

政府补贴对新能源汽车企业研发投入的影响研究

徐亦飞

上海工程技术大学管理学院, 上海

收稿日期: 2023年7月25日; 录用日期: 2023年9月20日; 发布日期: 2023年9月27日

摘要

目前, 我国新能源汽车企业面临补贴退坡的挑战, 因此, 研究政府补贴对企业研发投入的影响对于调整补贴政策、实现新能源汽车产业的高质量发展至关重要。本文以2009~2021年99家新能源汽车制造业上市公司的面板数据作为研究样本, 构建个体固定效应模型和随机效应模型实证分析了政府补贴对企业研发投入的影响效果, 同时还深入分析了是否存在所有制差异、企业年龄差异、企业规模差异和地区差异。分析结果表明, 总体来看, 政府补贴政策能够显著促进新能源汽车企业的研发投入。从宏观层面来看, 政府补贴对研发投入在东部企业中更为显著正向影响; 从微观层面来看, 在国有企业、经验丰富企业和大规模企业中政府补贴对研发投入的正向影响更为显著。因此, 为增强政府补贴政策效果, 本文提出完善改进政府补贴的监督管理、提高研发补贴政策透明度等建议。

关键词

新能源汽车, 政府补贴, 研发投入

Research on the Impact of Government Subsidies on R&D Investment of New Energy Vehicle Enterprises

Yifei Xu

School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: Jul. 25th, 2023; accepted: Sep. 20th, 2023; published: Sep. 27th, 2023

Abstract

Presently, Chinese new energy vehicle enterprises are confronted with the challenge of subsidy

reduction. Hence, investigating the influence of government subsidies on firms' research and development (R&D) investment becomes imperative for calibrating subsidy policies and achieving the high-quality development of the new energy vehicle industry. This study utilizes panel data from 99 listed companies in the new energy vehicle manufacturing sector for the period 2009 to 2021 as the research sample. Employing both individual fixed-effects and random-effects models, we empirically analyze the impact of government subsidies on firms' R&D investment, while also conducting in-depth examinations of potential heterogeneities such as ownership distinctions, firm age discrepancies, firm size disparities, and regional variations. The empirical findings reveal that, on the whole, government subsidy policies significantly stimulate R&D investment in new energy vehicle enterprises. From a macro-level perspective, government subsidies demonstrate a more pronounced positive influence on R&D investment in eastern enterprises. At the micro-level, such subsidies exhibit a more substantial positive effect in state-owned enterprises, experienced firms, and large-scale entities. Consequently, to augment the efficacy of government subsidy policies, this paper puts forth recommendations such as enhancing the supervision and administration of government subsidies and bolstering the transparency of R&D subsidy policies.

Keywords

New Energy Vehicle, Government Subsidies, R&D Investment

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

二十大报告指出, 加快实施创新驱动发展战略。以国家战略需求为导向, 集聚力量进行原创性引领性科技攻关, 坚决打赢关键核心技术攻坚战。新能源汽车产业作为我国推动绿色发展和应对气候变化的关键领域, 在全球范围内成为竞争的焦点。发展新能源汽车产业被视为世界主要国家争夺新一轮经济和科技发展制高点的重要战略举措。2009年3月, 中国国务院发布的《汽车产业调整和振兴规划》, 首次提出大规模发展新能源汽车的目标, 通过国家财政补贴启动了我国“十城千辆”这一标志性计划。2010年, 新能源汽车产业被国务院正式确立为七大战略性新兴产业之一, 成为国家未来重点发展的方向。

目前, 我国新能源汽车产业面临着一系列问题。其中, 核心技术创新能力不强、质量保障体系有待完善、基础设施建设滞后、产业生态不健全以及市场竞争的加剧是最主要的问题。这些问题的存在对新能源汽车产业的发展带来了一定的挑战, 需要采取相应的措施来解决和改进。为了应对这些问题, 财政部、工业和信息化部、科技部和发展改革委于2021年12月联合发布了《关于2022年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》, 其中提出了保持技术指标体系稳定、平缓补贴退坡力度的原则。政府补贴在过去几年对新能源汽车企业的发展起到了积极的推动作用, 激发了企业的研发热情和技术创新能力。然而, 随着补贴退坡政策逐渐实施, 企业面临着更加激烈的市场竞争压力。

政府补贴政策也存在着一些问题和挑战。过度依赖补贴可能导致企业过度依赖政府支持, 降低了市场竞争和创新动力。此外, 政府补贴退坡可能对企业的研发创新和行业发展前景带来不利影响。因此, 为了应对这一问题, 需要进行补贴政策的调整, 并加强企业自主创新能力的提升。这样的举措对于确保企业的持续创新和行业的健康发展至关重要。已有学术研究对政府补贴是否促进了企业的创新研发存在争议, 这必然给政府补贴政策的进一步优化和调整带来了困扰。伍红等(2021)的研究结果表明政府补贴显著促进了企业的研发投入[1]。然而, 也有学者研究发现, 政府补贴对企业的研发投入产生了负向或者不显著的影响

[2]。还有一些学者认为只有适度的政府补贴才能激励企业创新，而高额的补贴抑制了企业创新[3]。

2. 文献回顾与研究假设

2.1. 文献综述

彭红星等(2020)的研究认为政府补贴是促进企业创新活动的重要政策工具之一[4]。政府补贴不仅是政府干预经济的一种手段，同时也是一种政策工具。政府补贴是一种常见的产业政策手段，在促进经济发展和调节市场经济的过程中发挥着重要的作用。政府补贴既能够直接作为企业研发投入的资金来源，缓解企业在研发创新方面的外部性压力，又能够向市场传达积极信号，增强投资者信心。

关于政府补贴究竟为新能源汽车企业带来了什么，新能源汽车企业在政府补贴的作用下是否加大技术研发创新，以往研究仍有争论。大量学者研究表明政府补贴没有达到预想的效果。周亚虹等(2015)研究发现政府补贴可能仅仅只是促进了企业的盈利优势[5]。魏志华等(2015)研究认为政府补贴给高管带来更高的薪酬，而对企业研发投入作用效果甚微[6]。彭红星等(2020)研究发现政府补贴为企业高管带来了更多的在职消费[4]。杨洋等(2015)发现政府补贴甚至为企业带来要素价格的扭曲，使市场更加混乱无序[7]。章元等(2018)研究认为政府补贴不但没有促进企业的研发投入，反而还挤出本应该由企业自身承担的研发投资[8]。但也有些学者的研究表明，政府补贴对企业的研发创新具有积极的影响。Lach (2002)的研究发现，政府补贴有助于弥补市场失灵引起的创新投资不足问题[9]。陆国庆(2014)和杨芷晴(2019)指出，政府补贴主要用于支持弱小和新兴产业的发展[10] [11]。毛其淋(2015)的研究认为政府补贴可以用于鼓励企业进行创新性投资等方面[3]。此外，姚林香等人(2022)的研究表明，政府补贴能够显著促进企业的研发投入[12]。

因此，本文利用 2009~2021 年间 99 家新能源汽车上市公司的非平衡面板数据进行实证检验，旨在验证政府补贴对新能源汽车企业研发投入的影响效果。同时，研究还考虑了不同地区、企业产权性质、发展阶段和规模的企业之间的差异，以更细化和深化政府补贴影响机制的相关结论。研究从微观和宏观两个角度进行分析，旨在提出针对性的政策建议，以提升我国新能源汽车企业的研发能力和增强自主创新能力。

2.2. 研究假设

关于政府补贴对企业研发投入的作用效果依然存在争论。李万福等(2017)研究发现政府补贴政策对企业研发投入没有发挥出预想的作用效果[13]。邵慰等(2018)研究则认为政府研发补贴政策对激发新能源汽车企业的研发创新积极性具有重要的促进作用[14]。政府为新能源汽车企业提供了大量的政府补贴，目的是为了能够在一定程度上减轻其需投入非常高昂的研发成本上的压力。然而政府补贴这一行为也同样会让社会上的其他投资者相信，政府是非常看好新能源汽车产业发展的，对其的预期也会是积极正向的，从而增加了投资者对新能源汽车行业的信心，就会使得有更多的投资者会更加有意愿去对新能源汽车企业进行投资。这样以来，新能源汽车企业就能够获得更多的资金去进行产品创新和核心技术的研发，提高销售量，进而促进企业扩大市场份额和企业规模，不断提升企业自身核心竞争力，实现企业经营发展的良性循环和长远发展。基于以上分析，本文提出以下假设：

假设 1：政府补助对新能源汽车企业研发投入产生正向影响

政府补贴对新能源汽车企业研发投入的影响在宏观和微观层面上呈现不同的特征。在微观层面，企业所有制、规模和年龄等内部要素对补贴效果产生重要影响。因此，从宏观和微观层面深入研究政府补贴对新能源汽车研发投入的影响差异，有助于制定更为精准和有效的补贴政策，推动新能源汽车产业的可持续发展。基于上述分析，本文提出以下假设：

假设 1a：政府补贴对新能源汽车企业研发投入的影响会因为企业所有制不同产生差异。

假设 1b: 政府补贴对新能源汽车企业研发投入的影响会因为企业年龄不同产生差异。

假设 1c: 政府补贴对新能源汽车企业研发投入的影响会因为企业规模不同产生差异。

假设 1d: 政府补贴对新能源汽车企业研发投入的影响会因为地域不同产生差异。

3. 研究设计

3.1. 样本选择与数据来源

考虑到我国从 2009 年开始通过政府补贴大力扶持新能源汽车产业的发展, 因此本文将研究期间限定为 2009~2021 年。本研究使用国泰安(CSMAR)数据库和同花顺数据库作为数据来源。为了确保数据的有效性和完整性, 对原始数据进行了多项处理。首先, 剔除了 ST、ST*公司, 以排除这些特殊情况对研究结果的影响。其次, 仅保留了新能源汽车制造业相关的企业, 以确保样本的准确性。接着, 剔除了连续年度少于 2 年的企业, 以确保数据的稳定性。同时, 排除了存在指标数据缺失的样本, 以保证数据的完整性和可比性。最后, 针对连续变量, 进行了 1%和 99%百分位的缩尾处理, 以排除极端值对结果的干扰。经过这些处理步骤, 最终得到了包括 99 家新能源汽车上市公司的研究样本。数据主要通过 Stata17.0 进行处理。

3.2. 模型设定

基于对相关文献和理论的综合分析, 为了验证假设 1, 本文构建了如下基本模型:

$$\ln RD_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 \ln Sub_{i,t} + \sum \text{control} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, i 表示第 i 个企业, t 表示观测年, control 表示控制变量。各个变量具体定义见表 1。

为了进一步地考察不同宏观和微观条件下, 新能源汽车企业政府补贴对研发投入影响的异质性, 对模型(1)进行了 4 次分组回归。

3.3. 变量选取

1) 被解释变量: 研发投入($\ln RD$), 已有研究通常采用两种方式处理企业的研发投入金额。毛其淋等(2015) [3]、邵慰等(2018) [14]采用企业研发投入占营业收入的比重来衡量, 也有一些学者采用直接将企业研发投入金额取对数来计量。本文综合考虑后选择将新能源汽车企业研发投入金额取对数, 以使数据测量误差更小。

2) 解释变量: 政府补贴($\ln Sub$), 已有研究衡量政府补贴的方式也主要为两种, 一种是采用政府补贴与营业收入的比值, 另一种是政府补贴金额取对数。本文为使解释变量和被解释变量可比均采用金额取对数的计量方式, 以减少数据的波动性。

3) 控制变量: 本文结合相关文献研究, 选择了净资产收益率、企业规模、第一大股东持股比例、两权分离率、财务杠杆、经营杠杆和产品市场竞争作为控制变量。

Table 1. Variable definition

表 1. 变量定义

| 变量类型 | 变量名称及符号 | 定义及计算说明 |
|-------|---------------------|-----------------|
| 解释变量 | 政府补贴($\ln RD$) | 政府补贴取对数 |
| 被解释变量 | 研发投入($\ln Sub$) | 研发投入取对数 |
| 控制变量 | 净资产收益率(Roe) | 净利润/净资产总额 |
| | 企业规模($Size$) | 企业总资产取对数 |
| | 第一大股东持股比例($Top1$) | 最大股东持股比 |
| | 两权分离率(DPR) | 独立董事数量/总董事会成员数量 |

Continued

| | | |
|------|---------------|---|
| 控制变量 | 财务杠杆(F_leve) | 权益资本收益变动率/息税前利润变动率 |
| | 经营杠杆(O_leve) | 利润变动率/产销量变动率 |
| | 产品市场竞争(HHI_A) | 赫芬达尔指数 $HHI = \sum_{i=0}^n (X_i / X)^2$ ，其中 X_i 为企业 i 销售额 |
| | 企业所在地区(Area) | 哑变量，企业位于东部地区取 1，非东部地区取 0 |
| | 企业年龄(Age) | 企业成立年数 |
| | 企业产权性质(SOE) | 哑变量，国有企业取 1，非国有取 0 |

4. 实证结果分析

4.1. 描述性统计

表 2 报告了各变量的描述性统计分析结果。根据表 2，在企业研发投入方面，新能源汽车企业的均值为 18.735，最大值为 22.617，最小值为 15.087，说明新能源汽车企业的研发投入金额差异较大。在将企业研发投入金额取对数后，标准差仅为 1.603，数据波动性较小，符合实证研究要求。

Table 2. Descriptive statistics

表 2. 描述性统计

| 变量 | 样本量 | 平均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
|--------|-----|--------|--------|--------|--------|
| lnRD | 561 | 18.735 | 1.603 | 15.087 | 22.617 |
| lnSub | 561 | 15.887 | 2.439 | 8.077 | 20.405 |
| Roe | 561 | 0.099 | 0.066 | -0.038 | 0.308 |
| Size | 561 | 22.482 | 1.375 | 19.951 | 25.607 |
| Top1 | 561 | 38.941 | 15.972 | 8.110 | 74.300 |
| DPR | 561 | 6.568 | 8.701 | -0.000 | 35.023 |
| F_leve | 561 | 1.303 | 0.733 | 0.563 | 6.186 |
| O_leve | 561 | 1.795 | 1.055 | 1.054 | 7.246 |
| HHI_A | 561 | 0.386 | 0.054 | 0.217 | 0.462 |

4.2. 多重共线性分析

为了确保模型估计的准确性，在进行实证回归分析之前，本文对各变量进行了多重共线性分析，并将结果呈现在表 3 中。表 3 显示所有变量的 VIF 远小于 10，表明变量之间不存在严重的多重共线性问题。因此，可以继续进行接下来的实证分析。

Table 3. Table of variance inflation factors

表 3. 方差膨胀因子表

| Variable | VIF | 1/VIF |
|----------|-------|-------|
| lnSub | 1.950 | 0.514 |
| Roe | 1.700 | 0.587 |
| Size | 1.690 | 0.590 |
| O_leve | 1.640 | 0.609 |
| HHI_A | 1.480 | 0.678 |
| F_leve | 1.340 | 0.747 |
| Top1 | 1.180 | 0.850 |
| DPR | 1.110 | 0.899 |
| Mean | VIF | 1.510 |

4.3. 基准回归分析

考虑到不同企业存在个体效应的影响，首先使用随机效应模型进行回归分析，结果如表 4 第 1 列和第 2 列所示。第 1 列是仅考虑政府补贴的估计结果，第 2 列是将控制变量考虑在模型中的回归结果。由于模型 1 中可能存在时间不变的遗漏变量，为了控制个体特定的不可观测因素对估计结果的影响，我们采用了固定效应模型。结果如表 4 第 3 列和第 4 列所示。第 3 列是仅考虑政府补贴的估计结果，第 4 列是将控制变量考虑在模型中的回归结果。为了比较随机效应模型和固定效应模型的适用性，我们采用了 Hausman 检验作为评估工具。根据检验结果，Hausman 检验的 Prob > chi2 值为 0.0000，这代表固定效应模型可以提供更可靠和一致的估计结果，更适合本文的研究分析。

通过表 4 第 1 列和第 3 列结果可知，在不加控制变量的模型 1 中，政府补贴对研发投入的回归在固定效应模型和随机效应模型都是高度显著正。模型 1 的解释变量 lnSub 的系数为 0.0268，且在 5% 的水平上显著，即政府补贴对新能源汽车企业研发投入具有显著激励效果，验证了假设 1。控制变量的结果表明在规模更大，两权分离率更低，经营杠杆更高，市场竞争更弱时新能源汽车企业研发投入金额更高。

Table 4. Regression results of government subsidies and corporate R&D investment

表 4. 政府补贴与企业研发投入的回归结果

| Variable | (1) | (2) | (3) | (4) |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | lnRD | lnRD | lnRD | lnRD |
| lnSub | 0.2989*** (5.1931) | 0.0453* (1.8208) | 0.0377** (2.0725) | 0.0268** (2.0230) |
| Roe | | 1.7278** (2.2561) | | -0.3364 (-0.5072) |
| Size | | 1.0244*** (31.4565) | | 0.7012*** (7.9101) |
| Top1 | | 0.0035 (1.0901) | | 0.0066 (1.1486) |
| DPR | | 0.0089** (2.0649) | | -0.0184** (-2.5864) |
| F_leve | | -0.0114 (-0.2949) | | -0.0085 (-0.3026) |
| O_leve | | 0.0929*** (3.0137) | | -0.0371* (-1.7982) |
| HHI_A | | -2.4249*** (-3.4200) | | -14.4411*** (-3.0624) |
| Constant | 14.0147*** (16.5427) | -4.5952*** (-7.0749) | 16.8616*** (50.2848) | 6.2229** (2.2895) |
| N | 561 | 561 | 561 | 561 |
| R-squared | 0.2215 | 0.9056 | 0.5987 | 0.7219 |
| firm | no | no | yes | yes |
| year | no | no | yes | yes |
| Number of stkcd | 99 | 99 | 99 | 99 |

Robust t-statistics in parentheses

*** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

4.4. 异质性分析

为了从宏观和微观层面深入分析政府补贴对新能源汽车企业研发投入的影响，本文借鉴杨欢等(2022)

[15]的做法进一步将样本按照企业所在地区、企业所有制、企业年龄和企业规模进行分组回归分析。

4.4.1. 宏观层面异质性分析

本文通过将新能源汽车企业划分为东部和非东部企业，旨在考察政府补贴对研发投入的异质性影响。结果见表 5。研究发现，对于非东部企业而言，政府补贴对研发投入产生显著正向影响，然而，在东部企业中，该影响并不显著。这一结果支持了假设 1d 的成立，即政府补贴对企业研发投入的影响存在地域差异。进一步分析发现，这种差异可能是由于东部地区经济相对更加发达，市场竞争更为激烈，导致研发投入金额的边际效益较小，企业更不愿意将资金投入研发创新，这与表 4 第 4 列中产品市场竞争(HHI_A)系数为负高度显著的结果一致，也与李玉举等(2019) [16]的研究结果一致。

Table 5. Analysis of heterogeneity at the macro level

表 5. 宏观层面异质性分析

| VARIABLES | 东部 | 非东部 |
|-----------|------------------------|-----------------------|
| | lnRD | lnRD |
| lnSub | 0.0257 (1.32) | 0.0983*** (2.96) |
| Constant | -5.1186*** (-11.13) | -6.2597*** (-6.27) |
| 控制变量 | 控制 | 控制 |
| 观测值 | 407 | 154 |
| R-squared | 0.930 | 0.880 |
| firm | yes | yes |
| year | yes | yes |

Robust t-statistics in parentheses

*** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

4.4.2. 微观层面异质性分析

表 6 为将新能源企业在微观层面按照企业所有制、企业年龄和企业规模分组回归的结果。分组回归结果表明在国有制、年龄较大和规模较大的企业中，政府补贴对研发投入显著为正，相反则不显著。假设 1a、假设 1b 和假设 1c 均成立。在不同的企业所有制下，国有企业具有更加严格的管理系统，可能能够更加透明的使用政府补贴。梅冰菁等(2020)研究表明非国有企业能够更加高效率地利用政府补贴进行研发创新活动[17]，这可能也导致国有企业中政府补贴对研发投入的影响更加直接。在不同的企业年龄下，年龄较大的企业需要进行大量研发创新以提高企业市场竞争力，抢占市场份额。而有些年轻企业可能创立就只是为了通过政府补贴获利，或者只能勉强依靠政府补贴维持经营。在不同企业规模下，规模较大的企业渴望实现关键核心技术突破，打破技术壁垒，所以政府补贴更显著促进企业研发投入。

Table 6. Analysis of heterogeneity at the microscopic level

表 6. 微观层面异质性分析

| VARIABLES | 国有 | 非国有 | Age > 20 | Age ≤ 20 | Size > 22 | Size ≤ 22 |
|-----------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------------|
| | lnRD | lnRD | lnRD | lnRD | lnRD | lnRD |
| lnSub | 0.0307* (1.73) | 0.0157 (0.88) | 0.0316** (2.23) | 0.0349 (1.50) | 0.0252* (1.94) | -0.0010 (-0.06) |
| Constant | -3.7437 (-0.76) | 8.7267*** (2.98) | 2.5118 (0.84) | 14.4252*** (5.09) | 4.3466* (1.91) | 11.9100*** (2.80) |
| 控制变量 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| 观测值 | 201 | 360 | 411 | 150 | 314 | 247 |

Continued

| | | | | | | |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| R-squared | 0.681 | 0.817 | 0.721 | 0.842 | 0.712 | 0.569 |
| Number of stkcd | 30 | 69 | 69 | 30 | 62 | 66 |
| firm | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| year | yes | yes | yes | yes | yes | yes |

Robust t-statistics in parentheses

*** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

4.5. 稳健性检验

4.5.1. 替换被解释变量

考虑到郭玥等(2018) [18]、姚林香等(2022) [12]和靳光辉等(2023) [1]将研发投入采用营业收入标准化后的研发投入,也可称为研销比(R_Dint)来计量。因此,为了检验研究结果的稳健性,本文选用 R_Dint 替换 lnRD 做稳健性分析,结果如表 7 第 1 列,结果显示与前文一致,具有稳健性。

4.5.2. 替换解释变量

本文借鉴杨欢等(2022) [3]和靳光辉等(2023) [19]的做法,将解释变量政府补贴(Subsidy)的计量方式替换为政府补贴与企业营收的比重来衡量,结果如表 7 第 2 列,结果依然是显著正相关。同时,本文为了使解释变量和被解释变量相一致,将它们的计量方式均替换为了金额除以营业收入,结果如表 7 第 3 列,结论与基本回归分析一致,依然稳健。

4.5.3. 缩小样本

龙小宁等(2018)研究发现在 2012 年以前的上市公司研发支出数据存在披露不完全的问题[20]。所以本文将样本期间缩小,限制在 2012~2021 年来检验回归结果的稳健性。结果如表 7 第 4 列,结果显示与前文一致,依然稳健。

Table 7. Robustness test

表 7. 稳健性检验

| VARIABLES | (1) | (2) | (3) | (4) |
|-----------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| | R_Dint | lnRD | R_Dint | lnRD |
| lnSub | 0.0015*** (2.8860) | | | 0.0215* (1.6860) |
| Subsidy | | 3.5790** (2.3217) | 0.1381*** (3.2801) | |
| Constant | 0.0301** (2.2533) | 6.2128** (2.2367) | 0.2195*** (3.6232) | 5.7553** (2.0479) |
| 控制变量 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| 观测值 | 561 | 561 | 561 | 496 |
| R-squared | 0.1975 | 0.7219 | 0.2770 | 0.7358 |
| Number of stkcd | 99 | 99 | 99 | 99 |
| firm | yes | yes | yes | yes |
| year | yes | yes | yes | yes |

Robust t-statistics in parentheses

*** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

5. 结论与建议

本文以 2009 年至 2021 年间 99 家新能源汽车上市企业为样本,通过回归分析的方法,对政府补贴对

研发投入的影响进行了实证研究。同时，还对在宏观和微观条件下的异质性问题进行了分组回归分析。研究结果如下所示：首先，政府补贴对新能源汽车企业的研发投入产生了显著正向影响。实证结果表明，在统计显著性水平为5%的情况下，政府补贴与研发投入之间存在显著关联，这表明政府补贴在很大程度上能够促进新能源汽车企业的研发创新。其次，在不同的企业所在地区条件下，非东部企业政府补贴对研发投入显著正向影响，而东部不显著，这可能是由于市场竞争程度，市场环境条件等方面的影响；在不同的企业所有制条件下，国有制企业政府补贴对研发投入正向影响更显著；在不同的企业年龄条件下，经验丰富的企业政府补贴对研发投入的作用效果更显著，这可能是由于创立时间久的企业更渴望通过研发创新实现关键技术突破；在不同的企业规模条件下，规模更大的企业政府补贴对研发投入的激励效果更显著。

根据以上的结论，本文提出以下建议：1) 完善对企业的信息获取识别机制和核查监管制度。根据信息不对称理论分析，政府和企业存在一定程度的信息不对称。为了防止企业存在“骗补”行为，政府必须拥有一套完整的信息获取和识别机制，并进行补贴资质审核，从而准确地为真正需要补贴帮助企业提供帮助。此外，政府还应制定严格的监管制度，对企业进行核查和监管，确保政府补贴资金得到合理使用；2) 完善动态的政府补贴调整机制，以适应新能源汽车行业市场需求。随着政府补贴的不断退坡，政府应该为企业设置过渡期来逐步适应新的形势。同时，政府应该根据市场需求以及消费者需求来完善动态的政府补贴调节机制，灵活地对不同企业进行差异化引导；3) 提升政府补贴的使用效率。企业应对政府补贴进行合理利用用来进行创新技术的升级，加大研发力度，不断投入巨额的补助资金帮助企业实现技术难题的攻克，提升企业在市场上的竞争力，进而促进行业发展。同时将取得补贴的项目金额以及类型进行公示，不挪用补贴资金，为方便公众能对企业进行更好的监督，企业需要及时的沟通上报补贴资金的使用还有项目的进度。

参考文献

- [1] 伍红, 郑家兴. 政府补助和减税降费对企业创新效率的影响——基于制造业上市企业的门槛效应分析[J]. 当代财经, 2021(3): 28-39.
- [2] 张杰. 中国政府创新政策的混合激励效应研究[J]. 经济研究, 2021, 56(8): 160-173.
- [3] 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.
- [4] 彭红星, 毛新述, 张茵. 政府创新补助与公司高管自娱性在职消费——基于外部治理与积极情绪的考量[J]. 管理评论, 2020, 32(3): 122-135.
- [5] 周亚虹, 蒲余路, 陈诗一, 方芳. 政府扶持与新型产业发展——以新能源为例[J]. 经济研究, 2015, 50(6): 147-161.
- [6] 魏志华, 吴育辉, 李常青, 曾爱民. 财政补贴, 谁是“赢家”——基于新能源概念类上市公司的实证研究[J]. 财贸经济, 2015(10): 73-86.
- [7] 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): 75-86+98+188.
- [8] 章元, 程郁, 余国满. 政府补贴能否促进高新技术企业的自主创新?——来自中关村的证据[J]. 金融研究, 2018(10): 123-140.
- [9] Lach, S. (2002) Do R&D Subsidies Stimulate or Displace Private R&D? Evidence from Israel. *The Journal of Industrial Economics*, 50, 369-390. <https://doi.org/10.1111/1467-6451.00182>
- [10] 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, 49(7): 44-55.
- [11] 杨芷晴, 张帆, 张友斗. 竞争性领域政府补助如何影响企业创新[J]. 财贸经济, 2019, 40(9): 132-145.
- [12] 姚林香, 彭瑞娟, 徐建斌. 异质性政府补贴对企业研发投入与研发产出的非对称影响[J]. 当代财经, 2022(10): 40-51.
- [13] 李万福, 杜静, 张怀. 创新补助究竟有没有激励企业创新自主投资——来自中国上市公司的新证据[J]. 金融研

- 究, 2017(10): 130-145.
- [14] 邵慰, 孙阳阳, 刘敏. 研发补贴促进新能源汽车产业创新了吗? [J]. 财经论丛, 2018(10): 11-18.
- [15] 杨欢, 王佳洛, 高子雯, 褚淑贞. 政府补贴及研发投入对医药企业绩效的异质性影响研究[J]. 中国新药杂志, 2022, 31(4): 312-318.
- [16] 李玉举, 申孟宜. 中国制造业上市公司研发状况及效果研究——以沪深两市 A 股上市公司为样本[J]. 宏观经济研究, 2019(5): 99-106.
- [17] 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, 37(1): 167-176.
- [18] 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.
- [19] 靳光辉, 王雷, 马宁. 政府补贴对企业研发投入的影响机制研究: 高管创新努力视角[J]. 科研管理, 2023, 44(4): 47-55.
- [20] 龙小宁, 林志帆. 中国制造业企业的研发创新: 基本事实、常见误区与合适计量方法讨论[J]. 中国经济问题, 2018(2): 114-135.