积极性具有重要的促进作用。为增强政府研发补贴政策效果, 本文提出优化研发补贴评审机制、提高研发补贴政策透明度等建议。

关键词: 新能源汽车; 技术创新; 政府研发补贴

中图分类号: F423.3

文献标识码: A

文章编号: 1004-4892(2018)10-0011-08

2017年中国汽车产销量分别为2901.5万辆和2887.9万辆, 我国的汽车市场规模已经跃居世界首位。其中, 新能源汽车销量为55.64万辆, 与政府规划到2025年新能源汽车年度销量达到700万辆的目标尚有不小的距离。汽车产业具有资本密集型和技术密集型等显著特点, 但由于自主品牌竞争力不强, 我国汽车产业技术与西方发达国家尚有较大差距^[1]。基于这两方面的考量, 我国大力发展新能源汽车产业, 并将提高新能源汽车企业的技术创新能力作为行业发展的突破口。为更好地发挥中央财政对新能源整车项目及关键零部件开发的支持作用, 财政部、工信部和科技部于2012年9月联合出台《新能源汽车产业技术创新财政奖励资金管理暂行办法》^[2]。2014年, 国务院发布《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》, 为此前新能源汽车产业在发展过程中遇到的难题提供有效的解决办法。数据显示, 自2009年至2016年底中央财政累计对新能源汽车的创新补助资金高达334.35亿元, 但相关研究表明政府对企业创新进行直接资助的政策通常因为主体之间的信息不对称而造成政策实际效果没有达到理想目标^[3]。近些年, 诸多骗补事件频繁曝出也引起各界对政府研发补贴政策是否真正促进新能源汽车企业创新的热烈讨论。

基于以上问题, 本文利用2009~2016年83家新能源汽车上市公司的数据, 通过构建相关模型, 对政府研发补贴与新能源汽车企业技术创新的作用机理进行剖析, 从而更加系统地探究政府研发补贴政策对新能源汽车企业研发创新的影响。

一、相关文献综述

当今理论界对政府研发补贴是否促进新能源汽车产业创新水平没有达成共识。有学者认为技术创新是促进新能源汽车发展关键, 而新能源汽车企业的研发活动需要承担高成本和高风险, 所以政

收稿日期: 2017-12-18

基金项目: 国家社会科学基金项目(17BJY085); 中国博士后科学基金项目(2017M620236)

作者简介: 邵慰(1979-), 男, 辽宁丹东人, 浙江财经大学经济学院副教授, 博士; 孙阳阳(1992-), 男, 河南洛阳人, 浙江财经大学经济学院硕士生; 刘敏(1995-), 女, 湖南衡阳人, 浙江财经大学经济学院硕士生。

府通过财政补贴对新能源汽车企业技术创新活动进行干预是必要的。刘兰剑等(2013)认为近年来我国制定和实施的大量支持政策,极大地推动新能源汽车相关技术的创新^[4]。顾瑞兰(2013)认为我国新能源汽车由于存在技术瓶颈,短期内很难取得较快发展,若要突破技术瓶颈就需要政府资金的大力支持^[5]。但也有学者对政府研发补贴政策的实际效果产生质疑。由于技术衡量标准难以确定,政府很难对企业的研发效果进行定量评估,政府研发补贴就可能没有促进新能源汽车企业技术创新水平的提高。李永友等(2017)通过研究发现企业面对政府补助时有两种类型的行为反应:一类企业行为是不进行任何创新行为,仅仅通过“创新信号”骗取政府补助;另一类行为是政府补助反而对企业的创新行为产生挤出效应^[6]。此外,杨解君等(2017)认为现阶段我国对新能源汽车企业补贴大多以政府政策体现,缺乏法律层面的制度支持,最终不利于新能源汽车企业创新水平的提升^[7]。

根据以上分析,明确政府关于新能源汽车企业研发补贴的实际效果意义重大。因此,本文以上市公司数据为研究样本,分析政府研发补贴对新能源汽车企业技术创新的作用效果,为政府研发补贴政策的争论提供有益参考。

二、理论分析与研究假说

新能源汽车产业是战略性新兴产业,技术创新是推动该产业快速发展的关键所在,但创新活动的外部性、高投入特征使新能源汽车企业缺乏创新动力。当企业面对巨额的资金成本时,由于资金有限,只能对创新活动望洋兴叹。此时,政府对企业进行创新补贴,可降低企业的研发成本,从而提高企业的研发投入水平。郭晓丹(2011)的研究认为政府的研发补贴有时并没有直接带来企业研发支出的增加,但在研发补贴政策的影响下产生很多的专利成果,这表明政府的研发补贴政策对提高企业的创新积极性具有激励作用^[8]。我们可以将研发补贴政策的激励效应概括为三种传导机制:(1)政府向企业研发补贴为企业的研发活动承担一定的经济风险,降低企业因创新失败带来的收益损失,从而激励企业增加研发投入;(2)政府的研发补贴具有溢出效应,可降低企业其他研发项目的成本。王刚刚等(2017)指出我国的研发补贴有一部分是针对研发设备的更新升级,在设备更新升级完成后就可以提高该设备的使用效率,进而间接减少使用该研发设备的其他研发活动的固定成本^[9]。(3)政府的研发补贴有助于拓宽企业研发资金的融资渠道。目前,我国的资本市场发展不够完善,高风险的创新项目很难获得投资,此时政府的研发补贴就成为投资机构判断企业发展质量的标准,从而有利于解决企业研发资金不足的问题。因此,本文提出假说1:政府研发补贴对促进新能源汽车企业研发支出增加具有显著的激励效应。

由于信息不对称和道德风险的存在,政府的研发补贴政策效果受到其他一些因素的影响。张杰等(2015)的研究发现知识产权保护越弱,政府的创新补贴政策的实施效果就越明显^[10]。解维敏(2009)认为所有制不同的企业,其面对的融资难度不同,政府研发补贴政策对企业激励效应也有很大的差别^[11]。程虹(2016)的研究认为劳动力成本对企业的技术创新和政府创新补贴政策实施效果具有重要影响^[12]。在企业面临诸如劳动力成本上升的情况下,它可能改变研发资金的用途,政府的研发补贴效果就受到抑制。此外,理论界也普遍关注企业规模对政府创新补贴政策效果产生的影响。王俊(2011)认为政府研发补贴政策对中小企业的激励效果更为明显^[13]。规模越大的企业,面临的资金约束更少,对政府研发补贴资金反应不敏感,故政府研发补贴政策对规模大的企业实施效果不佳。基于以上分析,本文提出假说2:政府对新能源汽车企业的研发补贴政策效果受到企业规模、企业劳动力成本等企业特征因素的影响。

三、数据来源和变量选取

(一) 数据来源与处理

本文的数据主要来自新能源汽车上市企业的年报和同花顺数据库，在数据选择方面做出以下说明：首先，选取新能源汽车企业中的上市公司作为研究样本是因为上市公司信息透明度高，公布的数据也相对比较完整；其次，由于数据的可得性，极个别企业的数据无法搜集，本文参考 Flannery and Rangan(2006)的数据处理技巧，将无法搜集到的数据用 0 代替。

(二) 变量选取

1. 被解释变量。已有研究通常采用两种方法对企业的技术创新水平进行测度。一部分学者采用企业的研发投入衡量企业创新水平。冯根福等(2008)以研销比作为企业创新的工具变量，分析上市公司治理与企业技术创新的关系^[14]。另一部分学者以专利产出衡量创新水平。余明桂等(2016)以专利数量衡量企业的创新产出，研究发现产业政策能显著提高被鼓励行业中企业发明专利数量^[15]。但专利水平不容易受到企业管理层的控制，本文综合考虑后选择以研销比衡量新能源汽车企业的技术创新并记为 R_Dint 。

2. 解释变量。政府的研发补贴作为解释变量，它的数据搜集具体方法是在附注中的“营业外收入”科目下找到“政府补贴”这一子科目，该子科目列有具体的明细数据。如果某个上市公司的该子科目没有相关明细，我们就通过查询公司年报中“非流动负债”中包含的“政府补贴”子项目的详细数据，将期初与期末做差而得到该公司本年度总的结转额，最后将搜到的数据与公司公布的信息进行比对，从而得到最终需要的数据^[16]。政府研发补贴记为 Gov 。

3. 控制变量。(1) 企业规模。聂辉华等(2008)以中国规模以上的工业企业数据为研究背景，实证发现适度的规模和市场竞争能有效地提高企业创新能力^[17]。因此，本文将企业规模作为企业技术创新的控制变量并记为 $lnSize$ 。(2) 企业年龄。Phelps 等(2010)提出企业的资本积累可能改变企业的创新情境^[18]。越早上市的企业有着一定的市场积累，对研发风险可能有着更强的承受能力，那么它进行技术创新的积极性就越高，我们将企业年龄作为企业创新的控制变量并记为 Age 。(3) 企业性质。Luo et al 等(2011)学者强调企业的所有制类型对政府创新补贴政策的反应不同^[19]。这是因为不同产权结构的企业面临的激励不同，国有企业的经理人综合考虑自己的政治利益和经济利益，进而不愿意从事风险高、投资回报周期长的企业创新活动。若企业性质为非国有企业，则他会通过提高创新能力来增强自身的竞争力。企业性质变量记为 $State$ 。(4) 资本结构。企业的资产负债率对企业研发活动具有重要影响。汪晓春(2002)认为拥有低杠杆率的企业面临的创新融资压力小，其创新活动的积极性就越高^[20]。资本结构变量记为 $Leve$ 。(5) 应付职工薪酬。通过对文献分析，我们发现应付职工薪酬的增加，一方面企业可能由于成本上升而减少研发费用的支出，另一方面劳动力成本上升也促使企业进行创新。程虹等(2016)的研究发现劳动力成本上升加快大规模企业的创新速度，而对中小企业产生的影响并不明显^[12]。因此，本文把企业应付职工薪酬作为控制变量并记为 $Wage$ 。

表 1 变量定义

变量	定义
研销比(R_Dint)	企业研发支出与销售收入的比值
政府研发补贴(Gov)	政府给予企业的研发补贴额
企业规模($lnSize$)	企业总资产的对数
企业年龄(Age)	依据企业上市时间进行计算
企业性质($State$)	以证监会的行业划分为标准，国有为 1，其他为 0
资本结构($Leve$)	根据企业的资产负债率计算
应付职工薪酬($Wage$)	企业支付给职工的工资、福利及保险费用之和

注：部分指标数据来自对同花顺数据库和公司年报数据的整理，政府研发补贴包括直接补贴和间接补贴。

四、模型建立与实证分析

(一) 模型建立

为鼓励新能源汽车产业的发展,政府对其给予各种形式的补贴,既有供给端的生产补贴,也有需求端的消费者补贴。本文的研究重点在于政府对新能源汽车的研发补贴,该项补贴政策的目的在于激发新能源汽车企业的创新积极性,增强新能源汽车的技术创新能力,因此选择以企业的技术创新水平作为政府研发补贴政策的判断标准。针对前面已经选定的变量,我们构建如下的两个模型:

$$\ln R_Dint_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Gov_{it} + \alpha_2 \ln Size_{it} + \alpha_3 \ln Wage_{it} + \alpha_4 \ln Age_{it} + \alpha_5 State_{it} + \alpha_6 Leve_{it} + \eta_i + \mu_t + \xi_{it} \tag{1}$$

$$\ln R_Dint_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Gov_{it} + \alpha_2 \ln Size_{it} * \ln Gov_{it} + \alpha_3 \ln Wage_{it} * \ln Gov_{it} + \alpha_4 \ln Age_{it} * \ln Gov_{it} + \alpha_5 State_{it} * \ln Gov_{it} + \alpha_6 Control_{it} + \eta_i + \mu_t + \xi_{it} \tag{2}$$

模型(1)是对政府研发补贴与新能源汽车企业创新的相关性分析,并加入控制变量。模型(2)在模型(1)的基础上进一步分析政府创新补贴政策的具体实施效果,本文重点分析模型(2)的实证结果。其中,*i*表示第*i*个企业,*t*表示第几年, α_0 为该模型的截距项, $\alpha_1 - \alpha_6$ 为系数, η_i 、 μ_t 和 ξ_{it} 分别表示企业偏差、时间效应偏差和纯随机扰动项,*Control_{it}*是控制变量。在(2)式中,如果交互项系数为正,意味着该因素对政策效果的发挥具有正相关作用,反之则说明该因素限制政府创新补助效果的发挥。本文对2009~2016年上市的新能源汽车公司的面板数据进行处理,最终选择个体固定效应模型。

(二) 实证分析

1. 描述性统计。表2为主要变量的描述性统计。研销比的平均值为3.603%,说明平均而言样本中企业研发投入占销售收入的比重为3.603%。其中,研销比的最小值为0,最大值为13.51%。

表2 主要变量的描述性统计(N=664)

变 量	值	标准差	最小值	最大值
R_ Dint	3.603	1.990	0.000	13.510
Gov	10030.560	32306.130	0.000	398500.400
Size	13.029	1.386	9.483	17.894
Wage	21041.570	75747.130	33.470	1015473.000
Age	7.973	6.181	0.000	23.000
State	0.337	0.473	0.000	1.000
Leve	45.190	18.522	5.020	95.600

注:表中数据运用 Stata13 软件处理而得。

表3 政府研发补贴与新能源汽车创新的系数分析

变量	(1.1)	(1.2)	(1.3)	(1.4)	(1.5)
常数 α_0	0.214(0.197)	1.650*** (0.000)	0.312* (0.059)	0.339** (0.040)	0.820*** (0.006)
lnGov	0.115*** (0.000)	0.172*** (0.000)	0.130*** (0.000)	0.123*** (0.000)	0.119*** (0.000)
lnSize		-0.143*** (0.001)			
lnAge			-0.108** (0.023)		
State				-0.551*** (0.000)	
lnLeve					-0.172** (0.020)
Control	控制	控制	控制	控制	控制
模型	FE	FE	FE	FE	FE
N	654	654	578	654	654

注:括号内为相应统计量的概率p值,***、**和*分别表示显著性水平为1%、5%和10%。下表同此。

2. 政府研发补贴与企业创新的回归系数。从表 3 可以看出, R_Dint 与 Gov 呈正相关, 即随着政府对企业研发补贴的投入增加, 企业的研发强度提高。 R_Dint 与 $\ln Size$ 呈负相关, 说明企业的规模越大, 其研发强度越低。 R_Dint 与 $State$ 呈显著负相关, 意味着企业性质越偏向于国有, 则越不利于调动企业的研发积极性。这初步说明政府研发补贴有助于提高新能源汽车企业的研发积极性, 政府补贴的具体效果还需后文的进一步分析。

3. 研发补贴政策的实施效果。我们采用模型(2)分析政府研发补贴对新能源汽车企业研销比的政策效果(回归结果如表 4 所示)。

表 4 政府研发补贴对新能源汽车企业研销比的效果分析

变量	(2. 1)	(2. 2)	(2. 3)	(2. 4)	(2. 5)
常数 α_0	0. 2147(0. 197)	0. 254(0. 247)	3. 440 *** (0. 000)	2. 350 *** (0. 000)	2. 316 *** (0. 000)
$\ln Gov$	0. 115 *** (0. 000)	0. 298 *** (0. 002)	0. 065 ** (0. 013)	0. 170 *** (0. 000)	0. 189 *** (0. 000)
$\ln Size \times \ln Gov$		-0. 013 ** (0. 041)			
$\ln Wage \times \ln Gov$			-0. 013 *** (0. 000)		
$\ln Age \times \ln Gov$				-0. 010 * (0. 068)	
$State \times \ln Gov$					-0. 042 ** (0. 012)
Control	控制	控制	控制	控制	控制
模型	FE	FE	FE	FE	FE
N	654	654	654	578	654

在表 4 中, (2. 1) 是仅考虑政府研发补贴的估计结果, (2. 2) ~ (2. 5) 是把企业规模、应付职工薪酬、企业年龄和企业性质等因素考虑在模型中的回归结果。(2. 1) 显示政府创新补助的系数为正, 表明政府研发补贴有利于提高企业增加研发支出的积极性。系数为 0. 115 意味着政府创新补助每增加 1%, 企业的研销比增加约 0. 115%, 这说明政府研发补贴正向激励作用的存在, 从而验证假说 1 的正确性。从(2. 2) ~ (2. 5) 的估计结果来看, 企业规模与政府研发补贴的效果呈负相关, 表明新能源汽车企业规模越大, 政府研发补贴的激励效果越不明显。有关研究表明, 在新兴产业发展过程中, 中小企业有着较强的创新能力^[21]。应付职工薪酬与政府研发补贴的交互系数显著为负, 表明应付职工薪酬越多, 越不利于发挥政府创新补贴的政策效果。企业年龄与政府研发补贴的系数在 1% 的水平上显著为负, 即在新能源汽车行业, 后上市的企业有更强的创新动力, 政府研发补贴的激励效果越明显。

值得注意的是, 企业性质与政府研发补贴政策的交互项系数显著为负, 表明政府研发资助的效果对国有企业可能更差。国有企业由于经营目标多样化, 加上技术研发的复杂性, 导致国有股东及其代理人对研发投入动力不足。对非国有的新能源汽车企业来说, 追求利润最大化是其唯一目的, 因此它会充分利用研发资金来提高创新能力。这也验证假说 2 是正确的。此外, 我们经过检验发现构建模型不存在严重的异方差问题。

(三) 有关内生性问题的处理

政府对企业创新补贴时受一些与创新无关因素的影响, 这意味着政府研发补贴可能不属于严格意义上的外生变量。虽然在构建模型时对可能的偏好因素进行了控制, 但仍有可能因为遗漏变量而产生内生性。Arellano 和 Bover 等提出系统广义矩估计方法, 它在差分广义矩估计的基础上增加了解释变量的一阶差分滞后项作为原水平方程的工具变量, 并将水平方程和差分方程作为一个系统同时对其进行估计^[22]。因此, 本文把企业研发投入的滞后一期项引入到前文构建的模型中并作为解释变量, 建立动态面板数据模型, 分析政府研发补贴对新能源汽车企业的研发投入的影响(估计结果如表 5 所示)。

表 5 政府研发补贴对新能源汽车企业研销比的动态面板回归结果

变 量	(3.1)	(3.2)	(3.3)	(3.4)	(3.5)
常数 α_0	1.605 (0.186)	0.243 (0.281)	0.899 (0.484)	0.019 * (0.068)	1.381 ** (0.255)
$\ln R_dint(-1)$	0.496 *** (0.000)	0.280 *** (0.000)	0.491 *** (0.000)	0.456 *** (0.000)	0.482 *** (0.000)
$\ln Gov$	0.098 *** (0.004)	0.186 * (0.067)	0.205 *** (0.002)	0.113 *** (0.003)	0.046 (0.296)
$\ln Size \times \ln Gov$		-0.008 * (0.072)			
$\ln Wage \times \ln Gov$			-0.014 * (0.068)		
$\ln Age \times \ln Gov$				-0.016 ** (0.024)	
$State \times \ln Gov$					-0.117 * (0.059)
N	487	487	487	444	487

从(3.1)~(3.5)可以看出,企业滞后一期研发投入对本期企业的研发支出具有显著影响。在各个模型下,政府研发补贴对企业的研发密度的激励作用与静态面板估计结果相比较有所降低,在加入企业性质与政府研发补贴政策交互项后,研发补贴政策的激励作用变得不显著,其原因可能是动态面板数据控制了遗漏变量的影响。在(3.2)~(3.5)中,企业规模、应付职工薪酬、企业年龄和企业性质与政府研发补贴的交互项系数为负,这与静态估计结果一致,从而支持了本文的结论。

五、稳健性检验

为保证实证结果的准确性,我们从企业创新产出方面测度新能源汽车企业创新能力,采用企业的专利申请数量作为创新产出的代理变量并记为 Patent。由于新能源汽车行业是新兴领域,发明专利产品难度大,导致专利数据量过小。因此,本文采用发明型、实用型和外观型专利数据之和来衡量企业的专利数量。我们将 83 家新能源汽车上市企业在 2009~2016 年申请专利数量作为研究样本,构建以下的模型,综合分析政府研发补贴对企业专利产出的影响(具体结果见表 6 所示)。其中,Patent 表示新能源汽车企业的专利产出,其他变量与前文一致。

$$Patent_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Gov_{it} + \alpha_2 Size_{it} * Gov_{it} + \alpha_3 Wage_{it} * Gov_{it} + \alpha_4 Age_{it} * Gov_{it} + \alpha_5 State_{it} * Gov_{it} + \alpha_6 Control_{it} + \eta_i + \mu_t + \xi_{it} \quad (3)$$

表 6 政府研发补贴对新能源汽车企业专利产出的影响

变量	(4.1)	(4.2)	(4.3)	(4.4)	(4.5)
常数 α_0	-937.036 ** (0.029)	-41.425 (0.652)	-911.952 ** (0.026)	-994.602 *** (0.006)	-153.231 (0.688)
Gov	0.007 *** (0.000)	0.010 *** (0.000)	0.009 *** (0.000)	0.012 *** (0.000)	0.046 *** (0.000)
Size \times Gov		-2.27e-10 *** (0.000)			
Wage \times Gov			-5.86e-09 *** (0.002)		
Age \times Gov				-0.001 * (0.096)	
State \times Gov					-0.039 *** (0.000)
Control	控制	控制	控制	控制	控制
模型	FE	FE	FE	FE	FE
N	661	661	661	661	661

表 6 中(4.1)仅将政府研发补助列入企业专利产出模型中,(4.2)~(4.5)是依次考察企业规模、应付职工薪酬、企业年龄和企业性质与政府创新补助交互关系的回归结果。从(4.1)来看,政府研发补贴对新能源汽车企业的专利产出具有显著的正向影响。(4.2)~(4.5)表明加入交互项的各模型中,政府研发补贴的正向激励效应仍然是显著的,这是因为政府研发补贴使企业的创新风险降低,最终带动企业创新产出的增加。(4.2)显示政府研发补贴与企业规模的交互系数显著为负,表明企业规模对政府创新资助产生抑制作用。(4.3)显示应付职工薪酬与政府研发补贴的系数为

负,即政府的研发资金有可能被企业用来应对劳动力成本的上升,这抑制政府研发补贴的政策效果。(4.4)显示企业年龄与政府研发补贴的交互项系数为负,表明上市越晚的新能源汽车企业具有更高的创新积极性。(4.5)显示企业性质与政府研发补贴的交互项系数为负,表明政府对国有企业的补贴并没有促使其创造更多的专利,这可能是由于国有企业获得政府研发补贴时具有优势,从而导致对政府研发补贴资金的使用效率关注较少,没有高效地从事研发创新。上述检验表明,无论是采用创新投入还是专利产出作为衡量企业创新的工具变量,二者的结论是相同的,因而再次证明本文提出的原假说是正确的。

六、结论与建议

本文选择2009~2016年83家新能源汽车上市企业作为研究样本,分析新能源汽车企业的创新水平与政府研发补贴政策的关系。整体而言,政府对新能源汽车企业的研发补贴是有效的,即政府补贴有利于促进企业提高研发水平和创新产出水平;对新能源汽车企业而言,企业规模越小、应付职工薪酬越少、上市时间越短、企业性质越偏向于非国有,政府研发补贴政策的实施效果越明显。

本文的研究结论引发我们对新能源汽车企业研发补贴政策的反思。虽然政府对新能源汽车企业的研发补贴是有效的,但仍存在部分企业对政府补贴的“骗补”行为。那么,如何纠正这一扭曲行为是优化政府补贴政策的关键所在。为此,本文提出两点建议:首先,优化研发补贴评审机制,对不同企业实施差异化的补贴政策。政府在进行评审时,要坚持创新效率优先的原则,综合考虑企业的所有制、企业年龄和企业规模等因素,确保政府研发补贴资金发挥应有效果;其次,政府在实施研发补贴政策时,要及时公布受补贴企业名单,使企业申请的专利和具体的研发技术透明化,明确研发补贴资金的使用方向。

当然,新能源汽车产业创新能力的提升不是一蹴而就的,其支撑体系的构建需要多种政策措施相互配合,如此才能达到预期效果。由于现阶段新能源汽车行业中企业层面数据非常缺乏,本文仅采取2009~2016年83家新能源汽车上市公司作为研究样本,后续的研究将搜寻更多的微观数据来予以丰富,研究思路也转移到影响新能源汽车产业创新的内部治理因素,从而加强对企业内部治理环境与企业创新关系的分析。

参考文献:

- [1] 邵慰,李怀.中国汽车产业自主创新机制研究[J].财经问题研究,2013,(4):21-28.
- [2] 侯沁江,陈凯华,蔺洁,段佩伶.中国新能源汽车产业创新系统功能演化研究[J].工业技术经济,2015,(3):12-14.
- [3] 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):87-92.
- [4] 刘兰剑,宋发苗.国内外新能源汽车技术创新政策梳理与评价[J].科学管理,2013,(1):66-70.
- [5] 顾瑞兰.促进我国新能源汽车产业发展的财税政策研究[D].北京:财政部财政科学研究所博士学位论文,2013.
- [6] 李永友,叶倩雯.政府科技创新补贴的激励效应及其机制识别——基于企业微观数据的经验研究[J].财经论丛,2017,(12):22-32.
- [7] 杨解君,杨高臣.打造从政策到法律的补贴制度升级版——以新能源汽车骗补为切入点[J].江西社会科学,2017,(5):187-194.
- [8] 郭晓丹,何文韬,肖兴志.战略性新兴产业的政府补贴、额外行为与研发活动[J].宏观经济研究,2011,(11):63-65.
- [9] 王刚刚,谢富纪,贾友.R&D补贴政策激励机制的重新审视——基于外部融资激励机制的考察[J].中国工业经济,2017,(2):60-78.
- [10] 张杰,陈志远,杨连星,新夫.中国创新补贴政策的绩效评估:理论与证据[J].经济研究,2015,(10):4-17.
- [11] 解维敏,唐清泉,陆珊珊.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数据[J].金融研究,2009,(6):93-96.

- [12] 程虹, 唐婷. 劳动力成本上升对不同规模企业创新行为的影响——“来自中国企业-员工匹配调查”的经验证据 [J]. 科技进步与对策, 2016, (23): 70-75.
- [13] 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.
- [14] 冯根福, 温军. 中国上市公司治理与企业技术创新关系的分析 [J]. 中国工业经济, 2008, (7): 94-97.
- [15] 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): 5-20.
- [16] 陆国庆, 王舟, 张春宇. 中国战略性新兴产业政府创新补贴的绩效研究 [J]. 经济研究, 2014, (7): 44-48.
- [17] 聂辉华, 谭松涛, 王宇峰. 创新、企业规模和市场竞争: 基于中国企业层面的面板数据分析 [J]. 世界经济, 2008, (7): 57-66.
- [18] Phelps C. C. A Longitudinal Study of the Influence of Alliance Network Structure and Composition on Firm Exploratory Innovation [J]. Academy of Management Journal, 2010, 53(4): 890-913.
- [19] Luo Y., Zhao H., Wang Y., et al. Venturing Abroad by Emerging Market Enterprises [J]. Management International Review, 2011, 51(4): 433-459.
- [20] 汪晓春. 企业创新投资决策的资本结构条件 [J]. 中国工业经济, 2002, (10): 89-95.
- [21] 董晓庆, 赵坚, 袁朋伟. 企业规模与技术创新能力的关系研究 [J]. 北京交通大学学报(社会科学版), 2013, (4): 15-18.
- [22] 郭兵, 罗守贵. 地方政府财政科技资助是否激励了企业的科技创新? ——来自上海企业数据的经验研究 [J]. 上海经济研究, 2015, (4): 70-78.

Have R&D Subsidies Promoted the Innovation in the New Energy Vehicle Industry?

SHAO Wei, SUN Yangyang, LIU Min

(School of Economics, Zhejiang University of Finance and Economics, Hangzhou 310018, China)

Abstract: In order to promote the innovation ability of the new energy automobile industry, our government has carried out a large-scale research and development subsidy to the new energy auto industry. But whether the effect of the government's R & D subsidy policy is consistent with the expectation, there has been a lack of systematic and detailed research in the theoretical circle. In view of this, based on the sample data of the new energy vehicle listed companies from 2009 to 2016, from the perspective of "research and sales ratio" and the number of patents, this paper constructs an individual fixed effect model for empirical research. The results show that the government's R & D subsidy policy plays an important role in stimulating the R & D enthusiasm of the enterprises. In order to enhance the government R & D subsidy policy effect, this paper puts forward some policy recommendations to optimize the R & D subsidy review mechanism and improve the transparency of R & D subsidy policy.

Key words: New Energy Vehicles; Technological Innovation; Government Research and Development Subsidies

(责任编辑: 化 木)