

金融危机下泛长三角FDI时空格局演化及其机制研究

吴加伟^{1,2}, 袁 丰¹, 吕卫国¹, 王桂玲^{2,3}

(1. 中国科学院南京地理与湖泊研究所, 南京 210008;

2. 中国科学院大学, 北京 100049; 3. 中国科学院新疆生态与地理研究所, 乌鲁木齐 830011)

摘 要: 在华FDI的区域差异及其区位选择的演化过程与机制, 受企业属性、产业特性及来源国和承接国社会经济环境等多种因素影响。在国际金融危机冲击下, 全球虚拟与实体经济波动、国际产业转移新趋势与国家宏观政策新导向等内外部因素不断重构在华FDI时空格局演变过程与机制。基于路径依赖、外部冲击等理论分析框架, 本文以泛长三角地区为例, 首先从总量、行业与区位选择等方面分析了金融危机前后FDI的时空演变过程; 其次通过计量模型对FDI区位选择影响因素演变过程进行实证研究。研究表明, 金融危机前后泛长三角FDI区位选择及其影响因素转变遵循路径依赖动态演化模式, 主要表现为原有演化路径受到金融危机冲击, 伴随市场环境、生产要素成本、创新环境、集聚经济和沉淀成本、制度环境等内外生因素影响, FDI总量、行业与区位选择的演化趋势也呈现出复杂性 with 多样化。

关 键 词: FDI; 区位选择; 路径依赖; 外部冲击; 国际金融危机; 面板数据分析; 泛长三角

doi: 10.11820/dlkxjz.2014.12.003

中图分类号: F207

文献标识码: A

1 引言

伴随全球化的深入, 外商直接投资(FDI)不断促进国际资本、技术和管理资源的流通与优化配置, 并逐渐成为中国经济增长、产业升级、劳动力就业、技术进步与经济体制改革的重要动力(Wei et al, 1999; Sun et al, 2002; Xing, 2010)。1980年代末以来, 在华FDI及其区位选择开始成为学术界研究焦点。研究发现中国东中西部、各省区之间在利用FDI水平上存在较大差异(李小建, 1996; 贺灿飞等, 1999; Sun et al, 2002), 而生产要素成本, 市场规模与结构, 地方化与城市化经济, 改革开放与优惠政策以及社会文化、母国政治经济环境, 企业战略行为、行业与所有制属性等被视为影响在华FDI区位选择的主要因素(贺灿飞等, 1997; Wei et al, 1999; Tolentino, 2010; Chen, 2012; Zhao, 2013)。

然而, 始于2007年的国际金融危机改变了全球FDI规模、行业、技术含量及其区位选择。首先, 跨

国公司因融资困难、规避风险等原因, 减少跨国兼并、收购与投资, 发达国家则相继提出以促进经济增长和创造就业为目的的“再工业化”战略, 鼓励国外资本“回流”, 导致全球FDI总量出现衰退(Giurca et al, 2009; Dragota, 2012); 其次, 发达国家及跨国公司迫于金融和市场环境恶化, 开始“被动”向外转移具有核心竞争优势的产业和技术, 高端制造业与金融、科技等服务业成为全球产业转移新热点(Pradhan, 2009; Erdoğan et al, 2012); 此外, 由于高端制造业、服务业与传统劳动密集型产业对承接地社会经济基础、市场化程度、生产要素成本、政策等投资环境需求不同, 全球FDI区位选择及其时空格局将经历重构(沈桂龙, 2010; Davies, 2012)。基于国际宏观环境, 在华FDI总量增长、结构变化与区位选择也将发生转变。因而, 金融危机对在华FDI的影响及其政策启示备受关注。有学者认为金融危机对中国FDI流入存在较大负面影响(金洪飞等, 2012); 而Davies等(2012)则指出中国仍是吸引FDI的热点

收稿日期: 2014-10; 修订日期: 2014-11。

基金项目: 中国科学院“一三五”重点项目(NIGLAS2012135006); 中国科学院南京地理与湖泊研究所引进人才项目(NIGLAS2012QD14)。

作者简介: 吴加伟(1990-), 男, 江苏南京人, 硕士研究生, 主要从事城市发展战略与空间规划研究, E-mail: jwwu@niglas.ac.cn。

地区,而高端制造业与现代服务业等将成为中国未来招商引资重点;也有学者以特定省区为例,研究金融危机前后FDI投资额、投资方式与行业和地域分布的变化,并就如何提升FDI利用水平提出政策建议(唐琳,2009;姚波,2010)。

但现有相关研究侧重在华FDI规模、区位选择的静态分析,有关其时空格局演变研究也以区域投资环境转变、跨国公司决策等内生要素演化为基础(许学强等,1995;许志桦等,2008),较少考虑外部环境突变对FDI演化路径的冲击,对金融危机前后在华FDI规模和行业、区位选择的演化过程与机制关注较少。近年来演化经济地理学的兴起,尤其路径依赖(Path Dependence)、外部冲击(Shock)相关理论的发展,为探讨金融危机影响下FDI格局演化提供了新视角、新方法。此外,现有研究尺度主要集中于国家、省区层面,次区域城市间FDI时空演变及其机制研究也有待深入。

为此,本文试图借鉴路径依赖与外部冲击相关理论,构建金融危机背景下在华FDI时空格局演化及其区位选择机制研究的理论框架,在此基础上以泛长三角地区52个地级市为例,首先描述金融危机前后FDI时空格局演变过程,其次构建计量经济模型对金融危机前后FDI区位选择机制进行实证分析,最后从城市的角度提出外资利用、产业转移与转型的差异化政策,以期为中国提升外资利用水平、缩小区域差异、加快产业转型升级与制定差异化区域发展战略提供参考和有益借鉴。

2 理论基础与分析框架

2.1 理论基础

路径依赖是演化经济地理学的基本概念,主张“初始条件(Original Condition)”、“历史事件(Historical Accidents)”、“机遇(Chance)”等是影响企业、产业及其所在区域发展演化的重要因素,广泛应用于技术、制度以及区域社会经济等空间经济活动与现象的演化研究(Martin et al, 2006; Boschma et al, 2010; 刘志高等, 2011; 马仁锋等, 2011; 尹贻梅等, 2012; 颜银根等, 2013)。路径依赖具有时间与空间双重属性:①路径依赖是动态的历史进程。Martin等(2010)指出,知识创造与应用过程的非均衡性决定现代社会经济演化难以形成均衡状态,在学习效应、外部性等内生动力,与“外部偶然事件(Extra-lo-

cal Contingencies)”、“突破式创新(Radical Innovation)”等外生因素的冲击下,原有路径存在成熟、衰竭、升级等多种演化趋势(Boschma et al, 2010; Martin et al, 2010; 李海东等, 2012; 尹贻梅等, 2012)。②路径依赖具有“地方依赖(Place Dependence)”性,是区域发展的基本特征。区域原有经济结构、工业化进程等历史条件是新企业、产业以及创新活动等早期区位选择的决定因素,本地资源禀赋、劳动力市场、创新环境、社会制度与文化等则是演化路径进行本地根植的关键因素。但也存在集聚不经济、“拥挤成本”等,使演化路径形成“锁定”效应,而突破“锁定”进行“路径创造(Path Creation)”则需要内生、外生要素协同重塑区域发展环境,以衍生新的技术、制度与社会经济发展路径;同时,其他区域通过改善区位与要素条件等可能成为相关企业、产业部门成长演化新的根植地(Grabher, 1993; David, 2005; Martin et al, 2007; Boschma et al, 2010; Bottazzi et al, 2010; Hassink, 2010; Lambooy, 2010)。

FDI是跨国公司为维持竞争优势、在全球范围内寻求战略资产的主要手段,其总量、行业、区位选择等方面受到不同时期国际宏观经济环境、企业战略决策等因素影响;另一方面,受承接地生产要素成本、市场条件、集聚经济、社会制度等区域发展环境影响(Dunning, 1998)。可见,FDI区位选择是具有动态演化与地方根植特性的空间经济活动现象。

综上,路径依赖理论适用于金融危机下在华FDI时空格局演化及其机制研究。

2.2 理论分析框架

经济全球化、国际产业转移与劳动分工背景下,改革开放是在华FDI时空格局演化的重要“历史事件”,FDI首先布局于优惠政策、区位优势等“初始条件”优越的东部沿海开放城市,并逐渐根植于本地专业劳动力市场、生产组织网络、创新环境与社会文化制度等,进而不断自我强化与集聚。但1997年亚洲金融危机、西部大开发、加入WTO等对在华FDI总量、行业结构及空间布局等原有演化路径产生较大冲击。总体上,2008年金融危机前在华FDI时空演变主要呈总量波动增长,以制造业为主导的投资行业与领域逐渐优化,东部沿海地区FDI不断集聚,中西部吸引外资能力有所改善等演化路径。外部宏观经济形势及区域投资环境转变等内外部因素是影响在华FDI时空格局演化的关键(图1)。

因此,在2008年国际金融危机背景下,全球虚

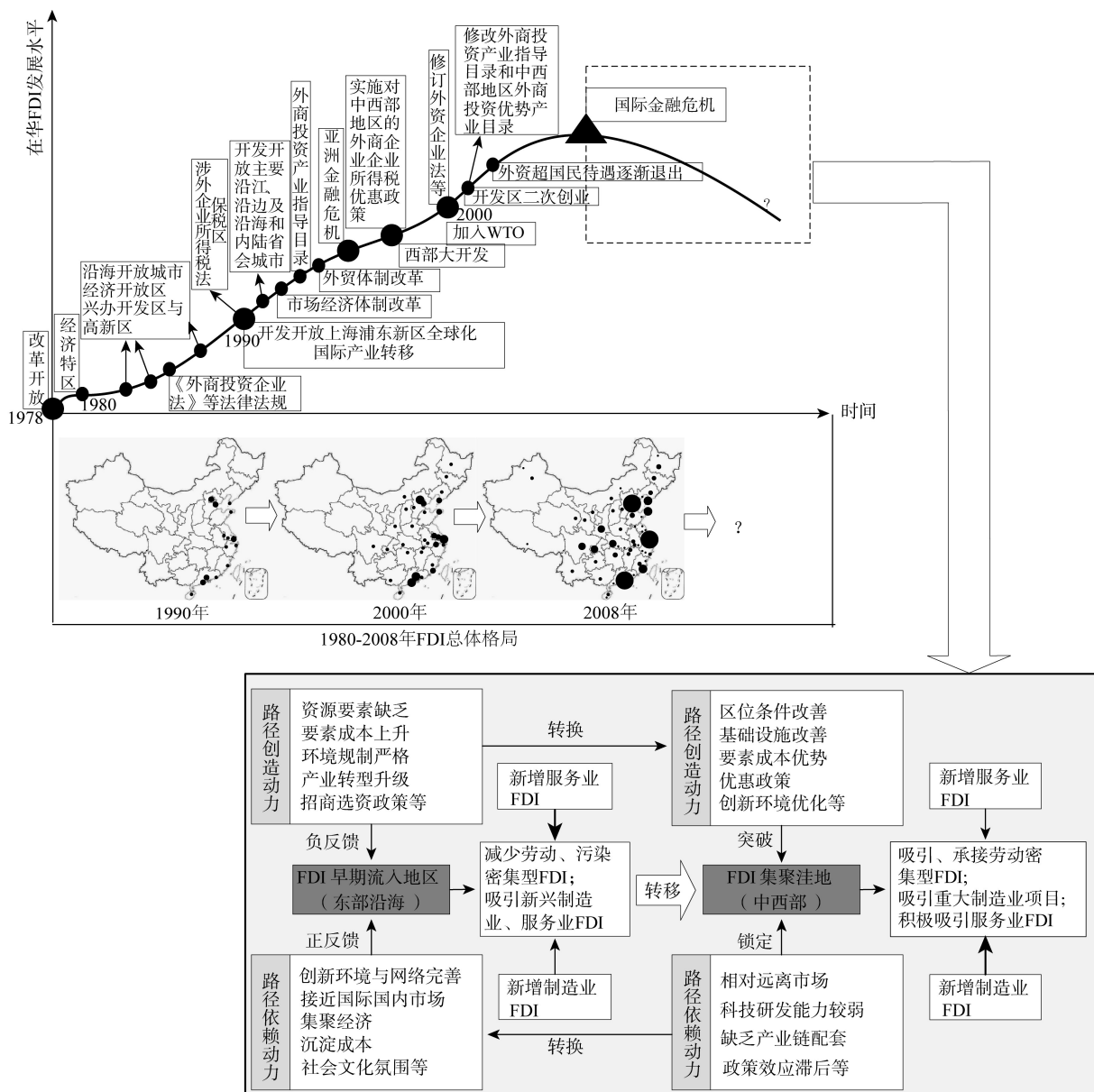


图1 金融危机背景下在华FDI时空演化的理论分析框架

Fig. 1 Theoretical framework for the analysis of the spatiotemporal evolution of inward FDI in China under the financial crisis

拟和实体经济大幅萎缩,跨国公司对外直接投资及在华FDI短期内出现衰退(Davies, 2012)。同时,金融危机使市场环境、生产要素成本、区域创新环境、集聚经济与沉淀成本、区域制度环境等在华FDI根植环境发生转变,从而影响其原有演化路径。

首先,市场环境是在华FDI初始区位选择、实现本地根植与路径依赖的关键因素。金融危机后中国采取了一系列刺激消费、扩大内需的政策,中西部地区市场容量、消费水平与结构等得到改善,为其突破“锁定”创造条件,使其招商引资能力逐渐

提升,并能够加快区域间、城市间FDI转移;而东部主要城市市场体系进一步发育完善,消费市场日益规模化、多样化,对FDI吸引力加强,即高技术产业和现代服务业对东部大中城市地方依赖性加强。

其次,生产要素成本、区域创新环境对不同行业FDI区位选择与本地根植的影响作用差异显著。金融危机导致中国劳动力等生产要素成本进一步上升,进而冲击FDI区位选择及其演化路径,即在一定程度上抑制了东部发达地区传统制造业外资的流入,并加速劳动密集型产业或企业加工制

年以来江苏、安徽等省地级市区划经历若干调整,本文统一使用2012年各省市行政区划,并对此前相关统计数据进行了归并。

4 金融危机前后泛长三角地区 FDI 时空演变过程

4.1 总量演变特征

进入21世纪,中国对外开放进一步深化,泛长三角地区依靠区位、要素与产业基础优势,FDI总量在金融危机前(2004-2006年)呈现快速、稳定增长态势;但受金融危机影响(2007-2009年),FDI增速明显放缓,并在2008年出现负增长;后金融危机时期(2010-2012年)全球资本市场开始复苏,出现以服务业、高技术产业为代表的新一轮国际产业转移,泛长三角地区 FDI 呈现波动增长态势(图3)。此外,各省市间 FDI 总量变化差异显著。除上海外,各省 FDI 总量变化趋势与泛长三角地区基本一致;但2004-2012年安徽、江西两省 FDI 年均增长率分别

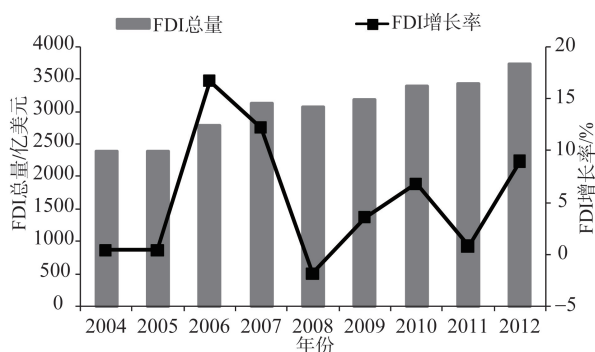


图3 2004-2012年泛长三角 FDI 总量与增长率变化

Fig. 3 Gross total and growth rate of FDI in the Pan-Yangtze River Delta area, 2004-2012

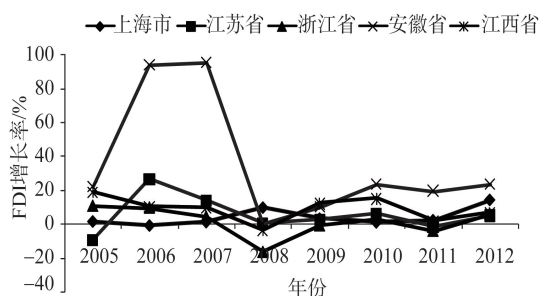


图4 2005-2012年泛长三角各省市 FDI 增长率变化

Fig. 4 Growth rate of each province in the Pan-Yangtze River Delta area, 2005-2012

为32.4%和8.9%,明显高于东部沿海的上海(4.2%)、江苏(5.3%)与浙江(1.4%)(图4)。表明金融危机对泛长三角地区 FDI 原有演化路径产生冲击,FDI短期内出现一定衰退,而不同地区受金融危机冲击程度有所差异,但受效益递增、集聚经济、沉淀成本以及全球经济复苏等因素影响,泛长三角 FDI 未来仍将保持增长态势。

4.2 行业分布及其演变特征

泛长三角地区 FDI 行业分布总体呈现制造业与服务业此消彼长的态势,虽仍以制造业为主,但服务业外资增势强劲。2004-2012年,制造业 FDI 占比由70.0%降为51.5%,而服务业则由22.0%上升为43.5%(图5)。随着服务业资本国际转移进一步深化,泛长三角地区成本、政策等区位优势减弱,其内部劳动、污染密集型制造业将逐渐转出,而金融、房地产、教育科研、零售批发、社会服务等服务业增长空间较大,FDI 将更倾向于投资服务业与技术密集型制造业。

然而,各省市间 FDI 行业分布及其演变趋势差

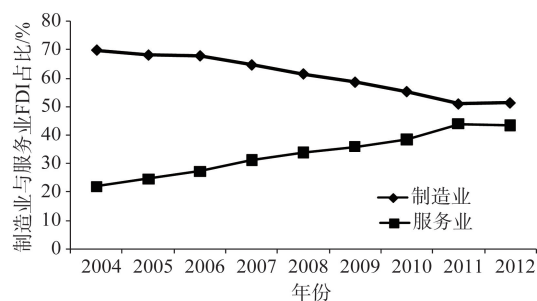


图5 2004-2012年泛长三角制造业与服务业 FDI 比重变化

Fig. 5 Changes of the proportion of manufacturing and service industry in the Pan-Yangtze River Delta area, 2004-2012

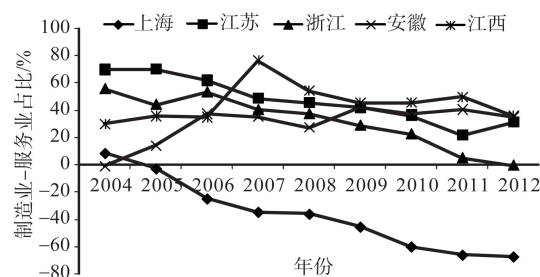


图6 2004-2012年泛长三角各省市 FDI 行业选择变化

Fig. 6 Changes of the FDI industry selection of each province in the Pan-Yangtze River Delta area, 2004-2012

异较大。上海、江苏、浙江制造业FDI占比不断下降,而安徽、江西总体呈上升趋势(图6)。上海凭借区位、政策、市场与产业优势,形成商业贸易、金融服务、航运物流等开放领域,吸引众多跨国公司地区总部、研发中心、投资公司等,带动服务业FDI增长较快。2012年上海服务业FDI占比达到83.5%,得益于房地产、商业贸易和服务外包的快速发展;浙江省服务业FDI占比由2004的12.9%增长至2012年的49.5%,超过制造业FDI占比;江苏省服务业FDI占比虽有所上升,但2012年仅占全省总量的31.3%。与东部沿海省市不同,安徽、江西依靠要素成本、优惠政策等比较优势,积极承接东部劳动密集型产业转移、发展电子与汽车等高端产业,2007年两省制造业FDI比重分别达到61.9%、82.5%;但金融危机后服务业FDI增速提升,而制造业FDI增速则明显放缓。综上,金融危机背景下泛长三角地区服务业FDI增长较快,并具有成为吸引FDI的主导行业的趋势,但由于地缘条件、社会经济发展水平、区域创新能力等差异,不同区域FDI行业选择及其演化趋势差异显著。

4.3 空间差异及其演变特征

泛长三角地区FDI在城市尺度上空间差异性较为显著。从2004、2008、2012年各市实际利用FDI占比来看,主要集中于上海、苏州、杭州、无锡、南京等长三角核心区主要城市,2004-2012年这些城市占全区平均比重都在5%以上,其中上海、苏州分别达到19.9%和14.5%。同时,泛长三角地区FDI

也呈现以上海、苏州等城市为中心逐渐向外围地区转移的时空演变特征。2004年梯度差异较为明显,主要集中在上海、苏南、江浙沿海以及合肥、南昌、九江、赣州等城市,安徽、江西大部分城市FDI占比不到0.5%;2008年江苏沿海地区与合肥、南昌的占比增长至1.5%以上,芜湖、马鞍山、上饶、宜春等城市占比也有所提升;2012年FDI进一步向苏北、皖江城市带等地区扩散,徐州、芜湖、马鞍山占比升至1.5%以上。总体上看,上海、苏州等城市FDI相对迁出,而苏北、浙东南、皖江城市带与鄱阳湖生态经济区等外围地区是金融危机后泛长三角FDI增长的热点(图7)。

进一步比较2008年金融危机前后两阶段各市FDI相对变化情况发现,相对迁出地区以上海、苏州、无锡、南京、南通等城市为主,长三角核心区进出差为-11.8%,为净迁出地区;而杭州、常州、镇江、扬州、泰州由于产业结构与外资刺激政策,为FDI相对迁入城市。长三角外围区城市基本为相对迁入地区,进出差为11.7%,主要的迁入地区正是苏北、皖江城市带与南昌等(图8)。从2004-2012各市实际利用外资额的标准差和变异系数来看,虽然绝对差异由2004年的94亿美元上升至2012年的117亿美元,但反映相对差异的变异系数呈下降趋势,说明了金融危机背景下,伴随长三角核心区产业转型升级、中部城市投资环境改善、区域发展战略引导等,泛长三角地区城市间FDI相对差异正在逐渐缩小(图9)。

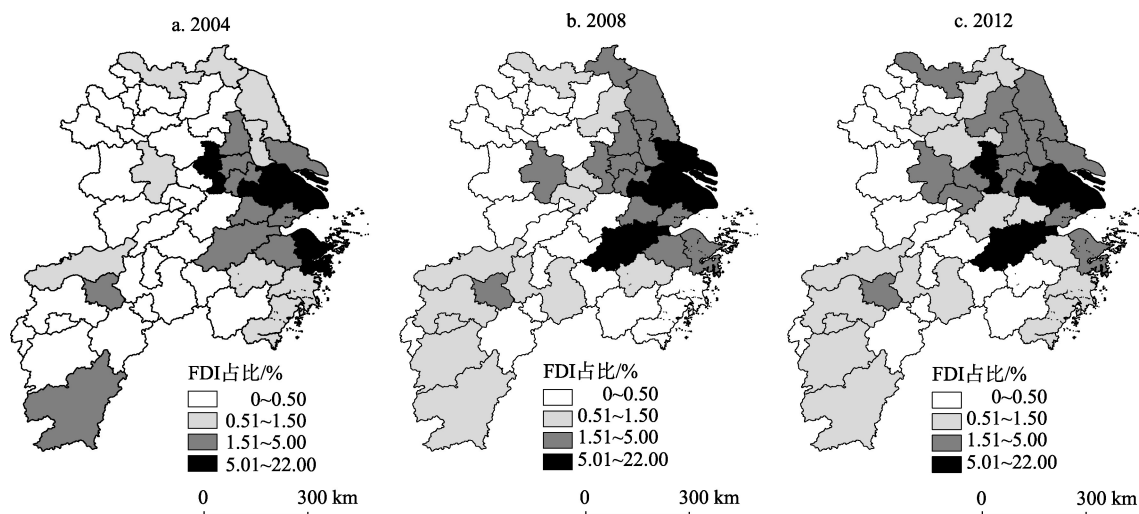


图7 2004-2012年泛长三角FDI空间分布

Fig. 7 Distribution of FDI of each province in the Pan-Yangtze River Delta area, 2004-2012

5 泛长三角地区 FDI 时空格局演化机制分析

5.1 影响因素

基于金融危机背景下在华 FDI 时空演化的理论分析框架,为阐述在华 FDI 区位选择的本地根植性、路径依赖以及路径突破和创造,本文重点探讨市场环境、生产要素成本、创新环境、集聚经济与沉淀成本、制度环境等区域投资环境变化对泛长三角地区 FDI 区位选择及其演化趋势的影响作用。结合现有相关研究,综合考虑变量的代表性、可解释性与数据可获取性等,分别以人均社会消费品零售额(PRETA)、外贸依存度(OPEN)测度市场规模与需求、市场外向度,并以此表征市场环境;生产要素成本使用职工平均工资(WAGE)表示;采用创新投入、人才表示创新环境,并分别以科研与技术服务业从业人数(TECH)、科技经费支出(R&D)测度;分别采用 FDI 累积量(CFDI)^①、人均固定资产投资额(PINV)与外资工业占地区工业总产值比重(VGO)表示集聚经济与沉淀成本;依据国家级区域政策、国家级经济技术开发区与高新技术产业区等文件和审批

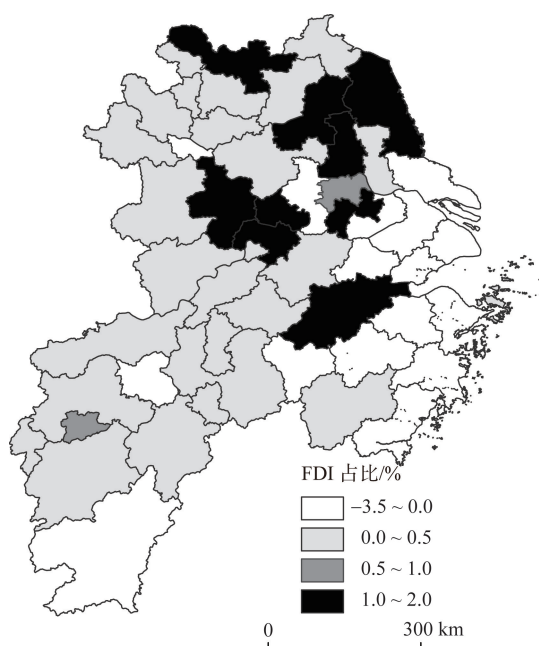


图8 2004-2012 泛长三角各市 FDI 比重变化

Fig. 8 Changes of the FDI proportion of each province in the Pan-Yangtze River Delta area, 2004-2012

材料地方制度环境(POL)进行量化。相关变量选取、说明与预期影响效果见表1。

5.2 模型构建

为体现金融危机对在华 FDI“冲击”效应,将各城市实际利用 FDI 总量作为被解释变量,并基于上述解释变量,构建如下面板数据模型:

$$\ln(FDI_{it}) = \alpha_i + \beta_1 \ln(PRETA_{it-1}) + \beta_2 \ln(OPEN_{it-1}) + \beta_3 \ln(WAGE_{it-1}) + \beta_4 \ln(RD_{it-1}) + \beta_5 \ln(TECH_{it-1}) + \beta_6 \ln(CFDI_{it-1}) + \beta_7 \ln(PINV_{it-1}) + \beta_8 \ln(VGO_{it-1}) + \beta_9 \ln(POL_{it-1}) + \varepsilon_i$$

式中: i 表示各城市; t 表示 2004-2010 年,并分为 2004-2007 年和 2008-2012 年两阶段; α_i 为常数项或截距项; β_i 为回归系数值; ε_i 为随机干扰项。为避免内生性问题、体现早期区域投资环境等历史因素对当期 FDI 区位选择的影响,所有解释变量均采用滞后一期值,并采取对数模型,以保证数据的平稳性及回归系数的弹性(Sun et al, 2002)。该模型在刘可文等(2012)研究的基础上,结合城市政策强度的可比性,本文假定城市政策强度受到国家级区域发展战略(R)与国家级经济技术开发区、高新技术产业区(D)的影响,则有 $Y_{it} = Y_{i0} + m_{it-1}W_R + n_{it-1}W_D + \varepsilon_{it}$, 其中: Y_{it} 表示 i 城市在 t 时间的政策强度; Y_{i0} 表示 i 城市本文研究初期(2004 年)的政策初始强度,主要依据城市区位(沿海、沿江)、行政等级(直辖市、副省级、省会)与已有国家级开发区数量等赋值; W_R 、 W_D 分别为政策 R 和 D 的权重(由于国家级开发区是城市招商引资的主要载体,因此赋予其和区域发展战略相同的权重); m_{it-1} 、 n_{it-1} 分别为 i 城市在 $t-1$ 时间

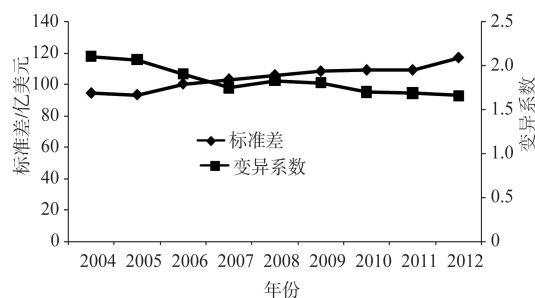


图9 2004-2012 年泛长三角 FDI 空间演化趋势

Fig. 9 Spatial disparities evolution of FDI in the Pan-Yangtze River Delta area, 2004-2012

① 综合考虑数据可获得性,以及 1990 年以前泛长三角城市 FDI 流入量较小,本文由 1990 年起计算 FDI 累积量。

表1 在华FDI区位选择演化模型解释变量的描述

Tab. 1 Definitions of explanatory variables in models of FDI's location in China

FDI区位决定因素		变量与及其说明	预期效果
市场环境	市场规模	PRETA(全社会消费品零售总额/人口)	+
	市场需求		
	市场外向度	OPEN(进出口贸易总额/GDP)	+
生产要素成本	劳动力成本	WAGE(地区职工平均工资)	-
创新环境	创新投入	R&D(教育与科学事业费支出)	+
	创新人才	TECH(科研与技术服务业从业人数)	+
集聚经济与沉淀成本	地方化经济	CFDI(至前一年累计实际利用外资总额)	+/-
	城市化经济	PINV(全社会固定资产投资总额/从业人员总量)	+
	沉淀成本	VGO(外资企业工业总产值/地区工业总产值)	+
区域制度环境	市场化水平	POL(依据国家区域政策、国家级开发区数量等资料进行量化)	+
	开放程度		
	产业政策		

表2 分地区、分阶段不同因素对FDI的影响

Tab. 2 Influence of different factors in different time periods and regions

变量系数	2004-2007			2008-2012			2004-2012		
	泛长三角	核心区	外围区	泛长三角	核心区	外围区	泛长三角	核心区	外围区
常数项	4.158***	10.05	-0.187	-0.095*	-1.713**	-2.590	-0.475	-0.338	-0.527
PRETA	0.182***	-0.170	0.166**	0.271***	0.067*	0.513	0.230***	-0.206	0.250**
OPEN	0.050*	-6.228	0.049**	-0.031*	0.002*	-0.017**	0.003	-0.458*	0.001**
WAGE	0.119*	0.154	0.090*	0.090	0.153	0.084	0.225***	0.203	0.331*
R&D	1.002***	0.051	1.576	-0.019*	-0.039**	-0.001**	-0.018	-0.053*	0.022**
TECH	0.776***	0.361	0.656**	-0.041	0.033*	0.052**	0.503***	0.452*	0.683*
CFDI	-0.138	0.557	-0.079**	0.811***	0.030	0.181	-0.005	0.488*	-0.018**
PINV	0.045	0.002***	-0.005**	-0.011	-0.076**	-0.089**	0.175***	-0.005**	0.148**
VGO	-0.064	-0.039**	-0.130*	0.099**	0.163*	0.049*	-0.042	-0.004**	0.048*
POL	0.012	4.851	-0.219	-0.306***	-0.007***	-0.006***	0.013	0.009**	-0.021***
调整R ²	0.975	0.990	0.950	0.996	0.992	0.983	0.955	0.950	0.899
F	132.9***	274.0***	62.2***	1009.2***	427.8***	246.8***	166.8***	114.7***	66.4***
Hausman 检验值	28.3***	26.0***	41.1***	47.1***	61.3***	27.7***	91.9***	66.8***	23.2***

注：*、**、***分别表示在0.1、0.05和0.01水平上显著。

的政策 R 和 D 数量, ε_{it} 表示政策的滞后与累积效应。本文选取的典型资料有:促进中部地区崛起规划、江苏沿海地区发展规划、鄱阳湖生态经济区规划、皖江城市带承接产业转移示范区规划、浙江海洋经济发展示范区规划以及截至2012年各国家级经济技术开发区与高新技术产业区成立概况等。采用 Hausman 检验判断固定效应和随机效应模型之间的选择,而 Hausman 检验值相应概率小于预期,拒绝随机效应模型原假设,故本文使用固定效应模型(表2)。由于个体城市间存在差异,可能存在

横截面相关与异方差,因此采用同时对横截面异方差和同期相关性进行修正的广义最小二乘法(GLS),并借助分析软件Eviews 6.0实现数据操作。

5.3 计量结果与解释

依据计量模型,分别对2004-2012年以及2004-2007、2008-2012年金融危机前后两阶段内泛长三角地区、核心区、外围区的观测数据进行固定效应模型GLS回归,计量结果见表2。结果表明,各阶段、各地区回归方程调整后 R^2 基本达到0.95左右,且均通过 F 检验,说明数据的相关拟合优度较高,模

型具有较强的解释力。计量结果显示,不同要素在金融危机前后对不同地区FDI区位选择及其演化趋势的作用方式与强度差异显著,主要呈现以下特点:

(1) 市场环境对在华FDI初始区位选择、实现本地根植与路径依赖影响显著,而金融危机背景下市场环境对在华FDI区位选择及其演化趋势的影响表现出明显的时空差异性。2004-2012年泛长三角地区市场规模与需求(PRETA)回归系数显著为正,且金融危机后影响效用显著增强,表明新增FDI(尤其是新兴制造业与现代服务业FDI)依然对区域市场环境要求较高。此外,虽然在金融危机影响下跨国公司为避免投资风险进一步向市场发育良好的区域集聚,但2004-2007、2004-2012年核心区相关回归系数多数显著为负,表明核心区FDI区位选择演化路径受到冲击,主要表现为随着上海、南京、杭州、苏州、无锡等大城市要素成本上升与市场饱和,新增FDI或大城市FDI存量逐渐向南通、扬州、嘉兴等市场潜力较好的二三线城市转移。而外围区市场规模与需求(PRETA)相关回归系数显著为正,影响作用在金融危机后显著增强,说明市场环境对外围区FDI初始区位选择及其路径依赖作用进一步强化。金融危机后市场外向度与城市FDI利用水平出现显著负相关,主要是因为南通、泰州、芜湖等早期外资工业相对落后的城市,表现出相对较高的FDI增长率。

(2) 生产要素成本对在华FDI区位选择及其演化趋势的影响作用产生较大转变,表明金融危机前后生产要素成本与在华FDI区位选择互动演化路径已突破“锁定”。早期劳动力、土地等生产要素低成本优惠是FDI区位选择与本地根植的主要因素,而在金融危机影响下,不同地区劳动力成本(WAGE)回归系数均为正,且影响作用有所加强,表明在华FDI倾向于在劳动力成本高的城市集聚,由于高工资也是反映生产技能与劳动力素质的重要指标,因此可以认为泛长三角地区FDI开始选择在劳动力素质、生产力与技能相对高以及知识、信息等优质生产要素集聚的城市布局。这说明金融危机背景下生产要素成本优势与FDI区位选择互动演化的路径依赖已经转变为路径突破与创造。这主要基于以下原因:一是中国已经进入外资结构与质量优化阶段,尤其是金融危机后高端制造业与金融商务、研发创意等现代服务业成为FDI主导行业,其对专业性人才、知识信息等要素更为关注;二

是中国加入WTO以来,逐步取消外资超国民待遇,并鼓励开发区进行二次创业,泛长三角城市间初级生产要素成本差异逐渐缩小,外围区城市竞争优势相对减弱;三是泛长三角地区“农民工返乡”与工资水平提升、土地资源短缺与用地效益低下等结构性矛盾突出,生产要素价格增幅较大。此外,劳动密集型外资企业和项目为节约生产成本,逐渐由长三角核心区向外转移过程中,生产要素成本与质量相对均衡的苏北、皖江城市带等地区开始成为FDI增长热点。

(3) 区域创新环境开始成为在华FDI进行本地根植与路径依赖的重要因素,而金融危机加快了在华FDI区位选择与区域创新环境互动演化路径的生成。各阶段、各地区创新人才(TECH)回归系数总体显著为正,表明区域现有创新环境是影响在华FDI区位选择的关键要素。这是由于金融危机后,以节能环保、高端装备等战略性新兴产业和科技研发、金融商务等服务业为主的FDI更为关注城市内部企业创新学习能力、科技创新系统与创新人才、创新战略资源等现状创新环境。然而,金融危机后创新投入(R&D)回归系数呈现显著负相关,这是由于中国进入转型发展阶段后,鼓励经济社会发展实现创新驱动,各城市不断加大创新投入、建设“政产学研”联盟,以此提升企业自主创新能力、改善区域创新环境,但相关资金投入、政策措施存在一定滞后作用,且大量创新投入产出效率较低,难以形成创新成果产业化,并不能体现区域创新环境、创新系统优化与升级。

(4) 集聚经济与沉淀成本对在华FDI区位选择及其路径依赖过程影响显著,金融危机背景下在华FDI区域根植与路径依赖逐渐由正锁定向负锁定效应转变,并表现出较为显著的行业间差异。金融危机前后,自我强化机制(CFDI)、沉淀成本(VGO)回归系数有显著为负转变为显著为正,表明金融危机前泛长三角地区FDI(主要是劳动、污染密集型制造业FDI)在城市尺度上已存在过度集聚与“拥挤成本”,新增FDI与FDI存量开始向投资环境日益优化的外围城市转移,这就突破了在华FDI区位选择的传统演化路径;而金融危机后泛长三角地区FDI恢复集聚态势,一方面大型跨国公司为规避投资风险将研发、营销中心等布局在核心区主要城市,另一方面后金融危机时代科技金融、服务外包等服务业FDI向上海、苏州、南京、杭州以及合肥、南昌等主要城

市集聚。然而,城市化经济(PINV)回归系数由显著为正转变为显著为负,表明外围城市可通过基础设施等投资环境改善吸引新增制造业FDI与核心区制造业FDI存量转移,而对高端制造业与服务业缺乏吸引力。可见,金融危机后泛长三角地区劳动、污染密集型制造业FDI由核心城市向外围区扩散的趋势日益明显,而高端制造业与服务业更倾向于在主要城市集聚。

(5) 区域制度环境及其变迁是在华FDI区位选择、路径依赖与突破的重要动力因素。金融危机背景下,区域制度环境(POL)由显著为正转变为显著为负,表明在泛长三角地区(尤其是核心区内)区域制度环境对城市FDI利用水平的作用逐渐减弱,且总体上两者呈显著负相关。主要原因在于:一是由于金融危机后上海、苏州、宁波、南京等政策强度值较高的城市属于FDI相对转出地区;二是随着改革开放、开发区建设等政策红利逐渐消失,泛长三角地区内政策环境差异逐渐缩小;三是因为中部崛起规划、鄱阳湖生态经济区规划、江苏沿海地区发展规划、皖江城市带承接产业转移示范区规划等2008年后实施的区域发展战略和近年成立的国家级开发区对相关城市FDI利用水平的带动作用存在一定时滞,而不是表明政策、制度优势对促进招商引资失去作用。外围区制度环境回归系数显著为负,主要是因为2008年前借助沿江、内陆省会开放城市与“中部崛起”等政策的长期作用,合肥、南昌、芜湖、安庆等政策强度值较高的城市也是FDI增长的热点地区,而2008年后由于中部地区崛起等政策的滞后效应,以及中部地区经济发展与开放水平、政策环境、创新能力等短期内尚未根本改变,因而政策强度对外围区FDI区位选择影响反而有所减弱。

6 结论与讨论

改革开放以来,FDI成为促进中国经济增长、产业升级、劳动力就业、技术进步以及市场经济体制完善的主要动力。但在金融危机及中国经济社会转型发展的影响下,FDI区域差异及其区位选择影响因素将发生转变。本文在现有FDI理论以及路径依赖、外部冲击理论基础上,尝试构建金融危机背景下在华FDI时空格局演化过程与机制的理论框架,从总量、行业与区位选择等方面分析了金融危机前后泛长三角地区FDI时空演变过程,并通过

计量模型对FDI区位机制演化进行实证研究。主要得出如下结论与政策启示:

(1) 总体上,在国际金融危机影响下,泛长三角地区FDI原有演化路径受到冲击,并呈现多样化的成长演化趋势。主要表现在:①FDI总量短期内出现负增长,但伴随全球经济复苏与中国社会经济转型,未来仍将保持增长态势。②服务业FDI增长较快,并具有成为吸引FDI的主要行业的趋势,但不同区域间FDI行业选择及其演化趋势差异显著,长三角核心区服务业增长趋势更为明显,而外围区仍以制造业为主。③FDI区位选择呈东部沿海向中西部梯度转移趋势,区域差异逐渐缩小。安徽、江西较上海、江苏、浙江在FDI总量、制造业FDI上表现出较高的增长率;上海、苏州、南京、无锡等城市FDI相对移出,而苏北、皖江城市带、鄱阳湖生态经济区则表现为相对移入,泛长三角地区FDI由“核心”向“外围”扩散的趋势日益明显。

(2) 金融危机影响下,在华FDI区位选择机制不断演化,具体表现为市场环境、生产要素成本、区域创新环境、集聚经济与沉淀成本、区域制度环境等FDI区位决策因素,在不同阶段、不同地区对FDI区位选择的影响作用及其演变过程差异显著。金融危机后市场环境对在华FDI初始区位选择、实现本地根植与路径依赖影响显著,但表现出显著的时空差异;生产要素成本与在华FDI区位选择互动演化路径已基本完成突破与创造,而区域创新环境与制度环境变迁则逐渐成为在华FDI进行本地根植与路径依赖的重要因素;此外,集聚经济与沉淀成本对在华FDI区位选择及其路径依赖影响日益显著,金融危机背景下在华FDI区域根植与路径依赖逐渐由正锁定向负锁定效应转变,并表现出较为显著的行业间差异。

(3) 由于不同地区FDI区位选择的演化路径与机制差异较为显著,应针对不同城市及城市群制定差异性的招商引资与产业发展战略,以提升区域整体外资利用水平与结构。其中,上海、南京、杭州、苏州、宁波等区域性中心城市重点发展商贸金融、商务旅游、教育居住、交通物流以及其他生产生活服务等功能,塑造国际化、现代化、信息化的城市形象,未来应将高端制造业与科研、金融、物流等服务业作为招商引资的重点。南通、扬州、泰州、嘉兴、湖州等长三角核心区其他城市应进一步提升中心城区综合服务能力,结合自身区位、产业优势,有选

择地将电子信息、生物医药、节能环保等先进制造业与相关生产性服务业作为招商引资的重点。而苏北、浙西南、皖江城市带、鄱阳湖生态经济区等泛长三角外围城市则应发挥政策与要素成本优势,立足于城市基础设施完善、专业人才培养等,进一步改善投资环境,注重配套产业培育与发展,以有效承接东部沿海地区制造业FDI转移,增强城市自身对跨国公司与FDI的吸引力。

(4) 伴随经济全球化、区域一体化、新技术革命等深入发展,经济地理学在全球经济体制、政策重构等力量推动下开始强调以文化、制度、关系、尺度、演化等“多维转向”为特征的“新经济地理学”,而国际金融危机爆发后,演化经济地理学被广泛用于探讨技术和战略新兴产业发展、实体经济复兴、国际货币与财政制度演化以及转型经济体政府作用等现实问题。基于以上理论研究背景,本文在现有关于在华FDI区域差异及其区位选择影响因素研究的基础上,拓展了关于FDI时空格局动态演化的路径依赖、外部冲击机制的认识,将路径依赖等演化经济地理学理论应用于金融危机前后FDI时空格局演化等区域发展问题上进行了尝试。可以发现,FDI区位选择是一个受企业行为、产业演化、制度变革等多种因素影响的动态演化过程,在内生、外生因素作用下原有路径存在多种演化趋势。从路径依赖、外部冲击等视角探讨在华FDI时空格局演化和路径依赖过程是一项具有挑战性的尝试,本文仅在于抛砖引玉,期待更多学者对金融危机背景下FDI时空格局演化作进一步探讨。此外,本文重点探讨金融危机影响下在华FDI规模、结构变化的时空差异及FDI区位决策因素影响效应的演变,缺乏FDI母国环境、产业属性、企业特性与FDI区位选择演化关联的实证研究;FDI区位决策因素择选主要建立在现有研究基础之上,忽视了对文化联系、关系网络等因素的测度;此外,政策强度值的定量化也存在一定主观性。以上问题有待在今后的相关研究中加以完善。

参考文献(References)

陈晓,陈雯,张蕾,等. 2010. 基于区际联系的“泛长三角”范围判定. 地理科学进展, 29(3): 370-376. [Chen X, Chen W, Zhang L, et al. 2010. The scope judgment of "Pan-Yangtze River Delta" based on inter-regional links. Progress in Geography, 29(3): 370-376.]

- 贺灿飞, 陈颖. 1997. 港澳地区对中国内地直接投资的区位选择及其空间扩散. 地理科学, 17(3): 193-200. [He C F, Chen Y. 1997. Locational distribution and spatial diffusion of Hongkong-Macao's FDI in China. Scientia Geographica Sinica, 17(3): 193-200.]
- 贺灿飞, 梁进社. 1999. 中国外商直接投资的区域分异及其变化. 地理学报, 54(2): 97-105. [He C F, Liang J S. 1999. Regional differences of foreign direct investment in China. Acta Geographica Sinica, 54(2): 97-105.]
- 金洪飞, 李向阳, 林心怡. 2012. 国际金融危机对中国外商直接投资的影响: 基于面板数据的经验分析. 国际金融研究, (10): 55-67. [Jin H F, Li X Y, Lin X Y. 2012. Guoji jinrong weiji dui Zhongguo waishang zhijie touzi de yingxiang: jiyu mianban shuju de jingyan fenxi. Studies of International Finance, (10): 55-67.]
- 李海东, 林志杨. 2012. 组织结构变革中的路径依赖与路径创造机制研究: 以联想集团为例. 管理学报, 9(8): 1135-1146. [Li H D, Lin Z Y. 2012. Mechanism of path dependence and path creation in organizational structure change: the case of Lenovo Group. Chinese Journal of Management, 9(8): 1135-1146.]
- 李新建. 1996. 外商直接投资对中国经济影响分析. 经济地理, 16(4): 21-26. [Li X J. 1996. The impact of foreign direct investment on China's economic: a geographical analysis. Economic Geography, 16(4): 21-26.]
- 刘可文, 曹有挥, 肖琛, 等. 2012. 国家区域政策对央企空间布局的影响. 地理研究, 31(12): 2139-2152. [Liu K W, Cao Y H, Xiao C, et al. 2012. The effect of national and regional policy on spatial distribution of central enterprises. Geographical Research, 31(12): 2139-2152.]
- 刘志高, 尹贻梅, 孙静. 2011. 产业集群形成的演化经济地理学研究评述. 地理科学进展, 30(6): 652-657. [Liu Z G, Yin Y M, Sun J. 2011. A review of the research progress on industrial cluster formation from the perspective of evolutionary economic geography. Progress in Geography, 30(6): 652-657.]
- 马仁锋, 吴杨, 沈玉芳. 2011. 产业区演化研究的主要领域与进展: 兼论对创意产业区演化研究的启示. 地理科学进展, 30(10): 1276-1288. [Ma R F, Wu Y, Shen Y F. 2011. Progress of industrial districts' evolution theory and its implication to creative industrial district study. Progress in Geography, 30(10): 1276-1288.]
- 沈桂龙. 2010. 后危机时期的中国FDI: 环境约束、变化趋势与政策调整. 上海经济研究, (8): 22-28. [Shen G L. 2010. The post-financial crisis FDI in China: variation trend and policy adjustment. Shanghai Journal of Economics, (8): 22-28.]

- 唐琳. 2009. 金融危机对湖北吸引 FDI 的影响: 基于 OIL 范式的分析. 湖北经济学院学报, 17(4): 42-46. [Tang L. 2009. The effect of financial crisis on attracting FDI in Hubei: based on the analysis of OIL paradigm. Journal of Hubei University of Economics, 17(4): 42-46.]
- 许学强, 李胜学. 1995. 改革开放以来广东省利用外资的时空差异特征. 地理学报, 50(2): 128-137. [Xu X Q, Li S X. 1995. A research on temporal and spatial disparities of foreign direct investment in Guangdong since China's reform and open-door. Acta Geographica Sinica, 50(2): 128-137.]
- 许志桦, 叶嘉安. 2008. 1980-2003 年广东省外商投资的时空变化分析. 地理学报, 63(12): 1277-1288. [Xu Z H, Yeh A G O. 2008. Temporal and spatial pattern of foreign direct investment in Guangdong Province (1980-2003). Acta Geographica Sinica, 63(12): 1277-1288.]
- 颜银根, 安虎森. 2013. 演化经济地理: 经济学与地理学之间的第二座桥梁. 地理科学进展, 32(5): 788-796. [Yan Y G, An H S. Evolutionary economic geography: the second bridge between economics and geography. Progress in Geography, 32(5): 788-796.]
- 姚波. 2010. 金融危机对在陕外商直接投资的影响. 统计与信息论坛, 25(12): 103-107. [Yao B. 2010. Study on the influence of financial crisis on FDI in Shaanxi. Statistics & Information Forum, 25(12): 103-107.]
- 尹始梅, 刘志高, 刘卫东. 2012. 路径依赖理论及其地方经济发展隐喻. 地理研究, 31(5): 782-791. [Yin Y M, Liu Z G, Liu W D. 2012. Path-dependence and its implication for regional development. Geographical Research, 31(5): 782-791.]
- Boschma R, Martin R. 2010. The handbook of evolutionary economic geography. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Bottazzi G, Dindo P. 2010. An evolutionary model of firm's location with technological externalities//Boschma R, Martin R. The handbook of evolutionary economic geography. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Chen M Y. 2012. Entry mode choice and performance: evidence from Taiwanese FDI in China. Emerging Markets Finance and Trade, 48(3): 31-51.
- David P. 2005. Path dependence in economic processes: implication for policy analysis in dynamical systems contexts//Dopfer K. The evolutionary foundations of economics. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Davies K. 2012. Inward FDI in China and its policy context in 2012. Transnational Corporations Review, 4(4): 4-18.
- Dragota V G. 2012. The effects of the financial and economic crisis on FDI. Anale. Seria Stiinte Economic. Timisoara, 18: 719-723.
- Dunning J H. 1998. Location and the multinational enterprise: a neglected factor? Journal of International Business Studies, 29(1): 45-66.
- Erdoğan E, Ataklı R. 2012. Investment incentives and FDI in Turkey: the incentives package after the 2008 global crisis. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 58: 1183-1192.
- Giurca V L, Popa A. 2009. Global FDI flows under the pressure of financial crisis. Journal of Applied Research in Finance Bi-annually, (2): 105-112.
- Grabher G. 1993. The weakness of strong ties: the lock-in of regional development in the Ruhr area//Grabher G. The embedded firm: on the socioeconomics of industrial networks. London, UK: Routledge: 255-277.
- Hassink R. 2010. Locked in decline? on the role of regional lock-ins in old industrial areas//Boschma R, Martin R. The handbook of evolutionary economic geography. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Lambooy J. 2010. The evolution of spatial patterns over long time-horizons: the relation with technology and economic development//Boschma R, Martin R. The handbook of evolutionary economic geography. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Martin R, Sunley P. 2006. Path dependence and regional economic evolution. Journal of Economic Geography, 6(4): 395-437.
- Martin R, Sunley P. 2007. Complexity thinking and evolutionary economic geography. Journal of Economic Geography, 7(5): 573-601.
- Martin R, Sunley P. 2010. The place of path dependence in an evolutionary perspective on the economic landscape//Boschma R, Martin R. The handbook of evolutionary economic geography. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Pradhan J P. 2009. Indian FDI falls in global economic crisis: Indian multinationals tread cautiously[DB/OL]. 2009-08-17[2014-04-01]. http://ccsi.columbia.edu/files/2014/03/Indian_OFDI-Final1.pdf. 2009/08/17
- Sun Q, Tong W, Yu Q. 2002. Determinants of foreign direct investment across China. Journal of International Money and Finance, 21(1): 79-113.
- Tolentino P E. 2010. Home country macroeconomic factors and outward FDI of China and India. Journal of International Management, 16(2): 102-120.
- Wei Y Q, Liu X M, Parker D, et al. 1999. The regional distribution of foreign direct investment in China. Regional Studies, 33(9): 857-867.

Xing Y Q. 2010. Facts about and impacts of FDI on China and the world economy. *China: An International Journal*, 8 (2): 309-327.

Zhao S Y. 2013. Privatization, FDI inflow and economic growth: evidence from China's provinces, 1978-2008. *Applied Economics*, 45(15): 2127-2139.

Spatiotemporal change of foreign direct investment and mechanism in the Pan-Yangtze River Delta area under the global financial crisis

WU Jiawei^{1,2}, YUAN Feng¹, LV Weiguo¹, WANG Guiling^{2,3}

(1. Nanjing Institute of Geography & Limnology, CAS, Nanjing 210008, China;

2. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China;

3. Xinjiang Institute of Ecology & Geography, CAS, Urumqi 830011, China)

Abstract: The regional disparity and determining factors of foreign direct investment (FDI) locations are influenced by industrial characteristics, corporate attributes, and the social and economic environments of the home country and receiving country. Changes in the location choice of FDI and influencing factors have occurred under the background of global financial crisis. Based on the theory of path dependence, we choose the Pan-Yangtze River Delta area as an example to study such change. First, we analyzed the process of spatiotemporal evolution of FDI in terms of total amount, target industry, and location choice before and after the global financial crisis. Then we explored the change in the determining factors of FDI locations and their influences through a panel data analysis model. Our study suggests that the evolution of the location choice of FDI and its influencing factors in the Pan-Yangtze River Delta area followed the path dependence model. The original evolution path of FDI was shocked by the global financial crisis, and with the dynamic change of internal and external factors such as market circumstances, factor cost, innovative milieu, agglomeration economies, suck cost, and institutional environment and their influences, the trends of total amount, target industry, and location choice of FDI showed high complexity and diversity. Specifically, the total amount of FDI experienced negative growth under the economic crisis, but along with the resuscitation of the world economy, its growth has recovered. Although the regional difference of target industry is huge, services will become the largest business for FDI in China. Moreover, because of the transformation of factor cost, policy environment, among others, it is an inevitable trend that FDI of labor/resource/pollution-intensive industries will shift from coastal areas to central and western China. However, on account of the market circumstances, innovative milieu, agglomeration economies, and so on, FDI in high-end manufacturing and service sectors will continue to gather towards urban areas.

Key words: FDI; location choice; path dependence; shock; global financial crisis; panel data analysis; the Pan-Yangtze River Delta