

中国 OFDI 是否促进承接国际制造业转移

——基于结构传导机制视角的实证研究

聂 飞 刘海云*

摘要: 本文从结构传导机制的角度,运用系统 GMM 方法分析了中国对外直接投资(OFDI)对承接国际制造业转移的影响。结果发现:就全样本而言,中国 OFDI 对承接国际制造业转移有着显著正向影响,细分各类动机 OFDI 的结构传导机制构成了中国承接国际制造业规模扩张的主要原因。分行业看,受益于效率、市场和技术搜寻型 OFDI,中国通过分工地位优化、过剩产能输出和反向技术溢出,显著增强了对资本和技术密集型等高端制造业的承接力度。分地区看,东部地区资源、效率和技术搜寻型 OFDI 的承接国际制造业转移效应较为明显;中部地区技术搜寻型 OFDI 的承接国际制造业转移效应则较为明显。此外,我们以金融危机作为阶段性节点进行稳健性检验证实了上述结论。

关键词: 对外直接投资(OFDI);制造业;产业转移;结构传导机制

一、引言

改革开放以来,中国承接了来自欧美日及东亚新兴工业化国家或地区的大量劳动密集型制造业,但过分依赖产品组装、简单零部件生产等代工环节使中国制造业发展遭遇附加值低和创新能力不足的瓶颈,长期粗放型的发展模式也使我国面临严重的产能过剩问题。随着中国经济发展进入“三期叠加”的“新常态”阶段^①,推进国内制造业结构调整和拓宽国际市场便成为中国对外直接投资(Outward Foreign Direct Investment,以下简称 OFDI)规模扩张的主要动力。商务部对外直接投资统计公报显示,截至 2013 年,中国制造业 OFDI 净额已达 72 亿美元,相当于 2003 年 6.2 亿美元的近 12 倍,保持了 27.8% 的复合年增长率。在此背景下,研究 OFDI 能否通过改变我国经济禀赋而实现对国际高端制造业转移的承接和改善其在全球价值链中“低端锁定”的分工地位问题具有重要的理论价值和政策含义。

目前关于 OFDI 与承接国际产业转移关系的直接研究文献十分匮乏,既有文献主要从 OFDI 的母国结构效应角度对两者之间的内在逻辑联系进行了间接论证。“雁形发展模式

* 聂飞,华中农业大学经济管理学院,邮政编码:430070,电子信箱:nie.feifei@163.com;刘海云,华中科技大学经济学院,邮政编码:430074,电子信箱:lhaiyun@mail.hust.edu.cn。

本研究获得国家社会科学基金面上项目“我国对外直接投资的产业转移效应及对策研究”(项目编号:14BJY088)的资助。作者感谢匿名审稿人富有建设性的意见与无私帮助,当然,文责自负。

①“三期叠加”是指增长速度换挡期、结构调整阵痛期和前期刺激政策消化期。

论”、“边际产业扩张论”和“产品生命周期理论”等经典产业转移理论研究最早关注了 OFDI 动因及其对国内产业结构影响问题(Akamatsu, 1935; Kojima, 1978; Vennon, 1966)。另外,后续关于 OFDI 的母国结构效应的实证研究也日臻成熟。如 Tang 和 Altshuler(2015)运用美国跨国公司数据研究发现,通过国外经营的反向技术溢出效应,能显著提高母公司的生产效率,而这种正向作用又与跨国公司的产品出口地位、规模和吸收能力有关。张宏和赵佳颖(2008)在总结 OFDI 动机时也发现,获取东道国先进的智力要素、技术、信息等战略性资源已成为中国企业进行 OFDI 的重要动因,通过反向技术溢出效应能有效提升国内全要素生产率并带动产业结构升级。Kleinert(2003)运用 OECD 国家投入产出表和德国时间序列数据研究发现,以跨国公司为主体的全球化生产网络的建立,能有效带动母国中间产品出口贸易。汪琦(2004)分析认为 OFDI 还会加剧母国与东道国重合产业的竞争,对这类产业的出口会产生负面效应,OFDI 的出口贸易效应的背后,体现的是母国投入要素、需求结构和资源配置的变化,并会对国内产业结构升级的速度和效率产生影响。

母国结构调整所引致的经济禀赋变化是否会影响其承接国际产业转移呢?对于这一问题,由于现有文献主要将利用外商直接投资(Foreign Direct Investment,以下简称 FDI)视为母国承接国际产业转移的主要途径,故本质上表现为经济禀赋与利用外资的内在联系。Cheng 和 Kwan(2000)运用 1985-1995 年间中国 29 个省份的面板数据对 FDI 的决定因素进行了估计,结果表明市场潜力和基础设施条件较好的地区更易于吸引 FDI 的进入,而高工资意味着较高的生产成本,反而会对 FDI 产生挤出。Bevan 和 Estrin(2004)运用 1994-2000 年间欧盟转型经济体的投资面板数据研究发现,较高的单位工资水平和运输成本构成了 FDI 进入的不利因素,而产业结构转型政策实施较为成功的欧盟国家在利用外资方面更有优势。王剑和徐康宁(2004)运用 1981-2003 年间中国江苏省 13 个地级市的外资企业加总数据分析发现,新兴行业 FDI 的集聚效应更为明显,资本集聚效应的外部性和路径依赖作用成为了城市利用外资的主要动力。

虽然既有文献对 OFDI 的母国结构效应和承接国际产业转移的经济禀赋决定因素这两类现象的研究已较为丰富,但通过 OFDI 的母国结构效应对经济禀赋的影响是否会传导至其对国际产业转移承接方面却是值得进一步思考的问题。本文在对 OFDI 动机进行严格区分的基础上,试图回答以下两个问题:在产业资本自由流动的条件下,OFDI 是否会通过母国结构调整影响其承接国际产业转移?伴随着行业类型和地理区位的差异,这一影响表现为促进还是抑制?为此,本文分析了各类动机 OFDI 的承接国际产业转移效应发生机制,据此构建了一个动态模型,将制造业作为研究对象,并运用 2003-2013 年间中国省际面板数据进行了系统检验。

二、机制说明与实证模型设计

(一) 机制说明

参照 Dunning(2009)的分类标准,将 OFDI 动机具体区分为资源、效率、市场和技术搜寻四类。在此基础上,分别探讨各类动机 OFDI 的承接国际产业转移效应发生机制。如图 1 所示,由于 OFDI 的母国结构效应可能存在两面性,决定了其对承接国际产业转移的影响也不确定,需要分别加以论述。其中,OFDI 对母国产业结构的正向效应采用实线标识,负向效应采用虚线标识。

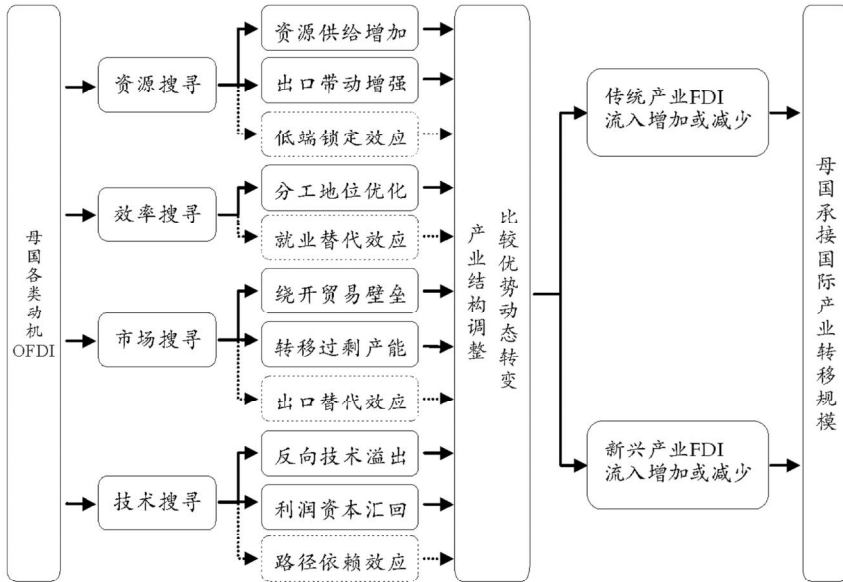


图1 各类动机 OFDI 的承接国际产业转移效应发生机制示意

各类动机 OFDI 的母国结构效应存在差异。具体而言:(1)资源搜寻型 OFDI 是指母国因资源短缺以获取东道国丰富的生产性资源为主要动机的投资类型。正向效应表现为资源供给增加和出口带动增强两方面,资源搜寻型 OFDI 能缓解母国产业发展过程中的资源约束和带动中间产品出口促进国内产业结构升级;负向效应表现为低端锁定效应,资源搜寻型 OFDI 也会强化母国传统产业的固有优势,造成结构升级动力不足和分工地位固化等问题。(2)效率搜寻型 OFDI 是指母国因工资上涨对劳动力较充裕的东道国投资以节约成本和提高效率为主要动机的投资类型。正向效应表现为分工地位优化,效率搜寻型 OFDI 能将劳动密集型加工环节转移出去和引导资源配置于母国附加值较高的环节以实现产业结构升级;负向效应表现为就业替代效应,效率搜寻型 OFDI 也会造成母国用工需求下降和产生部分非熟练剩余劳动力,短期内无法满足高端产业发展需要而形成结构性失业,延缓产业结构升级进程。(3)市场搜寻型 OFDI 是指母国因市场饱和以扩大在东道国的市场份额为主要动机的投资类型。正向效应表现为绕开贸易壁垒和转移过剩产能两方面,市场搜寻型 OFDI 能使母国较好规避因东道国较高的关税及非关税壁垒所带来的贸易成本上升和将国内无法消化的产能转移至海外,通过增强母国外部有效市场需求和优化其资源配置实现产业结构升级;负向效应表现为出口替代效应,市场搜寻型 OFDI 也易于构成对母国出口贸易的替代,尤其当这种“挤出效应”足够大时也会造成母国产业投资规模缩减,不利于结构升级。(4)技术搜寻型 OFDI 是指母国因技术升级受阻为获取东道国知识技术、品牌等战略性资产为主要动机的投资类型。正向效应表现为反向技术溢出和利润资本汇回两方面,技术搜寻型 OFDI 能通过跨国并购、联合研发等“学习效应”将海外先进的生产技术转化运用于母国产业发展过程中,以及将海外利润资本反馈至国内以扩大母国研发投入,进而改善生产效率和实现结构升级;负向效应表现为路径依赖效应,技术搜寻型 OFDI 也会使母国产业发展过于依赖对东道国技术的模仿,自主创新动力不足,这种对技术引进的过度依赖容易使母国产业发展丧失先发优势。

就 OFDI 对母国产业结构的正向效应而言,各类动机 OFDI 所引致的结构升级是母国比较优势动态上升的表现,进而会形成对承接国际产业转移的“自选择机制”。尤其随着母国产业发展模式由传统要素驱动向高级要素驱动转变,母国会采取相应的政策措施,提高传统产业外资的进入门槛,而适当放宽新兴产业外资的进入条件,从而加快外资向母国新兴产业领域集聚,由集聚效应而产生的外部性和路径依赖将会吸引更多新兴产业外资的流入。在此基础上,母国承接国际产业转移规模扩张和结构优化,在全球价值链中的地位也能得到提升。然而仍需注意的是,各类动机 OFDI 的负向结构传导机制也会对母国承接国际产业转移起到反向抵消作用。

(二) 实证模型设计

本文将制造业作为分析对象,借鉴 Chen(1996)的研究思路,在考虑市场潜力、资源禀赋、工资水平和技术水平对母国承接国际制造业转移的影响基础上,进一步将 OFDI 作为核心解释变量纳入到模型中。同时,为了尽可能避免模型估计过程中的异方差问题,本文对主要变量均取对数处理,基准模型设定如下:

$$\ln Fdi_{ikt} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Fdi_{ikt-1} + \alpha_2 \ln Ofdi_{ikt} + \alpha_3 \ln Mar_{ikt} + \alpha_4 \ln Res_{ikt} + \alpha_5 \ln Lab_{ikt} + \alpha_6 \ln Tec_{ikt} + Z\lambda + u_i + w_k + v_t + \varepsilon_{ikt} \quad (1)$$

(1)式中: i 代表地区, k 代表制造行业, t 代表年份,且 $i=1,2,3\cdots,N$; $k=1,2,3\cdots,K$; $t=1,2,3\cdots,T$ 。 Fdi_{ikt} 表示第 t 年里 i 地区承接国际 k 制造业转移规模。 $Ofdi_{ikt}$ 表示第 t 年里 i 地区的 k 制造业 OFDI 规模; Mar_{ikt} 表示第 t 年里 i 地区的 k 制造业市场潜力; Res_{ikt} 表示第 t 年里 i 地区 k 制造业生产的资源禀赋条件; Lab_{ikt} 表示第 t 年里 i 地区 k 制造业生产的工资水平; Tec_{ikt} 表示第 t 年里 i 地区 k 制造业技术水平。 Z 表示第 t 年里影响 i 地区承接国际 k 制造业转移规模的观测变量,主要包括地区开放程度、政府干预程度、行业基础设施状况等因素。 α_i 为待估参数, u_i 、 w_k 、 v_t 分别为不随地区、制造行业和时间变化的固定效应, ε_{ikt} 为随机扰动项。另外,由于母国对转入的制造业资本存在一定的适应期和消化期,会造成母国承接国际制造业转移规模呈现动态变化特征,故本文在(1)式中引入被解释变量的一期滞后项,构建动态模型。

同时,为了获得各类动机 OFDI 对地区承接国际制造业转移的影响,本文借鉴 Xu 和 Sheng(2012)的处理方法,在式(1)的基础上,分别引入 OFDI 规模与市场潜力、资源禀赋、工资水平、技术水平的交互项。拓展模型设定如下:

$$\ln Fdi_{ikt} = \beta_0 + \beta_1 \ln Fdi_{ikt-1} + \beta_2 \ln Ofdi_{ikt} + \beta_3 \ln Mar_{ikt} + \beta_4 \ln Res_{ikt} + \beta_5 \ln Lab_{ikt} + \beta_6 \ln Tec_{ikt} + \beta_7 \ln Ofdi_{ikt} \times \ln Mar_{ikt} + \beta_8 \ln Ofdi_{ikt} \times \ln Res_{ikt} + \beta_9 \ln Ofdi_{ikt} \times \ln Lab_{ikt} + \beta_{10} \ln Ofdi_{ikt} \times \ln Tec_{ikt} + Z\lambda + u_i + w_k + v_t + \varepsilon_{ikt} \quad (2)$$

(2)式中:交互项依次表示为市场潜力、资源禀赋、工资水平、技术水平分别通过 OFDI 规模对地区承接国际制造业转移的间接影响,主要考虑到市场饱和、资源短缺、工资上涨、技术升级受阻分别为地区 OFDI 背后市场、资源、效率和技术搜寻动机的主要成因。

三、变量说明与实证结果分析

(一) 变量描述与数据来源说明

1. 承接国际制造业转移规模 Fdi

以跨国公司为主体的跨国资本转移被视为国际制造业产业链转移的主要媒介,因此地

区承接国际制造业转移规模通常反映在利用制造业外资规模上。鉴于数据的可获得性,考虑到制造业对经济增长的贡献度越大的地区往往在制造业发展方面更具规模优势,更易于形成制造业利用外资的区域集聚(韩剑等,2005)。因此,本文将实际利用外资总额与制造业对经济增长的贡献度的乘积来表示该省份制造业实际利用外资额。计算公式为: $Fdi_{ikt} = Fdi_{it} \times R_{ikt}$ 。其中, Fdi_{it} 表示第 t 年里 i 省份实际利用外资总额, R_{ikt} 表示第 t 年里制造业发展对 i 省份经济增长的贡献度,即: $R_{ikt} = Gdp_{ikt} / Gdp_{it}$ 。这里 Gdp_{ikt} 、 Gdp_{it} 分别表示第 t 年里 i 省份 k 制造业增加值和经济总量增加值。

2. 制造业对外直接投资规模 $Ofdi$

由于存量比流量更能反映地区制造业 OFDI 的真实规模,为了保证与被解释变量统计口径的一致性,故选取制造业 OFDI 存量作为中国各省份制造业 OFDI 规模的代理指标。同样地,鉴于数据的可获得性,考虑到制造业对经济增长贡献度越高,制造业 OFDI 的规模优势越强,故将 OFDI 存量与制造业对经济增长的贡献度的乘积形式表示该省份制造业 OFDI 存量额。计算公式为: $Ofdi_{ikt} = Ofdi_{it} \times R_{ikt}$ 。其中, $Ofdi_{it}$ 表示第 t 年里 i 省份 OFDI 存量, R_{ikt} 的定义及计算方法同上。

3. 市场潜力 Mar

市场潜力作为地区吸引制造业跨国公司进入投资的重要条件,与其承接国际制造业转移规模存在正相关性。制造业市场潜力又是由地区收入水平决定的,收入水平越高,意味着该地区对制造业产品更大的消费和投资需求。故本文使用 CPI 平减为 2000 年不变价表示的实际人均 GDP 作为各省份制造业市场潜力的代理指标。

4. 资源禀赋 Res

资源禀赋条件越好意味着制造业投资和生产成本越低,对地区承接国际制造业转移规模存在正相关性。由于地区生产性资源投入一般能通过资本的物化形式反映出来,故本文使用物质资本存量作为各省份制造业资源禀赋的代理指标(蔡昉、王德文,2002)。资本存量采用永续盘存法核算,计算公式为: $K_{ikt} = (1 - \delta_{ikt}) K_{ikt-1} + I_{ikt}$ 。其中, K_{ikt} 表示第 t 年里 i 省份 k 制造业资本存量,这里取基期为 2000 年; I_{ikt} 表示第 t 年里 i 省份 k 制造业的固定资产投资总额,为通过固定资产投资价格指数平减后的实际值; δ_{ikt} 表示折旧率并取常数为 9.6%(张军等,2004)。

5. 工资水平 Lab

工资水平用以衡量地区劳动力使用成本。在其他条件不变的情况下,工资水平越高的地区对制造业跨国公司的吸引力越小,预期符号为负。本文使用在岗职工平均工资作为各省份制造业工资水平的代理指标。

6. 技术水平 Tec

国际制造业转移同时也会产生技术跨国流动,而地区技术水平越高,对制造业跨国公司生产技术的吸收能力越强,在承接国际制造业转移上更具优势,预期符号为正。由于专利权量能较好的衡量地区制造业企业技术创新能力,故本文将其作为各省份制造业技术水平的代理指标。

7. 其他控制变量

地区开放程度用各省份进出口贸易总额与 GDP 的比值表示,取对数后记为 $\ln Open$,用来控制对外开放程度因素对地区承接国际制造业转移规模的影响,预期符号为正。政府干

预程度用各省份财政一般预算内支出与 GDP 的比值表示,取对数后记为 $\ln Gov$,用来控制政府干预程度对地区承接国际制造业转移规模的影响,预期符号不确定(郑迎飞、陈宏民,2006)。行业基础设施状况用各省份人均道路面积表示,取对数后记为 $\ln Ass$,用来控制以省内运输便利性为主的基础设施状况对地区承接国际制造业转移规模的影响,预期符号为正。

本文选取的研究样本为 2003-2013 年中国 29 个省份的面板数据^①,样本容量为 319。各省份制造业固定资产形成总额、制造业增加值数据分别来源于历年《中国固定资产投资统计年鉴》和《中国工业经济统计年鉴》,各省份 OFDI 存量数据来源于历年《中国对外直接投资统计公报》,各省份实际利用外资额、GDP、人均 GDP、CPI、固定资产投资价格指数、在岗职工平均工资、专利授权量、进出口贸易总额、财政一般预算内支出、人均道路面积等数据均来源于历年《中国统计年鉴》。表 1 为主要变量的统计描述。

表 1 变量的描述性统计

变量	定义	单位	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
$\ln Fdi$	承接国际制造业转移规模	万美元	319	11.7985	1.8490	6.8459	15.4367
$\ln Ofdi$	制造业对外直接投资规模	万美元	319	9.7755	2.6557	0.6931	15.2160
$\ln Mar$	市场潜力	万元	319	-0.2417	0.5377	-1.2983	1.1534
$\ln Res$	资源禀赋	万元	319	7.0943	1.1535	3.9122	9.6188
$\ln Lab$	工资水平	万元	319	0.9804	0.4910	0.0392	2.2403
$\ln Tec$	技术水平	项	319	8.5214	1.7265	3.4657	12.5060
$\ln Open$	开放程度	百分比	319	2.9860	1.0260	1.2726	5.1805
$\ln Gov$	政府干预程度	百分比	319	2.8712	0.4023	2.0386	4.1143
$\ln Ass$	基础设施状况	平方米	319	2.1556	0.3581	0.6206	2.8753

(二) 实证结果分析

1. 全样本估计结果

考虑到 GMM 作为处理动态面板模型的一般方法,能很好规避因内生性问题而导致的估计结果偏差。为了便于比较估计结果的合理性,本文同时给出了静态面板 OLS 和动态面板 GMM 的估计结果。结果如表 2 所示。虽然自相关检验和 Sargan 检验表明差分 GMM 和系统 GMM 估计结果均不存在二阶自相关性和工具变量过度识别性问题,但基于估计效率的考虑,本文最终选择系统 GMM 估计结果作为参照基准(Blundell and Bond,1998)。

表 2 基准模型与拓展模型的全样本估计结果

变量	静态模型		动态模型			
	OLS	OLS	DIF-GMM	DIF-GMM	SYS-GMM	SYS-GMM
常数项	11.1886*** (10.28)	12.8324*** (8.75)	9.6152*** (5.77)	8.0902*** (3.30)	13.7184*** (6.16)	14.1587*** (4.51)
$\ln Fdi(-1)$			0.0514** (2.01)	0.0235** (2.07)	0.1533*** (3.92)	0.0839** (2.51)
$\ln Ofdi$	0.2994*** (8.58)	0.2829*** (5.58)	0.5079** (2.05)	0.2259* (1.78)	0.6076*** (3.43)	0.4108*** (4.64)
$\ln Mar$	0.5519*** (3.48)	0.9101*** (4.22)	0.3854*** (2.72)	0.4934*** (5.22)	0.8937*** (3.07)	0.6503** (2.42)

^①西藏自治区数据缺失较多,故将其从样本集中剔除;考虑到行政区域的历史变更,将重庆市数据合并到四川省。

续表 2 基准模型与拓展模型的全样本估计结果

变量	静态模型		动态模型			
	OLS	OLS	DIF-GMM	DIF-GMM	SYS-GMM	SYS-GMM
lnRes	0.2734*** (3.30)	0.4266** (2.50)	0.1061*** (2.80)	0.1635** (2.46)	0.3391*** (2.68)	0.4762** (2.13)
lnLab	-0.6531*** (-3.26)	-0.4106*** (-3.22)	-0.6920*** (-3.50)	-0.8049*** (-3.29)	-0.2612*** (-3.18)	-0.3764*** (-3.41)
lnTec	0.0975* (1.80)	0.1329* (1.78)	0.1540* (1.84)	0.2939* (1.98)	0.1723** (2.07)	0.1886** (2.08)
lnOpen	0.2008** (2.51)	0.1565* (1.86)	0.3401*** (4.02)	0.1650 (1.60)	0.3797** (2.13)	0.3389*** (2.82)
lnGov	-1.6174*** (-6.96)	-1.4769*** (-6.24)	-1.3140*** (-3.40)	-1.9979** (-2.42)	-1.9342*** (-4.63)	-1.4897** (-2.46)
lnAss	0.1628 (1.06)	0.2911* (1.79)	0.1199*** (3.77)	0.1052 (0.82)	0.4022*** (5.82)	0.3354** (2.58)
lnOfdi×lnMar		0.1345*** (3.17)		0.1071*** (3.18)		0.1706*** (3.22)
lnOfdi×lnRes		0.0081** (2.29)		0.0013** (2.29)		0.0037** (2.15)
lnOfdi×lnLab		0.0561** (2.21)		0.0543*** (2.62)		0.0583** (2.09)
lnOfdi×lnTec		0.0226** (2.09)		0.0580*** (3.51)		0.0252** (2.09)
个体固定效应	no	no	yes	yes	yes	yes
行业固定效应	no	no	yes	yes	yes	yes
时间固定效应	no	no	yes	yes	yes	yes
AR(1)			-1.5136	-1.0703	-1.6105	-1.1856
AR(2)			-1.1014	-1.2096	-0.9965	-1.3080
Sargan 检验			23.0887	18.8907	25.5828	20.9429
P 值			0.9961	0.9997	0.9995	1.0000
R ²	0.8586	0.8617				
样本量	319	319	261	261	290	290

注：*，**和***分别表示10%，5%和1%显著性水平。括号中的数值为t(z)统计值。AR(1)和AR(2)检验的原假设分别是不存在一阶和二阶自相关性；Sargan检验的原假设为过度识别检验是有效的。

观察可知,在10%及以上显著性水平下,lnFdi的一期滞后系数显著为正,结果证实了中国承接国际制造业转移是一个逐渐发展的动态过程;lnMar、lnRes和lnTec系数均显著为正,lnLab系数均显著为负,反映了市场潜力、资源禀赋和技术条件的改善有利于中国承接更大规模的制造业转移,而工资水平上升反而会对中国承接国际制造业转移产生抑制。事实上,随着中国人均GDP达到中上等收入国家水平^①,对制造品的消费性需求和投资性需求也与日俱增,是中国能吸引国际制造业资本流入的主要原因。同时中国本身具备较好的自然资源禀赋和人力资本等社会资源禀赋,提高了制造业生产效率,构成了中国承接国际制造业转移的优势条件。经过长期的“市场换技术”的引资战略,中国制造业具备了一定自主研发能力,这也使国内制造业企业有能力开展与大型跨国企业的技术合作,为进一步承接高端制造业提供了良好基础。然而,由劳动力供需失衡而导致的工资上涨使制造业外资企业在中国生产的成本优势逐渐丧失,撤资现象时有发生,反而会对中国承接国际制造业转移产生不利

①按照2008年世界银行公布的划分标准:人均GDP低于975美元为低收入国家,在976至3855美元区间为中等偏下收入国家,在3856至11905美元区间为中等偏上收入国家,高于11906美元为高收入国家。截至2013年末,中国人均GDP已达6767美元,初步达到中等偏上收入国家水平。

影响。

同时, $\ln Ofdi$ 系数显著为正, OFDI 规模每上升 10% 将会引起中国制造业 FDI 规模上升 4.108%~6.076%, 说明中国 OFDI 与承接国际制造业转移规模呈正向关系。虽然中国 OFDI 仍处于起步阶段, 但得益于前期经济高速增长所积累的盈余资本, 增长潜力巨大, 这也使得近年来中国制造业 OFDI 和 FDI 之间的绝对规模差距有所缩小, 促进了制造业资本内外流动的平衡体系的形成(徐忠等, 2013)。与此同时, 随着经济转型深入发展, 中国制造业 OFDI 的结构优化目标也更加明确, 并能根据投资国的特征差异而采取恰当投资方式, 通过 OFDI 有效促进国内经济要素结构优化, 为大规模吸引制造业外资进入提供了可能性。拓展模型中的交互项系数在 5% 及以上显著性水平下均显著为正, 进一步说明各类动机 OFDI 对我国承接国际制造业转移规模的有利影响。主要体现在 OFDI 能通过输出过剩产能、解除国内资源瓶颈、反向技术溢出和剥离低端生产环节等路径增强中国制造业发展的比较优势, 进而有利于吸引更大规模的外资进入(李磊、郑昭阳, 2012)。控制变量方面, 在 5% 及以上显著性水平下, 系统 GMM 估计结果中的 $\ln Open$ 、 $\ln Ass$ 系数显著为正, $\ln Gov$ 系数显著为负, 说明开放程度提升会减少外资进入的障碍, 交通运输等基础设施完善将有利于降低外资企业在华经营的运输成本, 均构成了中国承接国际制造业转移的有利条件。但是, 政府对市场干预过多容易造成资源错配, 反而会对外资形成挤出。

2. 分类别制造业样本估计结果

为了检验 OFDI 对中国承接各类国际制造业转移的影响, 本文首先以相对要素投入资本-劳动比为标准, 将总样本划分为劳动密集型和资本密集型制造业两组类别, 然后将选取的资本密集型制造业部门与联合国 SITC Rev.3 的标准进行对照, 从中抽离出技术密集型制造业^①。三组子样本的拓展模型系统 GMM 估计结果如表 3 所示。

回归结果显示, 在 10% 及以上显著性水平下, $\ln Fdi$ 的一期滞后系数均显著为正, 说明中国承接各类制造业规模均存在动态累积递增的趋势; 劳动和技术密集型制造业子样本下的 $\ln Mar$ 系数显著为正, 而三组子样本下的 $\ln Lab$ 系数均显著为负, 说明收入增长而导致的需求潜力扩张对中国承接劳动和技术密集型制造业更为有利, 由工资水平上升而产生的成本冲击则对中国承接各类制造业均会造成不利影响。三组回归中的 $\ln Ofdi$ 系数均显著为正, 且资本和技术密集型制造业子样本下的估计系数更大, 虽然近年来我国各类制造业双向资本流动呈现出协同递增的趋势, 尤其伴随着 OFDI 对国内制造业结构影响的日益显著, 我国正有意识地调整利用外资策略以承接更多资本和技术密集型等高端制造业。

交互项的回归结果有助于进一步理解 OFDI 影响我国承接各类制造业转移的路径。其中, 在 5% 及以上显著性水平下, 三组回归中的交互项 $\ln Ofdi \times \ln Lab$ 系数均显著为正, 说明效率搜寻型 OFDI 构成了中国承接国际劳动密集型制造业转移的间接有利因素。由于通过效率搜寻型 OFDI 将部分劳动密集型制造业代工环节转移至国外, 既能缓解国内工资的过快上升, 维持外资企业在华经营较为稳定的成本预期, 保证我国在短期内仍具备承接国际劳动密集型制造业转移的相对比较优势。同时效率搜寻型 OFDI 也有利于我国将更多要素资源配

^①其中, 劳动密集型制造业包括食品制造及烟草加工业、纺织服装业和造纸印刷及文教用品制造业; 资本密集型制造业包括石油加工与化学工业、非金属矿物制品业和金属冶炼及制品业; 技术密集型制造业包括机械及设备制造业和电气机械及电子通信设备制造业。

置于资本和技术密集型制造业,加快其发展成为我国承接国际制造业转移的主要部门。另外,资本密集型制造业子样本下的交互项 $\ln Ofdi \times \ln Mar$ 系数显著为正,说明市场搜寻型 OFDI 构成了中国承接国际资本密集型制造业转移的间接有利因素。由于目前市场搜寻型 OFDI 是我国实现传统资本密集型制造业“去产能”目标的重要方式,并能腾出空间为承接更多国际高端资本密集型制造业创造有利条件。技术密集型制造业子样本下的交互项 $\ln Ofdi \times \ln Tec$ 系数显著为正,说明技术搜寻型 OFDI 构成了中国承接国际技术密集型制造业转移的间接有利因素。由于利用技术搜寻型 OFDI 能加快我国对国外制造业先进生产技术的吸收和消化,克服国内技术密集型制造业发展过程中所遭遇的技术瓶颈,从而有利于我国技术密集型制造业发展获得后发优势并形成对外资的强大“吸附力”,以扩大承接国际技术密集型制造业转移规模。

表 3 按制造业类别分组的子样本系统 GMM 估计结果

变量	劳动密集型	资本密集型	技术密集型
常数项	3.6659*** (2.84)	7.8715** (2.54)	2.1212** (2.64)
$\ln Fdi(-1)$	0.1494*** (5.22)	0.0957*** (3.06)	0.3930** (2.03)
$\ln Ofdi$	0.0620** (2.55)	0.1407** (2.39)	0.8350*** (3.09)
$\ln Mar$	1.7732* (1.75)	0.9715 (1.29)	1.1435** (2.44)
$\ln Res$	0.6646 (1.36)	0.1880 (0.44)	0.1658 (0.69)
$\ln Lab$	-2.0042** (-2.29)	-2.6119*** (-2.70)	-2.5146*** (-5.53)
$\ln Tec$	0.2822 (0.79)	0.2393 (1.03)	0.4144 (1.28)
$\ln Open$	0.0884** (2.57)	0.3505* (1.93)	0.4140*** (3.81)
$\ln Gov$	-0.0632** (-2.37)	-0.4057** (-2.01)	-0.4564*** (-4.08)
$\ln Ass$	0.4832 (1.38)	0.1115 (0.29)	0.6633* (1.71)
$\ln Ofdi \times \ln Mar$	0.1950 (0.94)	0.0184** (2.26)	0.0331 (0.98)
$\ln Ofdi \times \ln Res$	0.0770 (1.51)	0.0781 (0.86)	0.0472 (1.28)
$\ln Ofdi \times \ln Lab$	0.0824** (2.01)	0.0470** (2.57)	0.0383*** (2.87)
$\ln Ofdi \times \ln Tec$	0.0125 (0.39)	0.0151 (0.73)	0.0291** (2.01)
$AR(1)$	-1.1799	-1.2984	-1.3759
$AR(2)$	-1.3630	-0.9059	-1.2964
Sargan 检验	15.8020	23.5568	18.1041
P 值	1.0000	0.9998	1.0000
样本量	290	290	290

注:同表2。

3. 分区位制造业样本估计结果

由于地理区位的差异,地区承接国际制造业转移的规模也可能不尽相同。因此,本文进一步将总样本划分为东部、中部和西部地区三组子样本,估计结果如表4所示。

表 4 按区位分组的子样本系统 GMM 估计结果

变量	东部地区	中部地区	西部地区
常数项	7.6355 *** (5.54)	5.3348 *** (2.98)	5.8760 *** (7.34)
$\ln Fdi(-1)$	0.2780 ** (1.95)	0.5688 ** (2.32)	0.3351 ** (2.41)
$\ln Ofdi$	0.8598 ** (2.09)	0.1004 ** (2.11)	0.3474 *** (5.18)
$\ln Mar$	0.3437 (0.25)	1.4849 * (1.70)	0.4226 * (1.73)
$\ln Res$	0.3341 ** (2.56)	1.0708 ** (2.75)	1.0814 ** (2.42)
$\ln Lab$	-0.1285 ** (-2.09)	-0.1860 ** (-2.08)	-0.5857 ** (-2.36)
$\ln Tec$	0.2292 * (1.68)	0.5975 *** (2.74)	0.0494 (0.59)
$\ln Open$	0.6292 *** (3.06)	0.1204 (0.41)	1.0800 *** (5.08)
$\ln Gov$	-1.8331 *** (-4.17)	-1.1215 (-0.92)	-2.1066 *** (-4.93)
$\ln Ass$	0.4182 (0.20)	0.0242 (0.03)	0.3444 (1.21)
$\ln Ofdi \times \ln Mar$	0.1310 ** (2.37)	0.6660 * (1.82)	0.1280 ** (2.15)
$\ln Ofdi \times \ln Res$	0.0015 ** (2.34)	0.0040 (0.20)	0.0076 (0.41)
$\ln Ofdi \times \ln Lab$	0.0156 *** (3.34)	0.0400 (0.38)	0.0928 (1.29)
$\ln Ofdi \times \ln Tec$	0.0291 ** (2.52)	0.0124 * (1.76)	0.0333 (0.33)
$AR(1)$	-0.4372	-0.7715	-0.5124
$AR(2)$	-0.2300	-0.2257	-0.2907
Sargan 检验	4.7085	2.1443	1.1914
P 值	1.0000	1.0000	1.0000
样本量	130	60	100

注:同表 2。

表 4 结果显示,在 10% 及以上显著性水平下, $\ln Fdi$ 的一期滞后系数均显著为正,说明各地区承接国际制造业转移具有正向时期累积效应;三大地区子样本下的 $\ln Res$ 和 $\ln Lab$ 系数分别显著为正和负,说明资源禀赋和工资水平变化对三大地区承接国际制造业转移的影响并无差异。另外,市场潜力构成了中西部地区承接国际制造业转移的有利条件,技术水平则构成了东中部地区承接国际制造业转移的有利条件。虽然三大地区子样本下的 $\ln Ofdi$ 系数均显著为正,但东部地区估计系数明显大于中部地区和西部地区估计系数。这一结论不难理解,由于中国制造业 OFDI 高度集聚于东部地区,资本输出不仅成为了东部地区制造业结构调整新的途径,同时通过产业链的率先升级也为东部地区大规模承接国际高端制造业转移提供了现实可能性。

从交互项的回归结果看,在 10% 及以上显著性水平下,三大地区子样本下的交互项 $\ln Ofdi \times \ln Mar$ 系数均显著为正,说明市场搜寻型 OFDI 有利于我国各地区承接更大规模的国际制造业转移。尤其在国家“一带一路”等宏观战略背景下,东中西部地区均能通过市场搜

寻型 OFDI 实现过剩产能输出以实现结构调整的战略目标,进而为承接国际制造业转移提供有效的产业支撑。另外,东部地区子样本下的交互项 $\ln Ofdi \times \ln Res$ 和 $\ln Ofdi \times \ln Lab$ 系数显著为正,说明资源和效率搜寻型 OFDI 有利于东部地区承接更大规模的国际制造业转移。主要原因在于,通过资源搜寻型 OFDI,东部地区充分利用海外资源供应链,有效解决了因资源供求缺口而导致的对国际制造业转移的承接能力不强的问题。同时通过效率搜寻型 OFDI,东部地区将部分加工环节顺势转移至海外,并致力于高端环节的生产,作为中国制造业结构转型的“雁首”,东部地区正逐步实现对国际高端制造业转移的承接。东部和中部地区子样本下的交互项 $\ln Ofdi \times \ln Tec$ 系数显著为正,说明技术搜寻型 OFDI 有利于东部和中部地区承接更大规模的国际制造业转移。主要由于东部和中部地区拥有更好的创新禀赋,便于对国外先进技术进行及时的吸收和转化,从而发挥更显著的反向技术溢出效果,并通过结构优化吸引外资企业大量进驻,这已成为东部和中部地区承接国际制造业转移的主要特征。

4. 稳健性检验

为了检验模型设定及估计结果的稳定性,本文以 2008 年金融危机为节点,将总样本划分为危机前(2003-2008 年)和危机后(2009-2013 年)两个阶段样本,分别回归以检验外部冲击对中国 OFDI 的承接国际制造业转移效应的影响。表 5 为稳健性检验结果。

表 5 稳健性检验结果

变量	危机前:2003-2008 年	危机后:2009-2013 年
常数项	5.3549 ^{***} (2.65)	2.0756 ^{***} (2.84)
$\ln Fdi(-1)$	0.2914 ^{***} (4.53)	0.4623 ^{***} (4.76)
$\ln Ofdi$	0.6126 ^{***} (9.83)	0.3845 ^{***} (4.36)
$\ln Mar$	0.3539 ^{**} (1.91)	1.0167 [*] (1.69)
$\ln Res$	0.3240 [*] (1.79)	0.3948 ^{**} (2.09)
$\ln Lab$	-0.6227 ^{**} (-1.97)	-0.4729 ^{**} (-1.91)
$\ln Tec$	0.1425 ^{**} (2.28)	0.3413 ^{**} (2.04)
$\ln Open$	0.6616 ^{**} (2.47)	0.6367 ^{***} (2.80)
$\ln Gov$	-0.4821 [*] (-1.67)	-0.5186 ^{**} (-2.17)
$\ln Ass$	0.1459 ^{**} (2.39)	0.3406 (1.62)
$\ln Ofdi \times \ln Mar$	0.1170 ^{**} (2.35)	0.1671 ^{**} (2.01)
$\ln Ofdi \times \ln Res$	0.0015 ^{***} (5.05)	0.0027 ^{***} (2.19)
$\ln Ofdi \times \ln Lab$	0.0193 (0.12)	0.0177 ^{**} (2.23)
$\ln Ofdi \times \ln Tec$	0.0352 (1.59)	0.0573 ^{***} (2.86)
$AR(1)$	-1.5469	-1.5890
$AR(2)$	0.1299	0.4211
Sargan 检验	16.7474	11.0161
P 值	0.2111	0.2008
样本量	145	116

注:同表 2。

表 5 结果显示, $\ln Ofdi$ 、 $\ln Mar$ 、 $\ln Res$ 、 $\ln Lab$ 、 $\ln Tec$ 和 $\ln Fdi$ 的滞后项系数及显著性与前文结果基本一致。值得一提的是,较之危机前样本,危机后样本中的交互项系数更为显著,且主要体现于 $\ln Ofdi \times \ln Lab$ 和 $\ln Ofdi \times \ln Tec$ 系数的显著性上。造成这种差异的原因在于,受金融危机的冲击,中国加快实施多元化动机的 OFDI 战略,尤其是将效率和技术搜寻型 OFDI

作为国内制造业结构升级的重要手段,以通过分工地位优化和技术创新能力提升来打造承接国际制造业转移的新优势。另外,控制变量回归系数符号同本文预期一致。自相关性检验、Sargan 检验等结果均表明本文系统 GMM 估计结果及相关结论的有效性。

四、结论与启示

本文主要探讨了中国如何通过各类动机 OFDI 的结构传导机制影响对国际制造业转移的承接,以及制造业类型和区位差异化会对该机制作用发挥产生怎样的影响等问题。为此,本文构建了一个动态模型,并纳入动机因素变量与 OFDI 的交互项,结合 2003-2013 年间中国省际面板数据,运用系统 GMM 方法对模型进行了估计。研究发现,从总体上看,OFDI 对中国吸引制造业外资进入有着显著正向影响,进而有利于中国对国际制造业转移的承接。中国 OFDI 规模每上升 10% 将导致承接国际制造业转移规模增加 4.108%~6.076%。各类动机 OFDI 对中国承接国际制造业转移的有利影响主要是通过输出过剩产能、解除国内资源瓶颈、反向技术溢出和剥离低端生产环节等结构传导机制实现的。分样本回归结果显示,就制造业类型而言,效率搜寻型 OFDI 不仅有利于我国继续维持承接国际劳动密集型制造业转移的传统成本优势,同时也能够优化要素资源向资本和技术密集型制造业的配置,加快我国对国际高端制造业转移的承接。市场搜寻型 OFDI 是我国过剩产能输出的重要手段,技术密集型 OFDI 则是我国获取先进技术的重要渠道,前者有利于我国优化结构以承接高端资本密集型制造业转移,而后者则有利于我国形成承接国际技术密集型制造业转移的竞争新优势。就地理区位而言,东部地区资源、效率和技术寻求型 OFDI 的国际制造业转移效应均较为明显,中部地区技术搜寻型 OFDI 的国际制造业转移效应比较明显。金融危机之后,出于制造业结构优化的需要,中国加快实施了效率和技术搜寻型 OFDI,使得分工地位优化和技术创新能力提升成为了中国承接国际制造业转移的新优势。

诚然,随着中国制造业发展模式的转型,承接国际制造业转移质量要比规模显得更为重要,这就决定了中国需要增强制造业 OFDI 和国内制造业转型升级的匹配程度,形成承接国际高端制造业转移的持久机制。因此,实施多重动机导向的制造业 OFDI 战略和对制造业外资进入的结构性调控相结合的措施,将有利于中国吸引更多新兴制造业外资的进入,避免沦为发达国家低附加值加工制造业的海外“聚集地”,从而有效提升中国承接国际制造业转移层级。另外,各地区要充分认清自身经济条件,利用特定动机 OFDI 来提升当地制造业竞争力,并通过承接具有比较优势的国际制造业转移,对优化国内区域间制造业分工布局和提升中国制造业整体质量至关重要。

参考文献:

1. 蔡昉、王德文,2002:《比较优势差异、变化及其对地区差距的影响》,《中国社会科学》第 5 期。
2. 韩剑、潘沁、徐康宁,2005:《外商直接投资地区集聚效应的实证研究》,《国际贸易问题》第 3 期。
3. 李磊、郑昭阳,2012:《议中国对外直接投资是否为资源寻求型》,《国际贸易问题》第 2 期。
4. 王剑、徐康宁,2004:《FDI 的地区聚集及其空间演化——以江苏为例的研究》,《中国工业经济》第 12 期。
5. 汪琦,2004:《对外直接投资对投资国的产业结构调整效应及其传导机制》,《国际贸易问题》第 5 期。
6. 徐忠、徐荟竹、庞博,2013:《金融如何服务于企业走出去》,《国际经济评论》第 1 期。
7. 张宏、赵佳颖,2008:《对外直接投资逆向技术溢出效应研究评述》,《经济动态》第 2 期。
8. 张军、吴桂英、张吉鹏,2004:《中国省际物质资本存量估算:1952-2000》,《经济研究》第 10 期。
9. 郑迎飞、陈宏民,2006:《东道国政府干预条件下外资并购的市场结构效应》,《产业经济研究》第 3 期。

10. Akamatsu, K. 1935. "The Trend of Japan's Foreign Trade in Woolen Manufactures." *Journal of Nagoya Higher Commercial School* 13:129-212.
11. Bevan, A. A., and S. Estrin. 2004. "The Determinants of Foreign Direct Investment into European Transition Economies." *Journal of Comparative Economics* 32(4):775-787.
12. Blundell, R., and S. Bond. 1998. "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models." *Journal of Econometrics* 87(1):115-143.
13. Cheng, L. K., and Y. K. Kwan. 2000. "What Are the Determinants of the Location of Foreign Direct Investment? The Chinese Experience." *Journal of International Economics* 51(2):379-400.
14. Chen, C. H. 1996. "Regional Determinants of Foreign Direct Investment in Mainland China." *Journal of Economic Studies* 23(2):18-30.
15. Dunning, J. H. 2009. "Location and the Multinational Enterprise: A Neglected Factor & Quest." *Journal of International Business Studies* 40(1):5-19.
16. Kojima, K. 1978. *Direct Foreign Investment: A Japanese of Multinational Business Operation*. London: Croom Helm.
17. Kleinert, J. 2003. "Growing Trade in Intermediate Goods: Outsourcing, Global Sourcing, or Increasing Importance of MNE Networks?" *Review of International Economics* 11(3):464-482.
18. Tang, J., and R. Altshuler. 2015. "The Spillover Effects of Outward Foreign Direct Investment on Home Countries: Evidence from the United States." Oxford University Centre for Business Taxation, Working Papers Series 15/03.
19. Vennon, R. 1966. "International Investment and International Trade in the Product Cycle." *The Quarterly Journal of Economics* 80(2):190-207.
20. Xu, X., and Y. Sheng. 2012. "Are FDI Spillovers Regional? Firm-level Evidence from China." *Journal of Asian Economics* 23(3):244-258.

Has China's Outward Foreign Direct Investment Benefited Undertaking International Manufacturing Industrial Transfer: Evidence Based on Structure Transmission Mechanism Perspectives

Nie Fei^{1,2} and Liu Haiyun²

(1: College of Economics & Management, Huazhong Agricultural University; 2: School of Economics, Huazhong University of Science & Technology)

Abstract: Using the system GMM method, this paper estimates the undertaking international manufacturing industrial transfer effect induced by China's OFDI from the perspective of structure transmission mechanism. The empirical results show that China's OFDI has significant positive effects on undertaking international manufacturing industrial transfer, and the structure transmission mechanism is the main reason for scale expansion of China's undertaking international manufacturing industrial transfer in term of whole sample. Benefiting from efficiency seeking, market seeking and technology sourcing OFDI, China significantly enhanced the strength of undertaking capital-intensive and technology-intensive manufacturing through the division position optimization, excess capacity output and reverse technology spillover. The eastern region can undertake international manufacturing industrial transfer by resource seeking, efficiency seeking and technology sourcing OFDI. The central region can undertake international manufacturing industrial transfer by technology sourcing OFDI. The above conclusions are confirmed by robustness test on periodic node of financial crisis.

Keywords: OFDI, Manufacturing, Industrial Transfer, Structure Transmission Mechanism

JEL Classification: F21, L60, C32

(责任编辑:陈永清)