

企业跨国投资还是国内扩张

——来自贸易摩擦的证据

卢进勇^{1,2}, 杨荣静¹

(1. 对外经济贸易大学 国际经济贸易学院, 北京 100029 ;

2. 对外经济贸易大学 FDI 研究中心, 北京 100029)

摘要: 本文利用文本分析以及机器学习技巧量化企业层级的贸易摩擦和宏观层面的贸易摩擦, 并将贸易摩擦作为企业跨国投资的工具变量, 研究贸易摩擦如何影响企业做出跨国投资还是国内投资选择。实证结果发现, 贸易摩擦显著促进了企业投资海外, 且以削减国内投资为代价。此外, 在投资是否具有间歇性、行业竞争性、中间品参与等特征上, 两种投资表现的替代效应具有异质性; 在机制讨论中, 中间品贸易和融资约束可能是贸易摩擦影响投资替代的重要渠道。

关键词: 贸易摩擦; 国内投资; 跨国投资; 中间品贸易; 融资约束

[中图分类号] F276.7 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4034(2022)02-0050-18

引言

贸易摩擦是我国当前经济环境不确定的重要因素。所谓贸易摩擦 (Trade friction), 是指在国际贸易中, 由于利益分配不均所引起的国与国之间贸易双向反制措施。近几年针对中国的贸易摩擦加剧, 根据世界贸易组织统计, 中国连续 14 年遭遇的贸易摩擦位居全球贸易摩擦目标国榜首, 2017 年共有 21 个国家 (地区) 对我国发起贸易救济调查 116 起, 涉案金额 27 亿美元。贸易成为了我国在后金融危机时代矛盾和摩擦最集中的领域, 且在我国与发达国家和发展中国家的关系中有较突出的表现。

本文首次利用机器学习技巧量化公司层级的贸易摩擦, 从 17 575 份上市公司年报中提取贸易摩擦信息, 同时借助主流新闻报纸信息量化宏观层面的贸易摩擦信息, 使得宏观贸易摩擦与微观贸易摩擦信息能够相互验证。当前对于贸易摩擦主要

[收稿日期] 2021-06-04

[基金项目] 国家社会科学基金重大项目“中国国际投资史研究”(19ZDA059)的阶段性研究成果

[作者简介] 卢进勇 (1957—), 男, 北京人, 对外经济贸易大学国际经济贸易学院教授、博士生导师, 博士, 研究方向: 跨国公司与外国直接投资; 杨荣静 (1991—), 女, 山东聊城人, 对外经济贸易大学国际经济贸易学院博士研究生, 研究方向: 跨国公司与外国直接投资

通过反倾销案件进行测度,通过量化反倾销案件并对应到相关行业进行实证分析,但这种测度方法只能反映行业层面受到的贸易摩擦冲击,而无法反映企业层面的贸易摩擦冲击,正如 Melitz (2003) 所提出企业存在异质性的假设,面对贸易摩擦,同一行业内的企业也存在反应的差异性,因此本文从微观层面测度企业感知到的贸易摩擦是具有一定意义的。

从贸易摩擦角度解读国内投资与跨国投资之间的新关系是本文的另一亮点。国内投资与跨国投资之间具有很强的内生性 (Hejazi 和 Pauly, 2003), 而工具变量是解决内生性的有效工具。本文首次将贸易摩擦作为企业跨国投资的工具变量 (Mundell, 1957), 但工具变量并不完美, 本文使用工具变量假设框架, 进一步解决工具变量内生性问题 (Conley 等, 2012)。实证结果显示, 随着我国遭遇贸易摩擦的频率及强度增加, 企业选择跨国投资的可能性显著增加, 同时企业国内固定资产投资率显著下降, 企业增加一次跨国投资行为, 其国内固定资产投资率将下降 10.4 个百分点。

本文对贸易摩擦是如何影响企业做出投资国内还是投资国外决策的机制进行研究, 发现此影响通过两条机制实现: 中间品贸易和融资约束水平。当母国遭遇贸易摩擦时, 关税水平有大幅上升的可能, 增加了中间品进出口贸易的不确定性。中间品是企业参与全球价值链生产的重要环节, 当贸易摩擦加剧时, 中间品进口成本上升, 基于对利润的追求, 企业被迫将生产链转移到国外低成本地区, 从而挤出企业国内固定资产的投资。此外, 融资约束水平也是贸易摩擦影响两种投资决策的重要途径, 根据金融摩擦理论, 贸易摩擦引起的经济不确定性越强, 进而导致企业信贷约束越强, 企业在有限的资金调动能力下, 国外投资对国内投资的替代效应将显著增强。

本文的边际贡献主要有以下三点: (1) 首次利用机器学习技巧构造企业层面感知到的贸易摩擦信息, 为从微观层面观察贸易摩擦对企业投资行为的影响奠定了基础; (2) 首次尝试从贸易摩擦视角解释国内投资与跨国投资之间可能存在的关系, 并且有效缓解了跨国投资与国内投资之间的内生性关系; (3) 本文合并了由商务部发布的历年《中国对外直接投资统计公报》以及国泰安数据中跨国投资子库数据, 通过合并数据库, 本文跨国投资数据时间跨度为 2015—2018 年, 以便于更好地观察近几年我国企业跨国投资的动态变化。

一、文献综述与研究假设

(一) 跨国投资、国内投资与中间品贸易

跨国投资与国内投资之间是相互替代还是相互促进的关系, 学者们给出的结论并不统一。主张“促进论”的学者主要围绕垂直型跨国投资 (Desai 等, 2005)、后向关联类跨国投资 (James 和 Markusen, 1999) 进行阐述。主张“替代论”的学者则主要围绕水平型跨国投资以及效率追求型跨国投资进行阐述。例如我国学者余官胜和杨文 (2014) 通过区分资金转移途径和生产转移途径识别两种投资关系的差异, 得出资金转移型跨国投资对国内投资存在替代效应的结论。水平型跨国投资是以利润为导向的产业转移, 而不是生产环节的转移, 发达国家企业为了降低成本往

往对要素价格较低的国家进行跨国投资，因此在该过程中跨国投资会挤占企业的生产扩张（宫汝凯和李洪亚，2016）。

对于“促进论”，James 和 Markusen（1999）认为母国企业跨国投资对国内投资有促进效应，他强调企业可能存在后向关联的跨国投资，一国企业进行跨国投资，有利于拉动国内相关后向关联产业的固定资产投资，因为与国内供应商存在关联的企业可以通过跨国投资降低人力资本以及要素投入成本，因此跨国投资有利于国内企业自身的扩张。Desai 等（2005）认为，垂直型跨国投资企业将最终品生产置于东道国，而将中间品生产置于母国，这样生产所需的中间品需要从母国进口，因而拉动了国内生产投资。无论是后向关联型跨国投资还是垂直型跨国投资都与中间品贸易紧密相关。企业通过综合利用国内外资源，降低产品生产升本，提高国内生产收益，最终对国内投资产生促进效应。然而一旦发生贸易摩擦，中间品进口必将受到影响。正如 Mundell（1957）研究认为，当关税壁垒以及运输成本增加时，企业通过跨国投资规避贸易壁垒的动机将增强，使跨国投资对国内投资产生了替代效应。因此本文提出假说 1。

假说 1 贸易摩擦背景下，跨国投资对国内投资产生替代效应。由于贸易壁垒的存在，企业有壁垒跨越动机进而选择跨国投资，同时，贸易摩擦造成的中间品贸易受阻使得垂直型跨国投资对国内投资的促进效应失灵甚至转变为负向效应。

（二）贸易摩擦与企业跨国投资行为

贸易摩擦会增加经济的不确定性，在这种背景下企业对未来经济前景的预测将变得不确定甚至消极（Baker 等，2015），此时企业无论做出投资海外的决策还是投资国内的决策，其所承担的风险水平都将上升，资金借出方变得更加稳健审慎（宋全云等，2019），倾向于调高对企业违约的风险预期（Gilchrist 等，2014），缩减信贷规模，最后造成银行信贷供给减少（Nini 等，2012）。这样企业的融资约束水平上升，特别是对于贸易类企业来说影响更大。而当前我国企业跨国投资的资金来源主要依赖国内金融机构，融资约束成为了贸易摩擦影响两种投资关系的另一重要渠道。贸易摩擦最直接的表现是贸易壁垒，而关税壁垒是贸易壁垒的主要手段。Mundell（1957）研究发现，惩罚性关税或者高昂的运输成本会使得资本要素通过贸易方式流动的边际报酬上升，从而诱使企业跨过贸易壁垒进行跨国投资，以追求更高的资产回报率。日本学者 Azrak 和 Wynne（1995）发现，日本和美国之间在贸易摩擦较多的年份，日本企业对美国的直接投资流量呈递增趋势。因此本文提出假说 2。

假说 2 贸易摩擦的加剧使得企业受到的融资约束水平上升，由于资金的有限性以及稀缺性，跨国投资对国内投资产生替代效应。

二、因果识别策略

Handley 等（2015）指出，企业选择投资国外的必要条件是投资国外的预期利润大于投资国内的预期利润和投资国外面临的沉没成本，即：

$$ODI = \begin{cases} 1 & \text{if } \Pi_{fict}(\zeta, c) > \Pi_{dict}(\zeta, c) + K \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (1)$$

式(1)中, ODI 代表跨国投资, $\Pi_{fric}(\zeta, c)$ 表示在贸易摩擦为 ζ 状态下企业跨国投资所能获得的预期利润, $\Pi_{dic}(\zeta, c)$ 表示投资国内可获得的预期利润, K 表示投资国外需要付出的沉没成本 (Helpman 等, 2006)。此外, 本文假设进入国外市场投资的企业生产率是异质的, 其分布服从严格递增的累积分布函数 $G_v(1/c)$ 。本文设定企业跨国投资对企业国内投资造成影响的模型如下:

$$Inv_{it} = \beta_1 ODI_{it-1} + X'_{it} \lambda + \lambda_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

式(2)中 β_1 为跨国投资对国内投资影响系数, 但模型存在严重内生性, 投资国外与投资国内存在反向因果关系, 即国内投资同样影响了跨国投资。为了降低模型存在的内生性, 将本文构造的贸易摩擦指数作为企业跨国投资的工具变量, 因为根据已有文献, 两国贸易关系的紧张与 FDI 流量密切相关, 贸易摩擦造成的不确定性对跨国投资有显著的正向影响, 本文设定第一阶段模型如下:

$$ODI_{it} = \gamma Tra_fric'_{it-1} + X'_{it} \lambda + \lambda_i + \lambda_t + \nu_{fit} \quad (3)$$

式(3)中, γ 为贸易摩擦指数对跨国投资的影响系数; X 为影响企业跨国投资的变量矩阵, 如投资收益率等。在式(3)中, 工具变量需满足两个前提条件: (1) 相关性, 即工具变量应与解释变量有较强的相关性; (2) 排他性, 即工具变量不会通过关键解释变量以外的其他途径影响结果变量 (也就是说工具变量与误差项不相关)。如前文所述, 贸易摩擦作为工具变量与跨国投资有较强的相关性这一条件得到满足, 但是排他性限制约束条件不满足, 贸易摩擦对国内投资水平也有可能造成影响。为了消除这一有偏影响, 本文借鉴 Conley 等 (2012) 提出的工具变量框架检验方法, 将工具变量带入回归模型:

$$Inv_{it} = \gamma Tra_fric'_{it-1} + X'_{it} \lambda + \lambda_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

式(4)中 γ 代表贸易摩擦对国内投资的影响系数, 即贸易摩擦通过其他途径对因变量的影响, 如果能将这部分影响因素剔除, 就得到了纯粹的跨国投资对国内投资的影响系数 $\tilde{\beta}$:

$$\tilde{Inv}_{it} = \tilde{\beta} ODI_{it} + X'_{it} \lambda + \lambda_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

式(5)中 $\tilde{Inv}_{it} = Inv_{it} - \gamma Trafric'_{it-1}$ 。估算 γ 是一个难题, 本文选取样本期内未进行跨国投资的企业作为估测 γ 值的样本。因为样本内如果企业没有进行跨国投资, 贸易摩擦也就不会通过跨国投资途径影响国内投资。这样本文就得出一个无偏的 γ 值, 进而可以计算出剔除贸易摩擦后跨国投资对国内投资的净影响。

其中, $Tra_fric'_{it-1} = \{F_trafric_{it-1}, M_trafric_{it-1}\}$ 分别代表企业层级贸易摩擦以及报纸信息测度的宏观层面贸易摩擦, 且贸易摩擦的经济影响可能具有滞后性, 因此使用滞后一期变量。 Inv_{it} 为 i 企业 t 年国内投资水平, 借鉴才国伟 (2018) 的做法, 将固定资产净增加额和在建工程净增加额之和与滞后一期总资产的比值作为企业 i 在 t 年的投资测度。 X' 为控制变量, 分别包括代表投资机会的托宾值 ($TobinQ$)、企业年龄 (Age)、资产负债率 ($Debt_ratio$)、资产收益率 (Roa)、企业类型 (SOE 、 $Private - firms$ 、 $Foreign - firms$) 和行业竞争度 ($Herfindahl5$)。表 2 中企业层级贸易摩擦指数取值范围在 (0, 20) 之间, 这是由于年报中贸易摩擦相关

信息较少，宏观层级贸易摩擦取值范围在（9，464）范围内，取值范围要比企业层面的指数大很多，这是因为报纸为日度数据，一旦发生贸易摩擦，在同一时期内报道集中度非常高，因此报纸信息测度的指数偏高。

表 1 变量的描述性统计

变量名称	符号	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		N	mean	sd	min	max
贸易摩擦	<i>F_trafic</i>	17 575	1.86	4.22	0.00	4.60
	<i>M_trafic</i>	17 575	132.00	15.21	9.00	468.00
中间品贸易	<i>Import_median</i>	4 610	0.10	0.30	0.00	1.00
	<i>Export_median</i>	2 309	0.51	0.50	0.00	1.00
融资约束	<i>SA</i>	17 575	4.03	1.30	-2.09	10.01
资产收益率	<i>Roa</i>	17 575	0.04	0.11	-1.85	7.11
企业年龄	<i>Age</i>	17 575	18.78	5.45	4.50	43.50
托宾值	<i>TobinQ</i>	17575	2.48	14.02	0.05	983.00
行业竞争度	<i>Herfindahl5</i>	17 575	0.06	0.09	0.10	0.72
资产负债率	<i>Debt_ratio</i>	17 575	0.39	0.19	0.05	0.86
生产率	<i>TFP</i>	17 575	16.23	0.97	11.68	20.43
国有企业	<i>SOE</i>	5 539	0.21	0.41	0.00	1.00
民营企业	<i>Private-firms</i>	5 570	0.66	0.47	0.00	1.00
外资企业	<i>Foreing-firms</i>	6 580	0.11	0.31	0.00	1.00
经济政策不确定性指数	<i>EPU</i>	17 575	128.00	2.41	100.00	190.00

三、关键指标构建及数据来源

（一）贸易摩擦指数构建

1. 宏观层面贸易摩擦指数构建

首先，获取《光明日报》和《人民日报》在2000—2019年所有要闻版面报道^①，并将所有报道转化为文本信息，借鉴 Matthew 等（2010）以及 Huang 等（2019）的方法，将近10年有关贸易、出口的新闻报道进行数量统计（*num_tra*）^②，运用词

^①本文也选择了其他报纸媒体进行文本分析，如《羊城晚报》《经济日报》《经济观察报》等经济类报纸，发现这些偏经济类报纸测得的指数偏高，无法反映贸易摩擦发生的真实频度。且《人民日报》以及《光明日报》属于综合类报纸，其贸易领域的报道时间与真实贸易突发时间十分吻合，因此本文选取《人民日报》以及《光明日报》作为文本分析对象。

^②本文将文章中有“贸易”“出口”“关税协定/关贸总协定”“贸易壁垒”“自由贸易协定/FTA”“投资协定”“世界贸易组织/WTO”“关税”“经常账户”“贸易顺差/贸易盈余/贸易赤字”“中国制造”“出口/进口许可”关键词，且任意一个关键词在文章中出现五次以上的文章定义为贸易相关类文章。

频分析和机器学习相结合的方法,同时使用Bian等(2019)构造的会计金融类情感词典(CFSD),依据词典中积极语气和消极语气词库的词汇,识别出消极语气句子并计数,以句子为文本分析基本单位,计算得到每篇贸易新闻文章中负面句子数量占全文句子的比例(neg_ratio)。进一步,将样本内贸易类新闻按照负面信息含量占总信息含量比例分为两组,如果负面信息比例(Neg_ratio)高于50%,则NEG取值为“1”,定义该篇报道为贸易摩擦(消极)报道(P),否则为非贸易消极报道(NON_NEG),取值为“0”。因此,定义贸易摩擦(消极)指数($Tra_conflict$)如公式(6)所示,其中 $I_{neg}(P)$ 是示性函数,当新闻是贸易摩擦报道时,则 $I_{neg}(P) = 1$;否则, $I_{neg}(P) = 0$ 。

$$Trafri_{mt} = \frac{1}{30} \sum_{i=1}^{30} I_{neg}(P) \times Neg_Ratio \times 100 \quad (6)$$

式(6)中, $Trafri_{mt}$ 代表 t 年 m 月的贸易摩擦指数,后续将月度数据通过平均值处理为年度数据 M_trafri_t 。^①

表2 2018年微观层面行业贸易摩擦指数(前十五)

行业	行业贸易摩擦指数	频率(企业×年份)	企业比例	贸易企业频率	非贸易企业频率
计算机、通信和电子设备制造业	3.987	2834	10.47	1504	1330
专用设备制造业	1.578	1458	5.39	802	656
通用设备制造业	1.279	967	3.57	564	403
软件和信息技术服务业	1.250	1040	3.84	880	160
医药制造业	1.091	1643	6.06	1045	598
电气机械及器材制造业	0.982	1745	6.45	1024	721
纺织业	0.980	407	1.37	360	47
农产品加工业	0.915	1009	3.78	608	401
纺织服装及服饰	0.881	1507	5.97	1381	126
化学纤维制造业	0.785	224	0.71	190	34
汽车制造业	0.768	996	3.68	539	457
仪器仪表制造业	0.743	199	0.5	199	0
橡胶和塑料制品业	0.654	484	1.6	330	154
化学原料及化学制品制造业	0.543	1362	5.07	907	455
有色金属矿采选业	0.468	201	0.66	187	14

2. 微观层面贸易摩擦指数构建

获取上海证券交易所和深圳证券交易所上市的A股上市公司2003—2018年的年报,根据分析需要,仅保留制造业上市公司1716家,总年报数量为17575份。由于年报信息内容丰富且覆盖面广,仅选取“管理层讨论与分析”(2013年以前名

^①本文绘制了报纸信息测度的2000—2018年贸易摩擦趋势图,备索。

称为“董事会报告”)部分进行文本分析。主要步骤包括:(1)首先进行分词处理,根据前文中本文设定的贸易关键词,本文对文本进行关键词搜索,若*i*公司*t*年年报中出现贸易类关键词,则定义该公司在*t*年为贸易敏感类企业;(2)抽取1000份年报作为样本,手工标注第一步中带有贸易关键词文本的情感倾向,然后用支持向量机运算进行模拟,重复训练模型直到识别文本情感倾向准确度高于80%(本模型准确度为80.7%);(3)利用前述训练好的模型对全样本进行分析,同时基于会计金融类情感词典的判别方法,对前述筛选的特质性文本进行情感分析,再进行验证,最后计算消极信息句子占文本句子总量的比率(*Neg_ratio*),然后将该比例乘以100,得到公司层面的贸易摩擦指数 $Ftra_fric_{it}$ 。^①此外,本文将企业层面贸易政策摩擦性指数按照年份和行业分类进行加总,最终得到行业层面贸易政策摩擦性指数 $Industry_trafric_{it}$ 。

(二) 数据来源

数据主要来自三套数据库:海关数据库、国泰安数据库(包括公司研究库以及海外直接投资数据库)以及商务部发布的“境外投资企业(机构)备案结果公开名录”(以下简称备案名录)。

跨国投资数据主要参考了两套数据库:国泰安海外直接投资数据库和备案名录。国泰安数据库的海外直接投资数据库是国泰安2018年12月最新推出的数据库。该库包括发生海外直接投资事件的上市公司基本信息、注册资本、国家区域名称、是否“一带一路”国家、是否“避税天堂”、收入金额、海外并购重组信息等方面的数据,时间跨度为2013—2018年。备案名录则记录了1985—2015年企业跨国投资核准时间、企业名称及投资目的国。两个数据库时间上正好相互衔接,因此本文统一了这两个数据库,匹配出1985—2018年我国上市企业海外直接投资数据(主要指绿地投资,并购数据不包括在内),该数据包括上市企业跨国投资时间、企业名称、企业性质、注册地及所属行业等变量。

海关进出口数据库记录了企业每种商品的进出口交易额、出口国家名称以及商品属性等指标,依据BEC商品标准分类将进出口商品分类为中间品进出口、资本品进出口和消费品进出口,时间跨度为2000—2015年。同时对数据库做以下处理:(1)剔除交易金额小于100美元的样本;(2)剔除贸易中间商样本,具体借鉴许家云等(2017)的做法,将海关贸易数据库中的企业名称中包含“进出口”“经贸”“贸易”“科贸”“外经贸”等字样的企业剔除。(3)剔除样本观察期内,仅出口或进口一次的企业。最后将海关数据库和前面经过合并的跨国投资数据库在企业-时间层级进行匹配。参考Chen和Tang(2014)的做法,先按照企业名称进行匹配,然后将剩余样本按照企业注册地和企业成立时间进行匹配。再将剩余未匹配样本进行手工检索,如果发现两公司是母子公司关系,则认为此两公司为同一公司,数据时间跨度选取为2000—2015年,涵盖企业进出口、

^①本文绘制了公司层面年度贸易摩擦指数与报纸层面测度的年度贸易摩擦指数对照图,备索。

跨国投资的多维变量。但是，由于年报信息在2003年之前，董事会讨论部分信息较少，提取到的有效信息较少，因此样本最终时间跨度为2003—2015年，最终获得17 575个有效样本观测值。

四、基准回归

(一) γ 值测算

以样本期间内未进行过跨国投资的企业为样本^①进行 γ 值测算，将贸易摩擦指标回归到企业国内投资指标上来。如图1所示，分别以宏观层面贸易摩擦指数(*Mac_trafic*)、行业层面贸易摩擦指数(*Ind_trafic*)、企业层面贸易摩擦指数(*Firm_trafic*)以及企业层面贸易摩擦指数的中值($F_Trafic = 6.91$)为解释变量进行回归。

从图1可以看出，对于未进行跨国投资的企业，仅行业层面的投资水平受到贸易摩擦的显著负向影响，而企业层级的投资活动并没有受到贸易冲击的显著影响。可能的解释是，即使同处于一个行业的企业也有可能从不同国家进口中间品，其遭遇的贸易摩擦程度存在差异，且企业高管及股东自身风险偏好、风险承受能力也不同，因此贸易摩擦对企业层级固定资产投资水平的影响并不显著。而从行业层面，由于近10年我国遭受反倾销调查的贸易产品主要集中在纺织类、机电产品类、钢铁类产品上，因此当将贸易摩擦加总到行业层面时，相对于较少受到关税制裁的行业，贸易摩擦对上述易受制裁的行业产生了显著影响。基于图1中数据系数变化范围(-0.0054, -0.0014)，本文选取 $Trafic_{it}^k$ 系数变化范围的中值-0.0034作为 γ 值进行测算。那么后续回归国内固定投资指标为 $\tilde{Inv}_{it} = Inv_{it} - 0.0034Tra_fric_{it-1}$ 。

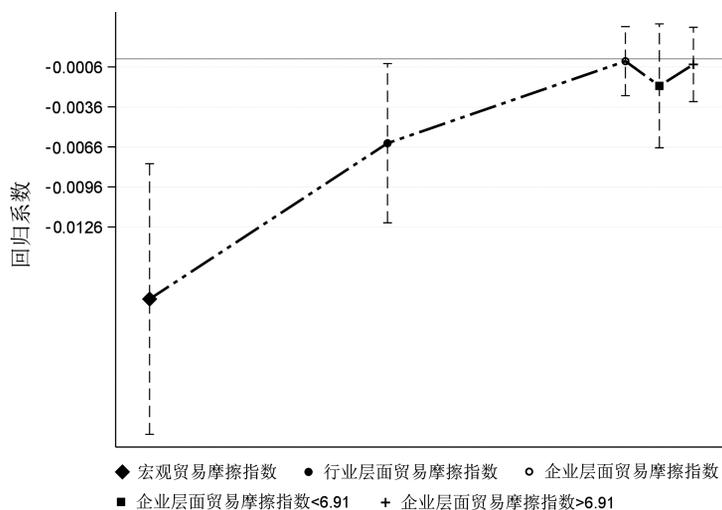


图1 γ 值测算

^①样本观测值为8 990，占总样本量的42.3%。

(二) 基准回归

基准回归如表3所示, Panel A 为第一阶段回归结果, Panel B 为第二阶段回归结果。第(1)列和第(2)列为未剔除贸易摩擦影响的国内固定资产投资的回归结果,第(3)列至第(5)列则为剔除前述影响后的回归结果。第(1)列、第(3)列

表3 基本回归结果

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>Inv</i>	<i>Inv</i>	<i>I_{inv}</i>	<i>I_{inv}</i>	<i>I_{inv}</i>

Panel B 第二阶段回归: 因变量 *Inv_{it}*

跨国投资	-0.075** (0.040)	-0.080** (0.060)	-0.120*** (0.006)	-0.134*** (0.008)	-0.104** (0.072)
Firm level controls					
<i>L. i_{inv}</i>	0.304 (1.970)	0.279 (1.870)	0.303 (1.570)	0.301 (1.907)	0.244 (1.092)
<i>Age</i>	-0.003 (-3.350)	-0.004 (-2.709)	-0.003 (-3.788)	-0.003 (-4.081)	-0.001 (-1.066)
<i>HHI</i>	0.065 (0.590)	-0.027	0.030	0.045	0.058
<i>Debt_ratio</i>	-0.003*** (-0.030)	0.001*** (0.001)	-0.005 (-0.370)	-0.009 (-0.305)	-0.002*** (-0.019)
<i>Roa</i>	-0.042 (-0.820)	-0.223 (-0.841)	-0.042 (-0.804)	-0.043 (-0.808)	-0.056* (-1.684)
<i>TobinQ</i>	-0.005 (-0.820)	-0.002 (-0.810)	-0.005 (-0.820)	-0.005 (-0.810)	-0.007 (-1.490)
<i>SOE</i>	—	—	—	0.053 (3.390)	0.033 (2.390)
<i>Private_firm</i>	—	—	—	0.067 (2.750)	0.042 (1.850)
<i>Foreign_firm</i>	—	—	—	0.016*** (0.006)	0.010*** (0.009)
<i>EPU</i>	—	—	—	—	0.002*** (0.007)
省份-行业固定效应	—	是	—	—	—
时间固定效应	是	—	是	是	是
企业固定效应	—	—	是	是	是

Panel A 第一阶段回归: 因变量 *ODI_{it}*

<i>Tra_fric_{it-1}</i>	0.136*** (0.082)	0.149** (0.070)	0.136*** (0.086)	0.126*** (0.008)	0.119*** (0.007)
省份-行业固定效应	—	是	—	—	—
时间固定效应	是	—	是	是	是
企业固定效应	是	—	是	是	是
N	17 575	17 575	17 575	17 575	17 575

注: 所有回归都使用异方差调整, 并在企业层面聚类(Cluster)。括号内为P值, 上标的*、**和***分别表示在10%、5%和1%的水平上显著。由于第2列为行业数据, 因此本文选择的固定效应为省份-行业固定效应。同时第(2)列中贸易摩擦为宏观层面年度数据, 因此未控制时间固定效应。下表同。

使用宏观层级贸易摩擦指数 (M_trafic) 作为关键解释变量, 第 (2) 列、第 (4) 列和第 (5) 列使用企业层级贸易摩擦指数 (F_trafic) 进行的回归。从 Panel A 第一阶段回归结果来看, 贸易摩擦与企业跨国投资决策均呈显著正向关系, 即贸易摩擦增加了企业选择跨国投资的概率。这一结果与 Hsieh 等 (2019) 的结论相似。Panel B 为工具变量第二阶段回归结果。第 (1) 列结果显示企业层面国内投资率与跨国投资呈显著负向关系, 且系数为 -0.0757 。第 (2) 列为从行业层面考察的跨国投资对国内固定资产投资的影响, 工具变量为根据报纸信息测度的贸易摩擦指数, 结果显示两种投资的替代关系仍然显著, 且回归系数的绝对值要大于企业层面的回归系数, 这说明行业层面的投资替代效应比微观层面更大, 由于贸易摩擦指数为年度数据, 因此没有控制时间固定效应。表中第 (3) 列为经过可行性工具变量框架处理的回归结果。回归结果显示, 跨国投资对国内投资的影响系数在增大, 且显著性水平提高到 5%, 说明工具变量确实存在一定的内生性。此外, 不同类型的企业投资决策影响会有所不同, 因此为了识别此类内生性, 第 (4) 列中, 本文将国有企业 (SOE)、外资企业 ($Foreign_firm$) 和民营企业 ($Private_firm$) 的虚拟变量加入模型中, 结果显示, 加入企业所有权性质后回归结果仍然显著。第 (5) 列考虑其他宏观经济政策对企业投资的影响, 这会影响本文对解释变量解释的力度, 因此本文将 Baker 等 (2015) 的 EPU 指数加入了模型, 综合考虑上述因素后, 回归结果仍然显著。

五、稳健性检验

稳健性检验包括两部分: 内生性处理和异质性讨论。

(一) 内生性处理

1. 以准自然实验作为工具变量

前文中计算的贸易摩擦指数是根据企业年报信息处理而得, 而企业年报信息是企业根据自身情况所作出的自我陈述, 不具备完全的外生性, 因此为克服这一缺陷, 本文采取准自然实验代替文本分析所获得的贸易摩擦指数。选择 2011 年美国通过“货币汇率监督改革法案”立项预案、美国拟对中国采取报复性关税这一事件作为准自然实验, 检验贸易摩擦是否影响了企业国内投资与海外直接投资的选择效应, 具体模型如下:

$$I\tilde{n}v_{dict} = \tilde{\beta}ODI_{fict} + X'_{fict}\lambda + \lambda_p + \lambda_c + \lambda_t + \varepsilon_{fict} \quad (7)$$

$$ODI_{fict} = \gamma confli_{i,t-1} + X'_{fict}\lambda + \lambda_i + \lambda_t + \nu_{fict} \quad (8)$$

其中, $confli_{i,t} = trade_{it} \times post2011_t$, $trade_{it}$ 为企业 i 在 t 年是否为贸易类企业, $post2011_t$ 指是否为贸易摩擦发生年, 交乘项 $confli_{i,t}$ 为海外直接投资的工具变量。表 4 中第 (1) 列为全样本回归, 第 (2) 列为行业层面回归, 第 (3) 列为利用外生的工具变量框架解决工具变量内生性后的回归结果, 第 (4) 列为仅抽取流入美国的跨国投资样本进行的回归。表 4 中第 (4) 列第 2 阶段的回归系数显著为负, 且第 1 阶段工具变量回归系数显著为正, 即本文假说 1 得以验证。在中美贸易摩擦背景下, 跨国投资显著挤出了国内投资, 且贸易摩擦通过增加海外投资的方式降低了国内投资水平。

表4 内生性处理

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)
样本	全样本	行业层面	IV 外生性处理	流入美国的跨国投资
	Inv	Inv	\tilde{Inv}	\tilde{Inv}

Panel B 第二阶段回归：因变量 Inv_{it}

ODI	-0.091 ** (-2.055)	-0.086 ** (-1.296)	-0.106 ** (-2.326)	-0.136 *** (-4.324)
控制变量	是	是	是	是
行业-省份固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
Panel A 第一阶段回归：因变量 ODI_{it}				
$Confli$	0.371 *** (50.244)	0.301 *** (95.354)	0.372 *** (58.240)	0.382 *** (50.256)
控制变量	—	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
企业固定效应	是	—	是	是
N	17 575	17 575	17 575	1 037
F	6.581	6.001	10.103	13.582

注：括号内为t值，上标***、**和*分别代表在1%、5%和10%的水平上显著。第一阶段回归中使用企业层面固定效应，第二阶段回归中，由于行业投资率有较大差异，因此使用了行业-省份固定效应。

表5 稳健性检验

变量 Invest	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	持续跨国投资	间歇跨国投资	High-HHI	Low-HHI	No_trade	Trade
跨国投资	-0.109 * (-1.740)	-0.121 *** (-9.650)	-0.280 (-1.44)	-0.158 *** (-9.650)	-0.081 (-1.980)	-0.183 ** (-1.960)
企业固定效应	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是
P Value	0.012 ***		0.047 ***		0.012 ***	
N	10 291	7 284	8 786	8 789	10 423	6 919
F	4.174	10.244	3.174	29.42	19.454	13.540
变量 Invest	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
	Exp_Only	Vertical	Horizontal	PSM	No_PSM	
跨国投资	-0.140 * (-1.940)	0.013 -0.440	-0.232 *** (-2.630)	-0.161 *** (-3.890)	-0.120 *** (-3.440)	
企业固定效应	是	是	是	是	是	
时间固定效应	是	是	是	是	是	
P Value			—		—	
N	3349	10952	6623	17575	17575	
F	31.520	3.107	29.020	19.005	31.525	

2. 样本选择偏差 (selection bias)

样本选择问题是基准回归中不可忽视的内生性问题,因为选择跨国投资的企业并不是随机分配的,往往与企业自身的一些特质有关,即样本存在自选择问题。为了解决此类内生性问题,本文选择 PSM 倾向得分匹配方法缓解样本存在的自选择问题。

$$ODI_{it} = \alpha_1 \ln age_{it-1} + \alpha_2 \ln sales_{it-1} + \alpha_3 dum_trade_{it-1} + \alpha_4 tfp_{it-1} + \alpha_5 SOE_{it-1} + \alpha_6 foreign_{it-1} + \lambda_i + \eta_c + \varepsilon_{it-1} \quad (9)$$

本文选取企业年龄对数值 ($\ln age$)、企业销售额对数值 ($\ln sales$)、是否贸易类企业 (dum_trade)、生产率 (LP 方法计算)、是否国有企业 (SOE) 和是否外资企业 ($foreign$) 六个可能影响企业是否进行跨国投资的指标作为 PSM 匹配指标, Treat 组为观察期内进行跨国投资的企业, Control 组为观察期内未进行跨国投资的企业。采取逐年匹配的方法,同时控制个体固定效应及企业所在省份的固定效应,匹配方法按照 5% 水平的 1:1 近邻匹配^①。如图 2,匹配后处理组和控制组核密度曲线十分接近,说明匹配后满足共同趋势假设。本文再次进行主回归,表 5 中第 (10) 列和第 (11) 列为 PSM 匹配前后的回归结果,本文发现跨国投资对国内投资的影响系数绝对值增大了 (从 0.120 到 0.161), T 值绝对值也增大了 (从 3.44 到 3.89),即匹配后替代效应更明显了,结果更稳健了。

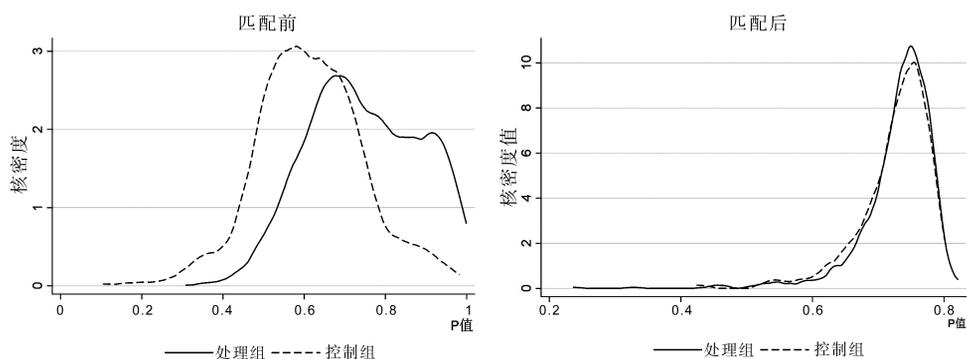


图 2 PSM 匹配前后的核密度图

(二) 异质性讨论

在异质性讨论中,本文仍使用工具变量回归作为基准回归,为了节约篇幅,本文没有列出工具变量的回归结果。

1. 持续型跨国投资企业与间歇型跨国投资企业

从进行跨国投资持续的时间来看,可以分为两类企业:一类企业连续多年进行跨国投资,另一类则属于间歇性进行跨国投资。本文定义连续 2 年有跨国投资行为的企业为持续型跨国投资企业,否则为间歇型跨国投资企业。分组回归后发现,间歇型跨国投资企业的跨国投资行为对国内投资的替代效应要比持续型跨国投资企业

^①本文也进行了 5% 水平内近邻匹配 1:3 以及 1:5 比例的匹配,匹配标准差均在 10% 水平下显著。

更显著。工具变量结果显示,间歇型跨国投资企业更容易受到贸易摩擦的影响,因为持续型跨国投资企业的跨国投资行为更具有计划性,对外生性的贸易摩擦突然带来的经济冲击有一定预判性和应对能力,而间歇型跨国投资企业则明显对贸易摩擦所带来的冲击抵御能力有限。

2. 行业竞争度

处于竞争激烈行业的企业,继续投资国内只会加剧国内行业竞争的激烈程度,因此相对于垄断性质的行业,处于竞争激烈行业的企业更有动机进行跨国投资以规避国内竞争,表6中第(3)列至第(4)列展示了行业竞争的异质性回归,回归结果显示,竞争激烈行业的跨国投资对国内投资的替代效应在5%的显著性水平上显著,而垄断性行业的投资替代效应则不显著。第一阶段的工具变量回归中,在竞争激烈的行业,贸易摩擦对企业跨国投资影响更为显著(系数绝对值大于行业竞争度低的回归系数)。为了节约篇幅,本文没有列出第一阶段回归结果。

3. 是否为贸易类企业

贸易类企业是最易受到贸易摩擦影响的企业。因此,本文将海外直接投资的企业分为贸易类企业 and 非贸易类企业。具体定义为:连续3年有进出口贸易业务的企业为贸易类企业(Trade),否则为非贸易类企业(No_trade)。同时为了更好地观察出口业务是否受到更大影响,本文还将仅有出口业务的企业单列出来。表5中,第(5)列至第(7)列分别为贸易企业、非贸易企业、仅出口企业的回归结果。结果显示,对于非贸易类企业,跨国投资对国内企业的挤占效应并不明显,回归系数并不显著。而对于贸易类企业,其国内投资显著地受到了跨国投资的负向影响,每增加一单位跨国投资,企业国内投资额将下降18.3个百分点,仅有出口业务的贸易企业则下降14个百分点,可能的解释是,贸易类企业进出口业务受到影响,企业国内生产规模下降,国内投资规模也随之下降,企业转而将生产转移到国外,进而增加了跨国投资规模。

4. 跨国投资类型

正如前述文献研究所示,垂直型跨国投资(或者后向相关型跨国投资)倾向于促进国内生产和投资,而水平型跨国投资则会替代国内投资,借鉴Chen和Tang(2014)对跨国投资的分类方法,将跨国投资分为垂直型跨国投资和水平型跨国投资两种类型,在贸易摩擦影响的背景下,检验两种类型跨国投资对国内投资影响的差异性。从表5中第(9)列至第(10)列结果可以看出:对于垂直型跨国投资,第一阶段回归中贸易摩擦显著正向刺激了企业的跨国投资决策,说明垂直型跨国投资决策受到贸易摩擦的影响,然而第二阶段回归中,工具变量化的跨国投资对企业国内投资水平影响为正但不显著,这也许与垂直型跨国投资生产的中间品返售回国内有关,其存在的意义是为国内生产提供更有价格竞争力的配件,因此系数为正,但在贸易摩擦背景下并不显著。由第(10)列可以看到水平型跨国投资与国内投资水平显著负相关,且贸易摩擦在第一阶段中也显著正向刺激了企业做出跨国投资决策。限于篇幅,未列出第一阶段工具变量回归结果。

表6 异质性检验

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
<i>Invest</i>	持续 ODI	间歇 ODI	<i>Low-HHI</i>	<i>High-HHI</i>	<i>No_trade</i>	<i>Trade</i>	<i>Exp_Only</i>	<i>Vertical</i>	<i>Horizontal</i>	<i>PSM</i>	<i>No_PSM</i>
<i>ODI</i>	-0.109* (-1.740)	-0.121*** (-9.650)	-0.28 (-1.440)	-0.158*** (-9.650)	-0.081 (-1.980)	-0.183** (-1.960)	-0.140* (-1.940)	0.013 (-0.440)	-0.232*** (-2.630)	-0.161*** (-3.890)	-0.120*** (-3.440)
企业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
P Value	0.012***		0.047***		0.012***		—	—		—	
N	10 291	7 284	8 786	8 789	10 423	6 919	3 349	10 952	6 623	17 575	17 575
F	4.174	10.244	3.174	29.42	19.454	13.540	31.520	3.107	29.020	19.005	31.525

六、机制讨论

贸易摩擦是通过何种机制影响企业跨国投资和国内投资的呢？本文讨论了两种可能的影响路径。

(一) 中间品贸易

经济全球化使得越来越多的国家大量进行价值链贸易 (Bridgman, 2012), 中间品贸易成为价值链生产的主要载体。2018 年中美之间爆发大规模贸易摩擦, 美国对中国加征关税的产品大多为中间品。樊海潮和张丽娜 (2018) 也指出, 中间品在中美两国各自进出口中占主要部分, 且中间品贸易也影响了两国企业的投资决策。因此中间品贸易有可能成为贸易摩擦影响企业国内国外资源配置的重要途径。本文进行了两步测算:

$$Med_{it} = \chi_1 ODI_{it-1} + X'_{it} \lambda + \lambda_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

$$\tilde{Inv}_{it} = \chi_2 Med_{it} + X'_{it} \lambda + \lambda_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

首先, 以企业每年是否参与中间品贸易 (Med_{it}) 作为渠道变量 (Channel Variables), 考察中间品贸易与企业跨国投资之间的关系, 样本中共有存在中间品贸易行为且进行过跨国投资的 6 910 个观察值。其中贸易摩擦仍然作为跨国投资的工具变量, 且对跨国投资做滞后一期处理。回归结果表明: 企业跨国投资显著降低了企业的中间品贸易额, 表 7 中第 (2) 列、第 (4) 列和第 (6) 列将中间品进出口、中间品进口、中间品出口回归到跨国投资, 跨国投资系数为 -0.2, 即相比于未进行跨国投资企业, 进行了跨国投资的企业其中间品贸易额将下降 20%。从表中第 (4) 列和第 (6) 列系数来看, 中间品进口对企业跨国投资行为反应更为强烈, 贸易摩擦导致中间品进口成本提高, 企业为了减少中间品进口成本选择海外建厂。为了节约篇幅本文未列出工具变量回归结果。

表7 渠道影响1：中间品贸易

变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	\tilde{Inv}	Med	\tilde{Inv}	Med_imp	\tilde{Inv}	Med_exp
中间品贸易	0.690*** (4.910)	—	0.762*** (3.710)	—	0.693*** (2.830)	—
跨国投资	—	-0.200*** (-31.410)	—	-0.178*** (-17.540)	—	-0.221*** (-27.130)
控制变量	是	是	是	是	是	是
行业省份固定效应	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是
N	6 919	6 919	4 610	4 610	2 309	2 309
F	15.500	12.404	15.042	17.500	16.900	15.804

注：括号内为行业聚类稳健标准误（下同）；Pro-Ind FE-year 表示行业×省份×时间层级的固定效应，区别于分别控制行业、省份和时间三项固定效应。

第二步回归为检验国内投资水平是否受到了中间品贸易的影响。表7中第(1)列、第(3)列和第(5)列分别代表了中间品进出口的企业、仅有中间品进口的企业和仅有中间品出口的企业企业的回归结果。这里贸易摩擦(Tra_fric)变为中间品贸易(Median)的工具变量,本文认为贸易摩擦影响了中间品贸易,但贸易摩擦外生于国内固定资产投资,因此将贸易摩擦作为中间品贸易的工具变量。由第(3)列和第(5)列可以看出,相对于中间品出口,中间品进口渠道对国内投资率的影响更大。许家云等(2017)认为中间品进口有利于企业引进新技术,增强产品竞争力,进而提高了企业国内投资水平。中间品出口也正向影响了国内固定资产投资,这可能与中间品出口与垂直型跨国投资有关。

(二) 融资约束

企业做出投资决策需要同时考虑市场需求和资金供给条件。贸易摩擦是造成当前经济不确定的一个重要因素(Caldara等,2020),当经济环境中不确定性因素增多时,企业融资能力会受到影响(Bernanke,1983;Pindyck,1990),固定资产投资也就随之减少(Julio和Yook,2012),因此本文提出贸易摩擦有可能通过融资约束水平影响两种投资之间的关系。借鉴Fazzari等(1988)做法,使用SA指数的绝对值作为融资约束测度指标,将融资约束水平纳入回归方程,分两步回归。

$$SA_{it} = \chi_1 ODI_{it-1} + X'_{it-1} \lambda + \lambda_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

$$\tilde{Inv}_{dict} = \chi_2 SA_{it} + X'_{it} \lambda + \lambda_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

首先将融资约束指标(SA)回归到企业跨国投资指标上来,贸易摩擦仍做为跨国投资指标工具变量,检验工具变量化的跨国投资行为是否增大了企业融资约束水平,为了降低模型内生性,将跨国投资指标做滞后一期处理;第二步检验SA指数是否影响了国内企业的固定资产投资,同时企业贸易摩擦指数(Tra_fric)作为SA指数的工具变量。表8第(1)列、第(3)列和第(5)列为第一步尝试。第

(1) 列总样本回归表明, 企业每增加一次跨国投资行为, 融资约束水平将上升 26.8%。第 (3) 列和第 (5) 列回归结果说明贸易类企业更容易受到贸易摩擦的影响, 即贸易摩擦给企业融资能力带来了更大挑战。在贸易摩擦背景下, 贸易类企业更有可能通过降低国内投资水平来支持海外生产布局。表 8 中第 (2) 列、第 (4) 列和第 (6) 列为第二步回归结果, 将贸易摩擦 (*Tra_fric*) 作为融资约束水平 (*SA*) 的工具变量, 工具变量回归结果表明贸易摩擦与融资约束水平呈显著正相关关系, 且工具变量化的融资约束显著抑制了企业固定资产投资, 即融资约束水平越高, 企业国内投资水平越低。通过上述两步回归方法, 本文发现融资约束水平是贸易摩擦影响企业做出投资国内还是投资国外决策的重要影响因素。

表 8 渠道影响 2: 融资约束

因变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Full Sample		Non-Trade		Trade	
	SA	\tilde{Inv}	SA	\tilde{Inv}	SA	\tilde{Inv}
<i>ODI</i>	0.268*** (32.02)	—	0.399*** (27.91)	—	0.425*** (7.40)	—
<i>SA</i>	—	-0.067** (-2.345)	—	-0.106** (-2.525)	—	0.007 (0.430)
控制变量	是	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是	是
N	17 575	17 575	10 656	10 656	6 919	6 919
F 值	15.500	18.400	15.020	17.500	16.980	19.200

七、结 论

在双循环的发展背景下, 本文研究了企业参与国际经济活动和参与国内经济活动之间的新关系。运用文本分析以及机器学习技巧同时识别微观企业层面感知到的贸易摩擦以及报纸信息测度的宏观层面贸易摩擦程度, 探讨了贸易摩擦影响企业国内投资与国外投资之间关系的具体路径。本文发现, 不论从宏观层面还是微观层面, 以贸易摩擦作为工具变量的企业跨国投资指标明显挤出了企业国内固定资产投资。这一结果在分样本检验、更换工具变量、更换模型设定后依然稳健。且这种替代效应在行业层面更为明显, 这主要与个体企业感知的贸易摩擦存在差异性, 且关税壁垒多发生在特定产品 (行业) 层面有关。贸易摩擦导致的企业融资约束水平上升和中间品贸易受阻均对两种投资产生影响, 资金投向海外意味着资源分配、融资能力成为制约投资的重要因素, 贸易摩擦导致企业融资约束水平上升进而凸显了跨国投资对国内固定资产投资产生的替代效应; 中间品贸易是跨国投资拉动国内投资水平的重要途径, 当发生贸易摩擦时, 贸易壁垒导致中间品贸易渠道受阻, 垂直型跨国投资对国内投资的拉动效应变得不再显著。

综上所述,当前经济形势仍然复杂严峻,贸易摩擦有常态化趋势,在双循环背景下,政府应正确引导企业进行跨国投资,尽量降低贸易摩擦给国内生产造成的成本上升的困扰,避免贸易冲击引起的资本撤离中国。另外,竞争日益激烈的国内国际市场也要求我国企业能够不断创新投资方式、优化产品性能,充分利用好国内国外市场,提高资本利用效率,尽量减少资本的替代效应。

[参考文献]

- [1] 才国伟, 吴华强, 徐信忠. 政策不确定性对公司投融资行为的影响研究[J]. 金融研究, 2018(3): 89-104.
- [2] 樊海潮, 张丽娜. 中间品贸易与中美贸易摩擦的福利效应: 基于理论与量化分析的研究[J]. 中国工业经济, 2018, (9): 41-59.
- [3] 宫汝凯, 李洪亚. 中国 OFDI 与国内投资: 相互替代抑或促进[J]. 经济学动态, 2016(12): 75-87.
- [4] 宋全云, 李晓, 钱龙. 经济政策不确定性与企业贷款成本[J]. 金融研究, 2019, (7): 57-75.
- [5] 田巍, 余森杰. 中间品贸易自由化和企业研发: 基于中国数据的经验分析[J]. 世界经济, 2014, 37(6): 90-112.
- [6] 许家云, 毛其淋, 胡鞍钢. 中间品进口与企业出口产品质量升级: 基于中国证据的研究[J]. 世界经济, 2017, 40(3): 52-75.
- [7] 余官胜, 杨文. 我国企业对外直接投资是促进还是挤出国内投资——影响机理与实证检验[J]. 国际商务——对外经济贸易大学学报, 2014(6): 88-96.
- [8] AZRAK P, WYNNE K. Protectionism and Japanese Direct Investment in the United States[J]. Journal of Policy Modeling, 1995, 17(3): 293-305.
- [9] BAKER S R, NICHOLAS B, J D S. Measuring Economic Policy Uncertainty[J]. Quarterly Journal of Economics, 2015, 131(4): 10-24.
- [10] BERNANKE B S. Irreversibility, Uncertainty, and Cyclical Investment[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1983, 98(1): 85-106.
- [11] BIAN S, JIA D, LI F. A New Chinese Financial Sentiment Dictionary for Textual Analysis in Accounting and Finance[J]. SSRN Electronic Journal, 2019, 6(1): 45-65.
- [12] BLONIGEN B A. Tariff-Jumping Antidumping Duties[J]. NBER Working Papers, 2000, 57(1): 31-49.
- [13] BRIDGMAN B. The Rise of Vertical Specialization Trade[J]. Journal of International Economics, 2012, 86(1): 133-140.
- [14] CALDARA D, IACOVIELLO M, MOLLIGO P. The Economic Effects of Trade Policy Uncertainty[J]. Journal of Monetary Economics, 2020, 109(2): 38-59.
- [15] CHEN W, TANG H. The Dragon Is Flying West: Micro-level Evidence of Chinese Outward Direct Investment [J]. Asian Development Review, 2014, 31(2): 109-140.
- [16] CONLEY T G, HANSEN C B, ROSSI P E. Plausibly Exogenous[J]. Review of Economics & Statistics, 2012, 94(1): 260-272.
- [17] DESAI M A, FOLEY C F, HINES J R. Foreign Direct Investment and the Domestic Capital Stock[J]. Social Science Electronic Publishing, 2005, 12(3): 65-85.
- [18] FAZZARI S, HUBBARD M, PETERSEN R G. Financing Corporate Constraints Investment[J]. Brookings Papers on Economic Activity, 1988, 1: 141-206.
- [19] GILCHRIST S, SIM J W, ZAKRAJŠEK E. Uncertainty, Financial Frictions, and Investment Dynamics[M]. NBER Working Paper, 2014.
- [20] HANDLEY, KYLE, LIMA O. Trade and Investment under Policy Uncertainty: Theory and Firm Evidence[J]. American Economic Journal: Economic Policy, 2015, 1(4): 323-364.
- [21] HEJAZI W, PAULY P. Motivations for FDI and Domestic Capital Formation[J]. Journal of International Business Studies, 2003, 34(3): 282-289.

- [22] HELPMAN E, MELITZ M, RUBINSTEIN Y. Trading Partners and Trading Volumes [C] //DEGIT Conference Papers, 2006.
- [23] HSIEH H C, BOARELLI S, VU T H C. The Effects of Economic Policy Uncertainty on Outward Foreign Direct investment[J]. International Review of Economics & Finance, 2019, 64: 377-392.
- [24] HUANG Y, LUK P, FLEISHER B M. Measuring Economic Policy Uncertainty in China[J]. China Economic Review, 2019, 59(6): 54-76.
- [25] JAMES R, MARKUSEN. Foreign Direct Investment as a Catalyst for Industrial Development[J]. European Economic Review, 1999, 121(3): 34-56.
- [26] JULIO B, YOOK Y. Political Uncertainty and Corporate Investment cycles[J]. The Journal of Finance, 2012, 67(1): 45-83.
- [27] MATTHEW, GENTZKOW, JESSE. What Drives Media Slant? Evidence from U. S. Daily Newspapers[J]. Econometrica, 2010, 98(1): 65-87.
- [28] MELITZ M J. The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity[J]. Econometrica, 2003, 71(6): 176-190.
- [29] MUNDELL R A. Transport Costs in International Trade Theory[J]. Canadian Journal of Economics & Political Science, 1957, 98(2): 165-187.
- [30] NINI G, SMITH D C, SUFI A. Creditor Control Rights, Corporate Governance, and Firm Value[J]. Review of Financial Studies, 2012, 25(6): 1713-1761.
- [31] PINDYCK R S. Irreversibility, Uncertainty, and Investment[J]. NBER Working Papers, 1990.

Investing Abroad or Investing at Home — Evidence from Trade Friction

LU Jinyong^{1,2}, YANG Rongjing¹

(1. School of International Trade and Economics, University of International
Business and Economics, Beijing, 100029;

2. China Research Center for Foreign Direct Investment, University of International
Business and Economics, Beijing, 100029)

Abstract: Using textual analysis and machine learning techniques to quantify trade frictions perceived at firm-level and at macro-level, and using trade frictions as an instrumental variable for firms' cross-border investments, this paper explored how trade frictions affected firms' choices of whether to invest abroad or domestically. The empirical results find that trade frictions significantly promote firms to invest abroad at the cost of reducing domestic investment. In addition, the substitution effects of the performance of these two kinds of investment are heterogeneous in terms of whether the investment is intermittent, competitive in the industry, and engage in intermediate goods. In the aspect of mechanism, trade in intermediate goods and financing constraints may be important channels through which trade frictions affect investment substitution.

Keywords: Trade Friction; Domestic Investment; Outward FDI; Intermediate Trade; Financial Constraint

(责任编辑 武 齐)