

# 对外直接投资效率的逆向创新效应： 来自我国上市企业的证据

李晓静<sup>1</sup> 罗长远<sup>2</sup>

(1. 中共上海市委党校, 上海 200233; 2. 复旦大学, 上海 200433)

**摘要:** 对外直接投资已经并将继续拓展我国经济高质量增长的潜在空间, 不断激发高水平投资的创新效应是实现这一功能的重要途径。基于 1999 ~ 2020 年我国 A 股上市公司数据, 本文测度了对外直接投资企业的投资效率, 考察并阐释了非效率投资的创新抑制效应及其作用机理。结果显示: 增加非效率投资不利于企业创新, 且投资不足的创新抑制效应大于投资过度; 投资效率可通过生产效率、管理效率和盈利能力作用于企业创新; 非效率投资的创新抑制效应因企业规模、所有权、行业属性、投资布局和投资结构不同而存在差异, 其中小型、民营、高竞争、高技术、弱多元化和高集中度的企业受到的影响更大。

**关键词:** 对外直接投资; 投资效率; 企业创新; 跨国企业

**中图分类号:** F832.48/F273.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-1894 (2025) 02-0001-15

## 一、引言

近年来, 我国企业的“走出去”步伐逐渐加快, 国际化程度越来越高, 如何通过高质量的对外直接投资 (OFDI) 收获更多的技术进步以推动更高水平经济建设是重要课题。尽管我国对外直接投资规模稳居全球前三, 但是, 由于我国对外直接投资起步较晚, 企业的风险识别和预警能力、投资质量与发达国家存在较大差距。面对复杂多变的发展环境, “推动建设开放型世界经济”要求企业对外直接投资应逐步实现由规模扩张型向效率提升型转变, 实现高质量“走出去”。因此, 企业的国际投资不仅要寻求“量”的增加, 更要注重“质”的提升, 充分发挥各类要素效能, 提高投资效率。

创新不仅促进一国经济增长, 还能完善产业链布局、推进产业升级, 增强国际竞争优势 (Grossman and Helpman, 1991; Porter, 1992)。中共十九大提出“加快建设创新型国家”, 中共二十大强调“加快实施创新驱动发展战略”“坚持创新

**作者简介:** 李晓静, 中共上海市委党校上海发展研究院助理研究员, 博士, 研究方向: 国际贸易与国际投资; 罗长远, 复旦大学世界经济研究所教授, 博士生导师, 研究方向: 跨国公司与国际直接投资、国际贸易理论与政策、中国开放经济。

**基金项目:** 国家社会科学基金重大项目“全球产业链重构对全球经济治理体系的影响及中国应对研究”(项目编号: 21&ZD075); 2024 年度全国党校(行政学院)系统社科规划课题“全球供应链重构背景下中国科技企业海外投资布局研究”(项目编号: 2024DXXTYB018)。

在我国现代化建设全局中的核心地位”。在一系列创新政策的支持下，我国科技创新事业取得显著成效，跻身创新型国家行列。然而，较多企业尚未形成完善的技术进步机制，自主创新能力不足，部分关键产品和核心技术依然高度依赖进口，“卡脖子”风险突出。随着新一轮科技革命不断重构全球创新版图，鼓励企业通过高质量对外直接投资汲取东道国的先进技术和经验，激发自身创造力以实现技术“弯道超车”或“换道超车”，是我国实现高质量发展的关键路径。

企业是开展跨国投资和创新活动的主体，已有研究不仅论证了 OFDI 通过“技术扩散”“技术转移”“产业关联”等效应对母国企业产生技术溢出（Markusen, 2002；冼国明和明秀南，2018），还从投资速度、投资经验和投资时间点选择等方面考察了对外投资动态决策的创新效应（Hilmerston et al., 2017；谷克鉴等，2020）。对于对外直接投资效率，国内外研究多集中在宏观层面，利用随机前沿引力模型测算我国对不同国家投资的效率（Mohamed and Sidiropoulos, 2010；范兆斌和潘琳，2016；杨欢等，2022），并探究影响投资非效率的因素（张友棠和杨柳，2020）。当前，鲜有研究聚焦微观视角测算企业的对外直接投资效率，并对投资效率的创新效应及其影响机理进行深入考察。鉴于此，在加快构建新发展格局、持续推进高水平对外开放的背景下，本文试图评估对外直接投资的逆向创新效应，从“走出去”视角为更好地激发企业创新活力、促进创新型国家建设提供新思路。

本文的边际贡献主要体现在两个方面。一方面，将 Richardson（2006）提出的残差度量模型运用至国际投资领域，相较于已有研究，可将对外直接投资效率的测算维度从国家层面拓展至企业层面，不仅有利于观察我国企业“走出去”的整体非效率程度，还能够根据企业的异质性特征进行全方位比较分析。另一方面，探讨对外直接投资活动中的非效率行为对企业创新的影响，并剖析可能的作用机制，拓展了企业创新影响因素的评估视角。

## 二、文献综述与研究假说

### （一）文献综述

#### 1. 对外直接投资与企业创新

对外直接投资可对母国企业产生逆向技术溢出，不仅是企业“走出去”的重要动因，更对创新产生了深刻影响。对于对外直接投资的创新驱动效应，已有文献从不同视角进行了探讨。首先，对外直接投资通过逆向技术溢出对企业创新的影响。Markusen（2002）用知识资本模型解释了跨国企业对外投资后将增加技术创新投资以强化所有权优势。Nocke 和 Yeaple（2007）基于异质性企业理论的一般均衡模型，分析了生产率对企业对外直接投资方式的影响，发现生产率高的企业更倾向于选择跨国并购，且并购双方的技术与资产互补性越高，交易成功的概率越大，企业为了增强竞争优势会增加创新投入。Stiebale（2016）对上述结论提供了佐证。亦有学者

持相反观点,李泳(2009)考察了企业对外直接投资对技术人员占比的影响,但实证结果并不稳健。考虑到我国对外直接投资自2006年之后的蓬勃发展态势,以前样本作为考察对象难以揭示对外直接投资的真正成效。毛其淋和许家云(2014)基于2004~2009年微观数据集,研究结论支持了对外直接投资对企业创新的促进作用,冼国明和明秀南(2018)、刘宏等(2024)的研究结论亦与之一致。

其次,对外直接投资动态决策对企业创新的影响。企业进入国际市场并非一蹴而就,需慎重考虑投资时间点和速度,以克服“外来者劣势”而成功“走出去”(Xu and Pan, 2004)。加快投资速度意味着企业在短期投入大量资金去海外搭建和完善经营、销售等一系列平台,以适应和满足当地需求,获取先发优势和促进创新(Freeman et al., 2006)。但是,过快的投资速度会导致“时间压缩不经济”,反而不利于创新。投资时间反映了企业的资源配置、组织结构等是否在较早时期考虑了国内外经营环境,投资时间较早的企业具有更强的抗风险能力和灵活的经营模式(Hilmersson et al., 2017),增强创新积极性。另外,企业从跨国运营中获得的经验亦是重要的无形资产,有利于熟悉国际环境,通过吸收、整合内外部信息和技能来增强比较优势(Mohr and Batsakis, 2014)。在强化优势的过程中,企业会进一步增加研发投入,促进创新能力培养和创新水平提高(Nocke and Yeaple, 2007)。谷克鉴等(2020)从对外直接投资的速度、时间和经验综合刻画了企业对外直接投资的动态决策图景,分别考察这3个维度对企业创新的影响及作用机制。吴航和陈劲(2023)关注国际化程度对企业创新绩效的影响,并进一步探讨了国际化经验的调节效应。

## 2. 对外直接投资效率与企业创新

投资效率反映了资源配置的合理性,提升投资效率意味着非效率程度的降低。资本市场不完善易引发信息不对称、委托—代理等问题,拥有信息优势的管理者在选择投资项目的过程中可能将自身收益放于首位,导致实际投资与最优投资之间出现偏离,引发非效率投资。对于企业来说,非效率投资行为普遍存在(Chen et al., 2017; 姚立杰等, 2020; 廖静和刘星, 2022)。姚立杰等(2020)测算了我国上市企业的投资效率,发现企业投资过度比投资不足的问题更严重。廖静和刘星(2022)发现改革开放经历会影响高管的认知和能力,从而作用于经营决策和投资效率。

与此类似,对外直接投资效率可用来衡量走出去的“质量”,一些研究通过构建随机前沿模型测算国家层面的OFDI效率。范兆斌和潘琳(2016)测度了我国对TPP成员的直接投资效率,发现这一指标在不同东道国呈现较大的差异。张友棠和杨柳(2020)指出,我国对“一带一路”沿线国家的OFDI效率虽呈现上升趋势,但投资潜力尚未充分释放。此外,越来越多的研究开始考察影响OFDI效率的因素(Mohamed and Sidiropoulos, 2010; 杨欢等, 2022)。

## (二) 研究假说

### 1. 对外直接投资效率对企业创新的影响

创新活动兼具高风险和高收益特征,是企业市场竞争和激励下的内生选择,

而对外直接投资中的非效率行为可能对企业创新产生不利影响。刘帷韬等（2021）指出，随着经济政策不确定性上升，管理者的短视行为可能导致投资不足，而大股东容易通过资金占用来“掏空”公司，引发投资过度。良好的投资效率可以在企业之间形成良性竞争，激励项目负责人做好投资前尽职调查和风险评估，选择与企业发展路径相匹配的国际投资项目，充分发挥资本要素潜能，增加创新产出。反之，对外直接投资效率低意味着资源错配，不仅难以释放投资的逆向技术溢出效应，还可能因为员工的怠惰情绪使企业陷入“囚徒困境”式的低效率均衡，不利于创新。

非效率投资分为投资不足和投资过度。投资不足意味着企业的实际对外投资未达到最优水平，通常向外界释放了经营不善的信号。企业创新是长期而持续的过程，易被融资约束所制约（Hall and Lerner, 2010；张璇等，2017）。银行信贷是企业创新资金的重要来源，但由于银行与企业创新活动的风险收益结构存在不对称，银行授信前需进行严格的项目审查（Stiglitz, 1985；徐飞，2019）。因此，投资不足的企业由于经营问题难以从银行和资本市场获取充足的资金，掣肘了创新活动。与此不同，投资过度的企业多存在盲目行为，倾向于投向短期套利项目而非创新活动，对研发投入形成“挤出效应”。相较于投资不足，投资过度更容易通过完善管理机制得以纠正，对创新的抑制效应有限。

假设 1：在其他条件相同的情况下，非效率投资不利于企业创新，投资不足对企业创新的抑制效应大于投资过度。

## 2. 对外直接投资效率影响企业创新的机制

其一，提升投资效率有利于改善人力资本配置，提高生产率。人力资本是科学技术的重要载体，与其他要素存在最优比例，投入不足或投入过度均会引致资源错配，影响全要素生产率提升（Caselli and Oleson, 2006；郭伟等，2023）。对外投资通常伴随着战略调整，良好的投资效率意味着企业能够合理配置人力资本、及时淘汰低效部门，并通过优化价值链分工实现人才与岗位匹配。随着投资效率改善，企业的人力资本和物质资本配置得到优化，增加在国际业务中的边际产出，提高生产效率。生产率提升有利于增强企业在国际市场的竞争能力和动态能力，更灵活地调整资源、学习新技术和适应市场变化，推动企业持续创新。

其二，企业减少非效率投资意味着提升现有资源的利用效率，对企业价值具有正向效应。提升对外直接投资效率有助于纠正管理层的短视行为，并通过吸收海外管理经验改进管理流程，增强应对海外风险的能力。高效的研发创新以大量的隐性知识为基础，管理者能力是其中的重要因素（Francis et al., 2014；姚立杰和周颖，2018）。管理效率是管理者能力的体现，能力强的管理者通常具有更强的风险承受能力，有信心选择高风险、高收益的创新项目。他们还会通过创造性资源整合开发创新机会，拓展企业的创新边界。

其三，对外直接投资的效率越高，投资活动为企业带来的盈利就越多（Wurgler, 2000），投资中的非效率行为将对企业经营产生不利影响。一方面，提升投资效率

有利于形成规模经济。根据垄断优势理论,企业在不完全竞争条件下可以获得所有权优势和规模经济优势,这是对外投资的重要推动力。另一方面,提升投资效率有利于缓解财务困境,增强企业的可持续增长和盈利能力,从而有利于缓解内源融资约束,促进研发创新。

假说 2a: 改善投资效率有利于完善人力资本配置,提升生产效率,促进创新。

假说 2b: 改善投资效率有利于激发管理层潜能,提升管理效率,促进创新。

假说 2c: 改善投资效率有利于增加收入和利润,增强盈利能力,促进创新。

### 三、研究设计

#### (一) 计量模型

为了识别非效率投资的逆向创新效应,本文构建如下计量模型检验对外直接投资效率对企业创新水平的影响:

$$Innov_{it} = \alpha_1 + \beta_1 Ieff_{it} + \gamma Control_{it} + \Sigma firm + \Sigma year + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,  $i$  表示企业,  $t$  表示年份;  $Innov_{it}$  表示  $i$  创新水平;  $Ieff_{it}$  表示对外直接投资效率;  $Control_{it}$  表示控制变量,包括企业年龄、企业规模、流动比率、现金流量、留存收益、固定资产占比、托宾 Q 值、资产负债率和资产收益率;  $\Sigma firm$  和  $\Sigma year$  分别表示企业和年份固定效应;  $\varepsilon_{it}$  表示随机扰动项;  $\beta_1$  为重点关注的系数。

#### (二) 变量定义

##### 1. 企业创新

企业创新的衡量指标主要分为两类:一是用新产品产值表示;二是用专利数量表示。新产品产值在工业企业的相关研究中较为常见,而上市公司披露的指标通常不包括此信息,相关研究多使用专利数量(黎文靖和郑曼妮,2016;罗宏等,2024)。企业的专利数量分为申请数量和授权数量,相比于专利授权数量,专利申请数据更加稳定可靠,更能代表企业的创新实力。因此,本文用专利申请数量作为企业创新能力( $Innov$ )的代理变量,将专利申请量加 1 再取自然对数。

##### 2. 对外直接投资效率

企业对外直接投资效率的测算是本文的重点和难点。Richardson(2006)提出的残差度量模型是测算企业投资效率的常用方法,并在已有研究中得到广泛应用(姚立杰等,2020;廖静和刘星,2022)。Richardson(2006)通过计算模型残差的方式衡量企业投资效率,而跨国企业对外投资效率不仅受企业因素的影响,还受东道国如市场规模、经济发展水平等宏观因素的影响(衣长军和赵晓阳,2024)。因此,在传统的 Richardson 模型基础上,本文进一步借鉴 Meeusen 和 Broeck(1977)、张友棠和杨柳(2020)、衣长军和赵晓阳(2024)的做法,同时纳入企业 and 国家层面控制变量,构建如下企业对外投资效率模型:

$$Inv_{it} = \alpha_2 + \beta_2 Inv_{it-1} + \gamma_2 X_{it-1} + \gamma_3 V_{it-1} + \Sigma industry + \Sigma year + \xi_{it} \quad (2)$$

其中,  $Inv_{it}$  是企业在  $t$  年的新增对外直接投资规模;  $Inv_{it-1}$  是  $t-1$  年的新增投资规模;  $X_{it-1}$  表示企业层面控制变量, 包括企业在  $t-1$  年的资产负债率、现金流规模、企业年龄和可持续增长率;  $V_{it-1}$  表示国家层面的控制变量, 包括东道国的人均 GDP、人口总量、距离成本和金融发展。模型 (2) 的残差  $\xi_{it}$  表示预期的与实际对外直接投资水平之间的偏离程度: 回归残差大于 0 表示投资过度、小于 0 表示投资不足、等于 0 表示投资最优。模型 (2) 的残差绝对值也被称为非效率投资项, 我们用它作为企业对外直接投资效率 ( $Ieff$ ) 的代理变量,  $Ieff$  值越小, 说明企业非效率投资越少, 反之亦然。 $Over\_Ieff$  和  $Under\_Ieff$  分别表示投资过度和投资不足。

### 3. 控制变量

参考已有研究, 本文选取如下控制变量。①企业年龄 ( $age$ ): 用当前年份与企业成立年份之差的自然对数表示。一般而言, 随着年龄增加, 企业的创新能力亦会有所提升。②企业规模 ( $scale$ ): 用企业期末总资产的自然对数表示, 大企业通常比小企业拥有更强的创造力。③流动比率 ( $liquidity$ ): 用流动资产与流动负债之比表示, 该指标越大表示企业流动资产的变现能力越强, 但过高的流动比率可能造成资金利用率低下。④现金流量 ( $cash$ ): 用经营现金流自然对数表示。经营现金能较好地反映企业的经营现状。⑤固定资产占比 ( $tangibility$ ): 用固定资产占总资产的比例表示。固定资产占比过高可能会影响企业的流动资产, 削弱盈利能力, 不利于创新。⑥留存收益 ( $re$ ): 用盈余公积金和未分配利润之和的自然对数表示, 代表企业的内部积累, 可为创新活动提供资金保障。⑦资产负债率 ( $lev$ ): 用负债总额与资产总额之比表示。负债率过高或过低均影响企业经营。⑧资产收益率 ( $roa$ ): 用企业的净利润与总资产之比表示。资产收益率值越大意味着企业的资产利用率越高。⑨托宾 Q 值 ( $tobinq$ ): 用企业市值与总资产之比表示, 可以反映企业的经营稳健性。<sup>①</sup>

### (三) 数据来源与处理

本文以 1999~2020 年我国 A 股上市公司为研究对象, 主要采用专利数据、上市企业财务和经营数据以及对外直接投资数据。企业的财务指标、治理信息、股权结构和海外直接投资数据均来自国泰安经济金融研究数据库 (CSMAR); 专利申请数据来自中国研究数据服务平台 (CNRDS); ②投资东道国的人均 GDP、人口总量和金融发展数据来自世界银行 WDI 数据库; 距离成本数据来自 CEPII 数据库。为保证样本数据一致性, 本文进行了如下处理: 剔除金融类、ST 和 ST\* 以及关键变量缺失的企业; 采用以 1999 年为基期的美元 GDP 平减指数对东道国人均 GDP 进行价格平减, 以消除通货膨胀的影响。

① 限于篇幅, 变量的描述性统计结果留存备索。

② 受限于数据可得性, 本文选取样本区间为 1999~2020 年。需要说明的是, CSMAR 亦提供了企业创新数据, 其中“上市公司与子公司专利”子库只更新至 2017 年, 难以反映企业申请专利的最新变化; “上市公司研发创新”子库的数据开始时间为 2007 年, 难以反映企业之前的创新详情。

(四) 特征事实

1. 对外直接投资效率变化

根据表 1，1999~2020 年我国对外直接投资企业的投资效率呈现波动上升趋势，非效率投资项在 2001 年达到峰值（1.005），2014 年降至最低水平（0.286）。近年来，非效率投资在个别年份有所增加，但投资效率逐渐改善的整体趋势未变，投资不足比投资过度的改善效果更明显。大企业和小企业的投资效率均有所改善，但小企业的非效率程度更高，在考察期内的波动性也更强。生产性服务业的非效率投资整体上高于非生产性服务业，但其投资效率改善更明显。可见，得益于资本市场的深化改革和对“走出去”企业的政策扶持，我国对外直接投资效率不断提升，非理性投资现象明显减少。

表 1 1999~2020 年 OFDI 效率（均值）变化

| 年份   | 总体    | 投资过度  | 投资不足  | 大规模   | 小规模   | 生产性服务业 | 非生产性服务业 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 1999 | 0.650 | 0.767 | 0.568 | 0.969 | 0.587 | 0.869  | 0.640   |
| 2000 | 0.978 | 0.810 | 1.247 | 0.863 | 1.015 | 1.326  | 0.965   |
| 2001 | 1.005 | 0.853 | 1.223 | 0.816 | 1.065 | 1.289  | 0.996   |
| 2002 | 0.884 | 0.752 | 1.073 | 0.805 | 0.913 | 1.294  | 0.857   |
| 2003 | 0.888 | 0.936 | 0.842 | 0.713 | 0.960 | 0.985  | 0.881   |
| 2004 | 0.720 | 0.619 | 0.858 | 0.661 | 0.749 | 0.867  | 0.709   |
| 2005 | 0.531 | 0.497 | 0.571 | 0.471 | 0.562 | 0.590  | 0.527   |
| 2006 | 0.709 | 1.102 | 0.524 | 0.493 | 0.853 | 0.729  | 0.708   |
| 2007 | 0.571 | 0.559 | 0.585 | 0.478 | 0.646 | 0.849  | 0.551   |
| 2008 | 0.482 | 0.421 | 0.560 | 0.511 | 0.459 | 0.646  | 0.472   |
| 2009 | 0.402 | 0.392 | 0.414 | 0.386 | 0.417 | 0.414  | 0.401   |
| 2010 | 0.438 | 0.344 | 0.581 | 0.393 | 0.482 | 0.565  | 0.428   |
| 2011 | 0.420 | 0.349 | 0.529 | 0.343 | 0.487 | 0.393  | 0.422   |
| 2012 | 0.346 | 0.349 | 0.344 | 0.293 | 0.391 | 0.329  | 0.347   |
| 2013 | 0.298 | 0.319 | 0.279 | 0.269 | 0.326 | 0.311  | 0.297   |
| 2014 | 0.286 | 0.252 | 0.329 | 0.221 | 0.347 | 0.177  | 0.290   |
| 2015 | 0.299 | 0.277 | 0.323 | 0.243 | 0.360 | 0.325  | 0.297   |
| 2016 | 0.323 | 0.380 | 0.280 | 0.292 | 0.363 | 0.367  | 0.321   |
| 2017 | 0.404 | 0.504 | 0.339 | 0.344 | 0.482 | 0.319  | 0.408   |
| 2018 | 0.420 | 0.818 | 0.282 | 0.326 | 0.548 | 0.345  | 0.423   |
| 2019 | 0.340 | 0.581 | 0.238 | 0.318 | 0.370 | 0.331  | 0.340   |
| 2020 | 0.290 | 0.369 | 0.237 | 0.251 | 0.349 | 0.267  | 0.291   |
| 总体   | 0.408 | 0.445 | 0.377 | 0.335 | 0.482 | 0.449  | 0.406   |

2. 企业创新演变

在样本期内，我国对外直接投资企业的专利申请量逐年上升，平均申请量达到 76.56 件，其中 37.82 件为发明专利，外观设计专利仅 7.81 件。根据图 1，2003 年以前代表高质量创新的发明专利申请量一直低于外观设计专利申请量，2003 年后发明专利申请数量迅速攀升，远超过实用新型和外观设计专利。随着对外直接投资规模上升和效率改善，企业的创新水平尤其是高质量创新水平得到明显提升。值得注意的是，受新冠肺炎疫情和国际形势变化的影响，2020 年的专利申请量较 2019 年出现明显下降，但发明专利受影响程度远小于实用新型和外观设计专利。

## 四、实证结果分析

### （一）基准回归

本文用模型（1）检验对外直接投资效率与企业创新之间的因果关系，基准回归结果见表2。可以看出，随着增加控制变量并控制企业和年份固定效应，非效率投资对企业创新的影响始终显著为负。列（4）投资效率的系数为-0.029，说明非效率投资每增加1个单位，企业的专利申请量减少2.9%。因

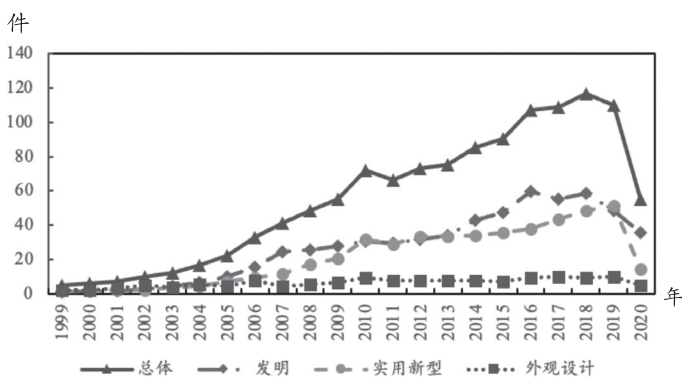


图1 1999~2020年专利申请量变化

资料来源：原始数据来自CNRDS，经作者计算整理所得。

此，增加非效率投资会显著抑制企业创新，验证了假说1。根据企业的非效率投资类型，列（5）和列（6）将样本分为投资过度企业和投资不足企业。结果显示，投资过度对企业创新的抑制效应在统计上不显著，投资不足的抑制效应通过了5%的显著性水平检验。在投资不足样本中，企业的非效率投资每增加1个单位，专利申请量减少5.1%。在对外直接投资样本中，大多数企业表现为投资不足，着力改善此现象将极大提升企业的创新水平。

### （二）稳健性检验

#### 1. 内生性问题处理

随着创新能力提升，企业更能游刃有余地开展对外投资活动，减少非效率投资，从而导致自变量和因变量之间存在反向因果关系。另外，企业的海外投资行为存在“自选择性”，创新能力强的企业更倾向于开拓国际市场，并不断改善效率来增强竞争力。以上情况均可能引致内生性问题。本文采用常用的工具变量法（IV）和倾向得分匹配法（PSM）对可能存在的内生性问题进行处理。

（1）工具变量法。首先，将投资效率的滞后一期（ $IV_1$ ）作为工具变量。由于企业的投资行为具有惯性，投资效率的滞后值与当期值存在较强的相关性，且滞后值发生在误差项之前，可避免反向因果关系或同时性偏误。其次，参考刘宏等（2024）的做法，将省际层面的人均国际旅游外汇收入（ $IV_2$ ）作为工具变量。国际旅游外汇收入能较好地体现企业所在省份的国际化水平，与企业的对外投资活动存在较强的相关性且不受企业创新水平影响。工具变量的第一阶段回归结果显示： $IV_1$ 和 $IV_2$ 的回归系数分别为0.578和0.186，并分别通过了1%和10%的显著性水平检验，说明工具变量与企业对外投资效率显著相关。接下来进一步验证工具变量的有效性：

表 2 OFDI 效率与企业创新——基准回归结果

| 变量                 | (1)                  | (2)                  | (3)                  | (4)                  | (5)                  | (6)                  |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                    | <i>Innov</i>         | <i>Innov</i>         | <i>Innov</i>         | <i>Innov</i>         | <i>Innov</i>         | <i>Innov</i>         |
| <i>Ieff</i>        | -0.099***<br>(0.017) | -0.061***<br>(0.014) | -0.026*<br>(0.016)   | -0.029**<br>(0.012)  |                      |                      |
| <i>Over_Ieff</i>   |                      |                      |                      |                      | -0.018<br>(0.015)    |                      |
| <i>Under_Ieff</i>  |                      |                      |                      |                      |                      | -0.051**<br>(0.023)  |
| <i>age</i>         |                      |                      | 0.463***<br>(0.045)  | 0.043<br>(0.044)     | -0.025<br>(0.068)    | 0.025<br>(0.063)     |
| <i>scale</i>       |                      |                      | 0.457***<br>(0.015)  | 0.626***<br>(0.013)  | 0.603***<br>(0.020)  | 0.641***<br>(0.017)  |
| <i>liquidity</i>   |                      |                      | -0.000<br>(0.004)    | -0.012***<br>(0.003) | -0.010**<br>(0.005)  | -0.014***<br>(0.004) |
| <i>cash</i>        |                      |                      | 1.768**<br>(0.809)   | 4.541***<br>(0.795)  | 5.044***<br>(1.374)  | 4.525***<br>(0.993)  |
| <i>tangibility</i> |                      |                      | -0.635***<br>(0.145) | -0.628***<br>(0.140) | -0.748***<br>(0.206) | -0.503***<br>(0.193) |
| <i>re</i>          |                      |                      | 0.040***<br>(0.003)  | 0.012***<br>(0.002)  | 0.014***<br>(0.004)  | 0.012***<br>(0.003)  |
| <i>lev</i>         |                      |                      | -0.015<br>(0.015)    | 0.020*<br>(0.012)    | 0.025<br>(0.085)     | 0.018<br>(0.013)     |
| <i>roa</i>         |                      |                      | 0.114<br>(0.116)     | 0.186**<br>(0.088)   | 0.396***<br>(0.136)  | 0.013<br>(0.119)     |
| <i>tobinq</i>      |                      |                      | 0.075***<br>(0.013)  | 0.041***<br>(0.010)  | 0.060***<br>(0.014)  | 0.025<br>(0.016)     |
| 企业固定效应             | 否                    | 是                    | 否                    | 是                    | 是                    | 是                    |
| 年份固定效应             | 否                    | 是                    | 否                    | 是                    | 是                    | 是                    |
| N                  | 9,705                | 9,705                | 9,705                | 9,705                | 4,452                | 5,247                |

注：括号内为标准误；\*、\*\*和\*\*\*分别表示10%、5%和1%的显著性水平；下表同。

Cragg-Donald Wald F 统计量均大于 Stock-Yogo 弱识别检验 10% 临界值 16.38，说明工具变量不存在弱识别问题；Hansen J 检验的统计量均为 0，说明不存在过度识别问题。表 3 列（1）和列（2）的估计结果表明，采用不同的工具变量克服内生性问题之后，非效率投资对企业创新的抑制效应依然显著，进一步验证了假说 1。

（2）倾向得分匹配法。参考王永贵和李霞（2023）的做法，根据对外投资效率的均值将样本分为高效率组和低效率组，将控制变量作为协变量，采用最近邻 1:1、1:2 和 1:3 匹配法进行配对，对匹配成功的样本进行再估计，列（3）是基于 1:3 最近邻匹配得到的估计结果。本文还根据对外投资效率的中位数对样本进行分组匹配，列（4）为回归结果。列（3）和列（4）的结果显示，在进行倾向得分匹配后，非效率投资对企业创新的影响依然负显著。

表 3 稳健性检验结果 1

| 变量名称        | (1)                                    | (2)                                        | (3)                  | (4)                  |
|-------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|----------------------|
|             | IV <sub>1</sub> : 滞后一期<br><i>Innov</i> | IV <sub>2</sub> : 人均国际旅游收入<br><i>Innov</i> | PSM1<br><i>Innov</i> | PSM2<br><i>Innov</i> |
| <i>Ieff</i> | -0.043**<br>(0.019)                    | -1.280*<br>(0.722)                         | -0.027**<br>(0.013)  | -0.032**<br>(0.014)  |
| 弱识别检验       | 2,589.950                              | 22.766                                     |                      |                      |
| 过度识别检验      | 0.000                                  | 0.000                                      |                      |                      |
| 控制变量        | 是                                      | 是                                          | 是                    | 是                    |
| 企业固定效应      | 是                                      | 是                                          | 是                    | 是                    |
| 年份固定效应      | 是                                      | 是                                          | 是                    | 是                    |
| N           | 6,811                                  | 8,866                                      | 5,075                | 7,172                |

2. 其他稳健性检验

为了进一步验证基准回归结果的稳健性，本文更换回归方法、控制变量和回归样本。首先，更换回归方法。鉴于企业的专利申请量大于0且分布相对集中，表4列(1)采用负二项回归模型进行估计。其次，增加控制变量。列(2)增加了企业的资本密集度，列(3)增加企业的平均工资。最后，调整研究样本。一方面，考虑到部分企业开展对外投资活动是出于避税目的，本文删除投资目的地包含英属维尔京群岛、开曼群岛等“避税天堂”的样本；另一方面，2008年全球金融危机之后，我国出台多项政策促进企业“走出去”，对外直接投资流量在2009年实现新突破，并在此后多年保持高速增长。因此，列(5)只保留了2008年之后样本。同时，由于对投资效率的测算过程涉及东道国的相关信息，本文只选取了有海外投资记录的企业作为样本。考虑到未发生海外投资行为的企业占比较大，且较多企业极有可能属于“投资不足”，本文尝试改变投资效率的测算方法，统一不考虑东道国的相关信息，以便将所有企业纳入研究范围。列(6)为全样本回归结果，列(7)和列(8)分别对投资过度和投资不足的企业进行再估计。以上结果均表明，本文的基准回归结果稳健。

表4 稳健性检验结果2

| 变量名称        | (1)                       | (2)                        | (3)                        | (4)                        | (5)                         | (6)                  | (7)                          | (8)                          |
|-------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|
|             | 负二项<br>回归<br><i>Innov</i> | 增加控制<br>变量<br><i>Innov</i> | 增加控制<br>变量<br><i>Innov</i> | 删除避税<br>天堂<br><i>Innov</i> | 2008年<br>之后<br><i>Innov</i> | 全样本<br><i>Innov</i>  | 全样本：<br>投资过度<br><i>Innov</i> | 全样本：<br>投资不足<br><i>Innov</i> |
| <i>Ieff</i> | -0.013*<br>(0.007)        | -0.033***<br>(0.012)       | -0.033***<br>(0.012)       | -0.030**<br>(0.012)        | -0.030**<br>(0.014)         | -0.020***<br>(0.004) | -0.018*<br>(0.009)           | -0.021***<br>(0.004)         |
| 控制变量        | 是                         | 是                          | 是                          | 是                          | 是                           | 是                    | 是                            | 是                            |
| 企业固定效应      | 是                         | 是                          | 是                          | 是                          | 是                           | 是                    | 是                            | 是                            |
| 年份固定效应      | 是                         | 是                          | 是                          | 是                          | 是                           | 是                    | 是                            | 是                            |
| N           | 9,736                     | 9,705                      | 9,691                      | 9,243                      | 8,043                       | 43,876               | 4,650                        | 39,226                       |

(三) 机制检验

本文采用中介效应检验的经典方法——逐步回归法对影响机制进行检验。逐步回归法分为3步：第1步将企业创新对投资效率进行回归；第2步将中介变量作为被解释变量，对投资效率进行回归；第3步将投资效率和中介变量同时放入基准回归模型。鉴于第1步即为基准模型回归结果，本文接下来构造第2步和第3步计量模型：

$$M_{it} = \kappa_0 + \kappa_1 Ieff_{it} + \kappa_2 Control_{it} + \sum firm + \sum year + \delta_{it} \quad (3)$$

$$Innov_{it} = \theta_0 + \theta_1 Ieff_{it} + \theta_2 M_{it} + \theta_3 Control_{it} + \sum firm + \sum year + \zeta_{it} \quad (4)$$

其中， $M_{it}$ 为中介变量，分别为企业的全要素生产率( $lp$ )、管理效率( $mef$ )和营业利润率( $profit$ )。 $\kappa_1$ 和 $\theta_2$ 为重点关注参数， $\delta_{it}$ 和 $\zeta_{it}$ 为随机扰动项。

1. 生产效率

本文用全要素生产率衡量企业生产效率，测算方法为LP方法(Levinsohn and Petrin, 2003)，表5列(1)和列(2)汇报了生产效率的中介效应检验结果。列(1)投资效率的系数在5%的显著性水平下为负；列(2)在基准模型中加入中介变量，

投资效率的显著性未发生改变， $lp$  的系数显著为正，说明模型存在中介效应。同时，结合基准回归结果， $\theta_1$  显著且  $\kappa_1 \times \theta_2$  与  $\beta_1$  符号一致，说明存在部分中介效应。因此，投资效率可以通过生产率效率作用于企业创新，由此验证了假说 2a。

2. 管理效率

本文借鉴薛安伟等（2018）的做法，用营业总收入与管理费用之比衡量管理效率，比值越大，企业的管理效率就越高。

表 5 列（3）和列（4）报告了对外直接投资效率通过管理效率影响企业创新的估计结果。列（3）反映投资效率对管理效率的影响显著为负，列（4）管理效率的系数正显著，说明提升投资效率有利于改善管理效率，进而促进企业创新。在融入全球分工网络中，企业减少非效率投资可以倒逼自身增强管理能力，为创新活动提供制度保障，这一结果支持了假说 2b。

3. 盈利能力

利润是企业研发投入的直接资金来源。本文选取营业利润率衡量企业盈利能力，表 5 列（5）投资效率的系数显著为负，说明非有效投资会削弱企业的盈利能力；列（6）营业利润率的系数正显著，说明提高营业利润率有利于促进企业创新。可以表明，改善对外直接效率有利于增强企业盈利能力，为研发创新活动提供资金保障，增加创新产出，由此验证了假说 2c。

另外，本文还对投资不足和投资过度的企业分别进行机制检验，结果表明，投资不足对企业的管理效率、全要素生产率和营业利润率均有显著负向影响，投资过度对企业营业利润率的影响不显著。<sup>①</sup>

五、异质性分析

（一）根据企业特征分组

不同特征企业的资源优势和融资约束程度存在较大差异。国有企业承担国民经济发展的政策任务和社会责任，部分对外投资项目不得不偏离企业价值最大化的目

表 5 影响机制检验结果

| 变量名称     | (1)                 | (2)                 | (3)                  | (4)                 | (5)                | (6)                 |
|----------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
|          | $lp$                | $Innov$             | $meff$               | $Innov$             | $profit$           | $Innov$             |
|          | 生产效率                |                     | 管理效率                 |                     | 盈利能力               |                     |
| $Ieff$   | -0.011**<br>(0.005) | -0.029**<br>(0.012) | -0.018***<br>(0.005) | -0.023*<br>(0.013)  | -0.054*<br>(0.028) | -0.029**<br>(0.012) |
| $lp$     |                     | 0.070***<br>(0.024) |                      |                     |                    |                     |
| $meff$   |                     |                     |                      | 0.069***<br>(0.024) |                    |                     |
| $profit$ |                     |                     |                      |                     |                    | 0.008*<br>(0.004)   |
| 控制变量     | 是                   | 是                   | 是                    | 是                   | 是                  | 是                   |
| 企业固定效应   | 是                   | 是                   | 是                    | 是                   | 是                  | 是                   |
| 年份固定效应   | 是                   | 是                   | 是                    | 是                   | 是                  | 是                   |
| N        | 9,705               | 9,705               | 9,705                | 9,705               | 9,705              | 9,705               |

① 限于篇幅，该部分机制检验结果未列出，留存备索。

标；同时，由于国企倒闭带来的政治代价使其面临高程度的“预算软约束”，加之企业内部高昂的代理成本，不利于员工发挥创新积极性（Kornai et al., 2003），创新活动受投资效率的影响有限。与之不同，民营企业受政府的干预程度低、创新活力强，一旦出现非效率投资，能灵活调整投资决策，以更好地从对外投资中汲取知识和经验，促进创新。

表 6 基于企业特征的异质性检验结果

| 变量名称        | (1)<br>大企业        | (2)<br>小企业         | (3)<br>国有企业      | (4)<br>民营企业         | (5)<br>外资企业       |
|-------------|-------------------|--------------------|------------------|---------------------|-------------------|
|             | <i>Innov</i>      | <i>Innov</i>       | <i>Innov</i>     | <i>Innov</i>        | <i>Innov</i>      |
| <i>Ieff</i> | -0.006<br>(0.025) | -0.024*<br>(0.013) | 0.016<br>(0.020) | -0.040**<br>(0.016) | -0.065<br>(0.045) |
| 控制变量        | 是                 | 是                  | 是                | 是                   | 是                 |
| 企业固定效应      | 是                 | 是                  | 是                | 是                   | 是                 |
| 年份固定效应      | 是                 | 是                  | 是                | 是                   | 是                 |
| N           | 4,854             | 4,848              | 3,406            | 4,980               | 431               |

按照企业特征，根据企业规模和所有制属性对样本进行分组回归。根据各年的中位数划分为大企业和小企业；企业的所有制界定参考上市企业的股权性质，划分为国有企业、民营企业和外资企业，回归结果见表 6。列（1）和列（2）显示，非效率投资对小企业创新的影响负显著，对大企业创新的影响不显著。从列（3）至列（5）可以看出，对外直接投资效率对企业创新的激励效应仅在民营企业组显著，国有企业组和外资企业组的结果不显著。相较于大企业，小企业通常融资约束程度较高，随着对外直接投资效率改善，企业的获利能力增强，内源融资约束程度得到改善，对创新活动的激励效应更明显。

（二）根据企业所属行业分组

日新月异的发展和技术更迭要求企业不断提升创新能力，保持竞争优势（黎文靖和郑曼妮，2016；顾夏铭等，2018）。根据企业所属行业异质性，按照行业的竞争程度、要素密集度和是否为生产性服务业对样本进行分组回归。行业的竞争程度用赫芬达尔指数表示，将高于当年中位数的企业划分为高竞争样本，其他为低竞争样本；根据 CIC2 位行业的要素密集度，将企业划分为劳动密集型和非劳动密集型；参考袁志刚和高虹（2015）的做法，将交通运输业、邮电通信业、金融中介业和商务服务业认定为生产性服务业。

表 7 列（1）至列（4）显示，投资效率的系数在非劳动密集型企业组和高竞争组显著为负，另外两组回归系数不显著。对比列（5）和列（6）发现，非效率投资对生产性服务业企业的创新抑制效应远大于非生产性服务业。在知识和技术密集程度越高、竞争越激烈的行业，企业更需要通过持续创新实现技术进步和产品升级。海外投资中的非效率行为可能在短时间内对企业的日常经营和盈利能力带来严重影响，限制研发活动的顺利进行，给非劳动密集型和高竞争企业带来更大打击。生产性服务业是中间品提供者，但我国生产性服务业尚不能为制造业尤其是高端制造业的发展提供足够支撑。对于生产性服务企业，非效率投资不仅抑制创新，还可能影响与其他环节企业之间的协同融合水平，不利于整体创新。

表 7 基于企业所属行业的异质性检验结果

| 变量名称        | (1) 低竞争           | (2) 高竞争              | (3) 劳动密集         | (4) 非劳动密集            | (5) 生产性服务业         | (6) 非生产性服务业         |
|-------------|-------------------|----------------------|------------------|----------------------|--------------------|---------------------|
|             | <i>Innov</i>      | <i>Innov</i>         | <i>Innov</i>     | <i>Innov</i>         | <i>Innov</i>       | <i>Innov</i>        |
| <i>Ieff</i> | -0.010<br>(0.019) | -0.040***<br>(0.015) | 0.016<br>(0.024) | -0.041***<br>(0.014) | -0.236*<br>(0.131) | -0.025**<br>(0.012) |
| 控制变量        | 是                 | 是                    | 是                | 是                    | 是                  | 是                   |
| 企业固定效应      | 是                 | 是                    | 是                | 是                    | 是                  | 是                   |
| 年份固定效应      | 是                 | 是                    | 是                | 是                    | 是                  | 是                   |
| N           | 4,839             | 4,866                | 1,989            | 7,716                | 464                | 9,240               |

（三）根据企业的海外投资布局和投资结构分组

投资布局和投资结构是企业对外直接投资组合的直接体现，投资多元化为企业提供了从多个市场获取技术和经验的可能性，投资过于集中会造成重复投资和资源冗余，不利于创新（Birkinshaw and Lingblad, 2005; Kafourous et al., 2012），因此良好的地理布局和结构利于企业吸收外部知识和技术溢出，削弱非效率投资的创新抑制效应。参考 Elia 等（2020）的做法，用企业对外直接投资的国家（地区）数量衡量地理布局。投资结构参考 HHI 计算方法，计算公式为  $Structure_{it} = \sum (Inv_{ict}/Inv_{it})^2$ 。 $Inv_{ict}$  表示企业  $i$  向国家（地区） $c$  的投资额， $Inv_{it}$  表示企业  $i$  当年的对外直接投资总额。根据投资布局的中位数将样本分为强多元化组和弱多元化组，对投资结构采取类似处理方法，分为低集中度组

和高集中度组，回归结果见表 8。结果显示，非效率投资对企业创新的影响在弱多元化组和高集中度组更显著，抑制效应也更大。企业在多个市场开展投资活动有利于分散风险，对冲非效率投资的不利影响，投资过于集中则会加剧非效率投资的创新抑制效应。

表 8 基于企业海外投资布局和投资结构的异质性检验结果

| 变量名称        | (1)<br>强多元化       | (2)<br>弱多元化          | (3)<br>低集中度       | (4)<br>高集中度          |
|-------------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------------|
|             | <i>Innov</i>      | <i>Innov</i>         | <i>Innov</i>      | <i>Innov</i>         |
| <i>Ieff</i> | -0.013<br>(0.015) | -0.075***<br>(0.020) | -0.008<br>(0.016) | -0.051***<br>(0.018) |
| 控制变量        | 是                 | 是                    | 是                 | 是                    |
| 企业固定效应      | 是                 | 是                    | 是                 | 是                    |
| 年份固定效应      | 是                 | 是                    | 是                 | 是                    |
| N           | 3,724             | 5,977                | 5,246             | 4,456                |

六、研究结论

加强创新领域的战略布局已是国际趋势，探讨如何通过高质量的对外直接投资以充分吸收技术扩散效应并激发企业的创新潜能具有现实意义。基于 1999~2020 年 A 股上市企业数据，本文考察了对外直接投资效率与企业创新之间的关系以及作用机制。研究发现：对外直接投资效率会显著影响企业创新，非效率投资每增加 1 个单位，企业的专利申请量减少 2.9%，且投资不足的创新抑制效应大于过度投资；投资效率可通过生产效率、管理效率和盈利能力 3 个渠道作用于企业创新；异质性检验显示，对外直接投资效率对不同类型企业的创新促进作用迥异。非效率投资对小企业和民营企业的创新抑制效应更明显；非效率投资显著抑制了非劳动密集型企业和高竞争企业，劳动密集型企业 and 低竞争企业受到的影响不显著；非效率投资对投资弱多元

化和高集中度企业的创新抑制效应更显著。

参考文献：

- [1] 范兆斌,潘琳.中国对 TPP 成员国的直接投资效率及影响因素——基于随机前沿引力模型的研究[J].国际经贸探索,2016,(6).
- [2] 谷克鉴等.解构中国企业对外直接投资的创新效应——基于速度、时间和经验的视角[J].经济理论与经济管理,2020,(10).
- [3] 顾夏铭等.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).
- [4] 郭伟等.数字经济、人力资本结构高级化与企业全要素生产率[J].经济问题,2023,(11).
- [5] 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].经济研究,2016,(4).
- [6] 李泳.中国企业对外直接投资成效研究[J].管理世界,2009,(9).
- [7] 廖静,刘星.高管改革开放经历与企业投资效率[J].管理工程学报,2022,(2).
- [8] 刘宏等.对外直接投资与开放式创新关系研究[J].世界经济研究,2024,(5).
- [9] 刘唯韬等.经济政策不确定性、非效率投资与企业全要素生产率[J].经济问题探索,2021,(12).
- [10] 罗宏等.分行业信息披露与企业创新——来自行业信息披露指引的准自然实验[J].财贸经济,2024,(4).
- [11] 毛其淋,许家云.中国企业对外直接投资是否促进了企业创新[J].世界经济,2014,(8).
- [12] 王永贵,李霞.促进还是抑制:政府研发补助对企业绿色创新绩效的影响[J].中国工业经济,2023,(2).
- [13] 吴航,陈劲.国际化程度如何影响创新绩效:调节的中介模型[J].科学学研究,2023,(7).
- [14] 冼国明,明秀南.海外并购与企业创新[J].金融研究,2018,(8).
- [15] 徐飞.银行信贷与企业创新困境[J].中国工业经济,2019,(1).
- [16] 薛安伟.跨国并购对企业管理效率的影响研究——基于倾向得分匹配方法的实证分析[J].国际贸易问题,2018,(3).
- [17] 杨欢等.“一带一路”沿线国家税收环境与中国对外直接投资效率——基于时变随机前沿引力模型的实证研究[J].经济体制改革,2022,(4).
- [18] 姚立杰,周颖.管理层能力、创新水平与创新效率[J].会计研究,2018,(6).
- [19] 姚立杰等.管理层能力与投资效率[J].会计研究,2020,(4).
- [20] 衣长军,赵晓阳.数字化转型能否提升中国跨国企业海外投资效率[J].中国工业经济,2024,(1).
- [21] 袁志刚,高虹.中国城市制造业就业对服务业就业的乘数效应[J].经济研究,2015,(7).
- [22] 张璇等.信贷寻租、融资约束与企业创新[J].经济研究,2017,(5).
- [23] 张友棠,杨柳.“一带一路”国家金融发展与中国对外直接投资效率——基于随机前沿模型的实证分析[J].数量经济技术经济研究,2020,(2).
- [24] Birkinshaw,J.,Lingblad,M.Intrafirm Competition and Charter Evolution in the Multibusiness Firm[J].Organization Science,2005,16(6).
- [25] Caselli,F.,Oleman,W. J.The World Technology Frontier[J].American Economic Review,2006,96(3).
- [26] Chen,R.,et al.Do State and Foreign Ownership Affect Investment Efficiency? Evidence from Privatizations[J].Journal of Corporate Finance,2017,(42).
- [27] Elia,S.,et al.The Role of Internationalization in Enhancing the Innovation Performance of Chinese EMNEs:A Geographic Relational Approach[J].Journal of International Management,2020,26(4).
- [28] Francis,B. B.,et al.Political Uncertainty and Bank Loan Contracting[J].Journal of Empirical Finance,2014,(29).
- [29] Freeman,S.,et al.How Smaller Born-global Firms Use Networks and Alliances to Overcome Constraints to Rapid Internationalization[J].Journal of International Marketing,2006,14(3).
- [30] Grossman,G. M.,Helpman,E.Innovation and Growth in the Global Economy[M].Cambridge,MA:MIT Press,1991.
- [31] Hall,B. H.,Lerner,J.The Financing of R&D and Innovation[M].Amsterdam:Handbook of the Economics of

- Innovation,2010.
- [32] Hilmersson,M.,et al.Time,Temporality, and Internationalization:The Relationship among Point in Time of, Time to,and Speed of International Expansion[J].Journal of International Marketing,2017,25(1).
- [33] Kafourous,M. I.,et al.The Effects of Global Knowledge Reservoirs on the Productivity of Multinational Enterprises:The Role of International Depth and Breadth[J].Research Policy,2012,41(5).
- [34] Kornai,J.,et al.Understanding the Soft Budget Constraint[J].Journal of Economic Literature,2003,41(4).
- [35] Levinsohn,J.,Petrin,A.Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables[J].The Review of Economic Studies,2003,70(2).
- [36] Markusen,J. R.Multinational Firms and the Theory of International Trade[M].Cambridge,MA:MIT Press,2002.
- [37] Meeusen,W.,van Den Broeck,J.Efficiency Estimation from Cobb–Douglas Production Functions with Composed Error[J].International Economic Review,1977,18(2).
- [38] Mohamed,S. E.,Sidiropoulos,M. G.Another Look at the Determinant of Foreign Direct Investment in MENA Countries: An Empirical Investigation[J].Journal of Economic Development,2010,35(2).
- [39] Mohr,A. T.,Batsakis,G.Intangible Assets,International Experience and the Internationalisation Speed of Retailers[J].International Marketing Review,2014,31(6).
- [40] Nocke,V.,Yeaple,S.Cross–border Mergers and Acquisitions vs. Greenfield Foreign Direct Investment:The Role of Firm Heterogeneity[J].Journal of International Economics,2007,72(2).
- [41] Porter,M. E.Capital Disadvantage:America’s Failing Capital Investment System[J].Harvard Business Review, 1992,70(5).
- [42] Richardson,S.Over–investment of Free Cash Flow[J].Review of Accounting Studies,2006,11(2).
- [43] Stiebale,J.Cross–border M&As and Innovative Activity of Acquiring and Target Firms[J].Journal of International Economics,2016,(99).
- [44] Stiglitz,J. E.Credit Markets and the Control of Capital[J].Journal of Money,Credit and Banking,1985,17(2).
- [45] Wurgler,J.Financial Markets and the Allocation of Capital[J].Journal of Financial Economics,2000,58(1~2).
- [46] Xu,D.,Pan,Y.The Effect of Regulatory and Normative Distances on MNE Ownership and Expatriate Strategies[J].Management International Review,2004,44(3).

## The Reverse Innovation Effect of Outward Foreign Direct Investment Efficiency: Evidence from Chinese Listed Companies

LI Xiaojing LUO Changyuan

**Abstract:** Outward foreign direct investment (OFDI) has significantly contributed to the promotion of high-quality economic growth in China and is expected to continue enhancing this potential. The stimulation of innovative outcomes resulting from high-level investments is essential for achieving this goal. This study assesses the investment efficiency of OFDI enterprises utilizing data from China’s A-share listed companies, covering the period from 1999 to 2020. It explores and clarifies the impact and underlying mechanisms through which inefficient investments affect enterprise innovation. The analysis yields three primary findings. First, insufficient investment considerably impedes enterprise innovation, with underinvestment having a more substantial effect than overinvestment. Second, inefficient investment affects enterprise innovation by influencing production efficiency, management efficiency, and profitability. Third, the impact of inefficient investment on innovation varies based on factors such as enterprise size, ownership structure, industry characteristics, investment distribution, and investment structure. Enterprises that are small-scale, privately owned, operating in highly competitive and high-tech sectors, exhibiting weak diversification, and demonstrating high concentration are particularly susceptible to these effects.

**Keywords:** outward foreign direct investment; investment efficiency; enterprise innovation; multinational enterprise

(责任编辑: 张建华)