

日本经济政策不确定性与企业研发投入

——基于日本上市企业微观数据的实证检验

邓美薇

(中国社会科学院 日本研究所, 北京 100007)

摘要: 在梳理日本经济政策不确定性波动情况的基础上, 利用2010年—2018年日本上市企业微观数据, 通过构建实证模型探讨了日本经济政策不确定性对企业研发的影响, 主要结论有: (1) 日本经济政策不确定性的提高对企业研发活动产生负面影响; (2) 日本经济政策不确定性对企业研发的影响具有行业差异; (3) 不同经济政策的不确定性对日本企业研发活动的影响方向不同。贸易政策、金融政策不确定性指数的增加负面冲击企业研发活动, 而财政政策、汇率政策不确定性的提高却激励企业研发投入。相较于日本, 中国企业研发管理经验较少, 风险承担能力较弱, 政府更应重视在运用政策手段平滑景气波动的同时, 避免政策施行的大起大落, 警惕经济政策不确定性的过快、过度提高, 尽可能营造、引导产生良好的市场预期, 并采取有效措施切实支持企业创新活动。

关键词: 日本; 经济政策不确定性; 企业; 研发投入

中图分类号: F11

文献标识码: A

文章编号: 1004-2458-(2020)01-0017-11

DOI: 10.14156/j.cnki.rbwtyj.2020.01.003

一、引言

近年来, 习近平总书记在一些重要会议、重要场合多次强调: “要正确认识当今时代潮流和国际大势” “放眼世界, 我们面对的是百年未有之大变局”^[1]。“百年未有之大变局”深刻揭示了全球不确定性增加的客观事实。当然, 全球不确定性是客观的外部宏观条件, 对于单个国家来说难以左右, 经济政策是政府塑造经济环境的重要手段, 换言之, 经济政策是政府用来制定、改变以及引导企业经营活动的“游戏规则”^[2]。就日本而言, 自2012年安倍二次当选日本首相以来, 便非常重视施行积极的政策措施以提振经济发展, 从“安倍经济学”的“三支箭”到“新三支箭”, 从基于大规模财政支出

的“一揽子经济政策”到基于消费税增税收入用途变更的“新一揽子经济政策”, 从《日本经济再兴战略》《科学技术基本计划》的宏观指引到“IoT综合战略”“机器人革命”及“人工智能技术战略”的分领域任务部署, 日本出台诸多政策举措试图激发经济增长潜力, 经济政策不确定性也难免随之增加。企业是构成宏观经济的重要单元, 企业研发更是属于特殊投资, 与普通投资相比, 其不仅更具有开拓性, 而且更易受宏观环境不确定性的影响, 政策敏感性也更强。民间企业是日本研发投资的执行主体, 从研发经费流向来看, 其既是主要承担者, 也是主要使用者, 占比均为70%以上。1981年, 日本企业研发投入总额在3.6万亿日元左右, 2000年为10.86万亿日元, 2017年则为13.80万亿日元, 基本上是一种震荡增加的趋势, 但是, 2017年却

收稿日期: 2019-07-28

作者简介: 邓美薇(1990—), 女, 山东济宁人, 经济学博士, 助理研究员, 主要从事日本经济的研究。

略低于2007年的13.83万亿日元^①，即企业研发投入投资总额存在一定的波动周期，具体到个别企业，其研发投入可能更易受内外部因素的影响。通过梳理日本经济政策不确定性波动情况，基于日本上市企业微观数据，实证检验并分析日本经济政策不确定性对企业研发投入的影响，不仅有助于丰富日本企业研发相关的研究内容，而且可以得到对中国的启示与政策建议，具有一定的理论与现实意义。

第一，经济政策不确定性是一个较新的领域，通过提供日本的经验证据，从企业研发决策角度探讨经济政策不确定性的影响，有助于拓展研究视角；第二，以往国内研究日本企业活动的成果集中于定性研究、宏观研究，由于数据可得性与收集难度较大，缺少基于日本企业微观数据的实证分析，文章一定程度填补研究空白；第三，不仅分析经济政策不确定性对异质性企业研发活动的影响，而且探讨不同经济政策的不确定性对企业研发投入的影响，研究层次相对全面。

二、日本经济政策不确定性的波动情况

（一）经济政策不确定性的涵义与衡量

经济政策不确定性是指经济主体无法确切预知政府是否、何时以及如何制定或调整经济政策^[3]，包括：经济政策预期的不确定性^[4]，经济政策执行层面的不确定性以及政府改变经济政策立场的可能性^[5]。Bloom（2007）指出，研究不确定性对企业研发投入活动的影响是一个非常重要的复杂课题，有待更深入细致的讨论^[6]。近年来，国内外涌现出较多关于经济政策不确定性对企业创新、研发投入影响的研究成果，但并未形成统一结论，如Atanassov et al.（2016）^[7]、顾夏铭，等（2018）^[8]认为，经济政策不确定性对企业创新活动具有正向刺激作用。Baum et al.（2010）^[9]、Gulen and Ion（2016）^[10]认为随着经济政策不确定性的增加，企业倾向于减少投资。另外，日本学者也从不同维度测算了经济政策不确定性，并分析了其对经济活动的影响。如，Masao Tsuru（2015）用政府支出的波动表征财政政策不确定性，具体是利用政府实际支出、政府财

政补充预算支出以及财政支出差额（即实际支出与预算之间的差额）来估算财政政策不确定性，进而研究了财政政策不确定性对日本消费的影响^[11]。Morikawa Masayuki（2016）利用日本大量企业的原始调查数据，研究了政策不确定性对企业管理决策的影响以及企业对相关经济政策的评价^[12]。伊藤新（2016）借鉴斯坦福大学与芝加哥大学的经济政策不确定性指数与其构建方法，重新制定了以舆论调查的政党支持率为基础的政权运营不稳定指数，认为政治不稳定、经济政策不确定性的提高负向冲击设备投资、住房投资、耐用品消费等^[13]。山口洋平（2018）借鉴Bachmann、Elstner and Sims（2013）^[14]指数构造方法，利用日本《全国中小企业动向调查·中小企业编》提供的原始资料构造了不确定性指标，并探讨了其对企业设备投资的影响^[15]。

关于政策不确定性的衡量，国内外诸多学者利用政府换届^[16-17]或者政治版图^[18]表征政策不确定性，同时，一些学者使用宏观经济指标的条件方差或企业经营业绩波动率衡量企业所面临的不确定性。近年来，斯坦福大学与芝加哥大学联合发布的经济政策不确定性指数也得到了广泛使用^②。在这些衡量经济政策不确定性的指数中，政府换届与政治版图数据连续性较差，而且对于企业决策来说是严格外生的，宏观经济指标与企业经营指标虽然得到诸多学者的应用，但是，也无法细致表示政策方面的不确定性，相对来说，斯坦福大学与芝加哥大学联合发布的经济政策不确定性指数不仅更有针对性，而且具有时变性与连续性，可以较好反映经济政策不确定性的中短期波动情况^[2]。借鉴斯坦福大学的Baker、Bloom与芝加哥大学Davis共同确立的经济政策不确定性指数的算法，Elif C、Arbatli、Steven J、Davis、Arata Ito、Naoko Miake and Ikuo Saito 测算出日本经济政策不确定性指数，并且更具体地测算出日本的金融、财政、贸易以及汇率政策的不确定性指数，因此，文章基于此类指数分析日本经济政策不确定性对企业研发投入的影响。

（二）日本的经济政策不确定性波动情况

首先，日本经济政策不确定性指数的构建方法

① 数据来源于日本文部科学省科学技术·学术政策研究所《科学技术指标2019》，<https://www.nistep.go.jp/research/science-and-technology-indicators-and-scientometrics/indicators>

② 该指数在研究经济政策不确定性领域得到广泛应用，如，用于分析政策不确定性与风险溢价（Pastor and Veronesi，2013）、企业投资（Gulen and Ion，2016）、失业（Caggiano et al.，2017）等关系，指数来源及构建方法参考：www.policyuncertainty.com/。

说明。以日本 4 家主要的日语新闻报纸——朝日新闻、读卖新闻、每日新闻与日经新闻为分析对象，识别包含“经济”“政策”“不确定”等相关短语，并将识别的文章数量除以当月该报纸刊发的文章数量，进行标准化、规模化数据处理后，再对其进行季节性调整，对各报纸数据序列赋予同等权重，最终合成经济政策不确定性指数，具体参见日本独立

行政法人经济产业研究所网站（<https://www.rieti.go.jp/jp/index.html>）。其他具体政策（金融政策、财政政策、贸易政策、汇率政策等）的不确定性指数的构建方法与此类似，只是要求识别的文章不仅包含经济政策不确定性指数识别短语，还应包括至少一个与具体经济政策术语相关的短语，识别短语见表 1。

表 1 日本经济政策不确定性指数构建的识别短语

| 不确定性 | 指数构造的识别短语 |
|---|---|
| 经济政策不确定性 (Economic Policy Uncertainty) | 分为以下三类： Economy：经济、景气； Policy：税制、课税、税、岁出、岁入、财源、预算、财政、公债、国债、国家借款、国家债务、政府债务、政府的债务、财政赤字、日银、日本银行、中央银行、联银、联邦储备、规制、自由化、结构改革、法案、参院、参议院、众院、众议院、国会、首相、总理、官邸； Uncertainty：不透明、不确实、不确定、不安等 (构造指数时，识别选取的是每类短语都至少含有一个的文章) |
| 金融政策不确定性 | 除了经济政策不确定性指数的识别短语，还包括： 金融政策、日本银行、日银、金融缓和、追加缓和、量的缓和或 QE、量的·质的缓和、金融紧缩、负利率、政策利率、法定贴现率、金融调节、市场调节、市场操作、通胀目标、物价目标 |
| 财政政策不确定性 | 除了经济政策不确定性指数的识别短语，还包括： 财政、预算、一般会计、特别会计 or 特会、财政赤字、基础财政收支、基础财政平衡、岁入、财源、税、课税、税制、岁出、社会保障费、社会保障给付、年金财政、年金给付、年金支给、年金保险费、健康保险费、医疗费、介护给付、介护保险费、诊疗报酬、公务员工资 or 公务员的工资、政府开发援助、防卫费、军事费、财政投融资、财投、债务残高、公共债务、国债、政府债务或政府的债务、国家借款或国家的债务、公债、地方债 |
| 贸易政策不确定性 | 贸易摩擦或通商摩擦、非关税壁垒、进口限制、超级 301 条款、贸易政策或通商政策、贸易交涉、WTO、GATT、贸易规则、减少关税或关税的减少、贸易自由化或贸易的自由化、进口自由化或进口的自由化、市场准入、最低市场准入、贸易协定、环太平洋战略经济伙伴协定或环太平洋伙伴关系协定或环太平洋经济协定或环太平洋合作协定、TPP、经济合作协定、EPA、自由贸易协定、FTA、投资协定 |
| 汇率政策不确定性 | 市场干预、汇率干预、协调干预、卖出日元·买入美元干预、买入美元·卖出日元干预、卖出日元·买入欧元干预、买入欧元·卖出日元干预、卖出美元·买入日元干预 |

注：根据日本独立行政法人经济产业研究所关于经济政策不确定性指数的相关说明整理而得，https://www.rieti.go.jp/jp/database/policyuncertainty/data/japan_policy_uncertainty_20180622.pdf

其次，日本经济政策不确定性指数的波动情况。如图 1 可知，日本经济政策不确定性指数的波动与其国内外宏观环境有明显关联。就国外环境来看，2010 年之后，国际对希腊、西班牙债务危机担

忧情绪蔓延、美国主权信用评级被下调、美国总统大选、英国脱欧公投以及中美贸易摩擦加剧期间，日本的经济政策不确定性指数均达到阶段性峰值；就国内环境来看，政府换届，众议院、参议院选举，

货币政策调整, 消费税改革延期等期间, 日本的经济政策不确定性指数也较高, 另外, 当前的日本社会弥漫着自信和自卑、自负和怀疑等复杂纠结、错综交织的情绪^[19], 这也可能一定程度引起企业与民众对经济前景预期不明朗, 间接阻滞经济政策传导渠道, 经济政策不确定性随之提高。总而言之, 在考察时期内, 特别是在国内外因素叠加作用下, 日

本经济政策不确定性指数的增幅非常明显, 见图 1。如, 2010年6月为 201.3, 2011年8月高达 231.3, 2016年7月达到 209.5, 是2010年之后仅有的3次超过 200。2018年之后, 日本的经济政策不确定性震荡增加, 尤其是2019年以来, 中美贸易摩擦趋于长期化, 叠加日本参议院选举与消费税增税讨论因素, 日本的经济政策不确定性持续攀升。

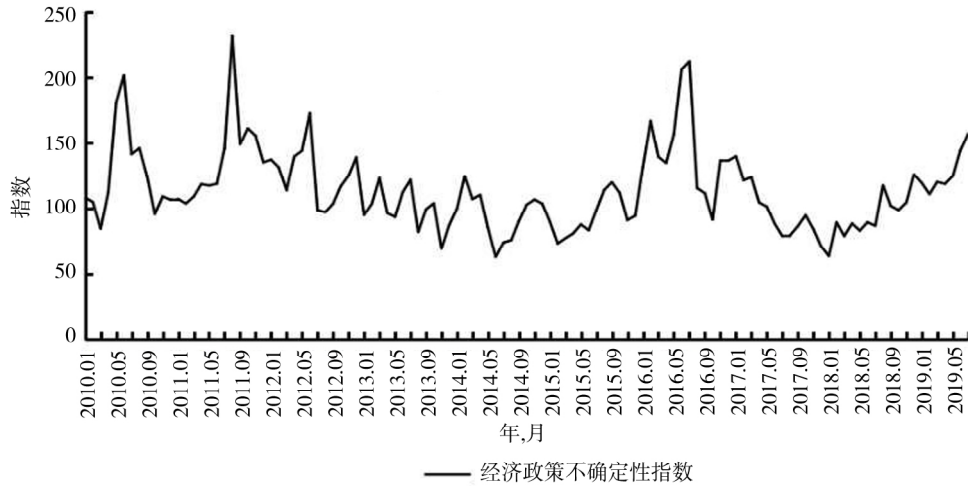


图 1 2010 年至 2019 年 7 月日本经济政策不确定性指数的波动情况

最后, 具体经济政策的不确定性指数波动情况。由图 2 可知, 2010 年以来, 日本的金融、财政政策不确定性指数的波动步调基本一致, 但金融政策不确定性指数的波动更加频繁, 幅度也较大。两指数均在 2011 年 8 月达到了阶段性最高值, 金融政策不确定性指数高达 381.9, 财政政策不确定性指数达到 326.7。2016 年 1 月底, 日本宣布实施

负利率政策, 2 月金融政策不确定性指数便高达 340 以上, 6 月, 日本宣布推迟上调消费税, 叠加英国脱欧公投等影响, 财政政策不确定性指数攀升至 198.6, 7 月, 金融政策不确定性指数也高达 252.8。2016 年下半年之后, 两指数波动有所放缓, 但是 2018 年之后, 均呈震荡增加趋势。

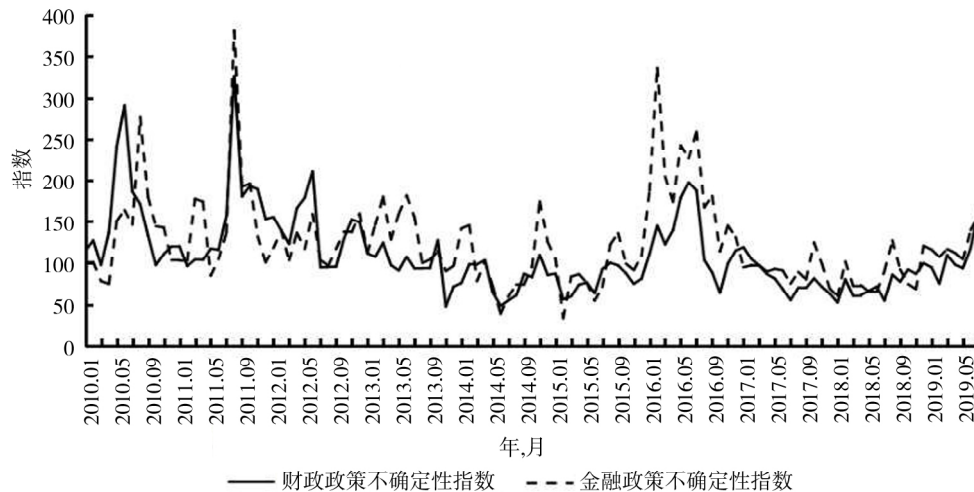


图 2 2010 年至 2019 年 7 月日本金融、财政政策不确定性指数的波动情况

由图3可知,近年来,日本贸易政策不确定性指数的波动非常频繁,与TPP协议情况、日美贸易谈判、中美贸易摩擦等紧密相关。如,2017年1月,特朗普上任美国总统后,火速宣布退出TPP,日本贸易政策不确定性指数便大幅增加,达到阶段性峰值703.6。2018年之后,随着美国坚持搞单边主义和贸易保护主义行径,中美贸易摩擦加剧,日美贸易谈判“艰难”,日本贸易政策不确定性指数增幅明显,2019年8月达到669.1。相对来说,

2010年之后,日本汇率政策不确定性指数的波动趋于平滑,尽管2011年8月也曾高达610.2,9月、10月指数值超过200,但是之后迅速降低,2019年8月仅为75.6。整体来看,日本各具体经济政策的不确定性指数不仅与国内政治、经济环境紧密相关,而且也受到国际因素的影响,其中,贸易政策不确定性指数的波动幅度最大,频率最高,其次为金融政策、财政政策不确定性指数,汇率政策不确定性指数的波动相对平缓。

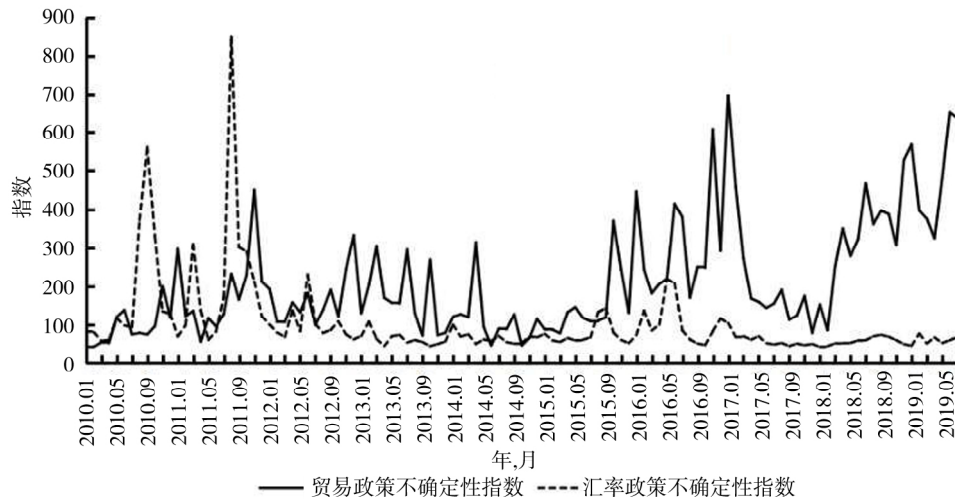


图3 2010年至2019年7月日本贸易政策、汇率政策不确定性指数的波动情况

三、日本经济政策不确定性对企业研发投入的影响：实证检验

由上文可知,日本的经济政策不确定性指数波动相对频繁,特别是2018年之后,其呈现震荡递增趋势,因此,研究其对微观主体——企业的影响便十分必要。由于过去国内学者研究日本企业研发情况,往往利用企业研发总值进行定性分析,缺少对单个企业情况的考量与实证分析。因此,选取2010年至2018年日本上市企业微观数据,通过构建实证模型阐述日本经济政策不确定性波动对企业研发投入的影响。

(一) 实证模型设计

1. 样本数据与数据来源

以日本上市企业为研究样本,筛选条件如下:

首先,剔除金融保险类企业^①;其次,剔除非正常运营状态的企业以及资不抵债的企业;最后,剔除存在数据缺失的企业。共计获得8888个日本上市企业样本数据。为排除异常值的影响,对企业连续性变量在1%和99%分位数上进行winsorize处理。数据主要来源于BvD-Osiris数据库、日本独立行政法人经济产业研究所网站、Economic Policy Uncertainty Index网站。

2. 变量定义与具体说明

首先,被解释变量为企业研发投入,通常选取绝对值或相对值指标表征,研发支出绝对值即研发支出总额,相对值即研发支出强度(研发支出总额/营业收入总额),这里选取研发支出强度作为研发投入的替代变量。

其次,解释变量与控制变量。核心解释变量为日本经济政策不确定性。选取上文中提到的日本经

^① 鉴于金融保险类企业财务数据结构与其他类型企业明显不同,故剔除此类型企业。

济政策不确定性指数表示^①。参考以往研究成果，引入企业规模、年龄、经营业绩、资产负债率、资本密集度、资产有形性、企业成长性、宏观经济环境等作为控制变量。企业规模采用企业总资产的自然对数表示，企业年龄即自企业成立开始计算，用企业总资产收益率（企业总利润与企业总资产的比值）代表企业的经营业绩与盈利能力，企业的资产负债率为企业总负债与总资产的比值，企业的资本

密集度为人均固定资产的自然对数，资产有形性用有形资产与总资产比值表示，企业成长性用企业的主营业务收入的年增长率表示，用经济自由度指数（Index of Economic Freedom, IEF）表征日本的经济制度整体环境，经济自由度指数越大，说明其经济制度环境越好。另外，设定年度与行业虚拟变量以控制时间效应与行业效应。具体的数据说明以及来源见表 2。

表 2 实证模型所需变量说明与来源

| 变量 | 定义 | 数据来源与说明 |
|-------|------|----------|
| 被解释变量 | RD | 研发强度 |
| 解释变量 | EPU | 经济政策不确定性 |
| | MPU | 货币政策不确定性 |
| | FPU | 财政政策不确定性 |
| | TPU | 贸易政策不确定性 |
| | ERPU | 汇率政策不确定性 |
| 控制变量 | ROA | 总资产收益率 |
| | LEV | 资产负债率 |
| | CAPI | 资本密集度 |
| | TANG | 资产有形性 |
| | GROW | 企业成长性 |
| | SIZE | 企业规模 |
| | AGE | 企业年龄 |
| | IEF | 经济环境 |

(二) 回归模型设定

文章设定的基准回归计量方程为：

$$RD_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 PU_{i,t-1} + \delta_2 ROA_{i,t-1} + \delta_3 LEV_{i,t-1} + \delta_4 CAPI_{i,t-1} + \delta_5 TANG_{i,t-1} + \delta_6 GROW_{i,t-1} + \delta_7 SIZE_{i,t} + \delta_8 AGE_{i,t} + \delta_9 IEF_{i,t-1} + \delta_{10} \sum YEAR + \delta_{11} \sum IND + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

考虑到滞后效应与消除内生性产生的潜在偏误，除企业规模、企业年龄之外，对其他解释变量均滞后一期，核心解释变量为政策不确定性（PU），分别带入经济政策不确定性指数以及金融、财政、贸易、汇率政策不确定性指数。对实证模型

进行多重共线性检验，方差膨胀因子 VIF 均小于 10，认为不存在严重的多重共线性问题。另外，为提高回归模型系数估计可信度，借鉴陈胜蓝、刘晓玲（2018）^[20]做法，在具体回归模型中，对所有回归系数的标准误都使用异方差调整和在企业层面上进行“聚类（Cluster）”处理，以控制潜在的异方差及序列相关性问题，并引入年度（YEAR）与行业（IND）虚拟变量以控制时间与行业效应。

(三) 实证检验与结果分析

1. 描述性分析

^① 由于其他变量为年度数据，而经济政策不确定性指数为月度数据，因此，选取 1 年内 12 个月月度数据的几何平均值作为年度变量。

表3为全样本下各变量的描述性统计结果，企业连续性财务数据均经过前后1%的缩尾处理。首先，日本企业研发支出强度最小仅为0.01%，最大高达50%以上，而且标准差较大，说明各上市企业研发支出强度之间的差异较为明显。其次，经济政策不确定性的最大值为144.7766，最小值为109.1064，标准差为17.6404，说明考察年份存

在经济政策的密集调整区间，具有研究价值。再次，从具体经济政策的不确定性指数情况来看，贸易政策不确定性指数的标准差最大，其次为金融政策、财政政策、汇率政策不确定性指数，验证了上文分析结果，即日本的贸易政策不确定性波动最为频繁、幅度最大，汇率政策不确定性指数的波动相对平滑。

表3 主要实证变量的描述性统计

| 变量 | 均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
|------|----------|---------|----------|-----------|
| RD | 2.6310 | 3.5358 | 0.0100 | 50.2400 |
| EPU | 109.1064 | 17.6404 | 93.2016 | 144.7766 |
| MPU | 117.7898 | 33.8062 | 84.3160 | 197.6170 |
| FPU | 106.0773 | 28.3020 | 73.9448 | 152.2124 |
| TPU | 203.9003 | 82.0856 | 90.8555 | 322.2785 |
| ERPU | 90.0512 | 24.5193 | 70.4743 | 151.7419 |
| ROA | 3.4011 | 4.4798 | -71.2700 | 50.7200 |
| LEV | 45.2593 | 18.7318 | 3.4347 | 99.0858 |
| CAPI | 2.7207 | 0.8270 | 0.5876 | 5.0053 |
| TANG | 27.1889 | 14.6706 | 0.2369 | 88.5436 |
| GROW | 3.7723 | 24.5702 | -90.8638 | 1108.3040 |
| SIZE | 11.2196 | 1.6053 | 8.0329 | 15.3407 |
| AGE | 62.3480 | 27.1238 | 1.0000 | 340.0000 |
| IEF | 72.2000 | 1.0646 | 69.6000 | 73.3000 |

2. 实证结果分析

2.1 经济政策不确定性对企业研发投入的影响

根据公式(1)，在全样本及分行业样本下进行基准模型回归，实证回归结果见表4。

在全样本下的实证结果中，经济政策不确定性的系数为-0.0147，并且在1%水平下显著，即说明经济政策不确定性每提高1个单位，在其他因素不变的情况下，企业研发投入减少1.47%，经济政策不确定性的提高负向冲击企业研发活动。另外，企业总资产收益率、资产负债率的系数同样为负，且通过1%显著性水平检验，即企业总资产收益率、资产负债率提高，均会对企业的研发投入造成负面影响，但是，企业规模、年龄、资本密集度、经济自由度指数的系数为正，并通过显著性检

验，说明规模越大、创办时间越久或资本密集度越大的企业越倾向于增加研发投入，同样，经济制度环境的优化也会促进企业研发投入。

进一步从分行业视角下进行实证检验，根据全球行业分类标准(GICS, 2016)，将行业分为工业，消费品，医疗保健、信息与电信，以及其他行业等几个大类，分别就所属行业的企业样本进行回归分析^①。由表4可知，经济政策不确定性的增加对各主要行业企业均产生负面影响，并通过显著性检验，其中，对其他行业企业的负面影响较大，其次为医疗、保健、信息与电信行业，再次为工业行业，最后为消费品行业。这可能是因为，其他行业中包含能源、原材料等，这些行业企业经营与外部

① 消费品行业包括非日常生活消费品与日常消费品行业，其他行业包括能源、原材料与公用事业等。

宏观景气或宏观经济条件波动高度相关。同时,医疗、信息与电信行业技术含量较高,企业研发投入不仅规模较大而且风险也较高,对外界环境变化的敏感度也较高。消费品行业与民众生活息息相关,企业研发投入取决于市场需求,而制约和影响其市

场需求的主要是商品价格、人口结构、收入水平、消费与储蓄比例等等,当然,政策不确定性对其经营活动也有间接影响,但是对于生产需求弹性较小的产品的企业,其影响可能相对有限。

表4 经济政策不确定性对不同行业企业研发投入的影响(被解释变量:RD)

| 变量及样本量 | 全样本 | 分行业样本 | | | |
|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| | | 工业 | 消费品 | 医疗保健、信息与电信 | 其他 |
| L. EPU | -0.0147*** (-3.16) | -0.0152*** (-3.59) | -0.0135*** (-2.84) | -0.0225* (-1.76) | -0.0247*** (-3.25) |
| L. ROA | -0.0511*** (-2.63) | 0.0081 (0.65) | -0.0301 (-1.61) | -0.0996** (-2.46) | 0.0263 (0.80) |
| L. LEV | -0.0415*** (-7.36) | -0.0312*** (-6.35) | -0.0221*** (-2.63) | -0.0617*** (-3.94) | -0.0306*** (-3.07) |
| L. CAPI | 0.3389** (2.06) | -0.4318*** (-3.20) | -0.1957 (-0.83) | 1.5352*** (4.06) | 0.0174 (0.07) |
| L. TANG | -0.0107 (-1.36) | 0.0146*** (2.63) | -0.0082 (-0.74) | -0.0345 (-1.55) | -0.0257** (-2.14) |
| L. GROW | -0.0014 (-0.92) | 0.0010 (0.79) | -0.0050 (-1.19) | -0.0028 (-0.93) | -0.0047 (-1.15) |
| SIZE | 0.1906*** (3.09) | 0.1634*** (2.86) | 0.4504*** (6.19) | 0.0262 (0.13) | 0.1374 (1.38) |
| AGE | 0.0123*** (3.45) | 0.0071** (2.15) | 0.0033 (0.76) | 0.0353*** (4.05) | 0.0102* (1.69) |
| L. IEF | 0.2277*** (3.80) | 0.2155*** (3.95) | 0.1660*** (2.82) | 0.3815** (2.30) | 0.3563*** (4.04) |
| 常数项 | -16.1912*** (-4.54) | -12.0971*** (-3.67) | -11.9043*** (-3.32) | -22.0372** (-2.23) | -20.4738*** (-3.66) |
| 时间效应 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| 行业效应 | 控制 | | | | |
| R ² | 0.2792 | 0.1547 | 0.1419 | 0.1769 | 0.1445 |
| 样本量 | 8888 | 2784 | 2136 | 2424 | 1544 |

注:***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平下统计显著,()内为异方差调整及聚类稳健标准误下对应的t值

2.2 不同经济政策的不确定性对企业研发投入的影响

从不同经济政策的不确定性对企业研发投入影响的实证结果来看(见表5),金融政策与贸易政

策不确定性指数的波动对企业研发产生负面影响,但是财政政策与汇率政策不确定性的提高反而刺激企业增加研发投入。这可能是由于,第一,日本的贸易政策与金融政策不确定性指数波动频繁、幅度

较大，而财政政策、汇率政策的不确定性指数波动较小，也就是说，政策不确定性指数的波动越频繁、幅度越大，越可能给企业研发带来负面影响；第二，日本的财政政策与汇率政策均具有一定导向性，影响其不确定性指数波动的因素相对单一，如，财政政策不确定性的波动主要是与日本国内消费税改革等相关，消费税改革的一再延期一定程度释放了政策宽松信号，而汇率政策不确定性指数的波动基本上与缓冲日元升值过快的举措有关，日元升值不利于日本出口，直接影响出口企业的经营效益与研发投资需求，政府采取措施缓冲日元过度升值也是一定程度保护了出口企业利益，实际上对于企业来说，均是偏向积极的政策信号；第三，对于日本贸易政策不确定性指数来说，不仅与国内因素

有关，而且受国际因素的叠加影响，特别是近年来美国贸易保护主义愈演愈烈，中美贸易摩擦不断，日美贸易谈判进程缓慢，依赖出口的企业的市场需求也面临更多的不确定性，故而企业研发活动受到负面影响。对于金融政策不确定性指数来说，尽管日本长期施行量化宽松货币政策，市场流动性相对充裕，但是货币政策本身便是一种短期政策，日本也必然逐步退出量化宽松货币政策，尽管日本央行在 2019 年 7 月 30 日的金融政策决定会议后的声明中，表示将继续维持超低利率政策（至少到 2020 年春季左右）^[21]，但是，市场也涌现出对未来金融政策收紧的担忧，因此金融政策不确定性的增加也难免对企业研发产生负面影响。

表 5 不同经济政策不确定性对企业研发投资的影响（被解释变量：RD）

| 变量及样本量 | 全样本 | 变量及样本量 | 全样本 | 变量及样本量 | 全样本 | 变量及样本量 | 全样本 |
|----------------|------------------------|----------------|---------------------|----------------|-----------------------|----------------|---------------------|
| L. MPU | -0.0044*** (-3.16) | L. FPU | 0.0091*** (3.16) | L. TPU | -0.0011*** (-3.16) | L. ERPU | 0.0047*** (3.16) |
| 其他变量 | 控制 | 其他变量 | 控制 | 其他变量 | 控制 | 其他变量 | 控制 |
| 常数项 | -12.7814*** (-5.00) | 常数项 | 4.1574 (1.30) | 常数项 | -5.3060*** (-5.08) | 常数项 | -1.3119 (-0.79) |
| 时间效应 | 控制 | 时间效应 | 控制 | 时间效应 | 控制 | 时间效应 | 控制 |
| 行业效应 | 控制 | 行业效应 | 控制 | 行业效应 | 控制 | 行业效应 | 控制 |
| R ² | 0.2792 | R ² | 0.2792 | R ² | 0.2792 | R ² | 0.2792 |
| 样本量 | 8888 | 样本量 | 8888 | 样本量 | 8888 | 样本量 | 8888 |

注：***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平下统计显著，() 内为异方差调整及聚类稳健标准误下对应的 t 值

（四）稳健性检验

实证模型的稳健性检验主要有：

一是，由于实证模型中涉及宏观经济变量与微观经济变量两个层面的数据，经济政策、制度等属于国家层面的宏观经济变量，企业个体微观行为很难影响宏观经济政策，因此，其和企业层面的变量之间基本不存在反向因果关系。另外，实证研究中对解释变量及主要控制变量（除企业规模、企业年龄之外），均采用滞后一期做法，并通过引入虚拟变量控制了时间及行业效应，有效避免了内生性偏误问题。

二是，分别替换被解释变量与解释变量。用企

业研发经费的自然对数作为研发投资的替代变量，重复上述实证研究过程，所得结果基本与上文一致，另外，重新测算经济政策不确定性指标，参考 Gulen and Ion (2016) 做法，对每季度各月的指数值赋予不同权重，采用加权平均法计算当季度政策不确定性，并将四个季度的算数平均值作为经济政策不确定性的替代变量，当季度经济政策不确定性指数 $PU_t = \frac{3PU_m + 2PU_{m-1} + PU_{m-2}}{6}$ ，无论何种测算方式，最终实证结果保持一致^①。

三是，在全样本以及分行业层面分别进行实证回归，而且在各个具体回归模型中，对所有回归系

① 篇幅有限，由于构建的实证模型较多，不提供具体的检验结果，但备案。

数的标准误都使用异方差调整和在企业层面上进行“聚类(Cluster)”处理,回归系数的可信度有所提升,因此实证结果具有一定合理性。

四、主要结论与启示

在梳理近年来日本经济政策不确定性波动情况的基础上,利用2010年至2018年日本上市企业微观数据构建实证模型,探讨了日本经济政策不确定性对企业研发的影响,主要结论与启示如下:

首先,主要结论有:第一,日本经济政策不确定性的提高负向冲击企业研发投资;第二,日本经济政策不确定性对企业研发的影响具有行业差异,包含能源、原材料等其他行业企业研发投资受到的负面影响最大,其次为医疗保健、信息与电信行业企业与工业企业,消费品行业企业受到影响最小;第三,不同经济政策的不确定性对日本企业研发活动的影响存在明显差异。贸易政策、金融政策不确定性指数的增加负面影响企业研发活动,而财政政策、汇率政策不确定性的提高却正向激励企业进行研发投资。

得到的启示有:第一,基于日本上市企业样本进行实证分析发现,经济政策不确定性增加确实会促使冲击企业研发投资减少。相对于日本而言,中国企业进行研发活动历程相对较短,技术实力有所欠缺,承担研发风险能力也相对较低,这就需要政府部门在运用政策手段引导市场预期、调控经济发展、缓冲经济波动的同时,避免政策施行的大起大落,警惕经济政策不确定性的过快、过度提高,保持政策施行的持续性、稳定性与透明性^[22]。第二,经济政策不确定性增加对企业研发投资的影响具有行业差异。因此,政府在制定政策措施时,应注意权衡对不同行业企业、不同领域经济活动的影响,特别是对于高科技行业企业来说,高科技行业产品具有周期短、更新换代快以及科技含量高等特点,使得高科技行业企业必须紧跟科技创新前沿,对科技创新成果的追逐动力更强,因此,更易受市场经济、政策环境的影响。当前,第四次产业革命已然拉开序幕,中国与其他科技强国一道站在同一起跑线角逐新一轮产业革命成果,美国对华发动“贸易战”直指中国高新技术与高端制造业发展,在不确定性增加的客观背景下,中国更应重视加强对高新

技术产业企业的支持与保护力度。第三,不同经济政策的不确定性对企业经营活动的影响有异,而且经济政策不确定性提高,加之国内国际因素,可能整体放大对企业经营活动的作用。政府部门应重视采取外部措施切实改善企业经营条件。在全球不确定性增加、中美贸易摩擦有长期化趋势的背景下,在无法有效控制外部不确定性增加的情况下,保持政策传导渠道畅通,尽可能引导并营造良好的市场预期,采取有效措施鼓励、支持企业创新行为,如积极支持国内外企业间进行研发合作,有效分担研发风险等。

[参 考 文 献]

- [1]王俊生,秦生.从“百年未有之大变局”中把握机遇[EB/OL].[2019-04-20].光明网,http://theory.gmw.cn/2019-04/20/content_32759917.htm.
- [2]李凤羽,杨墨竹.经济政策不确定性会抑制企业投资吗?——基于中国经济政策不确定指数的实证研究[J].金融研究,2015(4):115-129.
- [3]Gulen H, Ion M. Policy Uncertainty and Corporate Investment[J]. Review of Financial Studies, 2016, 29(3): 523-564.
- [4]Feng, Y. Political Freedom, Political Instability, and Policy Uncertainty: A Study of Political Institutions and Private Investment in Developing Countries[J]. International Studies Quarterly, 2001, 45(2): 271-294.
- [5]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].世界经济,2017(2):29-53.
- [6]Bloom, N. Uncertainty and the Dynamics of R&D[J]. American Economic Review, 2007, 97(2): 250-255.
- [7]Atanassov J, Julio B, Leng T. The Bright Side of Political Uncertainty: The Case of R&D[R]. SSRN working paper, NO.2693605, 2015.
- [8]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].经济研究,2018(2):109-123.
- [9]Baum C, Caglayan M, Talavera O. On the Sensitivity of Firms' Investment to Cash Flow and Uncertainty[J]. Oxford Economic Papers, 2010, 62: 286-306.
- [10]Gulen H, Ion M. Policy Uncertainty and Corporate Investment[J]. Review of Financial Studies, 2016(29)3: 523-564.
- [11]Masao Tsuru. Effect of Uncertain Fiscal Policy on Consumption: A Case in Japan (in Japanese)[J]. Economic Analysis, 2005, 176: 44-63.

- [12] Morikawa Masayuki. How uncertain are economic policies? New evidence from a firm survey[J]. *Economic Analysis and Policy*, 2016, 52: 114—122.
- [13] 伊藤新. 政府の政策に関する不確実性と経済活動[EB/OL]. [2019-08-04]. <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/16j016.pdf>.
- [14] Bachmann, Rüdiger, Elstner S. Uncertainty and Economic Activity: Evidence from Business Survey Data[J]. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2013, 5(2): 217—249.
- [15] 山口洋平. 先行きの不確実性と設備投資への影響「全国中小企業動向調査」個票データを用いた分析[J]. *日本政策金融公庫論集*, 2018(38): 23—36.
- [16] Julio B, Yook Y. Political Uncertainty and Corporate Investment Cycles[J]. *The Journal of Finance*, 2012, 67(1): 45—84.
- [17] 贾倩, 孔祥, 孙铮. 政策不确定性与企业投资行为——基于省级地方官员变更的实证检验[J]. *财经研究*, 2013(2): 81—91.
- [18] Kim C, Pantzalis C, Park J C. Political geography and stock returns: The value and risk implications of proximity to political power[J]. *Journal of Financial Economics*, 2012, 106(1): 196—228.
- [19] 冯晶. 日本新年号“令和”及其政治考量[J]. *日本问题研究*, 2019, 33(4): 45—51.
- [20] 陈胜蓝, 刘晓玲. 经济政策不确定性与公司商业信用供给[J]. *金融研究*, 2018(5): 176—194.
- [21] 日本經濟新聞. 日銀、金融緩和を維持「ちゅうちょなく追加緩和」[EB/OL]. [2019-08-27]. <https://www.nikkei.com/article/DGXMZO47946810Q9A730C1MM0000/>.
- [22] 林秀梅, 李青召. 日本经济政策不确定性和经济衰退[J]. *日本问题研究*, 2018, 32(1): 1—10.

[责任编辑 李颖]

Japanese Economic Policy Uncertainty and Enterprise R&D Investment ——An Empirical Analysis Based on Listed Companies

DENG Mei-wei

(Institute of Japanese Studies, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing, 100007, China)

Abstract: This paper examines time series features of the fluctuation of Japanese economic policy uncertainty, using the micro data of Japanese listed companies and an empirical model to analyze the influence of Japanese economic policy uncertainty on enterprise R&D. The main conclusions are as follows: Firstly, the increase of Japanese economic policy uncertainty has a negative impact on enterprises R&D; Secondly, the influences may vary due to industry differences; Thirdly, different economic policy uncertainty has different kinds of impact on Japanese enterprises R&D activities. The increase in the uncertainty of trade policy and financial policy has negative effects on enterprises R&D activities, while the increase in the uncertainty of fiscal policy and exchange rate policy will stimulate R&D. Compared with Japan, Chinese enterprises have less experience in R&D management and weak risk-taking ability. The government should pay more attention to avoiding the wild fluctuation of economic policies, creating a good market environment, and taking effective measures to support enterprise innovation activities.

Key words: Japan; economic policy uncertainty; enterprise; R&D