

深化对外开放与西部跨越式发展*

——基于 FDI 选择因素的实证分析

米运生^{1,2}, 吕立才¹, 马安勤²

(1. 华南农业大学 经济管理学院, 广东 广州 610642; 2. 华南师范大学 经济管理学院, 广东 广州 610631)

摘要: FDI 尚未成为西部经济增长的积极因素, 较少的 FDI 存量拉大了西部与沿海地区的经济差距。西部地区经济同质性较低, 区域经济一体化远未形成。西部在市场潜力、区位和区域科技创新等方面存在较大劣势, 影响了外资流入; 正在改善的基础设施则对 FDI 流入产生了较大促进作用; 西部地区内部, 在省际层面上, FDI 选择因素存在显著性差异。

关键词: 对外开放; 西部地区; 跨越式发展; FDI

中图分类号: F632.6; F127

文献标识码: A

文章编号: 1008-6439(2007)03-0009-05

Relationship between deepening open policy and leapfrogging development in the west part of China

—Based on empirical analysis of FDI selective factors

MI Yun-sheng^{1,2}, LU Li-cai¹, MA An-qin²

(1. School of Economics and Management, Agriculture University of South China, Guangzhou 610642;

2. School of Economics and Management, South China Normal University, Guangdong Guangzhou 610631, China)

Abstract: FDI has not become a positive factor in the economic growth of the west part of China and small amount of FDI in the west part of China expands the economic gap between the east and the west. The homogeneity of the economy in the west is low and regional economic integration has not reached. The disadvantages in market potential, region and regional scientific and technological innovation and so on affect the inflow of foreign capital. The improving infrastructure has positive effect on the inflow of FDI. Among the provinces and municipality in the west, on provincial level, there is obvious difference between FDI selective factors.

Key words: open policy; west part of China; leapfrogging development; FDI

许多实证研究表明, FDI 是解释中国经济增长的重要变量; 而且, FDI 差异也是引起区域经济差距的重要原因。^[1-4]

一、文献综述

引进 FDI 是对外开放的基本内容, 它对经济增长的意义也是多重的: 能提高国民储蓄率, 缓解资本

稀缺性; 也可带动对外贸易的发展, 促进技术进步。FDI 对发展中国家的增长功能是综合性的。“二战”后, 许多文献围绕 FDI 区位选择因素问题进行了全方位探索。邓宁对垄断优势、内部化等传统理论进行了综合, 并提出了著名的 OLI 模型。在邓宁的模型中, 将区域与所有权、内部化看成是影响 FDI 的三

* 收稿日期: 2007-04-01

基金项目: 教育部人文社会科学青年项目(06JC790016)

作者简介: 米运生(1972—), 男, 瑶族, 湖南溆浦人, 华南农业大学经济管理学院, 华南师范大学经济管理学院博士后流动站, 经济学博士, 从事金融经济学和国际经济学研究。

吕立才(1973—), 男, 云南曲靖人, 华南农业大学经济管理学院, 讲师, 博士。

马安勤(1974—), 男, 甘肃礼县人, 华南农业大学经济管理学院, 讲师。

个基本因素,从而开创了该理论的基本框架^[5]。借助于邓宁的基本架构,经济学家从经济和制度两大领域,从微观到宏观角度对 FDI 区域选择因素问题进行了多方面的扩展。

改革开放以来,FDI 大量涌入中国,但西部所吸引的 FDI 规模较小。江小娟(2002)等对 FDI 区域布局动态变化进行统计分析发现:中部 FDI 增速较快;西部增速变化较大,比重呈下降趋势;东部增幅下降但仍占绝对优势^[6-7]。基于 FDI 对后发地区跨越式发展的意义,许多学者从理论和实证两方面对 FDI 问题进行了多方面探索。理论分析方面,大部分文献在 SWOT 框架内分析西部 FDI 影响因素,并将西部的优势归纳为资源优势、国家的政策支持、加入 WTO 对外开放政策的均等化、国际和国内产业结构调整加速等;而该地区的劣势包括:经济基础较差、投资环境不尽如人意、人力资源素质较低、市场容量较小且市场分割、产业结构单一且落后、地理位置偏远、体制改革滞后、公共服务落后且效率低下等^[8]。实证分析的文献方面,刘荣添(2005)^[9]和杨晓明(2005)^[10]的研究颇具代表性。杨晓明的综合研究以武汉等 16 个城市为代表,对中西部地区 FDI 影响因素进行了实证分析。刘荣添的研究显示,西部的市场规模和科技投入不利于吸收 FDI,改善的基础设施和西部大开发政策促进了外资流入,西部具有劳动力优势但在弱化。

上述文献使我们对西部 FDI 的统计特征、吸收 FDI 的优势和劣势等有了基本认识,但也存在不足之处。研究对象方面,它们只是涉及西部,但并没有以此为重点进行分析,也没有深入分析西部各省 FDI 选择因素的差异性。分析技术也存在可改善之处。面板数据分析需要分别进行随机效应、固定效应和合并模型的回归,然后进行统计检验选取合理的模型形式,而刘荣添和杨晓明等先验地选取了固定效应模型。本文将克服这些问题,并将回答现有文献没有回答的问题:影响西部 FDI 布局的主要因素是什么?省际层面上,FDI 选择因素整体上是否存在实质性差异?西部各省禀赋差异如何?

二、西部地区 FDI 的统计描述及其对区域经济差距的影响

改革开放以来,西部 FDI 有所增加,对区域经济增长发挥了一定的促进作用。20 世纪 90 年代以后,该地区继续保持了 FDI 一定的流入规模:在 1993—2003 年间,该地区 FDI 累计达 201 亿美元。但该地

区 FDI 极其不稳定,总体上,年均增长速度竟然为负数。而在同期,全国平均水平为 7.7%,东北三省年均增速为 5.4%,东部为 8.23%,中部高达 9.7%。这种情况必然导致西部 FDI 相对地位的下降:它占全国 FDI 比重从 1993 年的 7.3% 下降到 2003 年的 2.6%。此种情况也降低了西部在全国经济中的相对地位。以 1992 年不变价格计算,1993—2003 年,西部 GDP 占全国比重从 4.39.6% 下降到 3.7%。较少的外资流入也拉大了西部与其他地区之间的经济差距。假设规模报酬不变,生产函数是希克斯中性技术进步的,FDI 是独立要素, Y 表示产出, K_d 、 K_f 和 L 分别表示内资、外资和劳动投入, A_t 是技术水平,可设定如下形式的双对数回归模型:

$$\ln Y_t = \ln(A_t) + \alpha \ln(K_d) + \beta \ln(K_f) + (1 - \alpha - \beta) \ln(L_t) + \epsilon_t \quad (1)$$

本文分析 FDI 产出弹性的区域差异,忽略其它变量。对时间序列数据,也不需要常数项。以 1993—2003 年为样本区间,以 1992 年不变价格计算全国及各地区 GDP,以 FDI 表示外商直接投资(包括其它直接投资),运用 OLS 分别进行四次回归,结果如下(括号内是 t 值,以下同):

表 1 FDI 与中国区域经济差距

	中国	东部	东北	中部	西部
系数	0.71	0.68	0.69	0.7423	0.81
(FDI)	(169.74)	(143.77)	(114.45)	(112.10)	(2.05)
R^2	0.6104	0.5757	0.4086	0.4218	0.3182

注:1. 所有变量的显著性水平都低于 1%。

2. 东部是指京、冀、津、鲁、沪、苏、浙、闽、粤、琼十省市;东北指辽、黑、吉三省;中部指晋、豫、鄂、湘、赣、皖六省;西部地区为新、陕、青、宁、内、甘、贵、云、川、桂(西部不含西藏和重庆)。

判决系数大小是衡量 FDI 对区域经济影响重要性的综合指标。据上表所示,FDI 对各区域经济增长的重要性而言,从大到小依次是东部、中部、东北和西部;但产出弹性刚好相反,从大到小依次是西部、中部、东北和东部。这表明,FDI 存量是影响区域经济差异的重要因素。它也表明,从生产效率的动态演变趋势看,西部加快吸收 FDI 不但有利于全国经济增长,还能弥补本地区的资本不足,可缩小地区差距。影响西部 FDI 选择的因素又是什么呢?

三、理论推导、模型设定、数据选取

(一)模型与方法

根据 FDI 理论,我们选取下列变量(见表 2):

表2 影响西部 FDI 选择基本变量

	要素			市场	外部性		
	区位	技术	劳动力	市场规模	公共资本		聚集效应
标识	RG	PT	LB	MK	GL	TL	JJ
指标	外商投资企业出口	批准专利	职工平均工资	GDP	公路密度	铁路密度	FDI 存量
单位	万美元	项	元	亿元(1992年价格)	公里/千平方公里	公里/千平方公里	万美元

设定简单的 FDI 函数形式: $FDI = f(RG, PT, LB, MK, GL, TL, JJ, \epsilon)$; 进而设定双对数回归模型: $\ln(FDI) = C + \beta_1 \ln(RG) + \beta_2 \ln(PT) + \beta_3 \ln(LB) + \beta_4 \ln(MK) + \beta_5 \ln(GL) + \beta_6 \ln(TL) + \beta_7 \ln(JJ) + \epsilon$

面板数据回归分析需要对模型形式进行取舍和设定。根据扰动项性质的差异有基本模型(古典模型或合并模型)、固定影响模型和随机影响模型等。

一是约束模型(或合并模型): $\ln(y) = \beta \ln(X) + \epsilon$

其中 β 为行向量,表示各系数(含常数项); $\ln(X)$ 为列向量,表示各解释变量或回归因子; ϵ 为扰动项。在约束模型中,扰动项之间没有时间序列相关,没有组间异方差性和横截面相关性,常数项和斜率都是相同的。

二是固定影响模型: $\ln(y) = \alpha + \beta \ln(X) + \epsilon_i$

此时 α 为常数项, β 为行向量但不包括常数项, $\ln(X)$ 为列向量, $\alpha = C + \alpha_i$ 。各变量斜率相同但常数项不同的,跨单位的差异可由常数项的差异来表示,扰动项受单位(i)影响。如果把扰动项的下标变成时间 t ,模型则表示扰动项之间存在序列相关性。

三是随机影响模型: $\ln(y_{i,t}) = C + \beta \ln(X_{i,t}) + \epsilon_{i,t}$

其中 $C = \alpha + \mu_i + \mu_t$,扰动项既受单位影响,也与时间相关,也可能存在时间和单位的混合误差。

对面板数据进行实证分析,严格地说,需要分别对 *pool ols*、*fix effect model* 和 *random effect model* 等模型形式进行回归,然后进行两两检验。本文讨论 FDI 选取因素的区域差异问题,感兴趣的是横截面(区域层面上)的差异对扰动项的影响,只需要在合并模型和固定模型之间进行选取。检验方法是 F 检验, F 统计量计算方法是: $F(n-1, nT-n-k) = (R_\mu^2 - R_p^2)/(n-1)/(1-R_\mu^2)/(nT-n-k)$

其中, R^2 为判决系数, μ 为非约束模型,而 P 则表示合并或约束模型, n, k 分别是单位和自变量个数。将模型分析计算得到的 F 统计量与既定自由度的 F 临界值进行对比,便可对两个模型进行取舍。如果 F 统计量大于临界值,拒绝原假设,选择固定影响模型;反之,则选择合并模型。

(二) 变量与数据

本文 FDI 口径包括其它投资,其它外商投资规模非常小,这种处理对结论的影响非常有限。其余各指标是这样选取的:以职工平均工资表示劳动力成本;土地级差地租主要源于区位,它对于出口导向的 FDI 来说具有较强敏感性,本文以外商投资企业出口总值来表示区位和市场动机;以专利批准量度量技术创新能力;以 GDP 度量市场规模;以铁路和公里密度度量公共资本(公路和铁路分别以等级公路和营业里程表示);聚积效应则以 FDI 存量表示。时间范围选取 1993—2003 年,没有前移,是为了保障结构上的一致性,也免去了邹氏结构断点检验的麻烦。所有数据均来自于历年《中国统计年鉴》。

四、实证分析及结果

(一) 实证分析:西部 FDI 选择因素的整体判断与省际差异

首先运用总体数据对西部地区 FDI 选择因素进行回归分析,结果如下:

模型 1:区域层面

$$\begin{aligned} \text{LOG}(FDI) = & 11.96 - 0.64\text{LOG}(LB) + \\ & 1.27\text{LOG}(MK) + 0.22\text{LOG}(TL) - 0.02\text{LOG}(GL) \\ & - 0.13\text{LOG}(JJ) - 0.47\text{LOG}(PT) - 0.14\text{LOG}(RG) \\ (2.31) & (-1.49)(0.89)(0.2)(-0.6)(-1.3)(-0.33) \\ R^2 = & 0.886014; DW = 2.0 \end{aligned}$$

模型令人沮丧,没有一个变量具有统计上的规律性。显然,西部在吸收外资方面并没有显著优势。这是整体情况。在省际层面上,FDI 选择因素是否存在结构性差异?为回答这个问题,需要运用 F 统计量在合并模型和固定效应模型之间进行选择。西部 10 各省约束回归(*Pool OLS*) 结果是:

模型 2:合并模型

$$\begin{aligned} \text{LOG}(FDI) = & 11.48 - 1.37\text{LOG}(LB) + \\ & 0.09\text{LOG}(MK) - 0.17\text{LOG}(TL) + 0.24\text{LOG}(GL) + \\ & 1.09\text{LOG}(JJ) - 0.10\text{LOG}(PT) - 0.37\text{LOG}(RG) \\ (9.36) & (-11.69)(0.81)(-1.41)(1.93) \\ (13.37) & (-0.93)(-4.69) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.920805; DW = 0.7619$$

模型 3:固定影响模型

继而,我们以虚拟变量 $D1, D2, D3, D4, D5, D6,$

D7、D8、D9 和 D10 分别表示云南、贵州、四川、广西、陕西、宁夏、甘肃、新疆、青海和内蒙古,固定效应模型回归结果如下:

$$\begin{aligned} \text{LOG}(\text{FDI}) = & -1.79\text{LOG}(\text{LB}) + 0.20\text{LOG}(\text{MK}) \\ & -0.55\text{LOG}(\text{TL}) + 0.69\text{LOG}(\text{GL}) + 1.19\text{LOG}(\text{JJ}) + \\ & 0.14\text{LOG}(\text{PT}) - 0.36\text{LOG}(\text{RG}) + 9.32D1 + \\ & 9.88D2 + 8.95D3 + 9.56D4 + 9.62D5 + 10.97D6 + \\ & 10.28D7 + 10.03D8 + 11.20D9 + 10.24D10 \end{aligned}$$

$$(-2.58)(0.19)(-1.47)(3.0)(7.94)(0.76)$$

$$(-3.28)(3.63)(4.37)(2.84)(3.69)(3.89)$$

$$(5.31)(4.39)(4.31)(4.72)(3.74)$$

$$R^2 = 0.933731, DW = 0.8923$$

据模型可以计算 F 检验值:

$$F = \frac{0.933731 - 0.920805}{\frac{10 - 1}{10 \times 11 - 10 - 7}} = 2.05$$

结果显示: $F_{0.01}(9,90) > F$ 统计量 $= 2.05 > F_{0.05}(9,90) = 1.99$ 。在 5% 显著性水平下,各省之间存在结构性差异,在 1% 的水平下则接受合并模型。一般来说,我们能够接受 5% 的显著性水平,基本上可接受固定效应模型。也就是说,西部各省之间的 FDI 选择因素存在显著性差异。我们有必要来进一步分析各个变量对西部 10 省的影响差异情况。运用双对数模型,分别进行 10 次简单的 LOS 回归,结果如表 3:

表 3 西部 10 省(自治区)FDI 选择因素的实证分析结果

	变 量							R ²
	JJ	TL	GL	LB	RG	MK	PT	
云	3.36** (2.0)	1.82 (0.78)	-0.18 (-0.11)	-9.80 (-1.74)	0.28 (0.38)	6.36 (0.67)	-1.63 (-1.05)	0.7903
贵	1.19 (1.37)	1.17 (0.44)	0.9 (0.2)	-4.2 (-1.0)	0.34 (0.67)	2.37 (0.33)	-0.22 (-0.23)	0.8512
川	-1.41 (-1.8)	0.09 (0.07)	0.86 (0.9)	7.25** (2.50)	0.26 (0.41)	-8.34** (-2.12)	-0.81 (-0.79)	0.9119
桂	-0.88** (-3.75)	-1.79** (-2.97)	1.28* 5.1	-6.78* (-6.10)	-0.87** (-2.76)	13.9* (4.93)	-2.54* (-4.97)	0.9879
陕	0.15 (0.21)	0.82 (0.49)	1.53 (1.46)	-4.29 (-1.77)	-0.43 (-0.52)	5.8 (1.23)	-1.70 (-1.62)	0.8676
甘	0.93 (1.13)	0.71 (0.7)	0.02 (0.01)	4.66 (1.09)	0.81 (0.7)	-11.46 (-2.21)	1.75 (1.43)	0.8546
宁	1.98* (6.81)	0.1 (0.22)	1.49 (1.67)	-5.43* (-3.92)	-1.39* (-2.84)	7.85* (4.05)	-1.33** (-3.92)	0.9767
新	-0.87 (-0.66)	2.08 (1.68)	2.29** (2.66)	8.47 (1.59)	2.39* (3.59)	-22.17* (-3.25)	-0.40 (-0.19)	0.8378
青	2.7* (10.8)	2.12 (1.52)	1.46 (1.41)	-2.06** (-2.06)	-0.7** (-4.34)	-3.9*** (-2.25)	-0.2 0.44	0.9977
蒙	1.37 (0.56)	6.28** (2.05)	1.93 (0.58)	-5.74 (-1.38)	0.11 (0.16)	0.52 (0.17)	-0.36 (-0.27)	0.7830

注:*** 表示 10% 的显著性水平,** 表示 5% 的显著性水平,* 表示显著性水平为 1% 及以下。

(二) 模型分析

通过模型 1~3 和表 3,我们可以在区域和省际两个层面对西部 FDI 选择因素进行相应分析。固定影响模型显示,西部地区作为一个整体,区域竞争力是令人担忧的。由于 1998 年国家开始实施西部大开发,从而加大了对该地区铁路等基础设施的投入力度,这大大改善了其投资环境,在弹性分析上显示了铁路对 FDI 产生了显著性影响;但在市场规模、劳动力、区位等方面,该地区均处于不利状态;并且,区域科技创能力是核心竞争力,而该地区此方面明显

处于劣势。

固定影响模型和合并模型的检验结果表明,西部地区 FDI 选择因素存在显著的省际差异。四川较慢的经济发展速度降低了 FDI 预期。而外资在云南具有一定的战略考虑,这可能是云南的投资环境较优所致。陕西省尽管吸引了较大比重的外资,但它在所列禀赋方面并无优势,可能有一种我们尚未可知的力量在吸引 FDI 进入陕西省。联系到该地区经济绩效的实绩,可以推测,陕西在将综合优势转化为经济优势方面,尚有较多的工作要做。甘肃省经济

发展速度较慢,降低了 FDI 的市场预期,其它变量也都对外资并未产生实质性影响。新疆情况是比较特殊,它与多个国家接壤的地理特征赋予了其较大的区域优势,它在吸引国际市场导向的外资方面存在显著优势;新疆对公路建设的投入也对外资产生了积极的引导作用;虽然新疆人口稀少,但分布较为集中,且人均收入水平较高,在市场规模方面也对外资产生了较大的吸引力。但新疆未能较好地利用这些优势,并导致了外资比重不断下降的局面。青海地处内陆,经济总量小,在市场和区位方面都不利于 FDI 的流入,模型的结果也清楚地显示了这一点,但它在劳动力成本方面却具有较大的优势。宁夏在禀赋方面无显著优势,但在吸收外资方面却取得了较好的成绩,在七个变量中,五个变量都能通过 T 检验:宁夏科技创新能力较为落后,对外资产生了显著的抑制作用;宁夏地理位置偏远,这种区位使它难以吸收到出口导向的 FDI;但它具有较大的劳动力优势,劳动力成本每降低一个百分点,FDI 增加 5.43 个百分点;宁夏地域狭小但它地处西部中枢,市场辐射能力较强,经济发展速度也较快,故而在市场方面的优势也非常突出,市场规模每增长一个百分点,FDI 就增长 7.85 百分点,这种效应是较为可观的;而且宁夏也出现了显著的聚积效应,这在西部是非常难得的。

五. 结论和政策建议

结合我们的回归结果,可以较为谨慎地得到如下结论:FDI 对西部的经济增长尚未成为积极因素,这是导致该地区与沿海地区经济差异逐渐拉大的重要原因。西部要成为一个区域经济体系,尚待时日。该地区在劳动力成本、市场规模和区位方面的禀赋较差,而科技创新能力尤其不足,所有这些都对其吸引 FDI 产生了不利影响,而尤以后者为甚。省际层面上,劳动力成本、公路等基础设施和区位等仍然是比较重要的竞争手段,科技创新能力则处于相对次要地位。

根据分析结果,可在国家、区域和省际三个层面上给出我们深化对外开放的政策菜单。在国家层面,政府对西部铁路等基础设施的投入政策已经取得实效,需继续保持一定的基础设施投入密度;此外,需要提高劳动力的区域流动性使劳动力成本优势能够发挥出来;加强对该地区的科技投入。西部

各省的情况是不尽相同的。陕西需要加大体制改革力度,充分释放其蕴藏的巨大潜力,将综合优势转化为投资环境优势和经济发展优势。甘肃和青海在吸引外资方面的困难较大,从长远看,需要进行综合改革,加快经济发展步伐。新疆具有多方面的有利条件,需要加大体制创新的力度,使其区域优势和市场优势充分发挥出来,尽快扭转外资流入绝对下降的局面。从某种程度上,宁夏是西部地区经济发展和利用外资的典范。FDI 是综合投资环境的晴雨表,它对宁夏的青睐,是对该地区在以吸引外资为契机大幅度改善经济发展(投资)环境、促进发展方面所取得的较大成绩的充分肯定和强有力的注释;但还是要巩固经济发展、劳动力成本和市场辐射三方面的优势,提高科技创新能力。为弥补区位优势,云南、贵州、四川等需要大力改善基础设施条件;当然,西南各省也需要大力提高科技创新能力。

参考文献:

- [1] 王洛林,等.大型跨国公司投资对中国产业结构、技术进步和经济国际化的影响(上)[J].中国工业经济,2000(4):5-12.
- [2] 王洛林,等.大型跨国公司投资对中国产业结构、技术进步和经济国际化的影响(下)[J].中国工业经济,2000(5):5-10.
- [3] 胡祖六.关于中国引进外资的三大问题[J].国际经济评论,2004(3):24-28.
- [4] 陈浪南.外商直接投资对中国经济增长影响的经验研究[J].世界经济,2002(6):20-26.
- [5] H Dunning J H. Trade, Location of Economic Activity and the Multinational Enterprise: A Search for an Eclectic Approach[M]. B Ohlin Per Ove Hesselborn and Per Magnus Wijkman ed. The International Allocation of Economic Activity, Macmillan, London,1977.
- [6] 江小娟.中西部地区的经济发展与吸引外资:政策取向及其实效分析[J].当代经济科学,2002(1):1-11.
- [7] 商务部和中国社科院联合课题组.我国外商投资梯度转移问题研究[J].中国工业经济,2004(4):5-12.
- [8] 肖政维克特·盖斯特勒格.影响外商直接投资的因素:兼论中国沿海与西部地区差别[J].世界经济,2001(3):9-15.
- [9] 刘荣添,林峰.我国东、中、西部外商直接投资(FDI)区位差异因素的 Panel Data 分析[J].数量技术经济研究,2005(7):25-34.
- [10] 杨晓明.FDI 区位选择因素研究——对我国三大经济圈及中西部地区的实证研究[J].财经研究,2005(11):98-107.

(责任编辑:夏冬)