

不确定性感知与企业创新同群效应*

陈红 张航

(中南财经政法大学金融学院,湖北 武汉 430073)



内容提要:面对政策环境变化,同群企业的创新活动已然成为企业制定创新决策的重要参考信息。本文基于2011—2021年中国A股上市企业数据,运用文本挖掘法提取企业年报的特定文本内容,测算企业的经济政策不确定性感知程度,力图突破企业决策之间相互独立的假设,探究不确定性感知对企业创新同群效应的影响。研究发现,经济政策不确定性感知程度愈高,企业创新同群效应愈强。机制分析表明,当处于信息劣势的追随者企业感知到经济政策不确定性升高时,倾向于学习具有信息优势的领导者企业的创新决策,而领导者企业的创新决策则具有相对独立性;并且,外部信息环境越差,不确定性感知对企业创新同群效应的影响越显著,这些都与信息学习理论的预期一致。异质性分析显示,非国有企业、东部地区企业及高科技行业企业的创新同群效应更容易受感知到的经济政策不确定性影响。研究结论为相关部门就如何稳定市场主体的政策预期、营造有利于企业创新的制度环境提供了有益启示,为企业建立科学的创新决策机制提供了经验支持。

关键词:经济政策不确定性感知 企业创新 同群效应 信息学习

中图分类号:F276 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2024)10—0106—20

一、引言

创新是引领我国经济发展的重要驱动力。习近平总书记在党的二十大报告中指出“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位”,并强调“强化企业科技创新主体地位”。企业作为经济活动中最重要的微观主体,其创新活动正成为驱动经济高质量发展的新引擎(黎文靖和郑曼妮,2016^[1];孟庆斌等,2019^[2])。然而,当前我国企业创新活动面临着来自经济政治环境的挑战。如今全球正在经历百年未有之大变局,单边主义、霸凌主义逆流而动,世界经济中不稳定不确定因素明显增加。为了应对国内外严峻的经济形势,我国在财政、货币、贸易等领域出台了一系列刺激政策。虽然在短期内发挥了平抑经济波动的作用,但是政策的频繁调整也容易增加经济政策不确定性(邢斐等,2023)^[3],致使企业难以准确把握经济政策变动趋势,影响对未来的预期和信心,从而对风险高、周期长的创新活动保持谨慎态度(连燕玲等,2023)^[4]。

在当前充满不确定性的经济社会环境下,如何充分发挥企业在创新驱动发展战略中的主体作用,意义重大且深远。虽然现有文献从不同方面考察了企业创新活动的影响因素,但这些文献通常将企业创新活动视为独立决策的结果,不同程度上忽视了不同企业创新决策之间的相互影响(Cohen等,2008)^[5]。事实上,除企业自身特征和利益相关者影响外,同群企业的行为也是企业战略决策的重要依据。企业在进行决策之前,往往会通过网络检索、调查观察等方式关注并参考同群

收稿日期:2023-11-18

* 基金项目:国家社会科学基金一般项目“‘大国博弈’新形势下我国企业技术创新同群效应的演绎路径及引导机制研究”(22BJY251)。

作者简介:陈红,女,教授,博士生导师,经济学博士,研究领域为公司金融与投资者保护,电子邮箱:Ch701218@163.com;张航,男,博士研究生,研究领域为公司金融,电子邮箱:202201040067@stu.zuel.edu.cn。通讯作者:张航。

企业的行为,以缓释决策的不确定性风险(Leary和Roberts,2014)^[6]。近年来,越来越多的学者从企业间的互动行为出发探究企业创新活动的影响因素,即企业创新同群效应(彭镇等,2020^[7];宋广蕊等,2023^[8])。此外,已有研究大多从宏观层面考虑经济政策不确定性(Baker等,2016)^[9],然而,企业对宏观经济政策波动的感受并非同质的,因为不同企业在处理复杂且模糊的信息时,表现出显著的个体差异。那么,企业主观感知到的经济政策不确定性程度是否会影响创新同群效应?对于这一问题的回答,不仅能够为政府审慎制定经济政策提供理论支持,还有助于揭示企业创新活动更为真实的决策动因,充分发挥群体间互动行为在促进企业创新中的重要作用。

本文选取2011—2021年中国A股上市企业数据,考察了不确定性感知对企业创新同群效应的影响和作用机制。本文的边际贡献和可能的创新点如下:第一,探索性地将经济政策不确定性感知这一重要权变因素嵌入到企业创新决策同群效应的研究之中,拓宽了同群效应与经济政策不确定性相关文献的研究边界。第二,从信息学习理论出发,深入挖掘不确定性感知影响企业创新同群效应背后的驱动因素,有助于打开企业创新活动模仿行为的“黑箱”。第三,深层次剖析了不确定性感知对创新同群效应的影响在产权性质、地区、行业技术特质等方面存在的异质性表现,为有效化解不确定性冲击、激发企业创新活力提供有益参考。

二、文献回顾与研究假设

1. 企业创新活动的同群效应

同群效应源于社会学领域的社会互动理论,主要关注个体在与群体互动的过程中出现的行为趋同现象(Manski,2000)^[10]。近年来,同群效应相关理论逐渐进入公司金融领域的研究视野,并被广泛应用于解释企业行为的相关研究。一方面,企业决策需要以充足的信息为依据,尽可能地降低未来行动的不确定性。企业在制定决策时,会选择参考和学习具有相似特征、互动密切的同一群体内其他企业的行为,以控制信息获取成本(邓慧慧和赵家羚,2018)^[11]。当信息获取成本较高时,企业的学习倾向更强(Bikhchandani等,1998)^[12]。另一方面,企业管理者有动机与同群企业保持相似性,以维持管理者声誉和企业市场地位。具有保守心理的企业管理者为规避其在劳动力市场名誉受损的风险,会根据行业平均水平相机调整决策(Park等,2017)^[13]。在竞争程度较高的行业中,为了在激烈的竞争中维持生存空间,企业管理者会根据同群企业的行为相机调整决策(陆蓉等,2017)^[14]。创新活动作为一项重要的企业投资行为,由于投入高、周期长、过程复杂,决定了其不确定性较大的特点(Holmstrom,1989)^[15]。同一群体内的企业之间面临着相似的外部环境或经营战略大体相仿,因此,同群企业的创新决策包含了有关市场预判等有效信息(李姝等,2021)^[16]。目标企业可以通过模仿学习同群企业的创新决策,降低信息搜寻成本和行动结果的不确定性。现有文献对企业创新同群效应进行了更加深入的剖析,相关研究发现,企业的创新活动存在技术溢出效应,有助于促进同群企业的技术吸收(Link和Scott,2018)^[17]。相较于领导型企业,在行业内处于从属地位的企业受同群企业创新活动的影响更大(彭镇等,2020)^[7]。此外,内部研发经验不足的企业在进行创新决策之前,会参考同群企业的创新活动作为外部研发经验(宋广蕊等,2023)^[8],并且更倾向模仿同群企业中具有相似财务特征的企业(朱艳丽等,2021)^[18]。可见,企业会学习同群企业在创新活动中传递的信息和经验,以辅助创新决策的制定,进而产生创新同群效应。

2. 经济政策不确定性感知

经济政策不确定性感知体现了企业对经济政策变化的认知和把握,在感知到经济政策波动时,企业的投资经营策略偏好会发生改变(Bloom,2009^[19];顾夏铭等,2018^[20])。实物期权理论认为,由于企业创新投资具有不可逆性,创新投资可以看作是基于未来现金流的看涨期权(McDonald和Siegel,1986)^[21]。不确定的政策环境会放大经济政策的噪声信号,导致企业对外部有效信息的

甄别能力受到干扰(Luboš和Pietro,2013)^[22]。创新投资决策需要以大量的信息为依据,此时企业仅基于极少的投资信息难以判断未来的投资机会,创新活动的投资风险更为突出,进而提高了创新投资的等待期权价值(刘贯春等,2019)^[23]。为分散经营风险,企业或将出于“预防性动机”减少低可逆性资产而增加高可逆性资产的配置比例(彭俞超等,2018)^[24],延缓具有较高沉没成本的创新活动,并在形成确定性预期后再审慎选择创新投资的时机(Bernanke,1983^[25];Vasia和Dimitris,2012^[26])。基于以上文献可知,企业会根据对政策环境变化的认知和把握,动态调整创新决策,但不确定性感知对企业创新活动同群效应的影响仍有待进一步探索。

3.经济政策不确定性感知对企业创新同群效应的影响

根据Lieberman和Asaba(2006)^[27]提出的“信息学习”理论,同群企业行动所传递的信息具有较强的参考价值,企业的学习和模仿行为可以有效降低决策风险,且决策与结果之间的可预测性愈低,目标企业参考同群企业行为的意愿愈强。当经济政策频繁变动时,不仅造成市场信息的缺失或混乱(Cosmin和Martin,2014)^[28],增加企业的信息获取成本,还致使企业处于一种模糊不确定的经营环境中(Luboš和Pietro,2013)^[22],影响对未来盈利的预期(Huseyin和Mihai,2016)^[29]。此外,企业管理层在感知到经济政策不确定性升高时,会增加其对未来不确定事项的预测难度,导致集体决策无法达成共识(李秋梅和梁权熙,2020)^[30],且这种现象在企业对经济政策环境较为敏感时更加显著(王建新和丁亚楠,2022)^[31]。相比于一般的企业投资活动,创新投资的投资金额较大、回报周期较长、退出成本和维持成本较高,经济政策频繁变更会进一步放大企业选择创新投资机会和规模的难度(饶品贵等,2017)^[32]。因此,当感知到经济政策不确定性升高时,为控制信息搜寻成本、规避决策偏差,目标企业更愿意依据同群企业所传递的公开信息进行创新决策。特别地,根据“信息学习”理论的逻辑模仿规律,企业倾向于选择在信息获取和处理方面的能力相对较强的同群企业进行学习(Adhikari和Agrawal,2018)^[33]。处于信息劣势的企业由于自身信息质量较低、创新决策风险较大,更愿意将具有信息优势的企业作为重要参考对象,尤其是信息精确度更高、信息资源更多、信息价值更高的行业领导者企业的决策(杨秀云等,2024)^[34]。因此,目标企业对同群企业创新决策的学习和模仿并非是盲目低效的从众行为,而是在面临不确定性困境时的一种理性选择。

因此,本文提出如下假设:

H₁:企业感知到的经济政策不确定性程度愈高,创新同群效应愈强。

三、研究设计

1.样本选择与数据来源

本文以2011—2021年沪深两市A股上市企业作为研究样本,上市企业财务数据和研发投入数据均来源于CSMAR数据库,年报文本数据来自巨潮网。为使研究实证结果更准确可信,对原始数据作如下处理:剔除了金融行业的企业、ST类企业样本、研发投入数据缺失的企业样本、财务数据缺失的企业样本以及每一年度所在行业企业样本数小于5家的样本;将连续变量进行缩尾处理(在1%和99%分位数上)。经过处理后共获得23831个企业一年度观测值。行业分类标准决定本文同群企业的界定,为避免分类过少导致同群企业集中在某几个行业内,或者分类过多导致部分行业同群企业样本不足这两种情况,本文基于《上市公司行业分类指引》(2012年版)的二级行业分类标准进行行业分类,样本共涉及76个二级行业,超出总计二级行业的六分之五,保证研究结论具有一定的普遍意义。

2.变量选取及指标构建

(1)企业研发投入强度(RD)。研究企业创新活动相关问题时,通常会采用创新投入和创新产出两种类型的指标刻画企业的创新活动。相比于创新产出,创新投入更能直接反映同群企业对目标企业创新决策的影响,因此,本文从创新投入的角度刻画企业创新活动。参考李姝等(2021)^[16]

的做法,选用企业研发投入强度(RD)来衡量创新投入,具体以研发投入与营业收入的比值计算。同时,采用创新产出(Pat)度量创新活动进行稳健性检验。

(2)同群企业的研发投入强度(RD_{peer})。同行业是最基本也是最重要的同群关系,本文将与目标企业处于相同行业的企业界定为同群企业。沿着这一思路,本文构建公式(1)计算同群企业的研发投入强度(RD_{peer})。其中*i,j,t*分别代表目标企业、行业及年份,*N*表示目标企业*i*所属行业内企业数量。具体来说,其代表目标企业*i*所处行业*j*中所有企业(目标企业*i*除外)在第*t*年研发投入强度的平均水平。

$$RD_{peer_{i,t}} = \frac{\sum_{i=1}^N RD_{i,j,t} - RD_{i,t}}{N - 1} \quad (1)$$

(3)经济政策不确定性感知(PEPU)。既有研究大多从宏观层面度量经济政策不确定性(Baker等,2016)^[9],无法区分企业个体对经济政策不确定性感知的差异。本文参考聂辉华等(2020)^[35]的研究,利用Python软件对上市企业年报进行文本挖掘,以构建经济政策不确定性感知指标。具体步骤如下:

首先,建立“经济政策”与“不确定性”词表,表1列示了部分词汇的范围。然后,提取上市企业年报MD&A(管理层讨论与分析)部分的特定文本内容,利用Python软件计算“经济政策”与“不确定性”相关词汇在同一句子中的出现频率,并识别该句为表示“经济政策不确定性”的句子。最后,用出现“经济政策”与“不确定性”相关单词的总数占MD&A总单词数的比例(数字和字母除外)衡量企业感知到的经济政策不确定性。

表1 “经济政策”与“不确定性”词表范围

词表	具体词汇范围
经济政策	经济/商业/金融/财政/货币/政策/利率/证监会/银保监会/银监会/保监会/财政部/外经贸部/商务部/人民银行/央行/发改委/国务院/中央/制度/法律/法规/改革/整治/规制/监管/税/国债/政府债务/政府赤字
不确定性	不确定/不明确/不明朗/未明/难料/难以估计/难以预计/难以预测/难以预料/无法估计/无法预计/无法预测/无法预料/风险/危险/危机/威胁/未知

由于知识边界的限制,在构建词表时可能会出现相关词汇遗漏问题,进而影响经济政策不确定性感知指标度量的准确性。为此,本研究对经济政策不确定性感知指标的有效性进行检验。

一方面,对经济政策不确定性感知(PEPU)和Baker等(2016)^[9]开发的月度宏观经济政策不确定性指数(EPU)求年度均值,发现两者之间的相关系数超过了0.83;另一方面,绘制PEPU指标和月度EPU指数的年度均值的变化趋势图(如图1所示),直观地展示出两者之间的变化趋势既在整体上相似,又存在明显差异。2012年,PEPU在经历了跃升后开始逐渐回落,而EPU则在2011—2015年一直呈现逐年下滑的态势。2015年之后EPU出现了较大的跃升,但PEPU的类似态势变化则发生在2014年,且这一期间EPU的上升态势比PEPU更加明显。

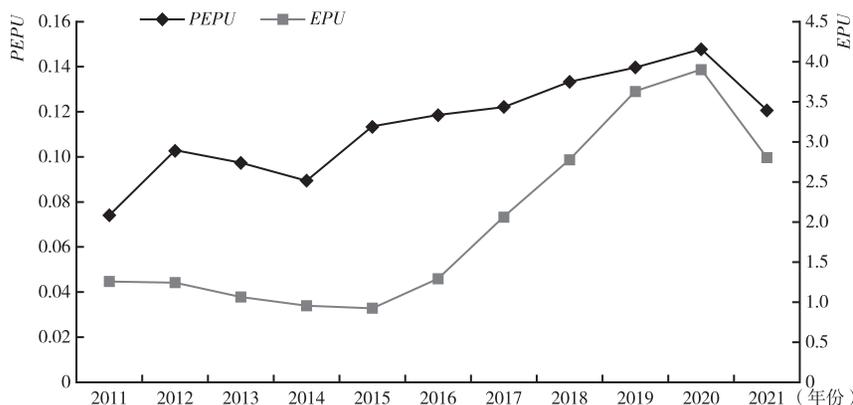


图1 PEPU和EPU的变化趋势

以上分析结果说明,尽管 Baker等(2016)^[9]提出的 EPU 指数能从宏观层面有效地反映经济政策的不确定性,但这并不完全等同于企业在微观层面所感知到的不确定性。企业对经济政策波动的感受时而强烈、时而平和,在研究不确定冲击对微观企业行为的影响时,充分考虑企业自身的感受显得尤为重要。

(4)控制变量。参考 Chang等(2015)^[36]的做法,本文控制以下变量:经营活动现金流(Cash)、营业收入增长率(Gro)、财务杠杆(Lev)、总资产收益率(Roa)、公司规模(Size)、上市期限(Age)、董事会规模(Board)、独立董事比例(Indep)、股权集中度(Top₁)、两职合一(Dual)、高管薪酬激励(Salary)。为有效排除同群特征对研究的干扰,本文还控制了同群企业的特征变量,包括同群企业经营活动现金流均值(Cash_{peer})、同群企业营业收入增长率均值(Gro_{peer})、同群企业财务杠杆均值(Lev_{peer})、同群企业总资产收益率均值(Roa_{peer})、同群企业公司规模均值(Size_{peer})、同群企业上市期限均值(Age_{peer})、同群企业董事会规模均值(Board_{peer})、同群企业独立董事比例均值(Indep_{peer})、同群企业股权集中度均值(Top₁_{peer})、同群企业两职合一均值(Dual_{peer})、同群企业高管薪酬激励均值(Salary_{peer})。此外,在回归模型中还控制了行业固定效应和年份固定效应。

各变量的测度方法如表 2 所示。

表 2 变量及其测度方法

变量名称	符号	测度方法
企业研发投入强度	RD	企业研发投入与营业收入的比值
同群企业研发投入强度	RD _{peer}	同群企业的企业研发投入与营业收入比值的均值
经济政策不确定性感知	PEPU	“经济政策”与“不确定性”相关单词的总数占 MD&A 总单词数的比例
经营活动现金流	Cash	经营活动净现金流/总资产
营业收入增长率	Gro	销售收入增长率
财务杠杆	Lev	总负债/总资产
总资产收益率	Roa	净利润/总资产
公司规模	Size	企业年末资产总额取自然对数
上市期限	Age	(观测年份-上市年份+1)取自然对数
董事会规模	Board	董事会人数取自然对数
独立董事比例	Indep	独立董事人数/董事会总人数
股权集中度	Top ₁	第一大股东持股比例
两职合一	Dual	董事长和总经理是否两职合一,合一则取 1,否则取 0
高管薪酬激励	Salary	高管薪酬总额取自然对数

注:同群企业特征变量的测度方法为同群企业相关指标的平均值;限于篇幅,表 2 中未列示详细的同群企业特征变量的测度方法

3. 模型设定

为了验证假设 H₁,检验不确定性感知对企业创新同群效应的影响,本文借鉴 Seo(2020)^[37]、Joong等(2021)^[38]的研究思路,构建了如下模型:

$$RD_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 RD_{peer_{i,t}} + \gamma_2 PEPU_{i,t} + \gamma_3 RD_{peer_{i,t}} \times PEPU_{i,t} + \gamma_4 Controls_{i,t} + \gamma_5 Controls_{peer_{i,t}} + Ind_i + Year_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中, RD_{i,t}表示企业 i 在第 t 年度的研发投入强度; RD_{peer_{i,t}}表示第 t 年度企业 i 的同群企业研发投入强度; PEPU_{i,t}表示企业 i 在第 t 年度的经济政策不确定性感知程度; RD_{peer_{i,t}} × PEPU_{i,t}是同群企业研发投入强度与经济政策不确定性感知的交互项, Controls_{i,t}为控制变量; Controls_{peer_{i,t}}为同群企业特征控制变量; γ₀表示截距项; γ₁~γ₅均表示系数; Ind_i与 Year_t分别表示行业固定效应与年度固定效应; ε_{i,t}表示随机扰动项。

四、实证结果与分析

1. 描述性统计分析

表3列示了主要变量的描述性统计分析结果。从中可以看出,企业研发投入强度(*RD*)的最大值为0.2729,最小值为0.0002,均值为0.0465。统计结果表明,2011—2021年我国上市企业总体研发投入强度合理,但部分企业研发投入强度明显偏低。经济政策不确定性感知(*PEPU*)的均值为0.0900,标准差为0.1016,这表明,不同企业对经济政策不确定性的感知差异较大。因此,在探讨经济政策不确定性对微观企业行为的影响时,企业的主观感知是一个不容忽视的因素。

表3 变量描述性统计

变量	样本数	均值	标准差	最小值	最大值
<i>RD</i>	23830	0.0465	0.0474	0.0002	0.2729
<i>PEPU</i>	23830	0.0900	0.1016	0	0.4776
<i>Cash</i>	23830	0.0480	0.0650	-0.1457	0.2339
<i>Gro</i>	23830	0.1763	0.3771	-0.5049	2.3551
<i>Lev</i>	23830	0.4126	0.2004	0.0552	0.9129
<i>Roa</i>	23830	0.0370	0.0661	-0.3251	0.1987
<i>Size</i>	23830	22.2062	1.2635	19.9711	26.1791
<i>Age</i>	23830	1.9204	0.9441	0	3.2958
<i>Board</i>	23830	2.1214	0.1962	1.6094	2.7081
<i>Indep</i>	23830	0.3760	0.0532	0.3333	0.5714
<i>Top₁</i>	23830	33.7069	14.5071	8.3800	72.1100
<i>Dual</i>	23830	0.2979	0.4573	0	1
<i>Salary</i>	23830	15.3427	0.7141	13.6292	17.3160
<i>RD_{peer}</i>	23830	0.0465	0.0212	0.0008	0.1161
<i>Cash_{peer}</i>	23830	0.0480	0.0211	-0.0456	0.1394
<i>Gro_{peer}</i>	23830	0.1763	0.1036	-0.2462	1.4577
<i>Lev_{peer}</i>	23830	0.4126	0.0882	0.1996	0.7042
<i>Roa_{peer}</i>	23830	0.0370	0.0181	-0.1333	0.1112
<i>Size_{peer}</i>	23830	22.2062	0.6107	20.5544	24.3976
<i>Age_{peer}</i>	23830	1.9204	0.3504	0	3.2619
<i>Board_{peer}</i>	23830	2.1214	0.0565	1.7918	2.3979
<i>Indep_{peer}</i>	23830	0.3760	0.0103	0.3333	0.4545
<i>Top_{1,peer}</i>	23830	33.7069	4.6458	12.5400	56.5178
<i>Dual_{peer}</i>	23830	0.2979	0.1035	0	1
<i>Salary_{peer}</i>	23830	15.3427	0.2919	14.1039	16.4045

2. 回归结果与分析

表4为模型(2)的回归结果,旨在检验不确定性感知对企业创新同群效应的影响。为保证研究结论的稳健性,本文采用逐步回归法。列(1)控制行业和年份固定效应,列(2)在列(1)的基础上纳入控制变量。如表4列(1)、列(2)所示,同群企业研发投入强度与经济政策不确定性感知的交互项(*RD_{peer}×PEPU*)系数均为正,且分别通过5%和10%水平的统计显著性检验,说明企业感知到的经济政策不确定性程度愈高,愈倾向于参考同群企业的创新活动相机调整研发投入决策,即不确定性感知对企业创新同群效应具有促进作用,支持了本文的研究假设H₁。

表4 不确定性感知对企业创新同群效应影响的回归结果

变量	(1)	(2)
	<i>RD</i>	<i>RD</i>
<i>RD_peer</i>	0.5065*** (4.094)	0.4465*** (3.757)
<i>PEPU</i>	-0.0532*** (-4.354)	-0.0359*** (-3.025)
<i>RD_peer</i> × <i>PEPU</i>	0.8323** (2.221)	0.6373* (1.776)
<i>Cash</i>		0.0000 (0.004)
<i>Gro</i>		-0.0032*** (-4.115)
<i>Lev</i>		-0.0508*** (-14.351)
<i>Roa</i>		-0.0783*** (-9.370)
<i>Size</i>		-0.0017*** (-2.887)
<i>Age</i>		-0.0040*** (-6.604)
<i>Board</i>		0.0007 (0.235)
<i>Indep</i>		0.0241** (2.339)
<i>Top₁</i>		-0.0002*** (-4.026)
<i>Dual</i>		0.0038*** (3.478)
<i>Salary</i>		0.0079*** (9.047)
<i>Cash_peer</i>		0.0552*** (3.526)
<i>Gro_peer</i>		0.0015 (0.618)
<i>Lev_peer</i>		0.0186** (1.971)
<i>Roa_peer</i>		-0.0087 (-0.496)
<i>Size_peer</i>		-0.0027 (-1.253)
<i>Age_peer</i>		-0.0056*** (-2.848)
<i>Board_peer</i>		-0.0096 (-0.976)
<i>Indep_peer</i>		-0.0124 (-0.414)

续表 4

变量	(1)	(2)
	<i>RD</i>	<i>RD</i>
<i>Top₁_peer</i>		-0.0000 (-0.378)
<i>Dual_peer</i>		0.0044 (1.390)
<i>Salary_peer</i>		-0.0015 (-0.666)
常数项	0.0292*** (6.022)	0.0819* (1.896)
行业/年份固定效应	是	是
观测值	23830	23830
调整 R ²	0.3761	0.4381

注：括号内为企业层面聚类稳健 *t* 值；***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著，下同

3. 内生性和稳健性检验

为确保主要研究结论的可信度，本文进行如下内生性和稳健性检验。

(1) 使用工具变量法的内生性检验。针对基准回归中可能因逆向因果所导致的内生性问题，本文以同群企业研发投入强度 (*RD_{peer}*) 的滞后一期和滞后两期作为工具变量，采用两阶段最小二乘法 (2SLS) 进行回归，回归结果如表 5 所示。由表 5 列 (1) 和列 (2) 的第一阶段回归结果可知，工具变量 *RD_{peer1}* 和 *RD_{peer2}* 系数均在 1% 的水平上显著为正，且 F 统计量均大于 10，说明以上工具变量与同群企业研发投入强度之间具有较强的相关性。第二阶段回归结果显示，同群企业研发投入强度与不确定性感知的交互项 (*RD_{peer} × PEPU*) 系数均显著为正，说明在缓解内生性问题后，基准回归结果依然成立。

另外，目标企业对同群企业研发投入强度的相机调整可能源自共同内部因素或外部冲击，而非同群效应。为进一步排除这种可能性，本文参考 Leary 和 Roberts (2014)^[6] 的研究，以同群企业股票特质收益率 (*Alpha_{peer}*) 作为同群企业研发投入强度 (*RD_{peer}*) 的工具变量。选取这一工具变量主要基于以下两点考虑：一是具有相关性，研发投入强度与企业股票收益存在显著相关关系；二是具有外生性，股票特质收益率计算过程中剔除了市场和行业因素，反映的是非系统性风险收益，因此排除了影响同群企业和目标企业研发投入强度的共同外部因素，能够更准确地反映企业自身的特质信息 (Ashish 和 Gerard, 2009)^[39]。本文使用两阶段最小二乘法 (2SLS) 进行估计，其中，表 5 列 (3) 为工具变量 (*Alpha_{peer}*) 第一阶段的估计结果，其系数在 1% 的水平下显著为正，且 F 统计量大于 10，表明此工具变量与同群企业研发投入强度 (*RD_{peer}*) 高度相关。表 5 列 (6) 的第二阶段估计结果显示，同群企业研发投入强度与不确定性感知的交互项 (*RD_{peer} × PEPU*) 系数在 1% 水平下显著为正，表明在考虑了潜在的内生性问题后，前文基准结论不变。

表 5 工具变量法检验结果

变量	第一阶段			第二阶段		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>RD_{peer}</i>	<i>RD_{peer}</i>	<i>RD_{peer}</i>	<i>RD</i>	<i>RD</i>	<i>RD</i>
<i>RD_{peer1}</i>	0.8586*** (234.537)					
<i>RD_{peer2}</i>		0.8496*** (209.989)				

续表 5

变量	第一阶段			第二阶段		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>RD_peer</i>	<i>RD_peer</i>	<i>RD_peer</i>	<i>RD</i>	<i>RD</i>	<i>RD</i>
<i>Alpha_peer</i>			0.1520*** (37.472)			
<i>RD_peer</i>				0.9109*** (46.734)	0.9162*** (42.719)	0.7292*** (11.514)
<i>PEPU</i>				-0.0406*** (-6.302)	-0.0391*** (-5.347)	-0.1022*** (-4.129)
<i>RD_peer</i> × <i>PEPU</i>				0.5466*** (3.439)	0.4002** (2.175)	2.2812*** (3.443)
常数项	-0.0081*** (-3.875)	-0.0086*** (-3.772)	0.0546*** (15.080)	-0.0464*** (-5.936)	-0.0451*** (-5.356)	-0.0444*** (-5.491)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业/年份固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	20181	16977	23830	20181	16977	23830
调整 R ²	0.7628	0.7532	0.1718	0.3347	0.3304	0.3370

(2)改变同群企业的界定方式。为保证研究结果不受同群企业界定方式的影响,本文将“供应链网络”作为划分标准进行补充性验证。处在同一供应链网络的企业之间存在密切的经济联动,为群体内的企业搭建了合作共享、相互影响的桥梁,因此,供应链网络中的同群企业亦可能是有效的参照对象。由于一个企业联结多个供应商和客户,而每个供应商或客户也联结多个同群企业,所以,各企业之间形成了交叉网络状的联结关系。首先,基于这种交叉网络联结关系,通过对偶配对构建供应链网络样本。然后,计算出供应链网络内除目标企业外其他企业研发投入强度的均值,用来度量供应链网络同群企业研发投入强度(*RD_SCpeer*)。最后,将供应链网络同群企业研发投入强度(*RD_SCpeer*)替代同行业同群企业研发投入强度(*RD_peer*)进行回归分析。回归结果如表6列(1)所示,供应链网络同群企业研发投入强度与不确定性感知的交互项(*RD_SCpeer*×*PEPU*)的系数在10%的水平上显著为正,说明不确定性感知对供应链网络中的企业创新同群效应同样具有促进作用,强化了本文研究结论的普遍意义。

(3)替换创新活动的代理变量。为避免指标上的特殊性对检验结果造成干扰,本文选用创新产出作为创新活动的替代变量,来检验相关研究结论的稳健性。参照孔东民等(2017)^[40]的做法,本文用发明专利、实用新型专利和外观设计专利的总申请量加1取自然对数衡量创新产出(*Pat*),重新计算创新活动的同群指标(*Pat_peer*)并进行回归分析。表6列(2)结果表明,替换创新活动代理变量后,其回归结果与原模型回归结果无实质性差异,充分证明了本文研究结果的稳定性。

(4)更换不确定性感知的代理变量。为了尽可能减少不确定性感知指标的度量误差,使用上市企业年报管理层讨论与分析部分的文本中经济政策不确定性句子数量占总句子数量(*PEPU_S*)作为不确定性感知的替代指标,重复基准回归模型。由表6列(3)可知,更换不确定性感知代理变量后的检验结果与前文保持一致,再次证明本文研究结论具有稳健性。

(5)倾向评分匹配(PSM)。描述性统计分析结果表明,样本内大部分企业的不确定性感知程度较低,不确定性感知变量分布偏向于右侧。因此,为了消弭样本选择偏误带来的内生性问题,本文采用倾向得分匹配法构建配对样本进一步检验。具体依据不确定性感知程度的年度中位数将全部样本分成控制组和处理组,选择经营活动现金流、营业收入增长率、财务杠杆、总资产收益率、公

司规模、上市期限、董事会规模、独立董事比例、股权集中度、两职合一、高管薪酬激励等企业特征变量作为协变量,以 Logit 模型估计倾向得分,采用 1:1 的最近邻匹配法进行样本匹配。匹配后处理组与对照组各协变量偏差均下降到了 5% 以下,且对于不确定性感知程度较高的企业,平均处理效应(ATT)在 1% 水平上显著。匹配后样本的回归结果如表 6 第(4)列所示,与基准回归结果保持一致,证明在克服样本选择偏差问题后研究结论依旧稳健。

表 6 其他内生性和稳健性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>RD</i>	<i>Pat</i>	<i>RD</i>	<i>RD</i>
<i>PEPU</i>	-0.0035 (-0.792)	-1.2056*** (-2.646)		-0.0802*** (-5.951)
<i>RD_SCpeer</i>	0.0498** (2.186)			
<i>RD_SCpeer×PEPU</i>	0.2034* (1.684)			
<i>Pat_peer</i>		0.7101*** (13.050)		
<i>Pat_peer×PEPU</i>		0.2918* (1.767)		
<i>PEPU_S</i>			-0.0335*** (-3.098)	
<i>RD_peer</i>			0.4454*** (3.749)	0.3102 (1.088)
<i>RD_peer×PEPU_S</i>			0.6201* (1.906)	
<i>RD_peer×PEPU</i>				1.6157*** (4.193)
常数项	0.0614 (0.965)	-3.0505 (-1.312)	0.0823* (1.907)	-0.2532*** (-3.365)
控制变量	控制	控制	控制	控制
行业/年份固定效应	是	是	是	是
观测值	3026	23830	23830	23830
调整 R ²	0.9151	0.4275	0.4381	0.3875

五、进一步分析

1. 不确定性感知与企业创新同群效应:信息学习影响机制检验

(1)领导企业与追随企业之间的学习模仿效应。根据“信息学习”理论,处于信息劣势的企业更可能模仿具有信息优势的企业,而具有信息优势的企业做出的决策则相对独立。从信息价值角度分析,行业领导者掌握着丰富的信息资源,处于信息优势地位,其创新决策对于行业追随者而言,更加具有参考价值。为了检验不确定性感知影响企业创新同群效应的信息学习影响机制,本文借鉴陆蓉等(2017)^[14]及 Adhikari 和 Agrawal(2018)^[33]的思路,根据企业规模、企业年龄、市场占有率和盈利能力四个维度区分各行业的领导者和追随者,考察行业领导者和追随者的创新决策如何相互影响。

首先,分别根据企业规模、企业年龄、市场占有率和盈利能力四个维度对每一行业中每一年度的所有企业进行排序。将排名前 30% 的企业归类为行业领导者组,排名后 30% 的企业归类为行业

追随者组。其次,重新计算每一家企业对应同行业不同组别企业的研发投入强度。最后,用行业领导者组的样本分析领导者企业对同行业追随者企业研发投入强度的反应,用行业追随者组的样本分析追随者企业对同行业领导者企业研发投入强度的反应。

表7中Panel A、Panel B、Panel C和Panel D分别列示了根据企业规模、企业年龄、市场占有率和盈利能力四个维度区分各行业的领导者和追随者的回归结果,Panel A~Panel D第(1)列的回归结果均为行业领导者企业对同行业追随者企业研发投入强度的反应,第(2)列的回归结果为行业追随者企业对同行业领导者企业研发投入强度的反应。检验结果显示,同行业追随者企业研发投入强度与不确定性感知的交互项($RD_peer_follower \times PEPU$)系数均未通过显著性检验,同行业领导者企业研发投入强度与不确定性感知的交互项($RD_peer_leader \times PEPU$)系数均通过显著性检验,且都通过了组间系数差异性检验。这表明,无论从哪种维度划分行业领导者和追随者,当处于信息劣势的追随者企业感知到经济政策不确定性升高时,更倾向于参考具有信息优势的领导者企业的创新决策,而领导者企业感知到经济政策不确定性升高时,其创新决策则具有相对独立性。上述结果为不确定性感知影响企业创新同群效应的信息学习机制提供了一定的证据支持。

表7 领导企业与追随企业之间的学习模仿效应

Panel A: 根据企业规模区分行业领导者和追随者		
变量	领导者对追随者的反应	追随者对领导者的反应
	(1)	(2)
	RD_leader	$RD_follower$
$RD_peer_follower \times PEPU$	0.2324 (0.552)	
$RD_peer_leader \times PEPU$		0.8192* (1.778)
$RD_peer_follower$	0.1764** (2.044)	
RD_peer_leader		0.3700*** (2.651)
$PEPU$	-0.0168 (-0.869)	-0.0506*** (-3.153)
常数项	0.1028* (1.960)	0.0343 (0.466)
控制变量	控制	控制
行业/年份固定效应	是	是
观测值	11951	11877
调整R ²	0.4533	0.4115
Chow 检验		-5.87*** (0.000)
Panel B: 根据企业年龄区分行业领导者和追随者		
变量	领导者对追随者的反应	追随者对领导者的反应
	(1)	(2)
	RD_leader	$RD_follower$
$RD_peer_follower \times PEPU$	-0.0003 (-0.001)	
$RD_peer_leader \times PEPU$		0.8543*** (2.905)

续表 7

变量	领导者对追随者的反应	追随者对领导者的反应
	(1)	(2)
	<i>RD_leader</i>	<i>RD_follower</i>
<i>RD_peer_follower</i>	0.1469** (2.520)	
<i>RD_peer_leader</i>		0.3080*** (2.642)
<i>PEPU</i>	-0.0031 (-0.201)	-0.0451*** (-4.686)
常数项	0.1106° (1.891)	0.0903 (1.031)
控制变量	控制	控制
行业/年份固定效应	是	是
观测值	8112	8583
调整 R ²	0.4474	0.4378
Chow 检验	-15.56*** (0.000)	

Panel C: 根据市场占有率区分行业领导者和追随者

变量	领导者对追随者的反应	追随者对领导者的反应
	(1)	(2)
	<i>RD_leader</i>	<i>RD_follower</i>
<i>RD_peer_follower</i> × <i>PEPU</i>	-0.2383 (-0.499)	
<i>RD_peer_leader</i> × <i>PEPU</i>		2.0867** (2.205)
<i>RD_peer_follower</i>	-0.1444* (-1.701)	
<i>RD_peer_leader</i>		-0.2941 (-1.010)
<i>PEPU</i>	0.0082 (0.887)	-0.0489*** (-3.697)
常数项	0.1762*** (3.271)	0.0086 (0.070)
控制变量	控制	控制
行业/年份固定效应	是	是
观测值	7220	7216
调整 R ²	0.4665	0.3774
Chow 检验	5.09*** (0.000)	

Panel D: 根据盈利能力区分行业领导者和追随者

变量	领导者对追随者的反应	追随者对领导者的反应
	(1)	(2)
	<i>RD_leader</i>	<i>RD_follower</i>
<i>RD_peer_follower</i> × <i>PEPU</i>	0.0103 (0.024)	

续表 7

变量	领导者对追随者的反应	追随者对领导者的反应
	(1)	(2)
	<i>RD_leader</i>	<i>RD_follower</i>
<i>RD_peer_leader</i> × <i>PEPU</i>		1.0740** (2.294)
<i>RD_peer_follower</i>	0.0536 (0.383)	
<i>RD_peer_leader</i>		-0.0320 (-0.325)
<i>PEPU</i>	-0.0214 (-1.198)	-0.0511*** (-2.711)
常数项	0.1195 (1.507)	0.0560 (0.701)
控制变量	控制	控制
行业/年份固定效应	是	是
观测值	7218	7217
调整 R ²	0.4157	0.4944
Chow 检验		-1.87* (0.062)

(2)外部信息环境的影响。“信息学习”理论认为,企业学习行为的目的是提高决策与结果之间的可预测性,而外部信息环境通常是影响决策成功与否的重要因素。当外部信息环境较差时,企业更容易将同群企业作为参照模型相机调整决策,以降低结果的不确定性。故本文进一步从外部信息环境的角度,检验不确定性感知影响企业创新同群效应的信息学习影响机制。

现有研究表明,股价同步性反映了企业的信息环境,股价同步性越低,则更多的公司特质信息进入了股票价格(Morek等,2000^[41];Chen等,2018^[42])。本文使用同群企业的平均股价同步性(*SYN_peer*)衡量企业面临的外部信息环境,同群企业的平均股价同步性(*SYN_peer*)愈高,企业的外部信息环境愈差。并且借鉴现有文献的做法(伊志宏等,2019^[43];巫岑等,2022^[44]),股价同步性用每家企业每年的股票周收益率对市场指数收益率和相应行业收益率回归得到的拟合优度系数R²表示。同时,参考江新峰和张敦力(2019)^[45]的思路,构建企业创新同群效应的反馈变量*PE*,该指标取目标企业研发投入强度与同群企业研发投入强度均值之差的绝对值,用于反映企业创新同群效应的偏离程度。*PE*数值越小,说明目标企业研发投入强度与同群企业的一般水平差异越小,即企业创新同群效应越明显。据此,本文构建如下模型:

$$PE_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 SYN_peer_{i,t} + \delta_2 PEPU_{i,t} + \delta_3 SYN_peer_{i,t} \times PEPU_{i,t} + \delta_4 Controls_{i,t} + \delta_5 Controls_peer_{i,t} + Ind_i + Year_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

表8结果显示,同群企业平均股价同步性与企业感知到的经济政策不确定性程度的交互项(*SYN_peer*×*PEPU*)系数在5%的水平上显著为负。这一结果表明,在外部信息环境变差(同群企业的平均股价同步性上升)的情况下,随着经济政策不确定性感知程度的提高,企业的研发投入强度将向行业的一般水平看齐。这一现象反映出不确定性感知对企业创新同群效应的影响在较差的外部信息环境中表现得更为显著,再次验证了信息学习影响机制。

表 8 外部信息环境、不确定性感知与企业创新同群效应

变量	(1)
	<i>PE</i>
<i>SYN_peer</i>	0.0003 (0.294)
<i>PEPU</i>	-0.0134*** (-3.670)
<i>SYN_peer</i> × <i>PEPU</i>	-0.0049** (-2.353)
常数项	-0.0077 (-0.238)
控制变量	控制
行业/年份固定效应	是
观测值	23830
调整 R ²	0.2218

2. 不确定性感知对企业创新同群效应影响的异质性分析

(1) 产权性质差异下不确定性感知对企业创新同群效应的影响。经济政策不确定性与政府行为息息相关,企业与地方政府的联系深度一定程度上影响了企业对经济政策变化的认识和把握。国有企业对经济政策的变动有着敏锐的感知,相比非国有企业更能保证政策信息获取的精确度与及时性,继而准确把握政策变化以形成稳定的预期,支撑创新投入决策。而非国有企业则处在信息落后的劣势地位,更可能对未来形成不确定性预期,企业管理层在做出决策时易受噪声干扰,会更多地参考市场内的公共信息以弥补自身信息不足的劣势,进而跟随同群企业创新活动进行研发投入决策。因此,本文预期,不确定性感知对非国有企业创新同群效应的促进作用更为显著。为从产权性质角度考察不确定性感知对企业创新同群效应影响的异质性特征,本文区分产权性质进行分组回归,企业股东性质是否为国有企业,是则 *Soe* 取值为 1, 否则取值为 0。

表 9 结果显示,同群企业研发投入强度与不确定性感知程度的交互项(*RD_peer*×*PEPU*)系数在国有企业的分样本回归中并不显著,在非国有企业的分样本回归中至少在 1% 的水平上显著为正。且 Chow 检验的结果表明,同群企业研发投入强度与不确定性感知程度的交互项(*RD_peer*×*PEPU*)的估计系数在国有企业和非国有企业两组中存在显著差异。对比上述估计结果,不确定性感知对非国有企业的创新同群效应的促进作用尤为明显。

表 9 产权性质差异下不确定性感知对企业创新同群效应影响的回归结果

变量	国有	非国有
	(1)	(2)
	<i>RD</i>	<i>RD</i>
<i>RD_peer</i>	0.4802*** (3.010)	0.3489** (2.208)
<i>PEPU</i>	-0.0030 (-0.320)	-0.0722*** (-4.215)

续表 9

变量	国有	非国有
	(1)	(2)
	<i>RD</i>	<i>RD</i>
<i>RD_peer</i> × <i>PEPU</i>	-0.2237 (-0.659)	1.3597*** (2.939)
常数项	0.0102 (0.226)	0.0953 (1.357)
控制变量	控制	控制
行业/年份固定效应	是	是
观测值	7717	16108
调整 R ²	0.4315	0.4242
Chow 检验	-4.67*** (0.000)	

(2)地区差异下不确定性感知对企业创新同群效应的影响。不同地区在政策颁布及执行、信息环境、创新要素资源配置等方面存在客观差异,东部地区相较于中西部地区具有明显的区位优势,经济发展水平较高,创新活动更加活跃。当经济政策变动频繁时,由于东部地区创新要素配置效率较高,东部地区企业更能捕捉同群企业的创新决策,迅速灵活地对创新决策做出应对性反应。中西部地区的经济发展水平较之东部地区相对落后,经济政策传导存在一定程度的滞后性,创新要素资源配置速度较慢,当企业面对经济政策变化时,其创新决策可能难以做出适应性调整。因此,本文预期,随着经济政策不确定性感知程度的提高,东部地区企业的创新同群效应会更显著。为研究不确定性感知对企业创新同群效应影响的区域异质性,本文根据上市公司注册地划分为东部地区和中西部地区,若为东部地区则 *East* 取值为 1, 否则取 0。

表 10 结果显示,同群企业研发投入强度与不确定性感知程度的交互项(*RD_peer*×*PEPU*)系数在东部地区的分样本回归中至少在 5% 的水平上显著为正,而在中西部地区的分样本回归中则并不显著,且 Chow 检验的结果表明,两组样本中同群企业研发投入强度与不确定性感知程度的交互项(*RD_peer*×*PEPU*)系数确实存在明显差异。对比上述估计结果,东部地区企业的创新同群效应受经济政策不确定性感知程度影响更大。

表 10 地区差异下不确定性感知对企业创新同群效应影响的回归结果

变量	东部地区	中西部地区
	(1)	(2)
	<i>RD</i>	<i>RD</i>
<i>RD_peer</i>	0.3609*** (2.680)	0.7011*** (3.084)
<i>PEPU</i>	-0.0439*** (-3.226)	0.0007 (0.039)
<i>RD_peer</i> × <i>PEPU</i>	0.8307** (2.064)	-0.5068 (-0.862)

续表 10

变量	东部地区	中西部地区
	(1)	(2)
	<i>RD</i>	<i>RD</i>
常数项	0.1106** (1.967)	0.0003 (0.004)
控制变量	控制	控制
行业/年份固定效应	是	是
观测值	17023	6801
调整 R ²	0.4440	0.4140
Chow 检验	3.13*** (0.002)	

(3)行业技术特质差异下不确定性感知对企业创新同群效应的影响。不同技术特质的行业之间,企业创新需求存在差异。相对于其他企业,高科技行业的企业更聚焦颠覆性创新,但也往往伴随着研发投入高、技术难度大、成果转换周期长等风险,需要稳定的外部环境支持企业的高质量创新活动。另外,较之于非高科技行业,高科技行业的产品迭代速度快,技术一旦落后,企业的行业地位更容易被竞争对手取代。本文预期,当感知到经济政策不确定性升高时,高科技行业的企业更愿意跟随同群企业的创新决策,避免在激烈的科技竞争中被市场淘汰。为从行业技术特质的角度考察不确定性感知对企业创新同群效应影响的异质性,本文根据国家统计局高技术产业分类标准将样本划分为高科技行业和非高科技行业,若为高科技行业则 *Hightech* 取值为 1,否则取 0。

表 11 结果显示,同群企业研发投入强度与不确定性感知程度的交互项(*RD_{peer}×PEPU*)系数在高科技行业的分样本回归中至少在 1% 水平上显著为正,在非高科技行业的分样本回归中则并不显著,且通过了组间系数差异性检验。这意味着,高科技行业的企业创新同群效应更容易受不确定性感知的影响。

表 11 行业技术特质差异下不确定性感知对企业创新同群效应影响的回归结果

变量	高科技行业	非高科技行业
	(1)	(2)
	<i>RD</i>	<i>RD</i>
<i>RD_{peer}</i>	0.1838 (1.246)	0.5804*** (5.104)
<i>PEPU</i>	-0.0774*** (-3.638)	-0.0054 (-1.172)
<i>RD_{peer}×PEPU</i>	1.4394*** (2.717)	-0.0976 (-0.573)
常数项	-0.0867 (-0.808)	0.0969*** (3.050)
控制变量	控制	控制
行业/年份固定效应	是	是

续表 11

变量	高科技行业	非高科技行业
	(1)	(2)
	<i>RD</i>	<i>RD</i>
观测值	16019	7811
调整 R ²	0.3713	0.3563
Chow 检验	4.83*** (0.000)	

六、结论与启示

1. 研究结论

本文选取 2011—2021 年中国沪深两市上市企业面板数据,实证检验了不确定性感知对企业创新同群效应的影响。其中,不确定性感知指标采取文本挖掘法从上市企业年报文本中提取构建,企业研发投入强度用研发投入与营业收入的比值表征。研究表明,不确定性感知对企业创新同群效应具有促进作用,感知到的经济政策不确定性程度愈高,目标企业愈倾向于学习和模仿同群企业的创新决策。且相关结论在考虑双向因果、样本选择偏误等内生性与稳健性检验后依然成立。进一步研究作用机制发现,信息学习是不确定性感知影响企业创新同群效应的内在逻辑,具体表现为:当感知到经济政策不确定性升高时,行业内企业规模较小、企业年龄较小、市场占有率较低和盈利能力较弱的追随者企业的创新决策更多受到行业内企业规模较大、企业年龄较大、市场占有率较高和盈利能力较强的领导者企业影响,而领导者企业的创新决策则相对保持独立;且不确定感知对企业创新同群效应的促进作用在质量较差的外部信息环境中表现更为明显。此外,不确定性感知对企业创新同群效应影响在不同类型的企业间存在异质性,即在非国有企业、东部地区企业以及高科技行业企业中更为显著。

2. 政策建议

基于前述研究,本文提出以下政策建议:

第一,政府部门应警惕政策调整所引致的不确定性风险,切实稳定市场主体的政策预期。政策发力要打好“提前量”,精准研判政策出台时机与推进节奏。健全政策沟通机制,相关政府部门在政策制定、实施过程中,需增加与企业沟通的渠道,细致调查企业的意见和诉求,重视企业对经济政策的呼声,多方论证政策的有效性。完善宏观政策取向一致性评估机制,保持经济政策的稳定性和连贯性,将“稳预期”作为常态化考量的重要内容,为企业营造稳定、透明、可预期的政策环境,提振企业对未来的信心,避免造成企业战略模糊,激发企业的创新活力,强化企业在创新驱动发展中的主体作用。

第二,政府部门要客观认识同群效应对企业创新活动的影响,营造有利于企业创新创造的制度环境。为了引导更多企业走创新发展之路,政府需要搭建企业间信息共享平台,优化企业的外部信息环境,使企业能够及时准确地了解同群企业的创新决策信息,降低信息搜寻成本,增加创新学习意愿。树立行业创新标杆,鼓励其分享开展创新活动的经验,正确引导追随企业的学习模仿行为,发挥行业标杆对行业整体创新的辐射作用。此外,政府部门还需要充分认识不确定性感知对企业创新同群效应的影响因产权性质、地区、行业技术特质不同而存在差异。对此,政府在出台或调整经济政策时,应当通过分层分类进行精准定位、靶向施策,准确把握好微观传导效果,保证政策切中要害、精准无误。完善政策信息公开机制,拓宽政策解读渠道,帮助处于信息劣势的民营企业及时、充分地获取政策信息。通过政策指引为中西部地区集聚人才、资金、高端研发机构等创

新要素,夯实中西部地区企业的创新基础。针对高科技行业企业创新风险高、技术难度大等现实问题,相关政府部门需要完善鼓励原创性颠覆性技术创新的体制机制,涵养宽容失败的氛围,打造行业共通、多领域互联的柔性创新联合体。

第三,企业为避免信息接收的不对称性,需建立完善的政策信息管理机制。通过对经济政策调整和市场变化进行持续监测,及时采集政策信息,帮助企业充分认识外部政策环境,提高科学判断经济形势的能力。深入分析经济政策调整、行业动态以及国际形势变化等信息,准确评估可能产生的政策风险,敏锐捕捉市场机遇窗口,适时调整创新发展策略,力求避免创新决策误判,提高对外部环境的适应能力和抗冲击能力。立足企业自身信息资源,切实以创新实践培育壮大发展新动能,形成可持续的竞争优势和发展韧性对抗不确定性的挑战和风险,在危机中谋求发展,在不确定性中寻找确定性,在变化中探索新发展道路。

第四,企业需重视企业间互动对自身创新决策的潜在影响,建立科学的创新决策机制。面对外部环境的不确定性,企业应运用系统思维拓展创新决策的视野,积极参与行业组织、协会等组织的活动,加强创新主体间的交流与互动。在互动过程中,充分掌握具有信息优势的企业在创新资源基础、创新投入意愿、风险承担能力、创新收益偏好等方面的基本情况,获取有价值的经验和资源。进而结合自身的经营情况、发展目标和外部的宏观经济形势、市场需求,准确预估创新活动的未来风险和收益,以此为依据科学合理地制定创新决策,避免盲目跟风式的简单从众行为导致创新活动的低效性,为企业可持续发展创造条件和动力。

3. 研究展望

本文在论证中仍存在一些局限性,因此对未来的研究做出以下展望:第一,高管社会关系网络、共同分析师网络等也是企业间交流互动的渠道,未来可以进一步廓清同群企业的范围,深入探究同群效应的产生渠道;第二,与经济政策不确定性的研究相比,经济政策不确定性感知的研究仍略显微薄,未来可以从经济政策不确定性感知的角度进一步探讨宏观经济政策波动影响企业行为的微观作用机理;第三,上市企业年报MD&A(管理层讨论与分析)部分并不能完全反映企业感知到的经济政策不确定性,后续的研究可以从业绩新闻发布会、招股说明书等信息披露形式中挖掘更多的文本信息,提高经济政策不确定性感知指标测度的准确性。

参考文献

- [1]黎文靖,郑曼妮.实质性创新还是策略性创新?——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J].北京:经济研究,2016,(4):60-73.
- [2]孟庆斌,李昕宇,张鹏.员工持股计划能够促进企业创新吗?——基于企业员工视角的经验证据[J].北京:管理世界,2019,(11):209-228.
- [3]邢斐,海梦碟,曹瑜强.经济政策不确定性与企业技术型并购——基于企业间的策略性互动关系视角[J].北京:中国工业经济,2023,(6):137-155.
- [4]连燕玲,郑伟伟,高皓.创新困境下的制造业企业战略响应——基于创新绩效期望落差与响应式搜索行为的研究[J].北京:中国工业经济,2023,(8):174-192.
- [5]Cohen, L., F. Andrea, and M. Christopher. The Small World of Investing: Board Connections and Mutual Fund Returns[J]. Journal of Political Economy, 2008, 116, (5): 951-979.
- [6]Leary, T.M., and R.M. Roberts. Do Peer Firms Affect Corporate Financial Policy?[J]. The Journal of Finance, 2014, 69, (1): 139-178.
- [7]彭镇,连玉君,戴亦一.企业创新激励:来自同群效应的解释[J].北京:科研管理,2020,(4):45-53.
- [8]宋广蕊,马春爱,肖裕.研发投入同群效应促进了企业创新“增量提质”吗?[J].上海:外国经济与管理,2023,(4):137-152.
- [9]Baker, S.R., N. Bloom, and S.J. Davis. Measuring Economic Policy Uncertainty[J]. The Quarterly Journal of Economics, 2016, 131, (4): 1593-1636.
- [10]Manski, C.F. Economic Analysis of Social Interactions[J]. The Journal of Economic Perspectives, 2000, 14, (3): 115-136.

- [11]邓慧慧,赵家羚.地方政府经济决策中的“同群效应”[J].北京:中国工业经济,2018,(4):59-78.
- [12]Bikhchandani, S., D. Hirshleifer, and I. Welch. Learning from the Behavior of Others: Conformity, Fads, and Informational Cascades[J].The Journal of Economic Perspectives, 1998, 12, (3): 151-170.
- [13]Park, K., I. Yang, and T. Yang. The Peer-Firm Effect on Firm's Investment Decisions[J].North American Journal of Economics and Finance, 2017, 40, (1): 178-199.
- [14]陆蓉,王策,邓鸣茂.我国上市公司资本结构“同群效应”研究[J].北京:经济管理,2017,(1):181-194.
- [15]Holmstrom, B. Agency Costs and Innovation[J].Journal of Economic Behavior and Organization, 1989, 12, (3): 305-327.
- [16]李姝,杜亚光,张晓哲.同行MD&A语调对企业创新投资的溢出效应[J].北京:中国工业经济,2021,(3):137-155.
- [17]Link, A. N., and J. T. Scott. Propensity to Patent and Firm Size for Small R&D-Intensive Firms [J]. Review of Industrial Organization, 2018, 52, (4): 561-587.
- [18]朱艳丽,陆雪艳,林志帆.中国企业研发决策同群效应的空间计量分析[J].武汉:科技进步与对策,2021,(18):104-113.
- [19]Bloom, N. The impact of uncertainty shocks[J].Econometrica, 2009, 77, (3): 623-685.
- [20]顾夏铭,陈勇民,潘士远.经济政策不确定性与创新——基于我国上市公司的实证分析[J].北京:经济研究,2018,(2):109-123.
- [21]McDonald, R., and D. Siegel. The Value of Waiting to Invest[J].The Quarterly Journal of Economics, 1986, 101, (4): 707-727.
- [22]Luboš, P., and V. Pietro. Political Uncertainty and Risk Premia[J].Journal of Financial Economics, 2013, 110, (3): 520-545.
- [23]刘贯春,段玉柱,刘媛媛.经济政策不确定性、资产可逆性与固定资产投资[J].北京:经济研究,2019,(8):53-70.
- [24]彭俞超,韩珣,李建军.经济政策不确定性与企业金融化[J].北京:中国工业经济,2018,(1):137-155.
- [25]Bernanke, B. S. Irreversibility, Uncertainty, and Cyclical Investment[J].The Quarterly Journal of Economics, 1983, 98, (1): 85.
- [26]Vasia, P., and P. Dimitris. Investment, Idiosyncratic Risk, and Ownership[J].The Journal of Finance, 2012, 67, (3): 1113-1148.
- [27]Lieberman, M. B., and S. Asaba. Why Do Firms Imitate Each Other?[J].Academy of Management Review, 2006, 31, (2): 366-385.
- [28]Cosmin, L. I., and S. Martin. Ambiguous Business Cycles[J].The American Economic Review, 2014, 104, (8): 2368-2399.
- [29]Huseyin, G., and I. Mihai. Policy Uncertainty and Corporate Investment[J].Review of Financial Studies, 2016, 29, (3): 523-564.
- [30]李秋梅,梁权熙.企业“脱实向虚”如何传染?——基于同群效应的视角[J].上海:财经研究,2020,(8):140-155.
- [31]王建新,丁亚楠.经济政策不确定性对市场定价效率影响研究——股票论坛应用下的互联网社交媒体调节作用[J].北京:经济管理,2022,(4):153-174.
- [32]饶品贵,岳衡,姜国华.经济政策不确定性与企业投资行为研究[J].北京:世界经济,2017,(2):27-51.
- [33]Adhikari, K. B., and A. Agrawal. Peer Influence on Payout Policies[J].Journal of Corporate Finance, 2018, 48, (1): 615-637.
- [34]杨秀云,刘岳虎,王全良.产融结合的同群效应研究——来自A股上市公司的经验证据[J].天津:南开管理评论,2024,(3):15-27.
- [35]聂辉华,阮睿,沈吉.企业不确定性感知、投资决策和金融资产配置[J].北京:世界经济,2020,(6):77-98.
- [36]Chang, X., K. K. Fu, and A. Low, et al. Non-Executive Employee Stock Options and Corporate Innovation[J].Journal of Financial Economics, 2015, 115, (1): 168-188.
- [37]Seo, H. Peer Effects in Corporate Disclosure Decisions[J].Journal of Accounting and Economics, 2020, 71, (1): 101364.
- [38]Joong, H. I., L. Jia, and Y. P. Joon. Policy Uncertainty and Peer Effects: Evidence from Corporate Investment in China [J]. International Review of Financial Analysis, 2021, 77, (1): 101834.
- [39]Ashish, S., and J. T. Gerard. Do Innovations Really Pay Off? Total Stock Market Returns to Innovation[J].Marketing science, 2009, 28, (3): 424-441.
- [40]孔东民,徐茗丽,孔高文.企业内部薪酬差距与创新[J].北京:经济研究,2017,(10):144-157.
- [41]Morck, R. K., B. Y. Yeung, and W. Yu. The Information Content of Stock Markets: Why Do Emerging Markets Have Synchronous Stock Price Movements?[J].Journal of Financial Economics, 2000, 58, (1): 215-260.
- [42]Chen, Y. S., D. Q. Chen, and W. M. Wang, et al. Political Uncertainty and Firms' Information Environment: Evidence from China [J].Journal of Accounting and Public Policy, 2018, 37, (1): 39-64.
- [43]伊志宏,杨圣之,陈钦源.分析师能降低股价同步性吗——基于研究报告文本分析的实证研究[J].北京:中国工业经济,2019,(1):156-173.
- [44]巫岑,饶品贵,岳衡.注册制的溢出效应:基于股价同步性的研究[J].北京:管理世界,2022,(12):177-202.
- [45]江新峰,张敦力.产业政策:一视同仁还是厚此薄彼——来自企业投资同群效应的证据[J].蚌埠:财贸研究,2019,(3):15-30.

Uncertainty Perception and Enterprise Innovation Peer Effects

CHEN Hong, ZHANG Hang

(School of Finance, Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan, Hubei, 430073, China)

Abstract: China is striving to promote the development mode from factor driven to innovation-driven transformation. Enterprises as the most important micro subject in economic activities, its innovation activities are becoming a new engine to drive high-quality economic development. R&D investment are highly irreversible, and enterprises have to consider not only their internal financial status and governance structure, but also the economic and political environment in which they are located before making innovation decisions. The fluctuation range of China's economic policies has been expanding since 2007, and it is difficult for enterprises to accurately grasp the trend of economic policy changes, which affects their expectations and confidence in the future, so that they can maintain a cautious attitude towards high-risk and long-cycle innovation activities. In the current economic and social environment full of uncertainty, the peer effect provides a new way to deal with the above problems. Before making innovation decisions, enterprises will refer to the innovation decisions of their peers to mitigate the uncertain risks of innovation activities. In addition to its own characteristics and the influence of stakeholders, the behavior of peer enterprises has become an important basis for strategic decision-making. Then, will the perception of economic policy uncertainty affect the enterprise innovation peer effect?

Based on the annual reports of listed enterprises from 2011 to 2021, this paper uses the text mining method to extract the specific text content of enterprise annual reports, measure the perceived degree of economic policy uncertainty, break through the assumption that enterprise decisions are mutually independent, and then explore the impact of uncertainty perception on enterprise innovation peer effect. The results show that uncertainty perception contributes to the peer effects of enterprises innovation. Mechanism analyses show that when follower enterprises with information disadvantage perceive rising economic policy uncertainty, they tend to imitate the innovation decisions of leader enterprises with information advantage, but the reverse is not true; Moreover, the worse the external information environment, the more significant the impact of uncertainty perception on the peer effects of enterprise innovation, which is in line with the expectations of information learning theory. Heterogeneity analyses show that the innovation peer effects of non-state-owned enterprises, eastern region enterprises, and high-technology firms are susceptible to the impact of perceived economic policy uncertainty.

The possible marginal contributions of this paper: First, when exploring the impact of uncertainty perception on enterprises' behavioural decisions, existing studies have not taken into account the interaction between important affiliates and enterprises' behavioural decisions. Alternatively, when analysing issues related to economic policy uncertainty and enterprises investment peer effects, failure to distinguish differences in the perception of economic policy fluctuations by micro enterprises. This paper follows a rigorous logic and employs scientific methods to examine the impact of uncertainty perception on the peer effects of enterprises innovation, which to some extent expands the research boundaries of the literature related to the peer effect and economic policy uncertainty. Second, based on the theory of information learning, this paper explores the driving factors behind the influence of economic policy uncertainty perception on innovation peer effect, and opens the "black box" of imitation behavior of enterprises innovation activities. Third, we examined the heterogeneity of the impact of uncertainty perception on the innovation homogeneity effect at the levels of the nature of property rights, regions, and technological traits of industries. The relevant findings highlight the differences in learning behaviours of enterprises' innovation decision-making under the perspective of uncertainty perception, which is not only instructive for effectively resolving uncertainty shocks, but also provides useful thoughts on how enterprises can design scientific interaction strategies for innovation activities.

Key Words: perception of economic policy uncertainty; enterprise innovation; peer effects; information learning

JEL Classification: G40, O32

DOI: 10.19616/j.cnki.bmj.2024.10.006

(责任编辑: 闫梅)