

FDI地区差距的度量及其制造业竞争力效应

宣 焯 李思慧

摘要：鉴于地区间经济规模的差距，使用T指数更适宜刻画我国地区间FDI差距及其变化特征。通过30个省（直辖市、自治区）1990—2007年的面板数据检验了中国地区间FDI差距对制造业竞争力的影响。研究表明：FDI地区间差距与我国制造业竞争力存在负相关关系；FDI溢出效应对制造业竞争力的促进作用与当地吸收能力以及FDI参与当地经济的广度、深度密切相关；受发展路径、科研水平以及创新能力的影响，东南沿海、环渤海地区制造业竞争力对FDI地区差距变化的敏感度较低，而全国其它地区的敏感度较高。在此基础上，文章对我国引资战略和区域经济发展提出了相应的政策建议。

关键词：外商直接投资；规模差距；技术溢出；产业竞争力

改革开放以来，我国利用FDI规模不断扩大，实际利用FDI由1985年的43亿美元，增加到2008年的924亿美元，我国已经连续16年成为吸收FDI最多的发展中国家。但与外商直接投资规模增加相伴随的突出问题就是FDI在我国地区间分布不均衡。由此所提出的是，如何度量我国现行地区之间FDI的规模差距（规模差距，以下简称差距）？如何揭示FDI地区间差距对我国制造业竞争力的效应？考察这些问题即是本文的研究目的。

一、理论与文献回顾

技术水平、创新能力是决定企业和一国出口竞争力的关键要素（Grossman and Helpman, 1995）。在开放经济条件下，一国技术水平、创新能力不仅取决于国内研发投入和产业积累，而且其它国家的行为也通过各种渠道直接或间接地对其产生影响（陈继勇等，2009）。国际知识、技术传导渠道包括国际商品贸易、FDI、劳务输出、国际专利、人口迁移以及信息交流等（Keller, 2004）。其中，FDI由于能够将技术、知识从一个国家转移到另外的国家，因而成为国际知识溢出、技术扩散潜在的重要运输工具和主要媒介之一。

国际直接投资理论强调FDI技术溢出效应对东道国特别是发展中东道国产业竞争力的影响（联合国贸发会议，1995；Begis Bonelli, 1999）。FDI对发展中东道国产业竞争力影响可分为直接影响和间接影响。直接影响大多来源于出口导向型FDI，FDI企业通过自身在发展中国家的出口带动该国出口份额的增加（詹晓宁等，2002）。此外，FDI企业与当地企业建立后向联系，当地企业按照FDI企业的质量与采购标准组织生产；在某些情况下还能够获取FDI企业提供一定程度的技术与管理支持，当地企业不仅成为间接出口商，而且还有可能在跨国公司的帮助下与国际市场建立联系，融入世界生产与分工体系而成为直接出口商（联合国贸发会议，1995），尤其是获得进入跨国公司母国市场的营销网络。间接影响源于两方面，一方面东道国当地企业通过观察学习外资企业的生产流程和工艺，生产并出口与外资企业相同类型的产品（Gorg and Greenaway, 2004）。在这个过程中，人力资本的流动或者说掌握关键技术或销售渠道人员的流动（既可表现为跳槽到国内当地企业，更多表现为自己创办新企业），是发展中国家当地企业通过FDI溢出效应而提升出口竞争力的一种重要通道（Fosfuri et al., 2001）。另一方面，当地企业通过模仿、复制FDI企业先进的生产方式、组织体系和管理经验，改善了当地企业对资本和技术资源的利用效率，增强了企业竞争能力（Begis Bonelli, 1999）。

[基金项目]本文得到教育部人文社会科学基金项目（项目编号：07JC790070）的资助。

宣焯：南京财经大学江苏产业发展研究院 210003 电子信箱：xuanye2003@163.com；李思慧：南京财经大学国际经贸学院。

FDI对东道国特别是发展中东道国产业竞争力的技术扩散效应已为大量的实证研究所证实。J·Lecraw (1985)研究了外商直接投资与新加坡工业结构、产品国际竞争力的互动关系,发现外商直接投资提升了新加坡本土工业技术水平和出口竞争力。Begis Bonelli (1999)基于1987-1996年巴西制造业数据研究发现,FDI流入与部分制造业竞争力增强存在正相关关系。Daphne Lipovatz (2000)以1985-1998年间墨西哥食品和饮料行业数据,研究了劳动生产率、垂直一体化、技术创新以及企业数量等因素对产业竞争力的影响,发现FDI对食品和饮料行业的产业竞争力提升具有一定的促进作用。

但也有一些对发展中国家的实证分析却得出与上述研究不一致的结论。如Blomstrom (1999)利用1991年印度尼西亚制造业数据检验了跨国公司技术溢出效应与东道国企业出口的关系,发现非出口企业从技术溢出效应得到了好处,而出口企业由于已经面临国际市场竞争并不能从中受益。Aitken和Harrison (1999)通过对委内瑞拉制造业1976-1989年间400余家企业的研究结果显示,FDI在该国不存在正的溢出效应,甚至溢出效应还是负的。

近年来,随着我国利用FDI规模的扩大,我国出口产品国际竞争力不断提升,有关FDI与中国产业竞争力的关系引起了学术界的广泛关注。国内FDI与产业竞争力关系的研究可以分为行业研究和区域研究。在行业分析上,詹晓宁、葛顺奇(2002)对1985-2000年全球出口竞争力格局进行了分析,认为中国成为出口竞争力的“赢家”,FDI功不可没,尤其是在高新技术产品的出口中。张宏(2008)利用1995-2005年中国汽车产业数据,检验了FDI与中国汽车产业竞争力的关系,研究发现跨国公司在进入中国汽车产业的过程中,通过提供资金、技术及人员培训,使得国内汽车产业竞争力有了明显提升,行业规模不断扩大。刘渝琳(2008)利用1990-2005年中国制造业面板数据进行了实证分析,发现FDI虽然较有力地推动了我国工业制成品国际竞争力的增强,但这种影响力在下降。在区域分析上,朱诗娥、杨汝岱(2009)利用1993-2005年间全国样本和东部地区、中西部地区子样本面板数据进行实证研究,结果表明,外资企业和加工贸易通过经济开发区等政策性区域的桥梁作用产生显著的外溢效应,能够带动本地区相关产业的发展,提高本土企业的出口竞争力。严兵(2006)利用30个省市1994-2004年的相关数据进行研究,结果显示FDI有力地提升了东部地区的出口竞争力,并未对西部地区产生显著影响,在中部地区甚至产生了一定的负面作用。郑少智(2008)采用弹性分析法,研究了2001-2005年间港澳台投资对广东制造业区域竞争力的影响,发现部分FDI主导的高新技术产业集群的快速发展,直接促进了广东区域竞争力的提高。

从目前的实证研究来看,其方法基本上是将东道国的产品(产业)竞争力视为因变量,将FDI的利用规模视为解释变量,并通过考察FDI项回归系数来确定FDI对产品(产业)竞争力的影响程度。而对于FDI在一国内部区域分布不平衡所产生的产业竞争力效应的研究则很少。有鉴于此,我们借鉴目前的研究成果,在对我国地区间FDI规模差距度量的基础上,利用1990-2007年全国及不同地区制造业的数据,探讨FDI地区间差距的产业竞争力效应。

二、我国FDI地区间差距的度量及其演变特征

现有文献常用FDI绝对量来衡量我国不同地区利用外商直接投资的差距。但我们知道,一个地区FDI规模通常与该地区的经济规模有很强的相关关系。在经济规模较大的地区,其FDI相对较多。然而,我国是一个地区间经济差距很大的国家,东南沿海地区经济发达,其经济规模在全国占有很大份额,而中部和西部地区经济相对落后,其经济规模占全国份额较小,如果仅从FDI绝对量来度量我国不同地区FDI规模差距难免有失偏颇。基于此,本文利用地区间Theil (T)^①指数来度量我国地区间FDI差距,其定义和计算公式为:

其中,全国FDI地区间差距T指数为:

$$T = \sum_{i=1}^n FDI_i \log \frac{FDI_i}{GDP_i} \quad (n=1, 2, \dots, 6) \quad (1)$$

各地区FDI省际间差距T指数为:

$$T_i = \sum_{j=1}^m FDI_{ij} \log \frac{FDI_{ij}}{GDP_{ij}} \quad (m \text{ 为第 } i \text{ 地区的省份数目}) \quad (2)$$

其中*i*表示地区，*j*表示省（自治区、直辖市，以下简称省）， FDI_i 表示第*i*地区FDI占全国FDI的比重， GDP_i 表示第*i*地区GDP占全国GDP的比重， FDI_{ij} 表示第*j*省FDI在第*i*地区FDI中所占的比重， GDP_{ij} 表示第*j*省GDP在第*i*地区GDP中所占的比重。其中全国*T*指数公式中对数函数取自然对数，并且*i*=6。

由于本文所定义FDI的T指数是基于我国地区之间经济规模存在较大差距这一事实，因此，本文计算度量结果更能反映中国地区间FDI差距。在区域划分上，我们参照世界银行标准，根据经济发展程度将全国31个省级行政区域（不包含香港、澳门和台湾）分为东北、环渤海、东南、中部、西南和西北六大经济区域。这种划分方法较全国划分为东部、中部、西部三大区域或东部、中部、西部和东北四大区域更科学，它能够将经济发展程度大致相同的省份划归同一区域^②。由于西藏很多年份FDI数据缺失，即使有些年份有FDI数据，其数值也很小，所以在选择样本空间时将其剔除。因此本文最终FDI数据范围为30个省1990—2007年的相关数据，基于式（1）所计算的FDI地区间T指数如表1所示。

从整体上看，1990年以来，随着我国改革开放的深入，我国FDI地区间差距在波动中呈逐步缩小的趋势。尤其是在2003年以后，FDI地区间差距持续缩小。从局部看，我国FDI地区间差距呈现阶段性变化特征。第一阶段为1990—1993年，FDI地区间差距呈“L”型下降；第二阶段为1994—2001年，FDI地区间差距呈“W”型波动并略有上升；第三阶段为2002—2007年，FDI地区间差距呈侧“L”型下降。改革开放初期，国家实施东部沿海地区优先开放战略，让有条件的东部沿海地区实施“进口替代”与“出口导向”相结合的整体战略布局，东部沿海地区率先发展一步，因此，这一时期的FDI主要集中在东部沿海地区；1991年邓小平南巡讲话以后，我国加大了对对外开放的力度，对外开放领域和范围进一步扩大，使得原来主要集中在广东、福建等少数地区的外商直接投资向其他沿海、沿边及沿江区域扩散，从而缩小了FDI地区间差距，T指数值由1990年的0.174缩小到1993年的0.104。此后，全国各省市展开了引进FDI的区域竞争，FDI区域总体分布格局虽有变化，但变化程度不大。T指数在波动中略有下降，由1994年的0.097下降到2001年的0.090。其中，1997年下降到0.046，1999年上升到0.108。自2002年开始，T指数值快速下降，由2002年的0.084下降到2007年的0.033。究其原因，与2000年我国实施西部开发战略、2004年东北老工业基地振兴战略以及跨国公司在华投资战略转变有关。在1990—2007年的三个阶段，第一、第三阶段对应的FDI地区间差距变化较大，1990—1993年T指数平均值为0.146，2002—2007年T指数平均值为0.059。

表1 1990—2007年各年度我国FDI地区间差距T指数

年份	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
	0.174	0.163	0.142	0.104	0.097	0.100	0.107	0.046	0.093
年份	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	0.108	0.099	0.090	0.084	0.075	0.073	0.052	0.040	0.033

此外，图1也说明1990年以来我国制造业竞争力的变化。1998年以前，它经历了先上升后下降再上升的“W”型波动。其中1993年和1996年是两个局部最低点，制造业竞争力指数分别为1.085和1.068；1995年、1998年是制造业竞争力指数的两个局部最高点，分别达到1.100和1.141。1998年以后，制造业竞争力指数经历了先上升后下降的侧“L”型变化，最高点为2004年的1.178。

图1还直观体现了T指数与制造业竞争力指数的相互变化。如前所述，T指数自1993年开始呈

“W”型波动，2001年后转向“L”型变化。与此相对应，制造业竞争力指数在1993年达到局部低值后也呈现出大致相同的变化轨迹。特别是1993-1999年、2004-2007年两个时期，两指数变化趋势基本一致。以上变化特征，是否意味着我国制造业竞争力变化与FDI地区间差距存在内在的关系？为此，本文以下部分将以全国及各地区数据为基础，对FDI地区差距与制造业竞争力之间的关系进行实证分析。

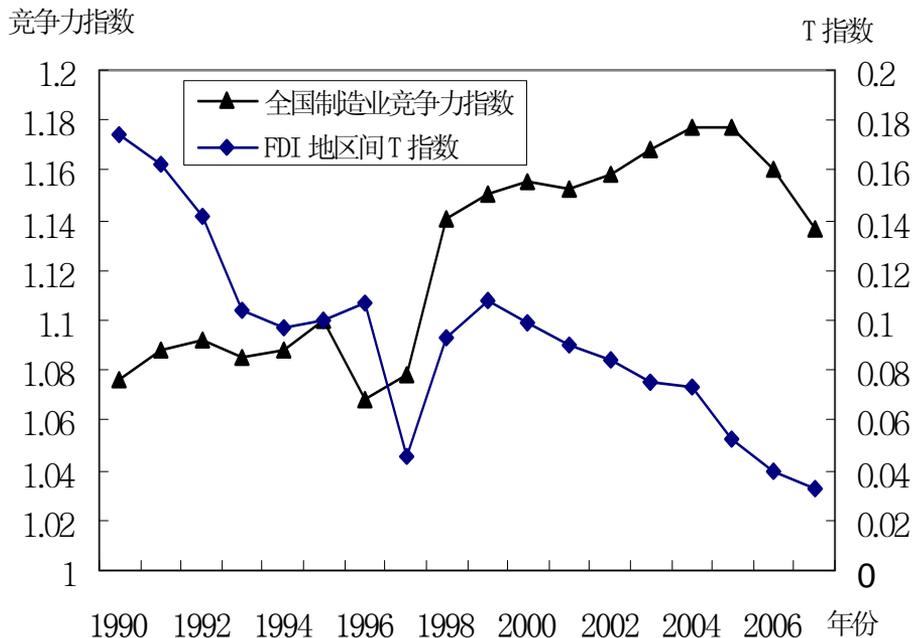


图1 FDI地区间T指数和全国制造业竞争力指数

三、FDI地区差距与制造业竞争力关系的实证分析

(一) 数据来源与模型设定

1. 数据来源与处理方法

本文制造业原始数据来源于历年《中国工业经济统计年鉴》，数据年限1990—2007年。数据筛选原则及处理方法如下：(1) 由于西藏地区在很多年份中制造业数据极小，为了与前文FDI的统计地域保持一致，在分析时将西藏地区剔除；重庆成为直辖市之前属于四川省，为了保持数据的前后一致性，在统计时我们将重庆和四川的数据合并。(2) 在选取制造业目录下细分行业时，为保持统计口径一致，我们将制造业范围内的工艺品及其他制造业、废弃资源和废旧材料回收加工业两项去除；另外考虑到部分制造业行业受国家管制，受到FDI的影响很小或可以忽略，为了保证文章分析有效性，将制造业中受到国家管制的烟草加工业、石油加工及炼焦业、黑色金属冶炼及压延加工业三项剔除，剩下的25个制造业细分行业数据作为本文分析数据。(3) 在数据搜寻过程中，缺失1995年、1996年、1998年及2004年相关数据。1995年数据以1994年数据为基础，按前3年总产值的平均增长率调整得到。后3年数据采用后1年总产值减当年增加值的方法计算得到，并针对这一计算方法可能导致的误差进行了相关调整。(4) 在地区制造业的发展过程中，地区经济发展阶段往往会产生重要影响，为了减少其对实证研究的影响，本文在计算制造业竞争力指数时，将地区生产总值作为分母进行计算，消除地区发展状况对制造业地区差距的影响。

2. 计量模型选择

本文采用面板数据进行分析，常用的面板数据模型有三种类型，即无个体影响的不变系数模型、

包含个体影响的变系数模型和固定效应模型。如果采用的模型形式不当，估计结果将影响对经济现实的解释力度。因此，首先我们要检验数据究竟符合哪一类型的面板数据模型，以避免模型设定的偏差，使得参数估计更为有效。根据相关模型形式设定检验方法^③，主要检验以下两个假设：

$$H_1 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_N$$

$$H_2 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_N$$

$$\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_N$$

如果接受假设 H_2 则可以认为样本数据符合不变系数模型，无需进行进一步的检验。反之，则需检验 H_1 。如果接受假设 H_1 ，则认为样本数据符合变截距模型，反之则认为样本数据符合变系数模型。根据以上假设分别计算两个F统计量：

$$F_1 = \frac{(S_2 - S_1) / [(N - 1)k]}{S_1 / [NT - N(k + 1)]} \sim F[(N - 1)k, N(T - k - 1)]$$

$$F_2 = \frac{(S_3 - S_1) / [(N - 1)(k + 1)]}{S_1 / [NT - N(k + 1)]} \sim F[(N - 1)(k + 1), N(T - k - 1)]$$

其中 N 表示横截面个体的个数， k 表示解释变量的个数， T 表示时间序列的期数， S_1 、 S_2 、 S_3 分别表示变系数模型、变截距模型、不变系数模型的残差平方和。根据相关数据计算所得的F统计量^④在给定5%的显著性水平下拒绝 H_2 接受 H_1 ，因此模型采用变截距形式，即认为地区之间存在个体影响，其差别通过截距项的差异加以说明。同时由于本文试图分析FDI地区间差距与制造业竞争力之间的关系，因此将模型设定为变截距固定效应模型。

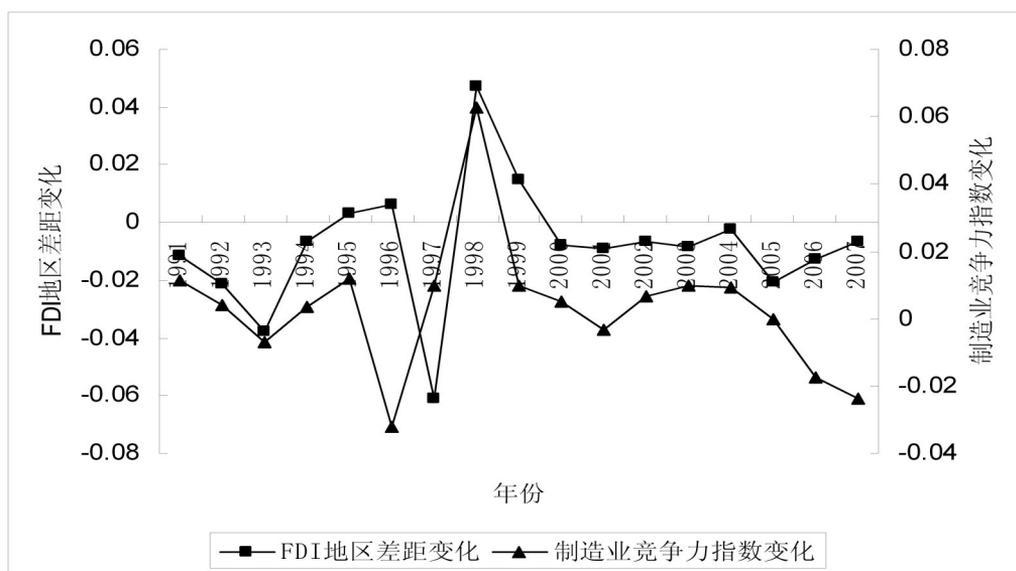


图 2 FDI地区差距变化量与制造业竞争力指数变化量

3. 变量选择与计量模型设定

制造业竞争力有较强的路径依赖特征，即主要受前期发展状况影响，由一国的资源条件及历史环境所决定。如果制造业一开始就具有比较优势，那么这种优势在以后一段时期可能会持续下去，因此将制造业竞争力指数的前一期设定为解释变量之一。在对FDI地区间差距与制造业竞争力之间关系的进一步分析过程中，我们发现，相对于FDI地区间差距的T指数，T指数的变化量对制造业竞争力的影响更为显著，因此在模型中我们将FDI地区间差距的T指数变化量设定为另一个解释变量，设定模型

形式为：

$$C_{i,t} = \alpha + \alpha_i * + \beta_1 C_{i,t-1} + \beta_2 \Delta T_{i,t} + u_{i,t} \tag{3}$$

其中， $i=1,2,\dots,6$ ，分别表示环渤海、东北、东南、中部、西南和西北六大地区。

$C_{i,t}$ 表示第*i*地区第*t*期的制造业竞争力指数， $C_{i,t-1}$ 表示第*i*地区第*t-1*期的制造业竞争力指数， $\Delta T_{i,t}$ 表示第*i*地区第*t*期FDI地区差距T指数的变化量，即第*i*地区第*t*期的FDI地区差距T指数相对于该地区第*t-1*期FDI地区差距T指数的变动， $\alpha_i *$ 表示各地区对全国总体平均的偏离。

(二) 检验结果与分析

1.FDI地区差距与制造业竞争力关系的估计结果及解释

利用相关数据对模型(3)进行估计，估计结果如下：

$$C_{i,t} = 0.175573 + \alpha_i * + 0.788017C_{i,t-1} - 0.03276\Delta T_{i,t} \tag{4}$$

(4.883046) (18.77372) (-1.964791^{***})

Adj R²=0.999912 F=163575.2 D.W.=2.108648

注：回归结果中的*、^{*}和^{***}分别表示在1%、5%和10%的显著性水平下显著。

为保证回归模型残差序列是平稳的，证明变量之间是协整关系，使得回归模型具有意义，我们对回归模型的残差进行单位根检验。检验结果见表2。

表2 回归模型残差序列的单位根检验结果

表2的检验结果显示，共同单位根和个体单位根的所有统计量及P值都很小，具有很好的显著性，因此不存在单位根问题，变量之间存在稳定的协整关系，回归模型的估计具有意义。

	检验方法	统计量	P值
共同单位根	Levin, Lin & Chu t*	-7.39535	0.0000
	Breitung t-stat	-4.35079	0.0000
个体单位根	PP-Fisher Chi-square	-5.59687	0.0000
	ADF-Fisher Chi-square	50.6552	0.0000
	Im, Pesaran and Shin W-stat	66.8290	0.0000

从式(4)的估计结果可以看出，在模型可以解释的影响我国制造业竞争力的因素中，制造业竞争力指数滞后项的偏回归系数达到了0.788017，说明我国制造业竞争力的变化具有较强的路径依赖特征。而FDI地区间差距的指数变化对制造业竞争力指数具有负效应，且通过了10%的显著性检验，当期FDI地区差距每变动1%可以使得制造业竞争力下降0.03276%。换句话说，FDI地区之间分布的不均衡，对我国制造业整体竞争力提高不利；FDI地区间分布不均衡增大，越不利于我国制造业竞争力的提升。对此，我们给出的解释是：外资企业通过示范、竞争、链接、人员流动等渠道对我国制造业产生了技术溢出效应，推动了我国制造业的发展，提高了本土制造企业的竞争力；但外资企业所带来的溢出效应都是局部的，外资只能对周边或有关联的企业带来正面影响，而不能完全地或者等地辐射全国。因此，地区间FDI分布越不平衡，地区间竞争力鸿沟必然将越大，其结果必然不利于各地区制造业竞争力加总的全国竞争力的提升。

虽然从方程上看，FDI地区差距T指数的绝对数值似乎与制造业竞争力指数之间没有明显的相关关系，但经过简单的推导，我们发现两者之间同样存在负相关关系。在推导过程中，我们只考虑总体模型，忽略各地区对总体平均的偏离 $\alpha_i *$ 。因此在第*t*期，式(4)变为：

$$C_t = 0.175573 + 0.788017C_{t-1} - 0.03276\Delta T_t$$

同理可得，在*t, t-1, t-2, ..., t-m*期，制造业竞争力的各期模型分别为：

$$C_{t-1} = 0.175573 + 0.788017C_{t-2} - 0.03276\Delta T_{t-1}$$

.....

$$C_{t-m} = 0.175573 + 0.788017C_{t-m-1} - 0.03276\Delta T_{t-m}$$

在此， $t-m$ 指的是这样一个时期：在该时期内，FDI地区差距不存在，即 $T_{t-m}=0$ 。实际上以下两种情况都可能出现FDI地区差距为零的情形：（1）各地区FDI相对于其经济规模来说绝对平均，但这种情形现实中几乎不可能；（2）各地区FDI数值极小，可近似看作零，这种情况下FDI地区差距同样不存在。我国改革开放之初各地区FDI总量都相对较小，可以近似于推导过程中所出现的 $T_{t-m}=0$ 的情形，即第二种情况。将第 t 期到第 $t-m$ 期所有的制造业竞争力模型左边和右边分别相加，得到：

$$C_t + \dots + C_{t-m} = (m+1) \times 0.175573 + 0.788017 \times (C_{t-1} + \dots + C_{t-m-1}) - 0.03276 \times (\Delta T_t + \dots + \Delta T_{t-m})$$

因为在第 $t-m$ 期 $T_{t-m}=0$ ，所以 $T_t = \Delta T_t + \Delta T_{t-1} + \dots + \Delta T_{t-m}$ ，即第 t 期到第 $t-m$ 期所有的FDI地区差距变化量的总和为第 t 期FDI地区差距的绝对数值，同时将上式左边 $C_{t-1} + \dots + C_{t-m}$ 移到等式右边，得到：

$$C_t = (m+1) \times 0.175573 - 0.03276T_t - 0.211983 \times (C_{t-1} + \dots + C_{t-m}) + 0.788017 \times C_{t-m-1}$$

由上式可知：在第 t 期，制造业竞争力与FDI地区差距的绝对值之间呈现明显的负相关关系。即FDI的地区差距越大，我国制造业的竞争力越弱。

从总体来看，设立的变截距固定效应模型假设全国各地区的前期制造业竞争力和FDI地区差距变化对当期制造业竞争力的影响相同，但从各地区的实际情况来看，其影响仍然存在差异，这种差异主要通过各地区对总体平均的偏离估计结果表现出来，即各地区的截距项存在显著差异。各地区对总体平均偏离 α_i^* 的相应结果见表3。

表3 各地区对总体平均偏离 (α_i^*) 的估计结果

地区 (i)	α_i^*	地区 (i)	α_i^*	地区 (i)	α_i^*
环渤海	0.048679	东南	0.131929	西南	-0.053106
东北	-0.024277	中部	-0.025253	西北	-0.077972

从表3可以看出，各地区截距项存在显著差异。其中东南地区截距项最大，为0.307502，环渤海地区次之，为0.224252；剩下的依次为中部、东北、西南和西北地区，分别为0.20082、0.19984、0.122467和0.097601。这说明FDI渠道传递的溢出效应对我国制造业竞争力起到了促进作用，但其贡献度在不同地区存在比较大的差异。

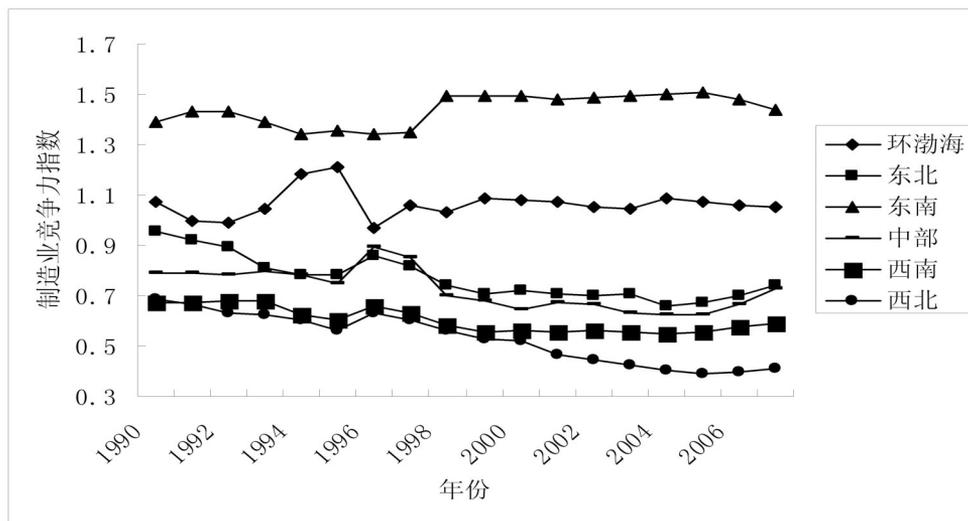


图3 全国六大地区制造业竞争力指数

究其原因,我们认为可能与FDI在我国区域分布的不平衡、当地制造业对FDI溢出效应的吸收能力有关。如前所述,FDI在我国分布存在明显的区域失衡,1990-2007年,东南沿海、环渤海地区九省市吸收FDI总额占全国的90%左右。其中,利用FDI规模排在全国前列的广东、江苏两省占全国总额的2/5以上。一般来说,当地FDI规模越大,外资参与当地经济的广度就越宽、深度就越厚,外资企业不仅能够通过进口资本货物、中间投入品等方式提高当地生产活动的技术含量和知识的积累水平,促进生产率的提高和技术进步,而且外资的大量参与给当地企业还提供了一种潜在可能,那就是能够通过行业外资技术外溢效应来学习新的技术和管理经验,提升竞争力。东南沿海、环渤海地区也是我国对外开放较早的地区,不仅制造业规模大、基础好,而且在技术水平、管理手段的学习与创新上也有了相当程度的提高。同时,由于这些地区较高的福利待遇、宽松的人才发展环境,吸纳了大量的人才流入,提高了其人力资本水平。因此,从技术吸收能力来看,东南沿海、环渤海地区明显高于中部、东北、西南和西北地区,前者能够较为充分地吸收FDI产生的溢出效应,有利于提升对生产要素的使用效率,扩大了FDI溢出效应对制造业竞争力的贡献度。

2.按制造业竞争力水平进行地区分组的检验结果及解释

表3对总体平均偏离的结果虽然在一定程度上反映了不同地区FDI差距变化对制造业竞争力效应的地区差异,但是当期地区制造业竞争力水平的不同对于FDI地区差距变化量的反应程度的差异仍然没有得到反映。因此,更进一步地,我们依据各地区制造业竞争力指数值与1的相对大小,将全国六大区域分为高制造业竞争力组和低制造业竞争力组。指数值大于或等于1的为高制造业竞争力组,小于1的为低制造业竞争力组,据此将东南地区和环渤海地区划为一组,代表高制造业竞争力水平($C_i \geq 1$),东北、中部、西南和西北地区划为一组,代表低制造业竞争力水平($C_i < 1$),以此揭示在不同制造业竞争力水平上FDI地区差距变化对制造业竞争力的影响。保持模型(3)形式不变,对不同竞争力组使用相应的横截面数据。各组模型估计结果见表4。

如表4所示,在高制造业竞争力组, $C_{i,t-1}$ 系数比分组前明显降低,说明当期制造业竞争力对前期制造业竞争力的路径依赖显著降低; $\Delta T_{i,t}$ 系数虽然仍为负数,但数值极小,且未能通过显著性检验,说明在高制造业竞争力地区,制造业竞争力受到FDI地区差距变化的影响并不明显。结合东南、环渤海地区省市的技术创新数据,我们认为这些地区研发水平较高、创新能力较强,能够较为及时地将科技创新成果中的新技术、新方法运用到制造业领域,主要依赖自身技术进步、产品创新实现结构转型和产品升级,制造业发展具有明显的跨越式、跳跃式特征。另一方面,东南、环渤海地区的省市由于较大的外资规模,FDI辐射范围已经覆盖到制造业绝大多数行业 and 所属区域;同时相对于各省的经济规模,这些省际间FDI差距小,外资溢出效应在不同省份差异不明显。因此,这些省市不仅制造业发展的路径依赖程度低于全国平均水平,而且区域内省际间FDI的差距变化对制造业竞争力的影响也不明显。

表4 按竞争力特征对FDI地区差异与制造业竞争力关系的检验结果

		原模型	高制造业竞争力组	低制造业竞争力组
截距项	数值	0.175573	0.607409	0.111563
	t值	4.883046*	3.382955*	3.265633*
$C_{i,t-1}$	系数	0.788017	0.517800	0.816186
	t值	18.77372*	3.623132*	15.89077*
$\Delta T_{i,t}$	系数	-0.032760	-0.000142	-0.060704
	t值	-1.964791***	0.983905	-2.143541**
Adj R ²		0.999912	0.985598	0.991236
F值		163575.2	753.7608	1516.541
D.W.		2.108648	1.837544	2.150982

注:回归结果中的*、**和***分别代表通过了1%、5%和10%的显著性水平。

在低制造业竞争力组,我们发现与高制造业竞争力组中截然相反的现象。首先, $C_{i,t-1}$ 系数比分组前提高,说明当期制造业竞争力对前期制造业竞争力的路径依赖明显增强。其次, $\Delta T_{i,t}$ 系数的绝对值由0.032760上升到0.060704,比分组前明显上升,说明低制造业竞争力组地区对FDI地区差距变化的敏感度显著增强,相同的FDI地区差距变化对低制造业竞争力组地区的影响更为明显。

西部、东北、中部、西南和西北地区的省市面临的普遍问题是资源短缺约束,尤其是研发资源投入的短缺,技术相对落后,创新能力不足,新技术、新方法在制造业发展过程中的应用程度、范围明显不如东南沿海、环渤海地区的省市,技术进步对制造业竞争力贡献相对较小,制造业发展基本上遵循的是一条“高消耗、低水平、重复型”的发展路径,缺乏跳跃式、跨越式的发展。虽然从总体上看我国吸收的FDI技术水平不高,但对于西部、中部、西南和西北省区的当地企业来说,外资企业的技术、工艺是先进的,仍然值得学习、吸收与模仿。这样,外资的进入就可能成为打破路径依赖的重要推动力,可能成为推动这些省市制造业规模扩大、竞争力提升的重要外生变量。相对于各自的经济规模,如果区域内所有省市利用FDI规模相当,那么通过FDI的溢出效应,该地区制造业的整体竞争力就得以提升。相反地,如果区域内省际之间FDI规模差距大,缺乏FDI或很少FDI的省市将可能难以接触到外资企业的先进技术、工艺和管理经验,必将影响到经由FDI溢出效应而推动制造业竞争力的提升。因此,与高竞争力地区相比,低竞争力地区的制造业竞争力对FDI地区差距变化的敏感度更强。

四、结论与政策建议

本文基于中国地区间经济规模存在较大差距这一事实,构建了能够较为准确地反映我国地区间FDI差距的T指数,揭示了地区间FDI差距变化的阶段性特征:从总体上看,我国FDI地区间差距在波动中呈逐步缩小的趋势。1990—1993年,地区间FDI差距呈“L”型下降,T指数值由1990年的0.174缩小到1993年的0.104。该阶段T指数平均值为0.146;1993—2001年,地区间FDI差距在“W”型中波动并略有上升,T指数由1994年的0.097下降到2001年的0.090,该阶段T指数平均值为0.092,其中,1997年T指数值最小,仅为0.046,1999年最高,为0.108;2002—2007年,地区间FDI差距呈侧“L”型下降,T指数值由2002年的0.084缩小到2007年的0.033,该阶段T指数平均值为0.059。本文计算结果表明,2000年以来,中央政府的区域发展政策和中西部地方政府有效的引进外资政策,已经对FDI在我国地区间的合理分布产生了积极作用。

本文应用相关经济理论设定了FDI地区间差距与制造业竞争力关系的检验模型,研究结果表明:(1)FDI地区间差距与我国制造业竞争力存在负相关关系,即FDI地区间差距不利于我国制造业竞争力的整体提升,FDI地区间差距越大,对我国制造业竞争力提升产生的负效应越大。(2)如果说FDI地区间差距对我国制造业竞争力提升产生的负效应,主要因为地区间FDI规模的差距,导致FDI渠道传递的溢出效应在区际间的差别,那么,即使拥有相同的FDI规模,FDI对制造业竞争力的贡献度在地区间仍然存在明显差异。其原因主要与当地对FDI溢出效应的吸收能力有关;(3)与高制造业竞争力地区相比,低制造业竞争力地区对FDI区域差距变化的敏感程度更为强烈,这种敏感程度的差异可能与各地制造业自身发展路径、科研发展水平以及自主创新能力有着密切关系。

上述实证结论的政策含义在于:(1)引导FDI投向中西部地区,缩小地区间FDI差距。政府虽然不能取代市场去缩小地区间FDI差距,但可以按照科学发展观的要求,通过设立必要的制度环境,实施区域差别化政策来改善我国中西部地区的投资环境,引导和鼓励东部沿海地区FDI向中西部地区转移和扩散,逐步扭转FDI在我国区域分布不平衡状况。(2)增强对外部技术、知识的吸收能力,放大FDI的产业竞争力效应。一方面,实施差别化的引资战略,对技术含量高、与当地企业联系紧密的FDI企业给以更加优惠的政策,拓展外资“嵌入”当地经济的范围和程度;另一方面,加大基础教育和职业培训的投入力度,扩大人才数量,提升人才质量,增强对FDI溢出效应的吸收能力。(3)增加

研发资源投入,提升自主创新能力。国家应该加大对科技研发的投入力度,鼓励企业进行自主研发与创新,弱化对外向技术的依附程度,突破制造业发展过程中的路径依赖,将制造业发展更多地建立在依赖自身技术进步和产品创新能力的提高上。

注释:

①Theil指数最早是由Theil在1967年提出的,用它来衡量国家之间的收入差距。Theil指数中包含衡量地区间差距的地区间T指数和衡量地区内部差距的地区内T指数两部分,我们在此分别计算地区间和地区内T指数,并将指数的分母由人口比例替换成GDP比例,以消除经济规模对于FDI地区差距的影响。

②东北包括黑龙江、吉林和辽宁,环渤海包括北京、天津、河北和山东,东南包括上海、江苏、浙江、福建和广东,中部包括河南、湖北、湖南、安徽和江西,西南包括重庆、四川、云南、海南、贵州和广西,西北包括山西、陕西、甘肃、宁夏、内蒙古、青海、新疆和西藏。参考世界银行东亚和太平洋地区减贫与经济管理、金融和私营发展部2006年的《中国政府治理、投资环境与和谐社会:中国120个城市竞争力的提高》,报告编号No: 37759—CN。

③高铁梅:《计量经济分析方法与建模——Eviews应用及实例》,清华大学出版社2006年版。

④受文章篇幅的限制,此处未列出检验结果,备查。

[参考文献]

- 陈继勇、盛杨择,(2008)“外商直接投资的知识溢出效应与中国区域经济增长,”《经济研究》第12期。
- 石士钧,(2009)“我国提升产业国际竞争力的政策运作——基于多边贸易体制因素的思考,”《产业经济研究》第4期。
- 严兵,(2006)“FDI与出口竞争力——基于地区差距的视角的分析,”《财贸经济》第8期。
- 詹晓宁、葛顺奇,(2002)“出口竞争力与跨国公司FDI的作用,”《世界经济》第11期。
- 张宏、孟秀惠,(2008)“FDI对产业竞争力影响的经验研究——以中国汽车产业为例,”《亚太经济》第4期。
- 张净、王惠文,(2007)“技术性贸易壁垒扩散效应分析,”《国际商务——对外经济贸易大学学报》第4期。
- Aiten, B. and Harrison, A., (1999) “Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela,” *American Economic Review* 89: 605-618.
- Begis Bonelli, (1999) “A Note on Foreign Direct Investment and Industrial Competitiveness in Brazil,” *Oxford Development Studies* 27.

(责任编辑 阿齐)

Measurement of Regional Differences on FDI and Its Effect on Competitiveness of Manufacturing Industries

XUAN Ye LI Si-hui

Abstract: According to the differences on regional economic scale, the T index describes the differences and its variation between regions better. With the panel data of 30 provinces (municipalities, autonomous regions) between 1990 to 2007, the paper tests the effect of FDI's regional differences on the competitiveness of manufacturing industries. The paper shows that there is a negative correlation between the regional differences on FDI and the competitiveness of manufacturing industries in China. The promotion of FDI spillover effect to the competitiveness of manufacturing industries is closely related to the local absorptive capacity and the breadth, depth of FDI involved in the local economy. Affected by the development path, scientific research level and innovation abilities, the competitiveness of manufacturing industries in southeastern and Bohai Rim is less sensitive to the change of the regional differences on FDI, otherwise, the other regions in China are more sensitive. On the basis of the conclusions, the paper proposes the relevant policy recommendations on the strategy of attracting investment and the development of regional economy in China.

Keywords: Foreign Direct Investment; Scale differences; Technology spillover; Industrial