

政府补助对企业技术创新的影响机制

——基于战略性金融投资和投机性金融投资的中介效应分析

曹平 梁琼芬

(广西大学工商管理学院, 南宁 530004)

〔摘要〕 本文以我国2009~2020年制造业A股上市公司样本数据, 战略性金融投资和投机性金融投资为中介变量, 建立并利用单步多重中介模型分析政府补助对企业创新投入和产出的中介效应。实证表明政府补助对企业创新投入有显著“挤入”作用, 战略性金融投资和投机性金融投资在其中承担重要中介渠道, 且战略性金融投资比投机性金融投资中介作用更强; 政府补助对企业的创新产出无显著影响, 战略性金融投资对政府补助与企业创新产出间作用起遮掩效应; 政府补助在中介模型下对不同规模企业作用差异显著。本文为政府补助发放后在企业内部通过不同类别金融投资配置渠道作用于企业创新投资的微观机制研究提供经验证据, 并对政府创新鼓励政策和补助发放对象选择有一定参考作用。

〔关键词〕 政府补助 企业技术创新 战略性金融投资 投机性金融投资 中介作用 遮掩效应

DOI: 10.3969/j.issn.1004-910X.2022.04.003

〔中图分类号〕 F273.1; F830.59 〔文献标识码〕 A

引言

2018年正略钧策管理咨询行业研究院对沪深1574家上市公司以及500家各行业重点非上市公司进行调研发现, 仅50%的企业表示今后一段时期会有新的投资计划。根据内生增长理论, 企业的研发能力是带来核心竞争力的关键^[1], 但是创新研发因其所需投入的资金数额巨大, 经济危机冲击下也受到相应消极影响。除企业自身投入外, 政府补助也是企业进行研发投入的主要来源之一^[2], 但是其对创新活动的作用研究结论尚未统一。本文尝试探讨政府补助对制造业创新活动是否有积极作用并考虑可能存在的中间要素作用。

虽然2008年后经济危机的冲击和股市神话的破灭使得很多企业在金融投资上考虑斟酌更多, 但高风险金融投资带来的超额投资回报率对一些企业而言依然具有巨大的吸引力^[3], 企业进行金融投资对企业技术创新可能产生双刃影响——其积极影响是缓解企业融资约束、分散企业经营风险, 满足企业资金预防性需求; 其消极效应是部分投机性的投资可能会降低企业创新动力和创新能力^[4]。这种影响可能也会与企业金融资产配置

类别有关, 不同侧重的金融资产配置对企业的创新活动的影响也不尽相同, 对企业的金融资产投资加以区分对了解企业相应的配置动机, 以及引导企业投资与企业的长期发展规划需求相匹配的金融资产以获得企业价值最大化, 防止企业投资匹配失衡而“金融化”有重要意义。所以本文在关注政府补助对企业技术创新的作用的时候, 将当下企业金融投资区分为战略性金融投资和投机性金融投资作为中介变量, 对政府补助在企业两类金融投资的中介作用下对企业技术创新的影响进行探讨。

本文的研究贡献主要体现在如下方面: (1) 本文将企业的技术创新划分为创新投入和创新产出, 分别检验政府补助对两者的影响机制; (2) 建立中介模型并将企业的金融投资区分为战略性金融投资和投机性金融投资后分别引入中介模型作为中介变量, 分别考虑两种类型的金融投资是否为政府补助和企业创新活动之间的中介渠道, 并揭示了政府补助通过两种金融投资中介对企业创新投入的作用因企业规模的差异存在不同。

收稿日期: 2021-12-10

基金项目: 国家自然科学基金项目“中国的选择性产业政策有效吗: 一个技术创新绩效视角的经验研究”(项目编号: 71764002); 广西哲学社会科学基金项目“新冠疫情背景下广西企业绿色创新能力发展研究”(项目编号: 20FGL032)。

作者简介: 曹平, 广西大学工商管理学院教授, 博士, 博士生导师。研究方向: 技术创新、产业创新、战略管理。梁琼芬, 广西大学工商管理学院硕士研究生。研究方向: 产业创新。

1 理论基础和研究假设

1.1 政府补助与企业技术创新

由于创新活动的高风险性、正外部性等特点,根据利益相关者理论,在企业利益相关者的压力下企业创新投入水平会相对低于其他的实体投资,同时研发是一个专业性程度高且保密性强的活动,信息不对称情况下投资者会因难以判断企业的未来发展前景而有所顾虑,从而选择其他投资对象^[5]。资源论视角下政府补助利用直接或间接的手段为企业研发创新缓解企业资金压力,避免研发资金链断裂,激发企业的创新积极性^[6];信号理论角度,补助本身给外界传递的信息和对整个行业市场进行引导,从而对企业的创新研发活动产生影响。对于企业而言,适当的政府补助或者优惠可以缓解企业资金紧张的状况,促进企业创新研发投入^[7]并实现创新产出激励^[8]。

综上本文提出以下假设:

假设1:政府补助对企业的创新投入具有显著正向作用。

假设2:政府补助对企业的创新产出具有显著正向作用。

1.2 政府补助与企业金融投资

根据信号理论,政府补助的发放给予企业资金支持的同时向外界利益相关者传递积极信号吸引投资者^[9]注资从而减缓资金紧张。在融资约束得到缓解的情况下,可能对企业产生强化金融资产储备动机或因依赖政府补助而更加刺激投机性金融资产配置热情的作用^[10],从而改变企业不同动机下金融资产的配置选择。

1.3 金融投资的中介作用

随着金融市场的发展,企业出于预防性储蓄等问题^[11]的考虑将流动资金等转换配置成金融资产,而金融资产的资金蓄水池作用或投机替代的作用^[12]可能会在政府发放的补助和企业最终的创新活动间产生中介作用。

1.3.1 金融投资的划分

对于企业金融投资的研究大多数是将企业全部金融投资视为一个整体去研究^[10,12,13],而并未从企业配置金融资产动机出发考虑金融资产配置差异对企业产生的不同影响。企业投资金融资产主要是出于资金“蓄水池”的储备动机和以金融资产替代主业投资的投机动机^[12],其中“蓄水池”动机就是企业将内部流动资产投资于金融资产作为投资储备,当企业出现主业投资需求或融资需

要的时候可将此类金融资产转化为资金投入使用,获取战略性金融投资可助企业增强资产流动性来防止企业资金链断裂^[14]和避免陷入融资困境,所以资金“蓄水池”储备作用的金融资产需要满足流动性强、转化灵活度高等特点;而出于投机目的持有的金融资产则是以金融资产的投资收益替代进行主业实体投资带来的收益,且投机性金融投资获取的金融收益可提高企业报表资产收益率以吸引投资者,而在主业投资中创新投资因风险高且具有正外部性,其创新投资资金更容易被替代为配置投机性金融资产。

所以本文按配置动机将企业持有的金融资产划分为资金储备而投资的战略性金融资产和获取投机收益配置的投机性金融资产两类,这些金融投资在政府发放的补助和企业最终的创新活动间可能存在中介作用。

1.3.2 战略性金融投资的中介作用

现金持有理论下企业以预防性储备的目的进行金融投资时可以防止或者缓解资金链断裂带给企业的恶性冲击^[15],产生蓄水池效果,也就是企业出于资金储备目的持有的战略性金融资产,在企业的实体投资受到融资困境约束的时候其投资收益对企业创新研发反哺,缓解财务困境^[16],同时战略储备性金融资产转换为货币资金等流动资金带来的差价收益也会提高企业的报表利润,这可能会使融资市场放松对企业的约束,降低企业再融资困难^[17]。当企业获得政府补助时,大量资金流入会强化企业金融资产的储备配置动机,提高企业生产创新水平^[10]。

本文据此提出以下假设:

假设3:企业战略性金融投资在政府补助和企业创新投入间发挥中介效应。

假设4:企业战略性金融投资在政府补助和企业创新产出间发挥中介效应。

1.3.3 投机性金融投资的中介作用

王红建等(2017)^[18]认为,高回报率会降低管理者的创新积极性而追求短期利益进行金融投资,抑制企业的技术创新,传统的资产投资和金融投资间资源配置冲突时^[12],在成本上升等压力^[19]和资本逐利性的驱使下企业可能会挤出对实体经营投资资源,以至影响其正常经营发展^[20]。但债权投资、房地产这些高收益的投机性金融资产却并未起到如银行存款库存现金等的“蓄水池”作用,反而是降低企业的实体投资和创新积极性,

产生资金“挤出”作用^[21]，同时在过度进行金融投资懈怠于创新研发后，企业的创新能力也被削弱抑制，对企业的长远发展产生消极影响^[22,23]。但是也有研究认为，企业经营不善或创新资金短缺时金融资产投资带来的高收益会弥补亏损，给企业实体经营带来资金投入研发而促进企业创新^[13,18]。

综上本文提出以下假设：

假设5：企业投机性金融投资在政府补助和企业创新投入间发挥中介效应。

假设6：企业投机性金融投资在政府补助和企业创新产出间发挥中介效应。

2 研究设计

2.1 样本选择与数据来源

本文以A股制造业上市公司为研究对象，选取2008年金融危机后的2009~2020年的数据为研究样本，为了避免偶然性和极端值的影响，剔除ST等上市公司、剔除资产负债率大于1的样本^[24]、剔除2009~2020年主要公司数据不连续的公司。本文所使用的变量指标数据均来源于国泰安数据库。

2.2 变量定义

(1) 因变量

本文参照段君山和庄旭东(2021)^[13]的做法，分别选取企业研发投入作为企业技术创新的投入项变量和以企业已授权发明型专利衡量企业的技术创新产出项，由于专利具有滞后性，对发明型

专利做滞后1期处理。

(2) 自变量

以企业公告所接受的政府补助作为自变量。

(3) 中介变量

本文将企业配置的金融资产划分为战略性投资和投机性投资，货币资金属于广义金融资产的范畴且和交易性金融资产都有战略储备金融资产的特点^[25]，对企业可能出现的财务及融资困境有较好的缓解作用，所以将交易性金融资产和货币资金之和作为战略性金融投资这一中介变量；由于企业持有长期股权投资多数是为了取得控制权而非投机收益，故本文不考虑长期股权投资，而投资性房地产虽不属于金融资产，但是持有的增值和投机目的具有很强的投机性^[21]，故也将其纳入研究范围，所以本文综合借鉴黄贤环等(2018)^[19]、Demir(2009)^[26]、张成思和郑宁(2018)^[27]的做法将可供出售金融资产(其他债权投资)、持有至到期投资(债权投资)、衍生金融资产、发放贷款及垫付款、投资性房地产之和表示为投机性金融投资这一中介变量。

(4) 控制变量

选取企业财务杠杆、企业成长性、股权集中度、薪酬激励、企业年龄、总资产报酬率作为控制变量，详见表1。

表1 变量定义

变量类别	变量名称	变量符号	变量定义
因变量	企业创新投入	<i>lnrd</i>	以研发投入金额的自然对数衡量
		<i>rdi</i>	以研发投入/营业收入衡量
	企业创新产出	<i>plnsfp</i>	以滞后1期已授权发明型专利的自然对数衡量
		<i>plnqfp</i>	以滞后1期已申请发明型专利的自然对数衡量
自变量	政府补助	<i>lngov</i>	以政府补助的对数衡量
中介变量	战略性金融投资	<i>lnzfin</i>	以货币资金和交易性金融资产之和取对数衡量
	投机性金融投资	<i>lnutfin</i>	以可供出售金融资产(其他债权投资)、持有至到期投资(债权投资)、衍生金融资产、发放贷款及垫付款及投资性房地产之和取对数衡量
控制变量	企业财务杠杆	<i>lev</i>	以资产负债率衡量
	企业成长性	<i>grow</i>	以总资产增长率衡量
	股权集中度	<i>share</i>	以企业第一大股东的控股比例衡量
	薪酬激励	<i>ip</i>	以董事、监事和高级管理人员的年薪总额衡量
	企业年龄	<i>lnage</i>	以数据年份减去企业成立年份的值取自然对数衡量
	总资产报酬率	<i>roa</i>	以税后净利润/总资产衡量

2.3 模型设计

为检验本文所提假设，建立如下回归模型：

$$\ln rd = \beta_0 + \beta_1 \ln gov + \beta_2 controls + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$plnsfp = \beta_0 + \beta_1 \ln gov + \beta_2 controls + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\ln zfin = \beta_0 + \beta_1 \ln gov + \beta_2 controls + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$\ln tfin = \beta_0 + \beta_1 \ln gov + \beta_2 controls + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$\ln rd = \beta_0 + \beta_1 \ln gov + \beta_2 \ln zfin + \beta_3 controls + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$\ln rd = \beta_0 + \beta_1 \ln gov + \beta_2 \ln tfin + \beta_3 controls + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$plnsfp = \beta_0 + \beta_1 \ln gov + \beta_2 \ln zfin + \beta_3 controls + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$plnsfp = \beta_0 + \beta_1 \ln gov + \beta_2 \ln tfin + \beta_3 controls + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

3 实证结果分析

3.1 变量描述性统计和相关性分析

各主要变量描述性结果如表2所示，企业创新投入极差为25.0252，发明型专利极差为7.9302，这表明我国制造业企业的创新研发投入和产出水平差距很大。检验相关性最大值为0.439，小于0.8的界限值，所以不存在多重共线性^①。

表2 描述性统计结果

Variables	观察值	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
ln_rd	9514	15.1058	6.8667	0.0000	17.7581	25.0252
pln_sfp	8669	0.2940	0.8835	0.0000	0.0000	7.9302
ln_gov	9515	16.0139	3.5003	0.0000	16.5417	22.2000
ln_zfin	9516	20.3303	1.4398	12.1393	20.2326	26.0083
ln_tfin	9516	11.6085	8.6127	0.0000	16.3792	25.7059
lev	9516	0.4488	0.1942	0.0071	0.4533	0.9943
grow	9516	0.1473	0.4446	-0.8963	0.0812	15.8879
share	9516	33.7244	14.5091	3.3904	31.5845	89.9858
ln_age	9515	2.7700	0.4130	0.0000	2.8332	3.6889
ip	9506	6.22e+06	7.06e+06	9.98e+04	4.33e+06	1.69e+08
roa	9516	0.0373	0.0697	-1.6479	0.0325	0.7859

3.2 回归分析

本文使用Stata15对模型进行回归分析，选用普通最小二乘法对政府补助与企业技术创新的关系及企业金融投资在其中的作用进行分析。如表3所示，列(1)和(4)表明政府补助对研发投入具有正向作用并在1%的水平上显著，也就是说政府补助对企业的创新投入存在促进作用，假设1得到验证；列(2)和(3)均为显著正效应，表明政府补助-战略性金融投资-创新投入中介效应成立，政府补助通过提高企业的战略性金融投资促进企业的创新投入，验证了假设3。列(5)、(6)检验政府补助通过投机性金融投资影响创新投入的中介模型，其中政府补助对投机性金融投资和投机性金融投资对创新投入的回归系数不显著，Sobel检验中其统计量 $Z=4.667$ 大于5%显著性水平对应的临界值 $0.97^{[28]}$ ，说明中介效应在5%显著性水平上存在；且本文利用Bootstrap方法进行中介检验，设置1000次重复抽样，结果显示直接效应和间接效应的置信区间均不包含0且P值在1%显著性水平下显著，所以企业的投机性

金融投资也是政府补助促进企业创新投入的中介因素之一，假设5成立。

列(7)和(10)表明政府补助对企业的创新产出具有负作用但不显著，加入中介变量战略性金融投资和投机性金融投资后依然是产生负效应，战略性金融投资对企业的创新产出显著为正，投机性金融投资在模型中作用为负但不显著。在该表中虽然政府补助-战略性金融投资-创新产出模型的列(8)、(9)中战略性金融投资对创新产出作用显著且Sobel检验显著，但是违反了逐步法下自变量对因变量作用机制存在的前提^[29,30]，其中政府补助对企业战略性金融投资的显著作用及企业战略性投资对创新产出的显著作用并不是中介效应，应属于遮掩效应^[30]。也就是说假设2、4和6均不成立。

3.3 稳健性检验

(1) 替代因变量

本文将因变量企业创新投入替换为研发投入强度，参考王则仁和刘志雄(2021)^[31]的做法以研发投入占营业收入的比例衡量研发投入强度，以

表3 政府补助对企业创新投入和创新产出 OLS 回归结果

Variables	政府补助-战略性金融投资-创新投入			政府补助-投机性金融投资-创新投入		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	ln_rd	ln_zfin	ln_rd	ln_rd	ln_tfin	ln_rd
ln_gov	0.1096*** (4.1800)	0.0313*** (5.5345)	0.0812*** (3.4062)	0.1096*** (4.1800)	-0.0360 (-1.2773)	0.1102*** (4.1990)
ln_zfin			0.9097*** (6.8781)			
ln_tfin						0.0154 (1.2766)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	-16.7007*** (-8.9200)	16.2170*** (51.0966)	-31.4534*** (-12.2555)	-16.7007*** (-8.9200)	-13.3297*** (-7.5457)	-16.4961*** (-8.7864)
Observations	9502	9504	9502	9502	9504	9502
R-squared	0.2530	0.2952	0.2628	0.2530	0.1524	0.2532
Number of Name	793	793	793	793	793	793
Sobel 检验	Z = 14.1 > 0.97			Z = 4.677 > 0.97		
Variables	政府补助-战略性金融投资-创新产出			政府补助-投机性金融投资-创新产出		
	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	p ln_sfp	ln_zfin	p ln_sfp	p ln_sfp	ln_tfin	p ln_sfp
ln_gov	-0.0038 (-1.0605)	0.0313*** (5.5345)	-0.0049 (-1.3570)	-0.0038 (-1.0605)	-0.0360 (-1.2773)	-0.0039 (-1.0962)
ln_zfin			0.0371*** (2.6276)			
ln_tfin						-0.0027 (-1.4928)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	-0.9218*** (-3.9460)	16.2170*** (51.0966)	-1.5130*** (-4.2669)	-0.9218*** (-3.9460)	-13.3297*** (-7.5457)	-0.9635*** (-4.0882)
Observations	8658	9504	8658	8658	9504	8658
R-squared	0.0163	0.2952	0.0173	0.0163	0.1524	0.0168
Number of Name	793	793	793	793	793	793
Sobel 检验	Z = 7.936 > 0.97			Z = 0.7221 < 0.97		

注：***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平下显著，括号内为 t 统计量，下同。

已申请的发明型专利作为企业创新产出的替换因变量，其估计结果与主回归分析结果一致，说明回归结果稳定^②。

(2) 缩尾检验

本文参考何涌和王秀 (2020)^[32] 的做法，对所有连续变量进行 1% 和 99% 的缩尾处理后重新做主效应回归，结果与上述回归结果一致，即回

归结果稳定。

(3) 工具变量法

政府补助和企业的创新活动可能并不是单向影响，企业的创新活动可能也会反向影响政府向企业拨款资助的力度，为了排除这种双向因果影响，根据郭玥 (2018)^[33] 的做法，选择滞后 1 期的政府补助作为工具变量，使用最小二乘法检验

其内生性问题, 检验结果与原结果较为一致, 原回归结果稳定。

3.4 异质性分析

政府补助对不同规模的企业作用也不一样, 为了分析企业金融投资对政府补助和企业创新活动的中介作用是否会因企业规模不同而不同, 企业规模一般是以企业期末总资产、固定资产等表示, 本文考虑到总资产受到偶然性影响较小且不同年份间差异不会特别悬殊, 选用期末总资产衡量企业规模。同时考虑到在行业中大于行业均值的一般资产较为雄厚, 有足够的市场占有率支撑, 所以参照施建军和栗晓云^[34]的研究以样本期末总资产的均值为区分企业规模异质的标准, 按照规模大小进行分组, 总资产大于样本均值的企业划分为大规模企业, 等于或小于样本均值的则为中

小规模企业, 表4和表5结果表明政府补助对大规模企业的创新投入和产出并无显著的促进作用, 企业的两类金融投资也未起到中介作用, 投机性金融投资在政府补助对企业的创新投入和产出之间均有遮掩效应; 中小企业规模结果与总样本主回归效应的结果一致, 也就是说政府补助通过两类金融投资对中小规模企业的创新投入促进作用更为显著, 能够激发中小企业的创新投资积极性, 但是对其创新产出的作用与总样本一样并不显著。这说明大规模企业本身资金充裕, 政府补助可能并不会对企业投资决策产生很大的影响, 而中小企业对创新投入相对谨慎, 这时候政府补助的发放将会对企业的创新研发活动带来较大的刺激鼓励作用, 从而刺激企业的创新投资。

表4 企业不同规模下政府补助对创新投入 OLS 结果

Variables	大规模:政府补助-战略性投资-研发投入			中小规模:政府补助-战略性投资-研发投入		
	m1 ln_rd	m2 ln_zfin	m3 ln_rd	m4 ln_rd	m5 ln_zfin	m6 ln_rd
ln_gov	0.0280 (1.0377)	0.0049 (1.5120)	0.0254 (0.9293)	0.1118*** (3.5772)	0.0283*** (3.9408)	0.0947*** (3.1808)
ln_zfin			0.5431 (1.4701)			0.6034*** (3.8207)
ln_tfin						
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	-34.4406*** (-6.0244)	18.2752*** (34.3958)	-44.3664*** (-7.4170)	-12.3256*** (-6.2942)	16.6562*** (47.3874)	-22.3771*** (-7.1495)
Observations	2796	2796	2796	6706	6708	6706
R-squared	0.3323	0.3290	0.3340	0.2160	0.2654	0.2206
Number of Name	346	346	346	659	659	659
Sobel 检验	Z = 5.917 > 0.97			Z = 10.47 > 0.97		

Variables	大规模:政府补助-投机性投资-研发投入			中小规模:政府补助-投机性投资-研发投入		
	m1 ln_rd	m2 ln_tfin	m3 ln_rd	m4 ln_rd	m5 ln_tfin	m6 ln_rd
ln_gov	0.0280 (1.0377)	-0.0774** (-2.4123)	0.0332 (1.2127)	0.1118*** (3.5772)	-0.0170 (-0.4402)	0.1118*** (3.5766)
ln_zfin						
ln_tfin			0.0670*** (2.6701)			0.0016 (0.1214)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	-34.4406*** (-6.0244)	-9.3369** (-1.9941)	-33.8151*** (-5.9785)	-12.3256*** (-6.2942)	-12.9711*** (-6.3231)	-12.3047*** (-6.2500)

续 表

Variables	大规模: 政府补助-投机性投资-研发投入			中小规模: 政府补助-投机性投资-研发投入		
	m1 ln_rd	m2 ln_utfin	m3 ln_rd	m4 ln_rd	m5 ln_utfin	m6 ln_rd
Observations	2796	2796	2796	6706	6708	6706
R-squared	0.3323	0.0984	0.3358	0.2160	0.1563	0.2160
Number of Name	346	346	346	659	659	659
Sobel 检验	Z=2.417>0.97			Z=2.414>0.97		

表5 企业不同规模下政府补助对创新产出 OLS 结果

Variables	大规模: 政府补助-战略性投资-研发产出			中小规模: 政府补助-战略性投资-研发产出		
	m1 pln_sfp	m2 ln_zfin	m3 pln_sfp	m4 pln_sfp	m5 ln_zfin	m6 pln_sfp
ln_gov	-0.0105 (-1.2893)	0.0049 (1.5120)	-0.0107 (-1.3044)	-0.0006 (-0.1621)	0.0283 *** (3.9408)	-0.0018 (-0.5404)
ln_zfin			0.0259 (0.4925)			0.0454 *** (2.8317)
ln_utfin						
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	-2.0308 *** (-2.7475)	18.2752 *** (34.3958)	-2.4979 ** (-2.0031)	-0.9886 *** (-3.3448)	16.6562 *** (47.3874)	-1.7327 *** (-3.7102)
Observations	2628	2796	2628	6030	6708	6030
R-squared	0.0263	0.3290	0.0264	0.0184	0.2654	0.0206
Number of Name	343	346	343	641	659	641
Sobel 检验	Z=3.097>0.97			Z=5.759>0.97		

Variables	大规模: 政府补助-投机性投资-研发产出			中小规模: 政府补助-投机性投资-研发产出		
	m1 pln_sfp	m2 ln_zfin	m3 pln_sfp	m4 pln_sfp	m5 ln_utfin	m6 pln_sfp
ln_gov	-0.0105 (-1.2893)	-0.0774 ** (-2.4123)	-0.0115 (-1.4032)	-0.0006 (-0.1621)	-0.0170 (-0.4402)	-0.0005 (-0.1572)
ln_zfin						
ln_utfin			-0.0103 ** (-2.2528)			0.0006 (0.3335)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Constant	-2.0308 *** (-2.7475)	-9.3369 ** (-1.9941)	-2.1185 *** (-2.8319)	-0.9886 *** (-3.3448)	-12.9711 *** (-6.3231)	-0.9796 *** (-3.3543)
Observations	2628	2796	2628	6030	6708	6030
R-squared	0.0263	0.0984	0.0298	0.0184	0.1563	0.0184
Number of Name	343	346	343	641	659	641
Sobel 检验	Z=-0.2718<0.97			Z=0.3224<0.97		

4 结论与讨论启示

本文基于国泰安数据库 793 个制造业上市公司的数据,研究政府补助对企业创新活动的影响及其是否能够以企业战略性金融投资和投机性金融投资为中介对企业创新投入和创新产出产生鼓励作用。研究表明:(1)政府补助能够对企业的创新投入产生显著“挤入”作用,缓解企业融资约束的同时充裕的资金可以刺激企业增加相应的创新投资,并且通过增加企业战略性金融投资和减少投机性金融投资鼓励企业提高创新投入的积极性,且两个中介变量中战略性金融投资的中介作用更强,展现了更强的促进作用;(2)政府补助对企业的创新产出并无显著作用,战略性金融投资在政府补助——企业创新产出这一作用模型中具有遮掩效应;(3)政府补助通过战略性金融投资和投机性金融投资对企业的创新投入和创新产出的作用机制因企业规模的大小而存在差异,中小规模企业分组分析结果与总样本回归结果基本一致,但是大规模企业这一分组中政府补助对企业的创新投入和创新产出均无显著作用,且并未验证战略性金融投资和投机性金融投资在其中具有中介作用,而是投机性金融投资在政府补助对企业创新投入和产出这两个作用渠道中均具有遮掩效应。

基于上述研究结论,对企业和政府分别提出以下管理启示:

企业应合理进行战略固定资产业金融投资和投机性金融投资的配置,保持一定的收益率的同时也要留存足够的战略性金融投资或者流动资产防止资金链断裂,保证主业发展投资资金需求。同时还应该优化金融投资的配置结构,结合战略性金融投资“资金蓄水池”的储备作用和投机性金融投资的收益回报及资金挤出、高风险等特点,适度配比以获得最大的企业价值回报。

政府发放补助时应考虑企业对发明型专利回避的畏难心理,可以通过增加对创新技术水平较高或创新积极性较强企业的政府补助,同时为了防止政府补助只促进实用性专利的研发,可以加上约束性条件或者在企业研发出发明型专利时给予奖励,激发企业对发明型专利的挑战积极性,加大监督和创新成果阶段性验收力度,防止企业为了完成创新任务而研发非发明型专利应付政府补助的成果检查。同时结合规模异质性的分析,政府可以针对中小企业有更大创新弹性的特点,发放一定的补助刺激其进行创新投资推动行业的

创新进程,为了防止寻租依赖,可以建立完善的监督机制和补助发放制度,保持补助发放信息的公开透明,更要坚持适度原则以防止补助过度发放而干预正常的市场规律;在给予大规模企业补助时也可以附加一定的创新条件或者协议推动企业创新决策的下发实施以达到创新激励作用。

注释:

- ①因文章篇幅原因,图表详情可向作者索要。
- ②因文章篇幅原因,在此不一一赘述检验结果,有需要请向作者索要数据分析结果表格。

参 考 文 献

- [1] 亚琨,罗福凯,李启佳.经济政策不确定性、金融资产配置与创新投资[J].财贸经济,2018,39(12):95~110.
- [2] 邹洋,叶金珍,李博文.政府研发补贴对企业创新产出的影响——基于中介效应模型的实证分析[J].山西财经大学学报,2019,41(1):17~26.
- [3] 王帅,张友祥.实体企业金融投资收益对中国宏观经济波动的影响分析[J].贵州财经大学学报,2020,(3):40~48.
- [4] 马红,王永嘉.实体企业金融化研究综述[J].财会月刊,2019,(17):157~164.
- [5] 朱斌,李路路.政府补助与民营企业研发投入[J].社会,2014,34(4):165~186.
- [6] 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.
- [7] 张彩江,陈璐.政府对企业创新的补助是越多越好吗?[J].科学与科学技术管理,2016,37(11):11~19.
- [8] 章新蓉,张煦,李林利.智能制造创新产出:政府补助与市场竞争是否协同助力[J].科技进步与对策,2021:1~10.
- [9] 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.
- [10] 邓超,陈升萌,夏文珂.金融资产配置是否增加了企业僵尸化风险[J].世界经济文汇,2020,(6):68~87.
- [11] Smith C W, Stulz R M. The Determinants of Firms' Hedging Policies [J]. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 1985, 20 (4): 391~405.
- [12] 胡奕明,王雪婷,张瑾.金融资产配置动机:“蓄水池”或“替代”?——来自中国上市公司的证据[J].经济研究,2017,52(1):181~194.
- [13] 段军山,庄旭东.金融投资行为与企业技术创新——动机分析与经验证据[J].中国工业经济,2021,(1):155~173.
- [14] Theurillat T, Corpataux J, Crevoisier O. Property Sector Financialization: The Case of Swiss Pension Funds (1992~2005) [J]. European Planning Studies, 2010, 18 (2): 189~212.
- [15] 闫海洲,陈百助.产业上市公司的金融资产:市场效应与持有动机[J].经济研究,2018,53(7):152~166.
- [16] Stulz R M. Rethinking Risk Management [J]. Journal of Applied Corporate Finance, 1996, 9 (3): 8~25.
- [17] 张成思,张步昙.中国实业投资率下降之谜:经济金融化视角[J].经济研究,2016,51(12):32~46.
- [18] 王红建,曹瑜强,杨庆,等.实体企业金融化促进还是抑制

- 了企业创新——基于中国制造业上市公司的经验研究 [J]. 南开管理评论, 2017, 20 (1): 155~166.
- [19] 黄贤环, 吴秋生, 王瑶. 金融资产配置与企业财务风险: “未雨绸缪”还是“舍本逐末” [J]. 财经研究, 2018, 44 (12): 100~112.
- [20] Seo H J, Kim H S, Kim Y C. Financialization and the Slow-down in Korean Firms' R&D Investment [J]. Asian Economic Papers, 2012, 11 (3): 35~49.
- [21] 杜勇, 张欢, 陈建英. 金融化对实体企业未来主业发展的影响: 促进还是抑制 [J]. 中国工业经济, 2017, (12): 113~131.
- [22] 谢家智, 王文涛, 江源. 制造业金融化、政府控制与技术创新 [J]. 经济学动态, 2014, (11): 78~88.
- [23] Orhangazi Ö. Financialisation and Capital Accumulation in the Non-financial Corporate Sector: A Theoretical and Empirical Investigation on the US Economy: 1973~2003 [J]. Cambridge Journal of Economics, 2008, 32 (6): 863~886.
- [24] 王艳, 陈鸿叶, 王得力. 民营企业减少合理避税就能获取政府补助吗——企业纳税动机的一种解释 [J]. 广东财经大学学报, 2021, 36 (4): 50~65.
- [25] 刘贯春. 金融资产配置与企业研发创新: “挤出”还是“挤入” [J]. 统计研究, 2017, 34 (7): 49~61.
- [26] Demir F. Financial Liberalization, Private Investment and Portfolio Choice: Financialization of Real Sectors in Emerging Markets [J]. Journal of Development Economics, 2009, 88 (2): 314~324.
- [27] 张成思, 郑宇. 中国非金融企业的金融投资行为影响机制研究 [J]. 世界经济, 2018, 41 (12): 3~24.
- [28] 祝树金, 段凡, 李仁宇. 本国知识产权保护如何影响出口边际——基于技术创新和技术模仿的中介效应分析 [J]. 湖南大学学报(社会科学版), 2018, 32 (6): 40~48.
- [29] 温忠麟, 侯杰泰, 张雷. 调节效应与中介效应的比较和应用 [J]. 心理学报, 2005, (2): 268~274.
- [30] 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展 [J]. 心理科学进展, 2014, 22 (5): 731~745.
- [31] 王则仁, 刘志雄. 环境不确定性对软件与信息技术服务企业创新绩效的影响——创新注意力的中介作用与政府补助的调节作用 [J]. 科技进步与对策, 2021: 1~8.
- [32] 何涌, 王秀. 风险投资异质性与政府补贴创新效应——“锦上添花”还是“画蛇添足”? [J]. 经济与管理研究, 2020, 41 (4): 102~119.
- [33] 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.
- [34] 施建军, 栗晓云. 政府补助与企业创新能力: 一个新的实证发现 [J]. 经济管理, 2021, 43 (3): 113~128.

The Influence Mechanism of Government Subsidies on Enterprise Technological Innovation

——Based on the Analysis of the Intermediary Effect of Strategic Financial Investment and Speculative Financial Investment

Cao Ping Liang Qiongfeng

(School of Business Administration, Guangxi University, Nanning 530004, China)

[Abstract] Based on the sample data of my country's manufacturing A-share listed companies from 2009 to 2020, strategic financial investment and speculative financial investment are used as intermediary variables, a single-step multiple intermediary model is established and used to analyze the intermediary effect of government subsidies on enterprise innovation input and output. The empirical evidence shows that government subsidies have a significant “crowding in” effect on enterprise innovation investment. Strategic financial investment and speculative financial investment assume important intermediary channels, and strategic financial investment has a stronger intermediary role than speculative financial investment; government subsidies have a stronger effect on corporate innovation investment. There is no significant impact on the innovation output of enterprises. Strategic financial investment has a masking effect on the effect of government subsidies and enterprise innovation output; under the intermediary model, the effect of government subsidies on enterprises of different sizes is significantly different. This article provides empirical evidence for the research on the micro-mechanism of enterprise innovation investment through different types of financial investment allocation channels within the enterprise after the issuance of government subsidies, and has a certain reference role for government innovation encouragement policies and the selection of subsidy recipients.

[Key words] government subsidies; enterprise technological innovation; strategic financial investment; speculative financial investment; intermediation; cover effect

[Jel classification] L29; L53

(责任编辑: 张舒逸)