

外商直接投资对中国的溢出效应:基于 Meta回归分析方法的再分析

王万珺*

摘要: 本文应用 Meta回归分析方法研究了国内关于外商直接投资溢出效应的 32 篇论文,结果表明,若实证研究选择面板数据作为样本,会比截面数据或时间序列数据得出更高的溢出效应;若选择省际层面或行业层面的数据,则比企业层面的微观数据估计的溢出效应更高;若样本数据涉及的年限越长,估计出的溢出效应也越大;普通最小二乘法比其他的估计方法(如固定效应、随机效应、动态化模型)得到的溢出效应更高;若实证研究采用工具变量法控制了外商直接投资的内生性问题,那么比没有考虑内生性得出的溢出效应更低。

关键词: 溢出效应 外商直接投资 Meta回归分析

一、引言

关于外商直接投资(FDI)溢出效应的研究已经非常丰富,理论研究认为 FDI 作为广义资本包含了物质资本、人力资本和研发(R&D)投入等因素,它可以通过技术外溢促使东道国提高劳动生产率,并有利于经济增长。理论上外商直接投资对东道国经济增长的促进作用可以通过以下途径来实现:(1) FDI 作为物质资本可以通过投资直接促进经济增长。(2) FDI 可以通过技术转移间接促进东道国的经济增长。例如外资公司在国内市场生产了新的产品或者使用了新的制造工艺,那么内资企业就可以从外资企业先进技术的外溢效应中获益。(3) FDI 可以提高东道国的人力资本积累,提升企业的研发能力,从而提高劳动生产率,并促进经济增长。例如,员工从外资企业流向内资企业可以为内资企业带来先进的管理经验,并提高人力资本积累。(4) 东道国引进外商直接投资,打破了原有的市场格局和行业垄断,在一定程度上促进了市场竞争,激励企业降低生产成本,提高管理效率,最终带来了消费者福利和社会总福利的提高。

但是实证研究关于 FDI 是否产生了正的溢出效应并没有得到一致的结论,一些经验分析认为 FDI 对东道国的溢出效应并不明显,甚至产生了负的溢出效应。这样的结论也存在相应的理论基础:(1) FDI 作为物质资本可能对国内资本产生挤出效应,这种挤出效应在一定程度上不利于经济增长。(2) 东道国为了引进外商直接投资,往往给与外商资本更多的优惠政策,包括减免税收、廉价的土地等,这种非国民待遇使内资企业在竞争上处于不利地位,从而不利于东道国的经济增长。(3) 虽然跨国公司在生产技术、研发能力、企业管理等方面比内资企业更具备优势,但是一方面严格的商业保密使内资企业很难获得核心技术,另一方面内资企业本身存在“吸收能力”的局限,这些原因会导致 FDI 的技术溢出受到阻碍。

近二十年来,国内外关于 FDI 是否为东道国带来正的溢出效应一直存在很多争论。事实上,不同的实证研究在样本数据、模型设计、估计方法等方面的差异往往会导致实证研究的结果不尽相同。从这个角度出发,本文尝试使用 Meta回归分析(Meta-regression analysis)方法系统研究国内关于 FDI 溢出效应的文献。Meta回归分析方法是一种对文献系统综合的“数量化”研究方法(Stanley, 2001),国内一般将它翻译为“元分析”或者“荟萃分析”。

* 王万珺,上海财经大学财经研究所,邮政编码:200433,电子信箱:wanjunwang@njue.edu.cn

国外一些学者已经使用 Meta 回归分析方法研究了 FD 的溢出效应。Görg 和 Eric (2000) 系统分析了跨国公司是否对东道国企业产生溢出效应的论文,他们收集相关论文中 FD 溢出效应的估计系数及其 t 统计量,通过 t 值和一系列与论文设计有关的特征变量(如样本规模、变量的定义等)的回归分析之后,他们发现,论文的设计特征在一定程度上影响该论文的实证结论。Havr ánek 和 Iršov á (2008) 采用 Meta 回归分析方法研究了企业层面 FD 的水平溢出效应,他们收集了 67 篇论文共 97 份结论,认为实证研究的结论依赖于该研究的设计。具体而言,选择截面数据的估计一般会得出较高的溢出效应,使用行业层面加总数据估计出的溢出效应也更高一些。Ljungwall 和 Tingvall (2008) 研究了国家层面 FD 的溢出效应,他们收集了 67 篇论文的 125 份结论,研究表明:相对于其他转型经济国家或发展中国家,研究中国 FD 溢出效应的论文往往得出更高的 t 值,这说明中国比其他国家从 FD 中获得了更高的溢出效应。Meyer 和 Sinani (2009) 同样认为 FD 是否产生溢出效应与实证研究的设计有很大关系,在控制论文本身的设计特征之后,他们指出 FD 对东道国的溢出效应与该国的经济发展水平、国民收入、人力资本、制度因素都显著相关。Wooster 和 Diebel (2006) 研究了关于发展中国家 FD 溢出效应的 32 篇实证论文,Meta 回归分析的结论是:当实证研究考虑 FD 对产生的影响时,那么结果倾向于得到显著正的溢出效应;相对于其他国家而言,亚洲国家 FD 的溢出效应则更倾向于为正并且显著。

目前国内还没有学者采用 Meta 回归方法分析对 FD 溢出效应的实证论文进行数量化的系统研究。本文利用中国期刊全文数据库,选取了符合要求的 32 篇关于 FD 溢出效应的实证论文,采用 Meta 回归分析方法系统地研究 FD 对中国的溢出效应。根据论文的结论可以将这 32 篇论文划分为三类:(1)认为 FD 存在正的溢出效应;(2)认为 FD 存在负的溢出效应;(3)认为 FD 的溢出效应是“混合”的,“混合”指该论文的几个模型得到了多个结论,溢出效应的符号有正有负,显著或不显著。

实证研究表明 FD 溢出效应为正的文献包括:何洁 (2000) 利用 1993 - 1997 年工业部门的省际面板数据,发现 FD 溢出效应受当地经济发展水平的影响,并得出 FD 在我国各省市的工业部门中都存在明显的正向外溢效应的结论。沈坤荣等 (2001) 通过构建内生增长模型,使用 1987 - 1998 年的省际面板数据研究发现,FD 提高了国民经济的综合要素生产率。张建华等 (2003) 利用广东省 1997 - 1999 年的行业面板数据,表明 FD 的示范模仿效应和联系效应非常显著,即 FD 存在显著正的溢出效应。得出类似结论的研究还有陈涛涛等 (2005, 2006)、马天毅等 (2006)、黄烨菁 (2006)、王红领等 (2006)、侯润秀等 (2006)、姜瑾等 (2007)、张宏等 (2008)、王安国等 (2008)、宋京 (2008)、幸永容等 (2009)、徐磊等 (2009)、金成晓等 (2009)。

实证研究表明 FD 溢出效应为负的文献包括:姚洋 (1998) 利用 1995 年中国企业的微观截面数据表明 FD 存在显著负的溢出效应。姚利民等 (2006) 使用 2001 - 2003 年江苏和浙江两省制造业的行业面板数据,表明 FD 不利于工业增加值率的提高。蒋殿春等 (2008) 使用 1999 - 2005 年的省际面板数据,考虑到我国经济转型时期特定的制度环境,认为制度缺陷禁锢了国内企业的学习和创新能力,得出 FD 的溢出效应为负并显著的结论。马林等 (2008) 利用 2000 - 2005 年省际面板数据,使用内生增长模型分析认为 FD 对中国存在显著负的溢出效应。

运用多个模型得出 FD 的溢出效应有正有负、显著或不显著的文献包括:罗长远 (2006) 利用 1987 - 2001 年中国省际面板数据,运用固定效应和随机效应模型分析发现,FD 作为投资本身对经济增长的直接作用不显著,但是通过提高全要素生产率间接地促进了经济增长。薄文广 (2007) 利用 1995 - 2004 年省际面板数据评估了 FD 对于中国技术创新的影响,认为不同模型得出 FD 的技术外溢不同,溢出效应还存在明显的区域性特征。范承泽等 (2008) 采用 1998 - 2000 年的企业面板数据分析了 FD 对国家自主研发投入的补充和替代作用,认为公司的研发投入随着 FD 的增多而减少,而行业层面的 FD 对该行业内外商投资较多企业的研发投入有负作用。得出类似结论的文献还有潘文卿 (2003)、平新乔等 (2007)、雷日辉等 (2008)、路江涌 (2008)、元朋等 (2008)、陈涛涛等 (2008)、王争等 (2008)、申海成等 (2009)、陈琳等 (2009)。

本文从上述 32 篇论文中提取关于 FD 溢出效应相应系数的 t 统计量以及论文本身的设计特征,采用 Meta 回归分析方法对 FD 溢出效应的实证论文进行数量化的综合。本文的结构安排如下:引言部分提出问题,介绍国内外相关文献;第二部分简要说明 Meta 回归分析方法;第三部分介绍本文样本和变量的选取情况;第四部分利用 Meta 回归分析方法系统地研究国内关于 FD 溢出效应的论文,并得出估计结果;第五部分是结论和启示。

二、Meta回归分析方法

与传统的文献综述相比,Meta回归分析不再局限于对文献的定性描述和总结,它通过一定的规则收集文献,运用全面、系统的定量化方法解释并综合相关文献中的某个重要参数,并对所收集到的文献进行整合(Stanley and Jarrell, 1989)。可以说,Meta回归分析方法是通过对特定的设计、统计学和经济计量的方法对相关实证研究的结果进行系统的定量研究。Meta回归分析是研究之再研究,而不是简单的重复研究。Meta回归分析方法的优势在于,它提供了某一个相关主题在一段时期内比较系统、全面的研究整合,可以克服单项研究中存在的一些局限,如个体研究者的学科局限、信息不完全等(高良谋和高静美, 2009)。它还在一定程度上回避了原始文献中存在的选择性偏误和模型设定偏误等问题(Stanley, 2006)。

Meta回归分析方法已经在经济学领域得到广泛应用,具体包括:估计工资差距和性别歧视的关系、FDI的溢出效应、自然失业率假设、李嘉图等价、出口和企业生产率的关系、收入弹性、经济增长、经济周期等(Stanley, et al, 2006; Havránek and Iršov 2008)。Meta回归分析首先是收集、整理与某研究主题相关的实证论文,通过几个关键词在数据库或学术搜索引擎(如 Google scholar)中收集该主题公开发表的论文或工作论文。然后,从文献中提取一系列统计量(如相关的参数估计量、 t 统计量、 P 值等)作为Meta回归分析的被解释变量,解释变量则是代表论文样本选择、估计方法、模型设计等特征的代理变量。如果Meta回归分析的结果显示有几个或者多个解释变量显著,那么就可以说明所收集到的论文的相关结论依赖于该实证研究本身的设计模式和特征。

根据 Stanley和 Jarrell(1989),Meta回归分析可以采用以下计量模型:

$$Y_j = \alpha_0 + \sum_{k=1}^K \alpha_k Z_{kj} + e_j, j = 1, 2, \dots, N \quad (1)$$

Meta回归分析的被解释变量 Y_j 一般为相关参数估计量的 t 值, t 值来源于实证论文中的 N 份结论, N 为Meta回归分析的样本容量。Meta回归分析的 K 个解释变量 Z_{kj} ($k=1, 2, \dots, K$) 是反映所有实证研究设计特征的代理变量,用以描述各项研究在样本数据选择、模型设计、估计方法等方面的差异。Meta回归分析则是运用一定的计量估计方法,利用实证研究的设计差异来解释 Y_j 的差异。由于不同实证研究关于 FDI 对中国是否产生正的溢出效应并没有得出一致的结论,因此反映 FDI 溢出效应的参数估计值就会出现正值或者负值,如果参数为正即为正的溢出效应,如果参数为负则为负的溢出效应,参数估计值相应的 t 值同样也会出现正值或负值。假定随机扰动项 e_j 服从正态分布,本文采用了 OLS 估计,如果公式 (1) 的参数估计值 $\hat{\alpha}$ 通过了显著性检验,则可以说明关于 FDI 对中国是否产生溢出效应的实证结论在一定程度上依赖于该项实证研究的设计。

三、样本数据和变量说明

(一) 样本选取

本文利用中国期刊全文数据库,在“主题”、“摘要”、“关键词”中分别使用词汇“FDI”、“外商直接投资”、“溢出效应”进行搜索,收集了 1998 - 2009 年关于 FDI 溢出效应的所有文献。要求 FDI 溢出效应是针对全国或者省级范围,经过初步筛选和整理,共有 32 篇文献符合要求,这 32 篇论文在引言中已有论述。具体而言,本文选定的 32 篇论文中 FDI 的溢出效应包括: FDI 是否促进了经济增长或劳动生产率的提高; FDI 是否促进了技术进步或 R&D 的改善,即技术外溢; FDI 是否产生了行业内 (intra-industry) 或者产业之间 (inter-industry) 的溢出效应。从这 32 篇实证论文中可以提取相应的信息,包括:作者、发表刊物、发表时间,所使用样本数据涉及的年限,样本数据的类型(截面数据、时间序列数据或面板数据),样本数据的层面(全国层面的数据、省际数据、行业数据或企业层面的微观数据)。由于所有论文都是公开发表的,没有选择工作论文 (working papers),因此本文将不会讨论 Meta 分析的论文发表歧视问题 (publication bias)。这种歧视通常是指某种类型的论文或者得到某种结论的论文往往比较容易得以公开发表,例如,结论为 FDI 具有显著溢出效应的论文要比溢出效应不显著的论文更容易发表,或者级别更高的权威杂志倾向于发表得到负溢出效应的论文。

本文最终从 32 篇实证论文中确定了 73 份结论,选择的标准如下:当同一篇论文出现多个模型和实证结

论时,论文作者认为最优的估计结果将被本文选取。如果论文作者没有指出其最偏好的实证结论,而且多个估计结果之间的符号或显著度差异较小时,拟合优度最高的将被本文选取。当论文替换不同的被解释变量、重要的解释变量、估计方法,或者使用不同的子样本数据,或者包含不同的衡量 FDI 的变量,同时又没有采取一定的检验方法指出多个估计结果中的最优,那么同一篇论文的多个结论将同时被选取。例如,罗长远(2006)的论文分别将总产出增长率和全要素生产率(TFP)作为被解释变量,以考察 FDI 对总产出和技术进步的外溢效应,因此相应的结论都被选择出来参与 Meta 回归分析。路江涌(2008)对解释变量包含行业哑变量和不包含行业哑变量的模型分别做了回归,使用了固定效应模型和随机效应模型来估计,而且没有指出作者偏好的结论,因此多个结论将被选择参与 Meta 回归分析。马林(2008)分别使用普通最小二乘法 and 工具变量法估计,这两种方法的差异就在于是否控制模型中 FDI 的内生性问题,但是在无法确定哪一种估计结果最优时,两种估计结论都被选定了。

(二)变量说明

Meta 回归分析所包含的解释变量说明由表 1 给出。被解释变量为 FDI 溢出效应参数估计量的 t 值。实证研究在估计 FDI 溢出效应的参数时,会给出参数估计值相应的 t 统计量或者标准差。因此,当实证研究结果没有报告 t 值时,我们可以根据参数估计量和相应的标准差来计算得到 t 值。这意味着当我们无法获知 t 值时,相应的论文将不会被选入 Meta 回归。

表 1 Meta 回归分析所包含的变量	
变量	变量说明
T	溢出效应参数估计量的 t 值
Y	哑变量:若模型的被解释变量使用水平值 =1;若使用相对值 =0
FDI	哑变量:若使用 FDI 水平值 =1;若使用相对值 =0 (如 FDI/GDP , FDI 增长率等)
$Period$	该实证研究的样本数据所涉及的年限
$Panel$	哑变量:若采用面板数据 =1;若采用时间序列数据或截面数据 =0
$Province$	哑变量:若样本采用省际层面数据 =1;其他 =0
$Industry$	哑变量:若样本采用行业层面数据 =1;其他 =0
OLS	哑变量:若模型没有采取固定效应或随机效应或滞后的被解释变量 =1;反之 =0
$Fix - effect$	哑变量:若采取固定效应模型估计 =1;若没有采用固定效应模型估计 =0
N	哑变量:若模型采用工具变量法控制内生性问题 =1;反之 =0

解释变量描述了实证研究在样本数据、模型设计、估计方法等方面的特征。 Y 是描述实证研究中被解释变量如何定义的哑变量,当被解释变量选择了总产出、全要素生产率、R&D 等变量的水平值时 Y 等于 1,当被解释变量选择了总产出、全要素生产率和 R&D 等变量的相对值(如增长率、对数值)时 Y 等于 0。作为 Meta 回归分析的一个解释变量,哑变量 FDI 则是描述实证研究中外商直接投资出现在原模型中的定义,若以水平值的形式出现 FDI 取 1,若以相对值的形式(如 FDI/GDP , FDI 增长率、 FDI 对数值等)出现 FDI 则取 0。

$Period$ 、 $Panel$ 、 $Province$ 和 $Industry$ 作为 Meta 回归分析的解释变量都用来描述实证研究中样本数据的特征。 $Period$ 表示样本数据所包含的年限,32 篇实证研究中只有 3 篇论文的样本数据是一年,其余论文所涉及的都是一段时期。 $Panel$ 是哑变量,描述样本数据的类型,实证研究若使用面板数据 $Panel$ 则取值 1,若使用截面数据或时间序列数据 $Panel$ 取值 0。这 32 篇实证研究中有 4 篇论文使用了截面数据或时间序列数据,使用面板数据的共有 28 篇。从样本数据的层面来看,有省际层面数据、行业层面数据、企业层面的微观数据,使用两个哑变量可以反映这方面的特征。若样本采用了省际层面的数据 $Province$ 取值 1,其他取值 0。唯一一篇使用全国层面数据的论文将被归到省际数据一类。若实证研究选择了行业层面的数据,哑变量 $Industry$ 取值 1,其他取值 0。当哑变量 $Province$ 和 $Industry$ 同时取值 0,即表示实证研究选取了企业层面的微观数据。

OLS 、 $Fix - effect$ 和 N 是描述实证研究估计方法的哑变量。若模型使用普通最小二乘法,既没有包含固定效应或随机效应,也没有使用滞后的被解释变量作为解释变量的动态化模型,那么哑变量 OLS 取值 1,其他则取值 0。若实证研究采用面板数据估计固定效应模型,哑变量 $Fix - effect$ 取值 1,反之取值 0。在分析 FDI 溢出效应的实证研究中, FDI 的内生性问题往往被一些学者强调,如果实证研究考虑了内生性问题,并使用工具变量法来估计模型,那么哑变量 N 取值 1,如果没有考虑内生性问题 N 则取值 0。

四、Meta回归分析结果

确定了 Meta回归分析的被解释变量和解释变量之后,本文采用普通最小二乘法估计了 Meta回归式。本文从 32 篇论文中共获取了 73 份实证结论,即样本容量为 73。通过计算解释变量之间的相关系数矩阵,可以发现解释变量之间不存在多重共线性问题。由于不同的实证论文存在一定程度的异方差问题,因此使用了稳健的 OLS 估计。Meta 回归分析的结果见表 2,本文的 Meta 回归分析在选择解释变量时存在一定的差异,共完成了 6 个模型的回归。模型 (1) 包含了表 1 中所有的解释变量,模型 (2) 没有包含解释变量 *Period*,模型 (3) 没有包含变量 *Period* 和哑变量 *Fix - effect*,模型 (4) 没有包含变量 *Period* 和哑变量 *OLS*,模型 (5) 没有包含变量 *Y*、*FDI*、*Province*、*Fix - effect*,模型 (6) 没有包含解释变量 *Y*、*Period*、*Fix - effect*。

表 2	Meta 回归分析结果 (被解释变量为 FDI 溢出效应相应的 T 值)					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Y</i>	3 891 [*] (1.82)	3 730 (1.63)	3 742 (1.66)	3 713 [*] (1.69)		
<i>FDI</i>	- 1.479 (- 0.86)	- 2.941 (- 1.60)	- 2.952 (- 1.61)	- 3.087 (- 1.55)		- 2.215 (- 1.36)
<i>Panel</i>	5.747 ^{**} (2.57)	5.004 ^{**} (2.09)	4.972 ^{**} (2.07)	4.499 [*] (1.98)	6.140 ^{**} (2.52)	4.740 [*] (1.96)
<i>Province</i>	2.736 (1.41)	5.323 ^{**} (2.44)	5.314 ^{**} (2.46)	5.182 ^{**} (2.31)		4.575 ^{**} (2.35)
<i>Industry</i>	3.663 ^{**} (2.46)	3.227 ^{**} (2.21)	3.218 ^{**} (2.23)	3.633 ^{**} (2.63)	2.417 [*] (1.69)	2.716 [*] (1.84)
<i>Period</i>	0.400 ^{***} (3.70)				0.464 ^{***} (3.56)	
<i>OLS</i>	3.695 ^{**} (2.26)	2.769 (1.46)	3.092 [*] (1.88)		3.422 ^{**} (2.09)	3.121 [*] (1.85)
<i>Fix - effect</i>	0.366 (0.29)	- 0.480 (- 0.34)		- 2.287 (- 1.64)		
<i>N</i>	- 1.758 (- 1.62)	- 1.790 (- 1.57)	- 1.825 [*] (- 1.67)	- 1.639 (- 1.41)	- 2.200 ^{**} (- 2.02)	- 1.896 [*] (- 1.70)
<i>cons</i>	- 12.33 ^{***} (- 2.86)	- 8.961 ^{**} (- 2.05)	- 9.255 ^{**} (- 2.14)	- 6.631 [*] (- 1.82)	- 7.868 ^{**} (- 2.49)	- 5.314 [*] (- 1.68)
<i>F</i>	3.04	2.08	2.43	2.48	3.70	1.87
<i>R</i> ²	0.32	0.26	0.26	0.23	0.28	0.22
<i>N</i>	73	73	73	73	73	73

注：(1) *、**、*** 分别表示在显著性水平为 0.1、0.05、0.01 时显著。(2) 括号内为变量显著性检验的 *t* 统计量，*F* 为方程显著性检验的 *F* 统计量，*R*² 为拟合优度，*N* 为样本容量，*cons* 为常数项。

从 Meta 回归分析的结果可以知道，*Y* 对应的系数为正，这意味着在分析 FDI 的溢出效应时，如果实证研究的被解释变量使用总产出、全要素生产率或 R&D 等变量的水平值，与相对值相比将产生更高的溢出效应。FDI 对应的系数为负，但是都没有通过显著性检验，这表明使用 FDI 相对值（如 FDI/GDP、FDI 增长率、FDI 的对数值等）要比使用 FDI 的水平值得出的溢出效应更低一些，但是这种差异并不显著。

Panel 对应的系数为正，而且都通过了显著性检验，这说明实证研究的样本如果选择面板数据要比截面数据或时间序列数据获得更高的溢出效应。哑变量 *Province* 和 *Industry* 所对应的系数均为正，除了模型 (1) 之外均通过了显著性检验。模型 (1) 显示实证研究使用省际层面的数据比使用企业微观层面的数据获得更高的溢出效应，但是这种差异并不显著；使用行业层面数据估计出来的溢出效应要比使用省际层面和企业层面的数据更高，并且这种差异是显著的。然而，模型 (2)、(3)、(4) 和 (6) 则显示使用省际层面的数据往往比使用行业层面的数据估计出更高的溢出效应，而使用行业层面的数据则又比使用企业层面的微观数据估计得溢出效应更高，并且它们之间的差异都通过了显著性检验。

Period 描述了实证研究中样本数据所涉及的年限，表 2 显示 *Period* 前面的系数为正，而且通过了置信度为 99% 的显著性检验，这说明实证研究所使用的样本数据跨越的时期越长，估计结论就会得出更高的溢出效应。

哑变量 *OLS*、*Fix - effect* 和 *N* 都用于描述实证研究本身的估计方法。由表 2 可知，*Fix - effect* 在模型中

并不显著,即实证研究是否采用面板数据的固定效应模型并不会影响FDI溢出效应的结论。*OLS*对应的系数均为正数,除了模型(2)之外都通过了显著性检验,这意味着模型本身如果采用普通最小二乘法将倾向于获得更高的溢出效应;然而,如果模型的估计包含了固定效应、随机效应,或者使用了动态化的模型,那么这些估计方法将导致结论得出更低的溢出效应。*IV*对应的系数则是负的,在6个模型中有一半通过了显著性检验,这说明如果实证研究考虑控制FDI的内生性问题并使用了工具变量法,那么与没有控制FDI内生性的论文相比较,实证结论将得到更低的溢出效应。

五、结论和启示

改革开放以来,中国以其巨大的市场潜力和优良的投资环境,吸引了大量的外商直接投资,世界上许多著名的跨国公司也纷纷来到中国组建新公司。联合国贸易发展会议(UNCTAD)公布的《世界投资报告2008》指出,2007年在所有发展中国家和地区以及转型经济体中,外商直接投资流入量位居三甲的是中国、中国香港和俄罗斯联邦,中国FDI的流入量远远超过了印度。对于发展中国家和转型国家,关于FDI是否产生溢出效应一直都存在争论。类似地,国内关于FDI是否对中国产生了溢出效应,实证研究也没有达成一致意见。事实上,实证研究结论的差异在一定程度上可以归结于该研究本身在样本选取、模型设计、估计方法等方面的差异。Meta回归分析则是一种数量化的文献研究方法,可以用来分析实证研究中某个重要的参数与该研究本身设计特征之间的相关关系。

本文从国内32篇研究FDI溢出效应的实证研究中收集了73份结论,Meta回归分析的被解释变量是相对于FDI溢出效应参数估计量的*t*统计量,*t*值的符号、是否通过一定置信度的显著性检验直接反应了实证研究关于FDI溢出效应的结论。Meta回归分析的解释变量则描述了实证研究在样本数据选取、模型设计、估计方法等方面的特征。通过稳健的普通最小二乘法估计最终我们得到了这样的结论,即实证研究关于FDI溢出效应的结论与该研究本身的特征有显著的相关关系。

首先,样本数据的选取将影响实证研究关于FDI溢出效应的结论。相对于截面数据或者时间序列数据,选择面板数据的实证研究倾向于得出更高的溢出效应;选择省际层面或行业层面的样本数据则比企业层面的微观数据估计得出的溢出效应更高;若选择的样本数据涉及的年限越长,那么估计出的溢出效应也更高。其次,不同的估计方法也影响实证研究的结论,普通最小二乘法比其他估计方法(如固定效应、随机效应、动态化模型)得到的溢出效应更高;若实证研究采用工具变量法控制了FDI的内生性问题,那么比没有考虑内生性问题的论文倾向于得出更低的溢出效应。最后,实证研究本身所定义的被解释变量和衡量FDI的解释变量也会对估计结果产生一定的影响。例如,如果估计模型的被解释变量选择总产出、全要素生产率、R&D产出的水平值,那么与选择它们的相对值相比,水平值倾向估计得出更高的溢出效应。而FDI变量的定义则相反,如果在模型中选取FDI的水平值,而不是相对值(如FDI增长率、FDI/GDP的比值、FDI的对数值等),前者估计的溢出效应则会更低一些。

参考文献:

1. 薄文广, 2007:《外国直接投资对中国技术创新的影响——基于地区层面的研究》,《财经研究》第6期。
2. 陈涛涛、陈娇, 2005:《构建外商直接投资行业内溢出效应双机制双因素分析模型》,《中国软科学》第10期。
3. 陈涛涛、陈娇, 2006:《行业增长因素与我国FDI行业内溢出效应》,《经济研究》第6期。
4. 陈涛涛、狄瑞鹏, 2008:《我国FDI行业内溢出效应阶段性特征的实证研究》,《金融研究》第6期。
5. 陈琳、林珏, 2009:《不同股权参与、企业绩效及FDI技术溢出效应——来自中国制造业企业的实证研究》,《财经研究》第1期。
6. 范承泽、胡一帆、郑红亮, 2008:《FDI对国内企业技术创新影响的理论与实证研究》,《经济研究》第1期。
7. 高良谋、高静美, 2009:《企业购并失败的元分析》,《经济管理》第1期。
8. 何洁, 2000:《外国直接投资对中国工业部门外溢效应的进一步精确量化》,《世界经济》第12期。
9. 黄烽笈, 2006:《外国直接投资的技术溢出效应——对中国四大高技术产业的分析》,《世界经济研究》第7期。
10. 侯润秀、官建成, 2006:《外商直接投资对我国区域创新能力的影响》,《中国软科学》第5期。
11. 金成晓、王猛, 2009:《外商直接投资的行业内与行业间技术溢出——基于中国制造业数据的检验》,《南方经济》第1期。
12. 姜瑾、朱桂龙, 2007:《外商直接投资行业间技术溢出效应实证分析》,《财经研究》第1期。
13. 蒋殿春、张宇, 2008:《经济转型与外商直接投资技术溢出效应》,《经济研究》第7期。
14. 罗长远, 2006:《FDI国内资本与经济增长——1987-2001年中国省际面板数据的证据》,《世界经济文汇》第4期。
15. 路江涌, 2008:《外商直接投资对内资企业效率的影响和渠道》,《经济研究》第6期。

- 16 雷日辉、王洋、喻坤, 2008:《FD 技术溢出、人力资本与中部崛起:理论及实证研究》,《财经问题研究》第 8 期。
- 17 马天毅、马青野、张二震, 2006:《外商直接投资与我国技术创新能力》,《世界经济研究》第 7 期。
- 18 马林、章凯栋, 2008:《外商直接投资对中国技术溢出的分类检验研究》,《世界经济》第 7 期。
- 19 潘文卿, 2003:《外商投资对中国工业部门的外溢效应:基于面板数据的分析》,《世界经济》第 6 期。
- 20 平新乔等, 2007:《外国直接投资对中国企业的溢出效应分析:来自中国第一次全国经济普查数据的报告》,《世界经济》第 8 期。
- 21 元朋、许和连、艾洪山, 2008:《外商直接投资企业对内资企业的溢出效应:对中国制造业企业的实证研究》,《管理世界》第 4 期。
- 22 沈坤荣、耿强, 2001:《外国直接投资、技术外溢与内生经济增长——中国数据的计量检验与实证分析》,《中国社会科学》第 5 期。
- 23 申海成、祝伽伽, 2009:《FD 溢出效应与中国经济增长的区域分析》,《技术与创新管理》第 3 期。
- 24 宋京, 2008:《FD 对中国制造业行业内的溢出效应——基于面板数据的实证分析》,《生产力研究》第 14 期。
- 25 王红领、李稻葵、冯俊新, 2006:《FD 与自主研发:基于行业数据的经验研究》,《经济研究》第 2 期。
- 26 王争、孙柳媚、史晋川, 2008:《外资溢出对中国私营企业生产率的一致性影响——来自普查数据的证据》,《经济学季刊》第 10 期。
- 27 王安国、徐春铭, 2008:《当地金融发展对 FD 溢出效应的影响研究——基于我国东部九省的实证分析和检验》,《金融观察》第 6 期。
- 28 辛永容、陈圻、肖俊哲, 2009:《FD 对中国制造业劳动力成本优势的影响研究——基于劳动生产率视角的分析》,《科学学研究》第 1 期。
- 29 徐磊、黄凌云, 2009:《FD 技术溢出及其区域创新能力门槛效应研究》,《科研管理》第 3 期。
- 30 姚洋, 1998:《非国有经济成分对我国工业企业技术效率的影响》,《经济研究》第 12 期。
- 31 姚利民、王峰, 2006:《跨国公司对江浙两地工业企业增加值率影响的分析》,《国际贸易问题》第 6 期。
- 32 张建华、欧阳轶雯, 2003:《外商直接投资、技术外溢与经济增长——对广东数据的实证分析》,《经济学季刊》第 4 期。
- 33 张宏、孙坤乾, 2008:《外商直接投资与技术进步——基于山东省的实证分析》,《山东大学学报》第 3 期。
- 34 Görg, Holger, and Strobl Eric 2000. "Multinational Companies and Productivity Spillovers: a Meta - analysis with a Test for Publication Bias" University of Nottingham, Working Paper 17/2000.
- 35 Havránek, Tomáš, and Zuzana Iršová 2008. "Intra - industry Spillovers from inward FDI: a Meta Regression Analysis" Charles University, IES Working Paper 8/2008.
- 36 Ljungvall, Christer, and Patrik G. Tingvall 2008. "Is China Different? A Meta Analysis of the Effect of Foreign Direct Investment on Domestic Firms" Stockholm School of Economics, Working Paper 2.
- 37 Meyer, Klaus E., and Evis Sinani 2009. "When and Where Does Foreign Direct Investment Generate Positive Spillovers? A Meta - analysis" *Journal of International Business Studies*, 40 (7): 1075 - 1094.
- 38 Stanley, T. D., and Stephen B. Jarrell 1989. "Meta - regression Analysis: a Quantitative Method of Literature Surveys" *Journal of Economic Surveys*, 3 (2): 161 - 170.
- 39 Stanley, T. D. 2001. "Wheat from Chaff: Meta - analysis as Quantitative Literature Review." *Journal of Economic Perspectives*, 15 (3): 131 - 150.
- 40 Stanley, T. D., Chris Doucouliagos, and Stephen B. Jarrell 2006. "Meta - regression Analysis as the Social - economics of Economic Research" Deakin University, Working Paper 21/2006.
- 41 Wooster, Rossitza B. and David S. Diebel 2006. "Productivity Spillovers from Foreign Direct Investment in Developing Counties: a Meta - regression Analysis" Portland State University, Working Paper.

The Spillover Effect of FDI in China : A Re - analysis Based on Meta Regression Analysis

Wang Wanjun

(Shanghai University of Finance and Economics)

Abstract: This paper applies Meta regression to analyze 32 domestic papers on the spillover effect of FDI, and it concludes that if the empirical research chooses panel data as its sample, it will get higher spillover effect than cross - section data or time series data; if it uses the province level or industry level data, the spillover effect could be higher than the firm level micro data; the longer is the year span of the sample, the greater spillover effect could be estimated; OLS estimates higher spillover effect than other methods, such as fixed effect, random effect, dynamic model; if the empirical research controls the endogeneity problem of FDI by instrument variables, then it would tend to report lower spillover effects than those without controlling endogeneity of FDI.

Key Words: Spillover Effect; Foreign Direct Investment; Meta - regression Analysis (MRA)

JEL Classifications: C82, F21

(责任编辑:彭爽)