

资源禀赋、制度质量与外商直接投资 ——基于投资引力模型的实证分析

刘海平, 宋一弘, 魏玮

(西安交通大学经济与金融学院, 陕西西安, 710061)

摘要: 东道国的要素禀赋、制度质量及制度差异对 FDI 的流动将产生怎样的影响? 通过研究发现: 东道国的要素禀赋、制度质量、历史经历及加入相关组织对 FDI 流入具有重要影响, 但在不同国家具有显著差异。在高、中收入组, FDI 更多的受“市场”因素驱动, 而在低收入组, FDI 存有依赖“政府庇护”寻求发展的“非典型化事实”; 与高收入组相比, FDI 在中、低收入组具有更为明显的“制度接近性”特征。

关键词: 外商直接投资; 要素禀赋; 制度; 国家; 区位; 引力模型

中图分类号: F205

文献标识码: A

文章编号: 1672-3104(2014)05-0166-05

一、引言

随着资本全球化的深入发展, 外商直接投资(FDI)在世界各国间的流动性不断增强, 已经成为资本全球流动的重要组成部分。然而, 统计表明, FDI 的全球流动表现出日趋明显的区域集聚特征。2011 年, FDI 全球流入量达到 15 244 亿美元, 是 1990 年的 7.35 倍, 其中, 美国、中国及比利时位居前三, 三者之和占到全球总量的 28.86%; 同时, FDI 在流向上表现出由发达国家向发展中国家和转型国家转移的趋势。2011 年, FDI 流入上述三类国家的数额分别为 7 479 亿美元、6 844 亿美元、922 亿美元, 比 1990 年分别增加了 3.34 倍、18.61 倍、11.29 倍。

针对 FDI 全球流动过程中呈现出的诸多特征, 人们会有如下思考: 哪些因素决定了 FDI 的区位选择, 其流动的动机是什么? FDI 流入不同国家将表现出怎样的差异? 本文在前人的研究基础上, 选取世界 50 个主要国家 1995—2011 年的年度数据, 并基于人均收入, 将其分为高、中、低三组, 分别考察东道国的要素禀赋(能源、人口、技术)、制度质量(腐败控制、政府效率)对 FDI 流动产生的影响; 国别间的殖民关系、

经济关系、政治与军事关系对 FDI 流动的影响; 各国的制度差异对 FDI 流动的影响, 以此证实资本全球化背景下的 FDI 流动不仅受“市场因素”驱动, 同时还兼有“非市场动机”。通过该研究, 我们希望所得结论能够对中国的引资和对外投资活动产生一定助益。

二、研究设计

(一) 模型设定

本文借鉴 Di Mauro, Degroot 等人的研究方法^[1-2], 将东道国的要素禀赋、制度特征等因素引入投资引力模型, 建立如下计量方程:

$$\ln(fdi_{jt}) = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i FaEn_{jt} + \sum_{i=1}^n \gamma_i InQu_{jt} + \sum_{i=1}^n \theta_i X_{jt} + \mu_j + \nu_t + \varepsilon_{jt} \quad (1)$$

式(1)中, fdi 表示流入各国的外资数额, $FaEn$ 、 $InQu$ 分别代表东道国的要素禀赋、制度质量, X 为观察变量, 主要包括经济规模、贸易距离、殖民关系、经济关系、政治与军事关系等, α 为常数项, β 、 γ 、 θ 分别为 $FaEn$ 、 $InQu$ 和 X 的系数, μ 、 ν 分别为国别及时间效应, ε 为残差项。

收稿日期: 2014-02-14; 修回日期: 2014-06-08

基金项目: 国家自然科学基金项目“非市场经济地位过渡期贸易救济与投资壁垒的投资风险预警和效益评估”(71073124); 国家社会科学基金项目“全球经济调整与中国经济发展方式转变研究——基于 FDI 传导机制与国际市场结构变化的分析”(09XJY011)

作者简介: 刘海平(1979-), 男, 山东青岛人, 西安交通大学经济与金融学院博士研究生, 主要研究方向: 外商直接投资与政府管制; 宋一弘(1982-), 男, 四川阆中人, 西安交通大学经济与金融学院博士研究生, 主要研究方向: 产业投融资与产业成长; 魏玮(1966-), 男, 陕西丹凤人, 西安交通大学经济与金融学院教授, 博士生导师, 主要研究方向: 产业投融资与产业成长, 产业组织与产业政策

(二) 变量选取

(1) 要素禀赋(*FaEn*)。分别从能源、人口、技术三个方面进行分析, 具体包括: ① 能源禀赋(*EnEn*), 用各国一次能源消费量与生产量的比值度量(按石油当量计); ② 人口禀赋, 一是用 15~64 岁人口数占人口总数的比重衡量该国的劳动人口丰裕度(*LaFo*), 二是用各国人口总数(*PoPu*)衡量其消费规模; ③ 技术禀赋(*TeTa*), 采用《全球竞争力报告》中的 Technology Readiness 度量^①。

(2) 制度质量(*InQu*)。参照 Buckley 等人的方法^[3], 用国家政治风险指南(PRS)中的腐败控制(*CoCo*)和政府效率(*GoEf*)度量^②。

(3) 观察变量。主要包括: 经济规模、贸易距离、殖民关系、经济关系、政治与军事关系等。① 经济规模, 用东道国的 GDP 度量, ② 贸易距离(*TrDi*), 参照蒋殿春和张庆昌的方法^[4], 在 Mayer 和 Zignago 测算出的全球 225 个国家双边贸易的航运距离基础上, 将其与各年度国际原油平均价格相乘来度量贸易距离成本^[5]。其中, 航运距离的测算公式为:

$$D_{ij} = [\sum_{m \in i} (pop_m / pop_i) \sum_{n \in j} (pop_n / pop_j) D_{mn}^\lambda]^{1/\lambda} \quad (2)$$

式(2)中, pop_m , pop_n 表示两国经济集聚的城市人口, pop_i , pop_j 为两国的总人口, λ 为贸易距离弹性, 假定为 1, 国际原油价格采用美国西部德克萨斯及英国北海布伦特成交价格的加权平均值。③ 殖民关系、经济关系、政治与军事关系, 用三个虚拟变量 D_1 、 D_2 、 D_3 表示, 其中, $D_i=1$ 表示东道国在近现代有过被侵略、被殖民的历史, 是某经济一体化组织的成员国, 是某政治或军事组织的成员国; $D_i=0$ 的意义与之相反^③。

同时, 为了反映国别间的制度差异, 参照 Kogut 等人的方法^[6], 利用下列公式计算:

$$ID_{ij} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (I_{kj} - I_{ki})^2 / V_k \quad (3)$$

式(3)中, ID 表示制度差异, i 、 $j(i \neq j)$ 代表某一国家, I_{kj} , I_{ki} 为该国第 k 个指标的分值, V_k 是第 k 个指标的方差。指标选择的是腐败控制及政府效率($n=2$)。

(三) 数据说明及处理

本文选取的是世界 50 个主要国家 1995—2011 年的年度数据^④。其来源分别为: 外资流入量、经济规模和经济关系来自联合国贸易和发展会议(UNCTAD)统计数据库; 能源禀赋利用《BP 世界能源统计年鉴》计算得到; 劳动人口丰裕度和人口总数来自世界银行(World Bank)数据库; 殖民关系根据《世界实情报告》整理得到; 政治与军事关系根据《世界军事发展年度

报告》整理得到。同时, 对于以货币度量的变量, 初始数据都以美元为计量单位, 考虑到物价影响, 将其调整到 1995 年的不变美元价格, 由于样本中的个别数据缺失, 采用插值法将其补齐。

三、实证分析

为了保证结果的有效性, 首先利用相关系数矩阵和方差膨胀因子对模型中的主要变量进行考察, 结果发现它们之间不存在多重共线性; 其次, 对方差较大的变量取自然对数, 以控制可能存在的异方差。由于本文是基于面板数据的分析, 先后使用 LM 检验和 Hausman 检验, 根据结果采用随机效应模型。同时, 考虑到数据特征, 采用可行广义最小二乘法(FGLS)进行估计, 结果见表 1 和表 2, 其中, 表 1 是单因素检验, 表 2 是有关因素交叉及制度差异的检验。

表 1 中, 三组国家的经济规模、贸易距离与 FDI 都表现出显著的正、负相关性, 说明它们是影响 FDI 流动的“共有”因素, FDI 流动具有明显的“市场”及“距离”导向性。

从表 1 的检验结果看, 能源禀赋(*EnEn*)不显著, 其中, 高、中收入组符号为负, 低收入组为正。对于高、中收入组, 能源资源都较为缺乏, 或者受外部环境、公众环保意识影响, 对能源采取了保守式开发, 抑或随着清洁能源消费的增加, 减少了对传统能源的依赖, 弱化了能源寻求型 FDI 的流入; 对于低收入组, 政府与民众的首要目标是发展经济、提高收入, 在世界能源价格不断走高的背景下, 它们会加大能源资源开发力度, 政府会给予进入外企更多优惠, 从而促进了能源寻求型 FDI 的涌入。

表 1 中, 人口禀赋在三个组别中表现出明显的差异。其中, 劳动人口丰裕度(*LaFo*)在高收入组负相关, 在中、低收入组正相关; 人口数量(*PoPu*)在高、中收入组正相关, 在低收入组负相关。对于 *LaFo*, 在高收入组, 劳动力已经成为稀缺资源, 工人具有议价优势, 企业生产的雇用成本高, 从而阻碍了 FDI 流入; 在中、低收入组, 企业具有议价优势, 能够实现低成本生产, 有利于“成本导向型”的 FDI 流入。对于 *PoPu*, 高、中收入组国家的民众收入水平较高, 人们具备消费条件(消费愿望与消费能力), 从而人口成为吸引 FDI 流入的关键因素; 在低收入组, 人们虽然具有强烈的消费意愿, 但消费能力不足, 外资难以获利, 从而缺乏进入动力。

对于技术禀赋(*TeTa*), 它在中、高收入组符号为

表1 单因素检验

	高	中	低
$\ln(GDP)$	1.968(4.17)***	0.806(3.52)***	0.897(4.01)***
$\ln(TrDi)$	-0.618(-1.88)*	-0.305(-2.46)**	-0.231(-3.59)***
$EnEn$	$-1.67 \times 10^{-5}(-0.78)$	-0.033(-1.35)	0.294(1.27)
$LaFo$	-10.425(-0.81)	3.742(2.33)**	2.103(1.90)*
$\ln(PoPu)$	1.048(4.42)***	0.604(1.02)	-0.326(-3.95)***
$\ln(TeTa)$	0.414(3.76)***	0.537(2.53)**	-0.077(-0.79)
$\ln(CoCo)$	1.513(4.60)***	0.550(1.51)*	0.488(1.37)
$\ln(GoEf)$	0.251(0.82)	-0.104(-1.33)	0.172(0.97)
D_1	-1.029(-2.38)**	-0.365(-4.42)***	0.048(0.85)
D_2	-0.811(-2.53)**	0.264(0.90)*	0.640(1.66)**
D_3	0.933(4.64)***	1.336(3.97)***	-0.059(-1.23)
α	5.153(3.83)***	9.578(4.08)***	7.462(2.71)**
R^2	0.594	0.576	0.566
DW	1.864	1.637	1.931
N	357	255	238

注：*、**、***分别是在 10%、5%和 1%水平上的显著性，小括号中的数字是 t 值， N 代表样本数。

表2 因素交叉项及制度差异检验

	高	中	低
$\ln(GDP)$	0.967(3.14)***	0.930(2.97)***	0.858(3.06)***
$\ln(TrDi)$	-0.089(-2.22)**	-0.546(-2.81)***	-0.211(-2.79)***
$EnEn \times \ln(CoCo)$	$-4.67 \times 10^{-5}(-0.82)$	-0.009(-1.06)	0.023(1.18)
$EnEn \times \ln(GoEf)$	$-5.61 \times 10^{-5}(-1.25)$	-0.005(-0.93)	0.067(0.79)
$LaFo \times \ln(CoCo)$	0.248(1.37)	1.279(3.56)***	0.826(3.43)***
$LaFo \times \ln(GoEf)$	0.205(1.68)	0.296(2.89)***	0.384(3.42)***
$\ln(TeTa) \times \ln(CoCo)$	0.052(1.88)*	0.039(1.94)*	-0.015(-0.71)
$\ln(TeTa) \times \ln(GoEf)$	0.022(1.15)**	0.004(1.30)	-0.003(-1.21)
ID	0.274(1.37)	-0.058(-0.97)	-0.623(-4.08)***
α	5.02(2.51)**	3.278(2.90)***	7.177(2.21)**
R^2	0.561	0.543	0.635
DW	1.572	2.217	1.927
N	357	255	238

注：*、**、***分别是在 10%、5%和 1%水平上的显著性，小括号中的数字是 t 值， N 代表样本数。

正，在低收入为负。研究表明，FDI 偏向到比母国技术水平高，或与其差距不大的国家投资，当母国与东道国的技术差距在一定范围内时，技术外溢能够提高落后国家的技术水平，但当二者的差距过大，东道国不能提供技术应用的配套服务及设施，其外溢效应则难以产生^[7]。对于高、中收入组，虽然国别间的技术

差距较大，但总体上 FDI 流入能够产生技术的外溢及扩散，而在低收入组，东道国的技术水平过低，技术寻求型的 FDI 缺乏进入动力。

表 1 的结果表明，无论是腐败控制($CoCo$)，还是政府效率($GoEf$)，绝大多数符号都为正。原因是在腐败得到有效控制、政府效率高的国家，企业面临的“非

市场”风险小,产生的“非市场成本”低。对于中收入组,政府效率的符号为负,可能的原因是这些国家大多还处于转型时期,政府对市场的干预较多,外企进入后容易受到“非市场”因素的影响,企业存在主动寻求权力部门庇护的动机,形成资本与权力的“孪生”,滋生寻租与腐败^[8]。

从三个虚拟变量的结果看,历史经历(D_1)在高、中收入组强烈负相关,在低收入组正相关;经济结盟(D_2)在高收入组不利于 FDI 流入,而在中、低组则相反;政治与军事结盟(D_3)在高、中收入组强烈正相关,在低收入组则负相关,这表明在不同组别,历史经历,加入经济、政治与军事组织等对 FDI 流入产生了明显差异。在高、中收入组内,多数国家经济富裕,但政治或军事力量较弱,在对待 FDI 流入问题上,它们可能对与自己存有“历史过节”国家的 FDI 持更为慎重的态度;在低收入组,虽然很多国家也经历过被侵略、被殖民的阵痛,但无论政府还是民众,第一要务是发展经济,提高收入,因此对 FDI 进入持更为容忍的态度。

对于经济结盟,高收入组的“制度接近性”特征更加明显,FDI 流动更多的是寻求要素禀赋;在中、低收入组,其经济结构的互补性更强,经济结盟能够直接影响成员国的市场结构,增加区内活力,提高企业效率,同时,经济结盟消除了内部关税,长期可以促进区内生产成本下降,加快 FDI 向区内流入^[9]。

对于政治与军事结盟,在高、中收入组,经济规模、民众生活质量高于低收入组,对政治、军事风险更为敏感,结成政治或军事联盟有利于增加政治、军事互信,从而降低上述风险;在低收入组,加入政治与军事组织反而对吸引 FDI 起到负面作用,其中的原因可能是对于小国、弱国,它们加入此类组织更多的是对大国、强国的依附,外资企业出于资产风险的担忧,缺少向其境内投资的动力。

从表 2 的结果看,无论哪一组,要素禀赋导向的 FDI 明显偏向于制度质量更好的国家。这表明除要素禀赋外,东道国制度质量也是外资区位选择的重要考察因素。需要说明的是,表 2 中能源禀赋与制度质量因子的交叉项在高、中收入组负相关,技术禀赋与制度质量因子的交叉项在低收入组负相关,其中原因可能是高、中收入组国家具有良好的制度环境,组内之间的制度差异较小,交叉项结果主要来自能源禀赋差异的影响;低收入组国家的技术水平低,技术导向的 FDI 缺乏流入动力,从而交叉项结果主要是技术禀赋

差异的反映。

表 2 中,制度差异在高收入组正相关,在中、低收入组负相关,表明制度差异在高收入国家有利于 FDI 流入,而在中、低收入国家阻碍了 FDI 流入。其中原因是由于高收入组国家具有良好的制度环境,国别间的制度差异较小,FDI 流入更多的是要素禀赋导向;而在中、低收入组国家,彼此间的制度差异较大,外资企业进行区位选择时,不仅要考查“市场”因素,还要兼顾“非市场”因素,出于风险考虑,往往倾向于到与母国制度相近的国家投资,从而表现出更明显的“制度接近性”。

四、结论及启示

本文利用世界 50 个主要国家 1995-2011 年的数据,借鉴 Di Mauro, De Groot 等的研究方法^[1-2],利用投资引力模型,将东道国的要素禀赋、制度质量诸因素引入,就它们与 FDI 流动的关系及制度差异对 FDI 流动的影响进行了实证分析。结果发现:东道国的经济规模、双边贸易距离对 FDI 流动具有普遍影响;FDI 流动具有较明显的“市场导向”和“要素禀赋导向”特征;东道国的制度质量对 FDI 流动具有不可忽视的作用,同时,国家历史经历,是否加入经济组织、政治与军事组织对 FDI 流动也具有重要影响;FDI 流入不同类型的国家,对要素禀赋、制度特征表现出极为明显的差异性,在高、中收入组(特别是高收入组),FDI 更多的受“市场”因素驱动,在低收入组,FDI 存有依赖“政府庇护”寻求发展的“非典型化事实”(Non Stylized Facts),同时,与高收入组相比,FDI 在中、低收入组表现出更为明显的“制度接近性”特征。

通过上述结论,可以认为东道国的要素禀赋是促进 FDI 流入的重要因素,但同时,东道国的制度特征可能对 FDI 流动产生更加持久的影响力,外资倾向流入制度完善、政府效率高、行政干预少,企业活动按“市场”规则运行的国家。这对于中国的引资及对外投资具有重要启示:就引资而言,目前中国已经失去要素禀赋优势,FDI 大规模向周边国家流动,因此,中国接下来要想吸引更多的优质 FDI 流入,就必须要靠好的制度安排来实现,这就要求在继续深化推进经济体制改革的同时,必须加大体制机制改革,加快法律制度建设,加强知识产权保护,完善政府官员监督机制,着力减少企业经营过程中“非市场因素”的阻

碍与干扰;就对外投资而言,企业在关注东道国要素禀赋的同时,必须加大对其制度质量的考察,减少中国对外投资过程中的“非市场”风险,同时,中国企业应打破“制度接近性”的意识束缚,减少或避免投资过程中的“政府庇护”倾向,更多的依靠“市场”寻求发展。总之,对于中国在要素禀赋优势已然失去的现实背景下,或许只有增强制度的“拉力”(引进来)及“推力”(走出去),才能为中国的引资及对外投资提供“高能化、清洁化”的动力。

注释:

- ① 在《全球竞争力报告》中, Technology Readiness 将各指标进行评分,然后取加权平均值得到。
- ② 国家政治风险指南(PRS, Political Risk Services International Country Risk)共包括 12 项指标,后来,它参照世界治理指标(WGI, Worldwide Governance Indicators)的做法将其进一步归纳为 6 个指标,本文基于研究需要,分别从腐败控制及政府治理效率二方面来衡量东道国的制度质量。
- ③ 本文界定的殖民关系指各国在近现代历史进程中的国家特征(被侵略、被殖民);经济关系指各国加入的经济一体化组织,由于各国加入组织的个数不同,我们对样本进行标准化处理得到结果;政治与军事关系指各国存在明确的政治、军事合作,由于典型的此类组织很少,本文将具有此类组织特征的其他组织也予以同等对待,比如将上海合作组织、美澳新军事协防、美日韩军事合作等归入其中。
- ④ 对于具体国家名录,有兴趣的读者可向作者索取。

参考文献:

- [1] Di Mauro F. The impact of economic integration on FDI and exports: A gravity approach [R]. CEPS Working Document, 2000.
- [2] Degroot H L F, Beugelsdi J K, Linders G M, et al. Cultural distance, institutional distance and international trade [Z]. Paper Provided by European Regional Science Association in Its Series ERSA Conference Papers with Nunber Ersas, No. 4, 2004.
- [3] Buckley P J, Casson M. The optimal timing of a foreign direct investment [J]. The World Economy, 2007, 30(5):764-782.
- [4] 蒋冠宏, 蒋殿春. 中国对外投资的区位选择: 基于投资引力模型的面板数据检验[J]. 世界经济, 2012(9): 21-40.
- [5] Mayer T, Zignago S. Note on CEP2's distances measueres: The geodist database [Z]. CEP2 WP No. 2011-25, 2011.
- [6] Kogut B, Chang S. Technological capabilities and japanese foreign direct investment in the united staaes [J]. The Review of Economics and Statistics, 1991(73): 401-413.
- [7] Flore J. Foreign direct investment spillovers: What can we learn from portuguese data? [J]. Journal of Development Economics, 2000, 1(4): 63-69.
- [8] 孙早, 王文. 官商结盟的体制效应——以近代中国民营企业发展为例的分析[J]. 当代经济科学, 2011, 33(3): 1-12.
- [9] Montout, Habib Zitouna. Does north-south integration affect multinational firms strategies? [J]. Review of International Economics, 2005, 13(3): 485-500.

Factor Endowments, System Characteristics and the FDI Flows ——An empirical study based on the investment-gravity mode

LIU Haiping, SONG Yihong, WEI Wei

(School of Economics and Finance, Xi'an jiaotong University, Xi'an 710061, China)

Abstract: By introducing factor endowments and institutional characteristics into the investment gravity model, this paper has carried on an empirical analysis of their relations such as factor endowments of the host country and the FDI flows, institutional characteristics of the host country and the FDI flows, factors interacting and the FDI flows, and the difference of institution and the FDI flows. The results are as follows: it has a widespread influence on the host country's economic size, the distance of bilateral trade and the FDI flows. Many factors, including factor endowments, institutional quality of the host country and joining relevant organization have significant impacts on the FDI inflows, but they shows significant difference in the countries (regions). FDI has been driven by the “market” factors in the high-and middle-income groups, but it has relied on “government asylum” to develop “non typical facts” in the low-income group. Compared with the high income group, FDI has more obvious “system approach” characteristics in low-and middle-income groups.

Key Words: foreign direct investment; elements endowment; system; country; location; gravity mode

[编辑: 汪晓]