

跨国并购对企业创新的影响 ——基于中国上市公司数据研究

李 杨, 方婉如

(对外经济贸易大学中国 WTO 研究院, 北京 100029)

摘 要: 跨国并购作为对外直接投资在企业微观层面的主要表现形式, 对母公司创新活动具有重要影响。本文选用 2008—2017 年存在对外并购商业行为的上市公司作为样本, 构建固定效应模型, 从微观实证角度分析跨国并购对企业专利申请和获得专利授权的影响, 并进一步探索工业企业跨国并购行为对其创新的影响。结果显示, 跨国并购对企业创新有促进作用, 对工业企业促进作用更明显, 主要是通过直接技术溢出的途径实现; 另外, 跨国并购对发明申请、实用新型申请当年授权个数有很强的正向作用。为了提升创新能力, 企业应将创新收益作为并购收益衡量指标之一, 强化学习吸收能力, 增加研发投入; 政府要出台政策激励企业对外并购, 完善并购法律法规, 重视对外营商环境的构建。

关键词: 跨国并购; 企业创新; 专利; 固定效应

中图分类号: F832.48 **文献标识码:** A

DOI:10.13580/j.cnki.fstc.2020.12.016

The Impact of Cross-Border M&A on Enterprise Innovation ——Based on the Data of Chinese Listed Companies

Li Yang, Fang Wanru

(China Institute for WTO Studies, University of International Business and Economics, Beijing 100029, China)

Abstract: As the main manifestation of foreign direct investment at the micro level, cross-border M&A has important roles on the innovation activities of the parent company. The paper selects the listed companies from 2008 to 2017 as samples, and builds a fixed effect model to analyze the impact of cross-border M&A on patent application and patent authorization from the micro empirical perspective and explore the impact of cross-border M&A behavior of industrial enterprises on their innovation. The empirical results show that cross-border M&A can promote the innovation of enterprises, especially the industrial enterprises, and mainly through the direct technology spillover, cross-border M&A has a strong positive effect on the number of authorized invention application and utility model application in the same year. Based on the above conclusions, this paper respectively proposes that in order to improve the innovation ability, enterprises should take the innovation income as one of the indicators to measure the M&A income, strengthen the learning and absorption ability, increase the R&D investment; The government should issue policies to encourage enterprises to purchase abroad, improve the M&A laws and regulations and pay attention to the construction of foreign business environment.

Key words: M&A; Enterprise innovation; Patent; Fixed effect

基金项目: 国家社科基金重大项目“逆全球化动向与国际经贸规则重构的中国方案研究”(17ZDA098), 对外经济贸易大学中央高校基本科研业务费专项资金资助(18JQ02)。

收稿日期: 2020-05-13

作者简介: 李杨(1979-), 男, 河南信阳人, 对外经济贸易大学中国 WTO 研究院研究员、博士生导师; 研究方向: WTO、服务贸易。

自特朗普政府上台以来,中美经贸关系越发复杂。在2020年年初的新冠肺炎疫情冲击下,中美经贸摩擦进一步加剧,无论是“关税加征商品清单”威胁还是美国单方面制定的“实体清单”,都严重影响着中美经贸关系的正常化发展。由于中国企业对美国存在较为严重的技术依赖,中国科技企业所需要的芯片、其他重要备件等主要的核心零部件、配件及材料有超出70%依赖进口,其中大多数是从美国进口,中美贸易摩擦中美国的贸易限制已成为中国企业转型升级的外生阻力^[1]。

在中美贸易摩擦和新冠肺炎疫情的冲击下,全球经济增长疲软,企业经营环境恶化,急需通过技术创新帮助企业走出“原材料成本上升”“消费者需求下降”的陷阱,助力企业实现从技术依赖到技术自主的转变。与此同时,中国经济处于从高速增长到高质量发展的转变阶段,需充分平衡“三驾马车”在经济转型中的作用,这要求在稳投资、促消费的同时,高度重视企业创新和“走进来、闯出去”政策的结合途径以及结合效率。

跨国并购是企业走出创新之路的有效途径,能够帮助母国企业迅速拓展海外市场,提升企业生产效益,促进企业技术转型升级。具体来说,纵向并购可以减轻企业获取原材料、中间品的难度,提升企业运转效率,促进资金合理分配,间接减轻研发投入压力;横向并购是帮助企业迅速更新生产技术、接轨国际标准的有力手段,且本地化经营能一定程度上规避国别经贸摩擦导致的不确定性。当前的逆全球化思潮和中美贸易摩擦给中国企业“走出去”带来前所未有的挑战,要求我们进一步思考并购与创新效率之间的关系,做到“求精不求量”。在此背景下,本文将知识产权作为衡量企业创新经济效益的指标,探究跨国并购商业行为与企业创新能力之间的内在关联,从短期效应、长期效应两个角度探讨影响跨国并购促进企业创新效率的其他因素,并从企业创新发展、市场营商环境构建等角度提出政策建议,以求在新的经贸形势下助力中国企业走出一条高效的创新之路。

1 研究文献与理论机制

1.1 研究文献

跨国并购是 OFDI 在企业微观层面的主要表现

形式,现有研究多数认为其对企业创新有一定促进作用。并购能帮助母公司提升获取外部知识的效率,这些作用途径要求企业在完成并购后和目标公司通力合作,高效利用研发经费,完成产品更新换代^[2]。部分企业可以直接获得先进技术平台,或者国际品牌声誉,高起点、低成本、高速度地实现自主创新^[3]。赵伟等归纳出 OFDI 促进企业自主创新和技术升级存在“研发费用分摊”“外围研发剥离”“研发成果反馈”“逆向技术转移”四大机制^[4]。跨国并购商业行为是企业迅速提升创新绩效的有效途径,并购使企业获得更多的无形资产,提升企业的战略规划,对企业创新有正向影响^[5-7]。马亚明等使用技术单向、双向扩散模型进行分析,提出东道国的技术扩散效应对发展中国家的跨国企业技术进步有明显促进作用^[8]。东道国是发达国家时,开展企业对外投资与自主创新能力之间存在着稳定的正相关关系^[9]。中国企业境外投资中极少部分以降低劳动力成本为目的,中长期来看,劳动力成本将上升,跨国公司越发会对以降低劳动力成本为目的对外投资行为感兴趣^[9-10]。少数研究对企业对外投资、并购的商业行为持消极态度,刘海云等认为不能忽视对外投资的挤出效应,资本外流会影响母公司的发展,甚至影响国内就业市场^[11],Debaere 等举证韩国就业市场遭受了负面影响^[12]。

在实证方面,受限于数据获取途径,大多数文献基于宏观和中观层面研究国家、省市级细分行业 OFDI 对企业在创新投入和产出方面的作用。陈昊将中国 OFDI 流向东道国划分为“自然资源丰裕的欠发达国家”“劳动力资源丰裕的发展中国家”“技术先进的发达及新兴市场国家”三类,研究 OFDI 对企业产品技术升级的影响^[13];白俊红等采用企业对外投资的省级面板数据分析企业创新收益^[14]。部分文献选择微观企业层面的研究视角,但存在样本量少、年限短的局限。赵春恒等选择60个上市公司,采用跨国并购金额和海外研发子公司数量在微观层面分析创新绩效^[15];徐慧琳等以上市公司在2007—2016年的跨国并购数据为样本,研究跨国并购对企业创新投入和产出的绝对量及变化量的影响^[16]。

1.2 开放式创新的理论拓展

在熊彼特创新理论的基础上,Chesbrough 提出

了开放式创新,其核心要义是,企业可以利用外部渠道获得技术和创意,利用知识流入和流出,推动企业内部创新,拓宽外部应用市场,开放式创新而非封闭式创新为企业创新发展提供了新思路。本文认为跨国并购是开放式创新的典型表现,具体来说,跨国并购对创新的促进可以通过以下5种机制完成:①通过对高技术禀赋企业的并购,可以有效利用反向技术溢出;②并购劳动力资源丰富地区的企业,能够降低研发成本,进而间接提高企业整体的创新效率;③通过东道国政府或东道国企业和母国企业共同承担研发费用支出,能够降低集中研发投入带来的经济压力,帮助企业更好地做好战略规划;④借助并购途径在海外设立非核心技术研发中心,从而实现“外围研发剥离”,以提升研发效率;⑤海外设立研发机构或从事研发工作的子公司,将新形成的技术积极反馈给母公司可以和“逆向技术转移”更好地协作起来。

从跨国并购微观商业行为出发,本文将上述5个作用机制分为直接技术溢出影响和间接技术溢出影响,直接技术溢出指企业通过对外并购行为直接获取的知识或者知识半成品,能够迅速转换为知识产权或者存在迅速转换的可能,对应上述1和5机制;间接技术溢出指企业通过对外并购降低研发成本,提升研发效率,使得中长期的专利转换效率上升,即中长期来看,相同的研发投入带来更多的专利产出,对应上述2、3、4机制。此外,开放式创新意味着企业可以利用外部渠道获得技术和创意,但是企业通过商业并购接触到的知识并不等同于企业获得的知识,在企业“吸收”过程中,政府补助、企业资金利用效率(资产负债率)可能提升或者降低企业学习效率。

2 理论机制、模型设定与变量选择

2.1 模型构建与模型假设

基于上述思考,本文构建以下基础模型,采用个体固定效应模型(FE)进行分析:

$$patent_{it} = \alpha_i + \beta_1 merger_{it} + \beta_2 gov_{it} + \beta_3 \times Ba_sheet_{it} + \beta_4 R\&D_{it} + \gamma finance_{it} + \mu_{it} \quad (1)$$

本文选取专利变量($patent$)表示企业创新,与此同时,在回归方程右边加入 $R\&D$ 变量,探究在控制企业研发投入后,并购对企业创新带来的额外促

进效应。考虑到专利申请授权受政府行政效率影响,专利变量($patent$)在实际回归分析时具体化为专利申请变量(ap_patent)、专利授权变量(gr_patent)。一般来说,专利申请变量衡量企业获得知识的效率,专利授权变量衡量企业获得知识的质量:

$$ap_patent_{it} = \alpha_i + \beta_1 merger_{it} + \beta_2 gov_{it} + \beta_3 Ba_sheet_{it} + \beta_4 R\&D_{it} + \gamma finance_{it} + \mu_{it} \quad (2)$$

$$gr_patent_{it} = \alpha_i + \beta_1 merger_{it} + \beta_2 gov_{it} + \beta_3 Ba_sheet_{it} + \beta_4 R\&D_{it} + \gamma finance_{it} + \mu_{it} \quad (3)$$

回归关注变量是企业并购金额($merger$)和政府补助(gov)、资产负债率(Ba_sheet)、研发投入($R\&D$)。其中,企业并购金额是主要关注对象,研发投入由于对企业专利产出有直接促进作用,既是关注变量,又是控制变量。政府补助、资产负债率影响企业在开放式创新吸收学习跨国并购获得的外部技术或者创意的效率。一般来说,政府补助是对市场失灵的一种弥补,当该产业为新兴产业或者前期研发投入较大的产业时,对市场有较强的正外部性,政府补贴正外部性具备价格属性,能够激励企业坚持强正外部性的商业运营。资产负债率衡量的是企业的借贷资金利用效率,一定程度上影响企业面对外界技术的学习态度和能能力。本文选取固定效应模型进行回归分析,控制年份变量。此外,选取企业总资产、员工人数、营业利润作为控制变量,在模型中用企业基础财务数据表示。

基于理论模型,本文提出如下假设:

第一,跨国并购对企业创新有促进作用,企业对外跨国并购,一方面通过增加企业边界,直接获取部分知识,转化为母公司的企业创新效应;另一方面在人力资源、资本投入方面有进一步的深化改革,提升企业创新效率。因此,本文认为跨国并购对企业创新有促进作用。

第二,跨国并购主要通过直接技术溢出途径对企业创新产生影响。跨国并购对企业创新技术溢出可以分为直接技术溢出和间接技术溢出,直接技术溢出指短期内通过跨国并购获取的创新收益,一般母公司通过跨国并购能够与目标公司共享部分知识,在并购后迅速提升效益;间接技术溢出则反映并购带给母公司的潜移默化的影响,更多的研发协作,更低的研究成本,使得企业创新效率上升。但对外投资同

样存在挤出效应, 资本外流会影响母公司发展, 进而影响母公司原本研究计划投入, 所以间接技术溢出影响不明确。

第三, 政府补助、企业资金利用效率 (资产负债率) 影响企业创新。资产负债率衡量企业的借贷资金利用效率, 政府补助针对企业特定项目进行的扶持, 一定程度上影响企业面对外界技术和知识的学习态度和能力, 从而影响企业的创新效益。

第四, 工业企业跨国并购对企业创新有促进作用, 路径主要是通过直接技术溢出, 政府补助企业资金利用效率 (资产负债率) 影响工业企业创新。工业企业作为整体企业的一个子样本, 应当与整体企业的假设相同, 考虑到工业企业专利往往具备更高的价值, 并购的创新分享会更明显, 回归系数可能偏大一些。

2.2 变量来源与数据处理

本文采用实证回归的变量数据分别来自 Zephyr 数据库、国泰安数据库和 WIND 数据库。

Zephyr 数据库提供了 2008—2017 年的企业并购数据, 删除非上市公司且无债券发行的企业后获得 330 家企业。若同一企业在一年内存在多次对外并购交易, 则将其金额加总, 将次数记录为对外并购交易数 (merger_n), 处理得到 581 项对外并购交易记录。而后将无交易记录年份的并购数据补齐为 0, 并将欧元单位的交易金额按照年均汇率进行换算, 最终将并购金额数据整理为 330 家企业 2008—2017 年的面板数据。

创新通过专利数量表示, 具体来自国泰安数据库的 2008—2017 年专利申请数量和专利授权数量, 是母公司及其联营企业的合计值, 缺失值不补齐。由于绝大多数专利申请能在四年内得到授权或无法授权的反馈, 故设定如下专利授权变量: 专利申请当年授权量、第二年授权量、第三年授权量、第四年授权量。在此基础上, 分别按照专利分类 (发明专利、实用新型专利和外观设计专利) 进一步细分, 变量命名方式见图 1。

WIND 数据库提供了 2007—2017 年除并购数据之外的关注变量和控制变量数据。控制变量是公司财务数据, 基准模型采用 finance 表示, 具体是总资产、员工人数、营业利润, 其中员工人数用企业每年 12 月底员工人数表示。关注变量是资

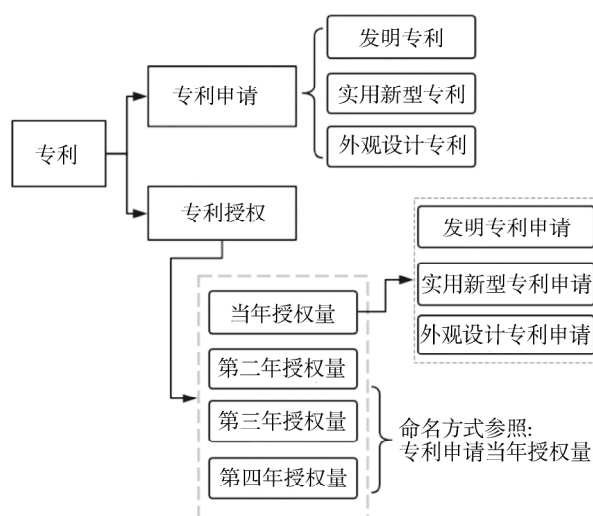


图 1 创新变量命名方式说明

产负债率、研发支出、政府补助, 政府补助是母企业在一年内获得政府补助金额, 若同一企业在一年内获取多次政府补助, 则将其金额加总; 若同一企业在一年内不存在政府补助记录, 则标记为缺失值。

本文运用 2008—2017 年的各项数据进行研究, 但由于企业并购行为受内因 (技术、渠道、投资) 和外因 (政策、法律、市场环境) 等因素共同影响, 在影响因素变化不大的情况下, 研究结论具有可延续性特征。具体来说, 内因影响企业并购行为的决定, 当前全球仍处于价值链、供应链一体化的发展阶段, 跨国并购将持续成为企业获得先进技术的重要措施, 企业的并购内因不会出现逆转。外因影响企业并购对象, 虽然多年来中美经贸往来密切, 但 2008—2017 年中国企业并购企业中美国企业占比仅为 10.3%, 中美贸易摩擦对中国企业的商业并购冲击并不大; 相反, 新冠疫情对供应链的负面影响会一定程度上促进中国企业的并购行为, 既通过构建全产业链降低生产风险, 又结合国外疫情发展以更低的成本实现企业生产、研发的国际化布局。可见, 虽然全球经济总体复苏困难, 但中国企业的跨国并购决策内因趋稳, 外因既有中美贸易摩擦的负面冲击效应, 也有全球价值链构建的正面促进效应, 总体不会出现方向性的逆转, 因此在未来的跨国并购中, 其对企业创新影响的效应是一致的。

3 实证结果与分析

3.1 基准模型回归结果分析

由于并购交易往往是年初或者半年报阶段宣布,下半年或者年底正式完成交易,即2015年的并购交易往往是在2015年11—12月左右完成的,考虑到并购交易下的企业双方存在一定的沟通时间成本,显然2015年的并购交易基本可以看作是在2016年初正式落地,所以在形式上将并购金额滞后一年进行回归分析,研究2015年并购对2016年企业创新的影响,实质上研究的是跨国并购对企业同年度创新的影响。

除了直接获得技术溢出,部分理论认为存在“研发费用分摊机制”,即东道国政府或东道国企业和母国企业共同承担研发费用支出,同时存在“外国研发剥离机制”,即借助商业并购在海外市场设立东道国非核心技术研发中心,使得母国公司通过降低成本,将资源转移到核心项目研发,间接提升核心竞争力。因此,本文将并购金额滞后多期,探究长时间段下的创新促进效应。考虑到并购金额、政府补助、研发支出与专利申请数量级上的差异,回归分析时,设置并购金额的单位为十万元,政府补助、研发支出的单位为千万元。企业财务指标为控制变量,仍为人民币元。

表1所示为基准回归模型2的估计结果,M1模型回归结果表明企业对外并购交易确实对企业的创新转化落地有促进作用,即使控制相同的研发支出和政府补助水平,仍有正向促进效应。考虑到自变量并购金额仅滞后一期,说明企业在完成对外并购后能够通过逆向技术转移,通过海外研发机构或从事研发工作的子公司,将新形成的技术反馈给母公司,直接获得技术溢出。由M1—M5可以发现,只有一期滞后的并购金额对企业专利申请有显著的正向影响。政府补助对企业专利申请在1%的置信水平上有负向作用,政府补助每增加1000万,企业专利申请将减少2至3个。说明长期来看,并购交易并不能促进企业接下来多年的专利申请数,暗示企业在完成对外并购后主要通过逆向技术转移直接获得技术溢出,并购对企业创新在经济效益上转化的间接效益并不明显。当然也可能是滞后年限不足,不足以体现出研发费用分摊、外国研发剥离对企业在创新上的增效

作用。政府补助带来的负面总用可能是因为政府倾向于扶持新兴产业专利和特定战略研究方向,一般来说,这也意味着高研发难度和低成功率,政府补助越高的企业,专利创新质量越高,专利数量越少。

根据基准回归模型2的估计结果,选用滞后一期并购金额对企业专利授权数据进行回归。表2所示为基准回归模型3的估计结果,首先通过M1模型和N1~N4模型对比并购金额对企业专利申请、专利申请当年授权个数、第二年授权个数、第三年授权个数、第四年授权个数的影响。回归发现,在统计学意义上,并购金额仅对第二年的专利申请和第二年专利申请带来的当年授权值有正向促进作用。在控制其他变量的情况下,并购金额每上升10万元,企业第二年的专利申请带来的当年授权值数目会上升0.2个。回归结果表明企业对外并购交易确实对企业的创新转化落地有促进作用,即使控制相同的研发支出和政府补助水平,仍然有正向促进效应,由于并购金额仅对第二年的专利申请带来的当年授权值有促进作用,因此可以推断企业更多的是从跨国并购交易行为中直接获得技术溢出,可以迅速地将获得的技术转变为国内专利。

3.2 专利细分回归结果分析

专利细分为发明、实用新型、外观设计,在基准回归模型2的基础上,依次选用发明申请、实用新型申请、外观设计申请代替专利申请变量,通过M1和M6—M8模型,本文探究跨国并购对企业申请并获得不同专利类型专利授权的影响,回归结果见表3。表3显示,跨国并购对发明、实用新型、外观设计的专利申请都有促进作用,对发明申请促进作用最明显,在控制其他条件不变的情况下,并购金额每增加10万元,企业当年发明申请增加两个,实用新型申请和外观设计申请的均值增加为0.4个和0.1个。这说明并购带来的直接技术溢出,主要表现为发明专利申请和授权的效率大幅上升。发明专利比实用新型、外观设计具有更高难度的研发要求,使得企业更加迫切地通过入股、合并等并购方式获得母公司所在行业的发明专利的研发思路。此外,研发支出对实用新型申请起到正向促进作用在5%的置信水平上显著,对外观设计申请作用不明显,这也和实用新型对研发投入要求更高,外观设计对设计灵感依赖性更强有关。

表 1 基准模型回归结果 (模型 2)

解释变量	企业专利申请				
	M1	M2	M3	M4	M5
L1. 并购金额	2.559*** (0.624)				
L2. 并购金额		-0.0636 (0.660)			
L3. 并购金额			-0.365 (0.583)		
L4. 并购金额				-0.356 (0.806)	
L5. 并购金额					0.490 (1.019)
研发支出	0.420 (0.516)	0.623 (0.518)	0.577 (0.522)	0.680 (0.590)	0.824 (0.762)
政府补助	-2.639*** (0.867)	-2.811*** (0.876)	-2.847*** (0.876)	-2.916*** (0.956)	-3.772*** (1.111)
资产负债率	1.203 (1.430)	1.561 (1.451)	1.547 (1.440)	1.162 (1.812)	1.000 (2.318)
并购笔数	-8.140 (36.48)	-14.79 (36.78)	-14.44 (36.75)	-19.26 (46.24)	-20.24 (59.06)
财务指标	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	91.42 (75.56)	91.38 (76.20)	90.32 (76.20)	122.3 (98.67)	141.7 (127.5)
Observations	1235	1235	1235	1109	944
Within R ²	0.034	0.017	0.017	0.015	0.020

注：括号内为标准差值，***、**、* 分别表示 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ ，下同。

表 2 基准模型回归结果 (模型 3)

解释变量	企业专利申请 (M1)	当年授权数 (N1)	第二年授权数 (N2)	第三年授权数 (N3)	第四年授权数 (N4)
L1. 并购金额	2.559*** (0.624)	0.213** (0.102)	-0.0523 (0.126)	-0.00746 (0.0721)	-0.0205 (0.0697)
研发支出	0.420 (0.516)	0.148* (0.0844)	0.0832 (0.104)	-0.0104 (0.0596)	0.0253 (0.0576)
政府补助	-2.639*** (0.867)	-0.275* (0.142)	0.0857 (0.176)	0.00334 (0.100)	-0.0280 (0.0969)
资产负债率	1.203 (1.430)	0.290 (0.234)	0.162 (0.290)	0.148 (0.165)	0.00490 (0.160)
并购笔数	-8.140 (36.48)	-1.221 (5.969)	-3.022 (7.389)	-0.718 (4.213)	-0.652 (4.076)
财务指标	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	91.42 (75.56)	20.65* (12.36)	34.94** (15.30)	3.380 (8.726)	12.29 (8.441)
Observations	1235	1235	1235	1235	1235
Within R ²	0.034	0.015	0.012	0.003	0.006

表 3 专利细分模型回归结果 (模型 2 的拓展)

解释变量	专利申请 (M1)	发明申请 (M6)	实用新型申请 (M7)	外观设计申请 (M8)
L1. 并购金额	2.559*** (0.624)	2.002*** (0.451)	0.409* (0.233)	0.148*** (0.0362)
研发支出	0.420 (0.516)	-0.0284 (0.373)	0.413** (0.192)	0.0360 (0.0299)
政府补助	-2.639*** (0.867)	-1.524** (0.627)	-1.117*** (0.323)	0.00197 (0.0504)
资产负债率	1.203 (1.430)	0.606 (1.034)	0.565 (0.533)	0.0311 (0.0831)
并购笔数	-8.140 (36.48)	-3.867 (26.38)	-5.740 (13.61)	1.466 (2.119)
财务指标	控制	控制	控制	控制
常数项	91.42 (75.56)	12.72 (54.63)	70.33** (28.18)	8.376* (4.388)
Observations	1235	1235	1235	1235
Within R ²	0.034	0.038	0.024	0.026

专利授权同样可以细分为发明专利授权、实用新型专利授权、外观设计授权。根据基准回归模型 3 的估计结果,并购金额仅对第二年的专利申请带来的当年授权值有促进作用,因此,本文选取滞后一期并购数据进一步分析,根据表 4 结果,

并购金额在 1% 的置信水平上对发明申请当年授权个数和外观设计申请当年授权个数有正向促进作用,在 10% 的置信水平上对实用新型申请当年授权个数有正向促进作用。从系数上来看,并购对实用新型申请当年授权个数的促进作用最明显。

表 4 专利细分模型回归结果 (模型 3 的拓展)

解释变量	专利申请 当年授权数 (N1)	发明申请 当年授权数 (N5)	实用新型申请 当年授权数 (N6)	外观设计申请 当年授权数 (N7)
L1. 并购金额	0.213** (0.102)	0.00165*** (0.000283)	0.167* (0.0970)	0.0439*** (0.0153)
研发支出	0.148* (0.0844)	0.000248 (0.000234)	0.127 (0.0801)	0.0202 (0.0127)
政府补助	-0.275* (0.142)	-0.00102*** (0.000394)	-0.278** (0.135)	0.00383 (0.0213)
资产负债率	0.290 (0.234)	0.000214 (0.000649)	0.289 (0.222)	0.000381 (0.0351)
并购笔数	-1.221 (5.969)	-0.0239 (0.0166)	-1.417 (5.669)	0.220 (0.896)
财务指标	控制	控制	控制	控制
常数项	20.65* (12.36)	0.0391 (0.0343)	16.28 (11.74)	4.325** (1.857)
Observations	1235	1235	1235	1235
Within R ²	0.015	0.053	0.013	0.014

4 稳健性检验

基于前文的实证检验,发现跨国并购商业行为对专利申请和专利申请授权有短期正向促进作用,长期效应不显著。本文从以下两个角度进行稳健性检验:①工业企业作为总企业的分样本,回归分析结果与总样本基本一致,可以近似看作对回归方程的稳健性检验。其中,工业企业的选取标准参照的是 WIND 数据库的行业划分,一共选取 52 个工业企业进行回归分析,探究跨国并购对工业企业专利创新的影响,同样采用固定效应进行回归分析。②将面板数据近似为混合截面数据,采用普通最小二乘法 (OLS) 对前述实证分析结果进行检验。

表 5 所示为跨国并购对专利申请的稳健性检验,并购金额对企业专利申请促进的回归结果稳健。一方面,总样本与分样本的回归结果一致,都在 1% 的置信水平上显著,分样本系数更大一些,可能是工业企业对外并购的技术导向性更强,使得在控制其他变量的情况下,并购金额每上升

10 万元,工业企业第二年的专利申请数目上升量约为总样本的 6 倍;另一方面,更改统计学检验方法后,总样本、分样本回归结果分别保持一致,普通最小二乘法 (OLS) 与面板固定效应 (FE) 的回归系数方向一致,大小接近,并购金额对企业专利申请确有短期促进效应。

表 6 所示为跨国并购对专利授权的稳健性检验,并购金额对企业专利授权促进的回归结果稳健。一方面,总样本与分样本的回归结果一致,分样本的系数更大一些,但系数方向相同;另一方面,总样本、分样本采用普通最小二乘法 (OLS) 与面板固定效应 (FE) 的回归系数方向一致。此外,本文依次对“跨国并购对发明申请、实用新型申请、外观设计申请的回归结果”“跨国并购对发明授权、实用新型授权、外观设计授权的回归结果”“跨国并购对工业企业发明授权、实用新型授权、外观设计授权的回归结果”进行稳健性检验,回归结果均系数符号相同、大小相近。

表 5 基准模型稳健性检验回归结果 (模型 2)

解释变量	总样本		工业企业样本	
	FE	OLS	FE	OLS
L1. 并购金额	2.559*** (0.624)	2.637*** (0.694)	14.99*** (1.821)	16.64*** (2.172)
研发支出	0.420 (0.516)	-0.381 (0.261)	-0.579 (1.169)	-0.332 (0.861)
政府补助	-2.639*** (0.867)	-1.835** (0.725)	-2.139 (1.760)	0.480 (1.797)
资产负债率	1.203 (1.430)	1.277 (0.878)	0.214 (4.277)	4.697 (3.303)
并购笔数	-8.140 (36.48)	-26.49 (42.21)	9.838 (125.7)	130.2 (175.1)
财务指标	控制	控制	控制	控制
常数项	91.42 (75.56)	120.9*** (43.77)	408.4* (237.2)	-36.18 (166.5)
Observations	1235	1235	253	253
Within R ²	0.034	0.038	0.295	0.219

表 6 基准模型稳健性检验回归结果 (模型 3)

解释变量	总样本		工业企业样本	
	FE	OLS	FE	OLS
(C) L1. 并购金额	0.213** (0.102)	0.155* (0.0851)	1.368*** (0.213)	1.550*** (0.197)

续表6

解释变量	总样本		工业企业样本	
	FE	OLS	FE	OLS
研发支出	0.148* (0.0844)	-0.00175 (0.0408)	0.0734 (0.137)	-0.131* (0.0782)
政府补助	-0.275* (0.142)	-0.178 (0.113)	-0.304 (0.206)	0.204 (0.163)
资产负债率	0.290 (0.234)	0.0412 (0.137)	0.0158 (0.500)	-0.105 (0.300)
并购笔数	-1.221 (5.969)	-7.934 (6.595)	-12.03 (14.69)	-5.640 (15.90)
财务指标	控制	控制	控制	控制
常数项	20.65* (12.36)	29.87*** (6.838)	53.84* (27.72)	30.93** (15.12)
Observations	1235	1235	253	253
Within R ²	0.015	0.034	0.238	0.279

5 研究结论与政策建议

本文采用 Zephyr 数据库、国泰安数据库和 WIND 数据库的 330 家企业 2008—2017 年的面板数据,探究跨国并购对企业创新的影响,从结果看,面板数据回归结果很稳健,都支持如下结论:

第一,跨国并购对企业创新有促进作用。在控制其他变量的情况下,并购金额每上升 10 万元,企业第二年专利申请数目会平均上升 2.56 个,工业企业第二年的专利申请数目会上升 15 个。将专利申请划分为发明申请、实用新型申请、外观设计申请后,跨国并购金额每增加 10 万元,企业当年发明申请增加 2 个,实用新型申请和外观设计申请的均值增加为 0.4 个和 0.1 个,并购对发明申请促进作用最明显。在控制其他变量的情况下,跨国并购金额每上升 10 万元,企业第二年专利申请带来的当年授权值数目会上升 0.2 个。对工业企业来说,并购金额每上升 10 万元,次年专利申请当年授权数会平均上升 1.4 个。跨国并购对实用新型申请当年授权个数的促进作用最明显,在控制其他条件不变的情况下,并购金额每增加 10 万元,企业次年实用新型申请当年授权个数增加 0.17 个,发明专利和外观设计的均值增加为 0.002 个和 0.04 个。

第二,跨国并购对企业创新的作用路径主要是直接技术溢出。将专利数据进行一至四年滞后

处理后发现,跨国并购金额对企业第二年专利申请数量有显著促进作用,但对第三至第五年专利申请无明显促进作用,可以认为企业在完成对外并购后,提升创新效益的主要方式是能够直接获得技术溢出,可能的作用途径是通过逆向技术转移,通过海外研发机构或从事研发工作的子公司,将新形成的技术反馈给母公司。在专利授权方面,跨国并购仅对第二年专利申请带来的当年授权值有正向促进作用,同样表明企业更多的是从跨国并购交易行为中直接获得技术。当然也可能是滞后年限不足,不足以体现出研发费用分摊、外国研发剥离对企业在创新上的增效作用。

第三,政府补助影响企业创新。政府补助对企业专利申请在 1% 的置信水平上有负向作用,这种负面作用可能是因为政府倾向于扶持新兴产业专利和特定战略研究方向。一般来说,这意味着高研发难度和低成功率,政府补助越高的企业,专利创新质量越高,专利数量越少。企业资金利用效率(资产负债率)并不能影响企业的创新效益,可能是由于样本企业都是上市公司,企业已经摸索出各自的最优资金利用状态,该状态优于全企业样本模拟推算出的资产负债率均值,故本次回归中对企业创新影响有限。

第四,工业企业的跨国并购对企业创新有促进作用,路径主要是通过直接技术溢出,政府补

助、企业全要素生产率影响工业企业创新。工业企业的回归结果和总样本系数方向相同,但是系数更大一些,可能是工业企业加工制造业的特点使得企业有更高的专利需求,对外并购时,专利导向更加明显。

基于上述结论,本文提出如下建议:

第一,企业将创新收益划定为并购收益衡量指标之一,合理选择目标公司。新冠肺炎疫情爆发以来,中美经贸摩擦有进一步升温趋势,跨国并购项目落地由于掺杂了政治因素,难度将进一步增大,这就要求我们必须做好从“普通并购”到“精准并购”的转变。从统计学角度看,跨国并购对企业创新有促进作用,那么企业创新效益可成为跨国并购商业行为成效的衡量标准之一。实证结论证明,跨国并购对企业创新的作用路径主要是通过直接技术溢出。由于企业更多的是从跨国并购交易行为中直接获得技术,进而迅速将获得的知识转变为国内专利,合理选择目标公司尤为重要,一般来说,现阶段能够提供与母公司产品线技术知识互补的目标公司是最优选择。

第二,企业要提高学习吸收能力,增加研发投入。无论是中国的智造计划还是美国的实体清单,都是技术创新重要性的印证。开放式创新意味着企业可以利用外部渠道获得技术和创意,但是企业通过商业并购接触到的知识,并不等同于

企业获得的知识,当前企业通过并购短期专利效应显著,但长期研发提升不足,企业应适当加强研发投入,提升专利申请的效率,缩短专利获得授权的年限。

第三,政府出台政策激励企业对外并购,完善并购法律法规。跨国并购法律法规的指导,往往成为并购交易额的先行变量,2011年提出促发展,2014年提出简政放权靠市场,2016年提出强监管重风控,与此相对的并购金额的波动充分说明政府政策对企业并购行为有较强的引导作用,而2019年《上市公司重大资产重组管理办法》再修订是又一次松绑。可以预见,跨国并购将再次迎来高峰。并购高峰更需要合理的政策法规保驾护航。

第四,政府重视对外营商环境的构建。当前,部分国家以限制技术外流等理由,干涉中国企业跨国并购商业行为,这对中国企业走出去造成了较大困扰。政府可以搭建企业合作平台,从语言、文化、各国商业政策等方面提供帮助,助力企业充分利用好跨国资源,实现长期合作共赢。如果通过跨国并购,目标公司和母公司的创新能力都能够大幅上升,则能够有效避免个别政府以并购有损目标公司利益为借口而对并购行为进行干涉,也能够获得该国商业界的支持。此外,政府可以通过双边或多边自由贸易协定、跨国经济合作区等国家战略为企业跨国并购商业行为提供支持。

参考文献:

- [1] 肖伟,党凯瑞,皇甫泽西.中美贸易战对中国科技企业的影响分析[J].时代金融,2020(18):57-59.
 - [2] HASPELAGH P C, JEMISON D B. Managing acquisitions: creating value through corporate renewal [M]. New York: Free Press, 1991.
 - [3] CHILD J, RODRIGUES S B. The internationalization of Chinese firms: a case for theoretical extension [J]. Management and organization review, 2005, 1(3): 381-410.
 - [4] 赵伟,古广东,何元庆.外向FDI与中国技术进步:机理分析与尝试性实证[J].管理世界,2006(7):53-60.
 - [5] HUSSINGER K. On the importance of technological relatedness: SMEs versus large acquisition targets [J]. Technovation, 2010, 30(1): 57-64.
 - [6] LIU H, LUO J H, CUI V. The impact of internationalization on home country charitable donation: evidence from Chinese firms [J]. Management international review, 2018, 58(2): 313-335.
 - [7] 马亚明,张岩贵.技术优势与对外直接投资:一个关于技术扩散的分析框架[J].南开经济研究,2003(4):10-19.
 - [8] 吴先明,糜军.我国企业对发达国家逆向投资与自主创新能力[J].经济管理,2009(4):57-63.
 - [9] BUCKLEY P J, CLEGG L J, CROSS A R, et al. The determinants of Chinese outward foreign direct investment [J]. Journal of international business studies, 2007, 38(4): 499-518.
 - [10] CHEUNG Y, QIAN X. The empirics of China's outward direct investment [J]. Pacific economic review, 2009, 4(3): 312-341.
- (C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net> (下转第133页)

- 2006,36 (3): 229-236.
- [2] 张永成,郝冬冬,王希. 国外开放式创新理论研究 11 年: 回顾、评述与展望 [J]. 科学学与科学技术管理,2015,36 (3): 13-22.
- [3] ANDREAS Hein,JÖRG Weking,MAXIMILIAN Schrieck,et al. Value co-creation practices in business-to-business platform ecosystems [J]. Electronic markets,2019,29 (3): 503-518.
- [4] 林嵩. 创业生态系统: 概念发展与运行机制 [J]. 中央财经大学学报,2011 (4): 58-62.
- [5] 朱晓红,陈寒松,张腾. 知识经济背景下平台型企业构建过程中的迭代创新模式——基于动态能力视角的双案例研究 [J]. 管理世界,2019,35 (3): 142-156+207-208.
- [6] ANNABELLE Gawer. Industry platforms and ecosystem innovation [J]. Journal of product innovation management,2014,31 (3): 417-433.
- [7] BOUDREAU K J,JEPPESEN L B. Unpaid crowd complementors: the platform network effect mirage [J]. Strategic management journal,2015,36 (12): 1761-1777.
- [8] SATISH N,DONALD S,MARTIN K. On open innovation,platforms and entrepreneurship [J]. Strategic entrepreneurship journal,2018,12 (3): 354-368.
- [9] 毛基业,陈诚. 案例研究的理论构建: 艾森哈特的新洞见——第十届“中国企业管理案例与质性研究论坛(2016) ”会议综述 [J]. 管理世界,2017 (2): 135-141.
- [10] 黄江明,李亮,王伟. 案例研究: 从好的故事到好的理论——中国企业管理案例与理论构建研究论坛(2010) 综述 [J]. 管理世界,2011 (2): 118-126.

(责任编辑 沈蓉)

(上接第 123 页)

- [1] 刘海云,聂飞. 中国制造业对外直接投资的空心化效应研究 [J]. 中国工业经济,2015 (4): 83-96.
- [2] DEBAERE P,LEE H,LEE J. It matters where you go: outward foreign direct investment and multinational employment grow that home [J]. Journal of development economics,2010,91 (2): 301-309.
- [3] 陈昊. 中国 OFDI 与母国产业升级 [J]. 杭州: 浙江大学,2018.
- [4] 白俊红,刘宇英. 对外直接投资能否改善中国的资源错配 [J]. 中国工业经济,2018 (1): 60-78.
- [5] 赵春恒,岳中刚. 企业研发型 OFDI 逆向溢出与创新绩效——基于技术寻求视角 [J]. 南京邮电大学学报(社会科学版),2015 (2): 72-79.
- [6] 徐慧琳,杨望,王振山. 开放式创新与企业创新——基于中国沪深 A 股上市公司跨国并购的经验研究 [J]. 国际金融研究,2019 (11): 86-96.

(责任编辑 沈蓉)