

文章编号:1000 - 2995(2012)10 - 007 - 0090

集群区域跨国公司子公司 知识外溢影响因素的实证研究

王 雷

(东华大学管理学院,上海 200051)

摘要:本文基于上海浦东 ICT(Information Communication Technology)产业集群 142 个企业的截面(cross-sectional)数据,实证研究了集群中跨国公司子公司知识外溢的影响因素。研究发现:跨国公司嵌入程度、内外资企业联系密度,以及跨国公司子公司独立性对知识外溢有显著的正向影响。要提高跨国公司的知识外溢效应,必须采取切实有效的措施提高跨国公司子公司的嵌入程度,强化内外资企业的联系密度,使国公司子公司真正成为本地集群网络节点的一个构成部分。

关键词:产业集群;跨国公司子公司;知识外溢

中图分类号:267

文献标识码:A

1 引言

全球化的飞速发展使跨国公司在集群创新中扮演的角色日益受到重视。跨国公司的进入不仅有利于本地集群成员学习和吸收全球范围内的新知识、新技术和先进的管理经验,而且可以利用跨国公司遍布全球的销售体系和品牌效应迅速打开国际市场,突破“本地锁定”的发展困境。因此,吸引跨国公司成为集群提升创新能力应对全球化挑战的有效途径。如 Paulo 等^[1]的研究表明硅谷 IT 集群的繁荣就主要得益于世界各大 MNE 在该区域的集聚。Propriis 和 Driffield^[2]认为跨国公司进入东道国会直接或间接带来知识的转移,Edmund^[3]指出集群中跨国公司知识外溢效应较分散的 MNE 更明显。我国学者 Yu Zhou. Tong Xin^[4]、朱华晟^[5]的研究也证明,跨国公司在我国

沿海区域产业集群技术升级进程中起到了重要的推动作用。

与强化观的论点不同,另外一些学者则认为跨国公司的进入虽然强化了本地集群的竞争优势^[6],但集群的创新能力和并没有得到有效的提升。因为,跨国公司通常将高利润环节留在母国,进入集群的跨国公司子公司增值活动较少,技术含量较低,知识外溢效应有限^[7],即便有一定外溢效应,也通常限制在外资企业的商圈内,对东道国本地企业影响不大^[8],是典型的“松脚型”投资^[9]。而且,为保持对价值链高端环节的控制地位,跨国公司会采取各种隔离措施防止自身核心知识的外溢^[10],因此,本地集群很难借助于跨国公司的外溢效应实现产业升级和价值链攀升^[11]。

纵观现有文献,从跨国公司视角展开的集群创新理论研究存在以下不足。一是缺乏跨国公司知识外溢与集群创新的整合研究。由于跨国公司

收稿日期:2011 - 03 - 20;修回日期:2012 - 03 - 09.

基金项目:国家哲学社会科学基金青年项目(批准号:10CGJ024);2010 年度国家软科学研究项目(批准号:2010GXS5D202)。2012 年东华大学中央高校基金项目(批准号:12D10815)。

作者简介:王 雷(1974 -),男,河南省内黄县人,经济学博士,东华大学管理学院副教授,主要研究方向为产业经济。

知识外溢的研究通常关注行业及产业特征,很少考虑到特定的区域环境,难以解释不同区域跨国公司知识外溢的显著差异。而集群创新的理论研究通常将集群视为地方化的产物,对跨国公司等外部因素考虑较少,难以从全球化的视角出发来解释本地集群创新乏力升级受阻的发展困境。二是跨国公司的外溢效应应被视作提升本地创新能力的重要途径,但理论研究和实证分析并未得到一致的结论。三是实证研究的样本范围通常采用国家或省级层面的数据,针对特定区域的大样本统计分析比较少见。

鉴于以上问题,本文综合运用跨国公司知识外溢和集群创新理论的分析工具,初步构建集群区域跨国公司子公司知识外溢影响因素的理论模型,并以上海浦东 ICT (Information Communication Technology) 产业集群中 142 个样本企业为对象进行实证检验。研究一方面提供了我国长三角制造业集群中跨国公司知识外溢的实证结论,有助于揭示集群区域跨国公司知识外溢的影响因素。另一方面对于不同集群区域改善利用外资的政策提供了一定的启示意义。

2 理论分析和研究假设

2.1 集群中跨国公司子公司的嵌入程度

通常情况下,集群中跨国公司子公司的嵌入程度越深,与本地供应商联系越密切,则其知识外溢效应越强。首先,当跨国公司子公司更加深入的嵌入本地经济时,其研发、零配件采购以及产品销售的本土化程度均会提高,从而增加跨国公司与本地客户、科研机构、中介组织、服务机构等建立的网络结点,扩大跨国公司知识外溢的范围和途径。其次,随着集群中跨国公司嵌入程度的深化,跨国公司与本地供应商的互动更加频繁,合作日趋加深,彼此的信任程度逐渐提高。比如,Lilach Nachum 和 David Keeble^[12]对伦敦传媒业集群的研究表明跨国公司进入集群有助于“缄默化”知识的流动,黄延聪^[13]对台湾制造业集群的研究证明本土企业与国际代工客户的互动频率越高越有利于知识的传播,Piet robelli 和 Saliola^[14]对于泰国中小企业的研究和 Fromm^[15]对洪都拉斯农业企业的研究也都证明了本地供应商越深

入参加采购商的活动,生产效率越高。基于以上分析,本研究在实证研究中提出如下假设:

H1:集群中跨国公司子公司的嵌入程度越深,知识外溢的效应越大。

H2:跨国公司子公司与本地企业的联系密度越强,知识外溢的效应越大。

2.2 集群中跨国公司子公司的独立性

在跨国公司主导的产业集群中,通常会形成以跨国公司子公司为核心的创新组织结构,跨国公司子公司的独立性和自主权对知识外溢效应有重大影响。独立性强的子公司往往具有更高的创新能力,进入集群的目的是为了获得智力资源等高级生产要素,通常在当地设立研发中心,培训研发人员,因此对集群创新的贡献较大。独立性弱的子公司通常缺乏活力,进入集群的主要目的在于利用劳动力、土地等初级要素,根植性不强,与本地供应商联系不密切,因此对集群创新的贡献较小。比如,Lilach 和 David^[16]的研究表明,集群网络和跨国公司内部网络存在一定的替代关系。如果进入集群区域的跨国公司子公司独立性很强,则更多的从本地获得创新资源;反之,则通过跨国公司内部网络获得创新必需的知识与信息。Binkinslaw^[17]的实证研究显示,集群活力(cluster dynamism)与外资所有权水平(foreign ownership level)强负相关,与子公司自治权(subsidiary autonomy)正相关,表明集群中子公司自主权越高,根植性越强,集群越具有创新的活力。

为此假设:

H3:集群中跨国公司子公司独立性越强,知识外溢的效应越大。

2.3 集群中跨国公司子公司的技术控制倾向

跨国公司的进入使本地集群成员获得了接近国际先进知识的机会,然而,跨国公司对研发、市场、品牌等核心知识的控制却使本地集群常常被锁定在价值链低端^[18]。通常情况下,当本地供应商的生产经营没有危及跨国公司核心利益时,跨国公司会提供一定的技术扶持以确保产品质量和生产效率^[19]。随着本地集群技术创新能力逐步增强,甚至威胁到跨国公司对价值链高端环节的控制地位时,跨国公司通常会实施战略隔绝机制来避免其核心知识的外泄。比如,积极留住核心员工,限制与伙伴合作广度与深度,或是主动控制

与集群企业的知识距离等^[20]。此时,本地集群企业不仅难以通过跨国公司的外溢效应获得先进的技术知识,还有可能由于跨国公司对品牌、市场、技术等价值链高端环节的严格控制而出现品牌流失、市场封锁、人才外流等问题,从而导致重大损失^[21]。因此假设:

H4:集群中跨国公司技术控制倾向越强,其知识外溢效应越弱。

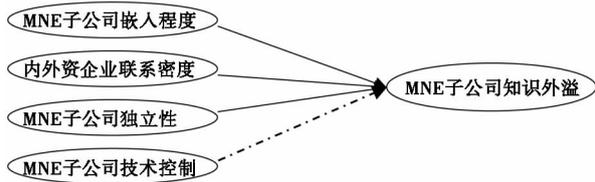


图1 集群区域跨国公司子公司知识外溢影响因素

Figure 1 Influential Factors of the Knowledge Spillover of TNC's Subsidiary in Cluster area

注:图中实线表示正向影响,虚线表示反向影响。

3 研究设计

3.1 变量与问卷设计

本文旨在探讨集群区域跨国公司知识外溢的影响因素,用于变量测量的相关问题参考了已有研究成果,并根据预调研中的问题反匮及专家意见进行了调整,具体的测量指标见表1和表2。变量的问项采用 Likert5 级量表进行设计,从“非常认同”到“非常不认同”分别给予1到5不同程度的评价。

(1)被解释变量。衡量知识外溢的量表来自 Sternberg^[22]、陶锋,李诗田^[23]的研究,从显性知识溢出和隐性知识溢出两个方面设计四个问题项来度量。

(2)解释变量。跨国公司子公司的嵌入程度以 Fallah 和 Ibrahim^[24]、吴波^[25]等人的研究成果为基础,从外资企业产品本地销售率、零配件本地采购率、研发本土化程度三个方面设计问题项来测量。集群中内外资企业的联系密度以 Nahapiet 和 Ghoshal^[26]、Federica 和 Antonello^[27]等学者的研究为基础,从内外资企业的联系广度、联系深度

两个方面设计五个问题项来测量。集群中跨国公司子公司的独立性从订单来源、技术及市场信息来源、中间投入品来源三个方面设计三个问题来测量。跨国公司的技术控制倾向以王益珉、宋琰纹^[28]等学者的研究为基础,从战略隔绝机制和认知隔绝机制两个方面,设计三个问题来测量。

(3)控制变量。企业自身情况以及跨国公司对集群成员的认知程度和信任程度将会影响到知识外溢的效应,所以本研究选择本地企业的规模、吸收能力及跨国公司对本地企业的认知程度、信任程度作为控制变量。

3.2 研究样本及特征

本研究选取上海浦东 ICT 产业集群为研究样本。问卷发放通过两种途径实现:一是由上海张江高科管委会通过邮寄和面访的方式直接将问卷发放给集群内企业高层管理人员;二是在东华大学 MBA 和 EMBA 学员中选择符合要求的企业,通过面访、邮寄或网络的方式将问卷发放给企业高层管理人员。本文共发放问卷 300 份,实际回收问卷 165 份,问卷回收率 55%,剔除填答不全等无效问卷 23 份,实际有效问卷 142 份。受访公司成立时间的分布大致呈正态分布。在公司中具有中高级职位的受访者在 80% 以上,88% 的受访者在目前的公司服务 3 年以上,这在很大程度上保证了本研究问卷的真实性和可靠性。

4 实证分析

4.1 效度和信度分析

本研究使用问卷项目主要来自已有文献的成熟题项,很多学者都曾使用这些量表测量相关变量,本文在最终确认问卷之前,咨询相关领域的专家、预试并修正问卷的部分提法、内容,因此问卷具有较高的内容效度。本文各因素及各变量的 Cronbachs α 值都大于 0.7 (见表 1),表明各变量的具有良好的信度。另外,我们检验了测量模型的建构效度(construct validity)。如表 1 所示,所有多测量条目在其相关构念上的因子载荷均大于 0.6,且自变量和因变量累计方差解释量大于 60%,说明该度量具有良好的聚合效度。

表 1 因变量因子分析结果与 Cronbach's Alpha 系数

Table 1 The dependent variable factor analysis results and Cronbach's Alpha coefficient

变量	测量条款	因子荷载	方差解释量	Cronbach's Alpha
知识溢出	本企业通过与外企联系掌握更多管理知识	0.731	65.439%	0.818
	本企业通过与外企联系掌握更多新产品开发知识	0.821		
	本企业通过与外企联系掌握新技术	0.804		
	本企业通过与外企联系获得新专利	0.873		

注:KMO 值为 0.770, Bartlett's Test of Sphericity 为 208.018,在 0.001 的水平上显著。

表 2 自变量因子分析结果与 Cronbach's Alpha 系数

Table 2 The independent variable factor analysis results and Cronbach's Alpha coefficient

变量	测量条款	因子荷载	方差解释量	Cronbach's Alpha
嵌入程度	跨国公司产品主要在本地销售	0.830	9.035	0.794
	跨国公司大部分零配件在本地采购	0.832		
	跨国公司研发活动主要在本地进行	0.727		
内外资联系密度	跨国公司与本地供应商建立广泛的联系	0.775	13.900	0.864
	跨国公司与本地中介服务机构建立广泛联系	0.765		
	跨国公司经常提供技术指导和培训 ^[20]	0.799		
	跨国公司与本地供应商共同解决产品问题	0.812		
	跨国公司与本地供应商致力于保持长久的交往关系	0.757		
子公司独立性	订单主要来自于区域内本土企业	0.743	8.505	0.716
	中间投入品来自于区域内本土企业	0.851		
	技术市场信息来自于区域内本土企业	0.755		
技术控制倾向	跨国公司积极避免技术人员外流	0.856	10.367	0.874
	跨国公司严格控制核心技术外流	0.933		
	跨国公司转移的都是成熟技术	0.886		
认知程度	内外资企业具有相似的文化背景	0.816	9.087	0.778
	内外资企业具有相似的企业文化	0.832		
	内外资企业具有相似的行事方式	0.709		
信任程度	内外资企业合作建立在信任基础之上	0.725	8.853	0.808
	跨国公司充分相信本地供应商生产技术能力	0.826		
	内外资企业之间能够较好的理解对方	0.817		
吸收能力	发现具有潜在价值的新知识的能力	0.803	12.506	0.883
	获取具有潜在价值的新知识的能力	0.845		
	通过转化性学习消化新知识的能力	0.822		
	利用新知识创造新产品和商业产出的能力	0.821		

注:KMO 值为 0.801, Bartlett's Test of Sphericity 为 1602.145,在 0.001 的水平上显著,方差解释量累计达到 72.254%。

4.2 回归估计与假设检验

本研究通过问卷调查获得相应数据,运用最小二乘法估计回归模型参数,运用 SPSS16.0 软

件进行回归分析,回归结果见表 3。从表 3 可以看出,跨国公司嵌入程度、内外资企业联系密度,以及跨国公司子公司独立性对知识外溢均有显著

的正向影响,因此,研究假设 H1、H2、H3 成立。跨国公司技术控制倾向对知识外溢的回归系数为正值,与理论假设不符,且在 0.1 的水平上也不显著。因此,假设 H4 不成立。说明基于现有调查样本,未能证明跨国公司技术控制倾向对知识外溢的影响。

各控制变量对知识外溢的影响与以往的研究结论类似。吸收能力和认知程度对知识外溢有显著的正向影响,控制变量信任程度和企业规模未通过显著性检验,有待进一步的检验。

表 3 变量回归结果

Table 3 Variable regression results

	知识溢出		假设 检验结果
	主变量 回归	引入控制 变量的回归	
嵌入程度	0.555*** (10.758)	0.453*** (8.465)	H1 成立
内外资联系密度	0.148** (3.353)	0.079* (1.681)	H2 成立
子公司独立性	0.302*** (6.222)	0.264*** (5.468)	H3 成立
跨国公司技术控制	0.051 (1.236)	0.047 (1.169)	H4 未获验证
认知程度		0.076** (1.751)	
信任程度		0.034 (0.683)	
吸收能力		0.210*** (3.924)	
企业规模		0.006 (0.220)	
R ²	0.634	0.685	
Adjusted R ²	0.623	0.666	
样本量	142	142	

注:(1)表中每个单元格给出了相应变量的相关系数,括号内为 t 值。(2)显著性水平:* p-value < 0.1, ** p-value < 0.05, *** p < 0.01。

5 研究结论与讨论

本文旨在探讨集群区域跨国公司子公司知识外溢的影响因素,解释不同集群区域跨国公司子

公司知识外溢效应的差异。本文在前人研究基础上构建理论模型,并以上海浦东 ICT (Information Communication Technology) 产业集群中 142 个样本企业为对象进行实证检验,研究表明:跨国公司嵌入程度、内外资企业联系密度,以及跨国公司子公司独立性对知识外溢有显著的正向影响;跨国公司技术控制倾向对知识外溢的影响未得到验证。

(1)跨国公司嵌入程度对知识外溢有显著的正向影响,即跨国公司子公司嵌入本地集群的程度越深,零配件采购和产品销售的本地化比例越高,研发本地化进程越快,其知识外溢效应越强。这表明跨国公司的进入并不是知识外溢的充分条件,如果进入集群区域的跨国公司只是为了获得劳动力、土地等廉价要素,其关键零部件的生产及销售都不在本地完成,研发也主要依赖海外进口,那么,这种“松脚型”的投资难以产生良好的知识外溢效应,对本地集群创新能力的促进作用有限^[28]。为此,要促进跨国公司的知识外溢效应,使之成为集群创新升级的动力源泉,应通过设立进入门槛、鼓励本地采购等措施,提高跨国公司产品销售和零配件采购的本地化比例,强化跨国公司嵌入本地经济的程度,避免出现“松脚型”投资;

(2)跨国公司与本地集群企业的联系密度对知识外溢有显著的正向影响,即跨国公司子公司与本地供应商在技术交流、产品开发等方面开展的合作越深入,与物流、金融服务等中介服务机构建立的联系越广泛,其知识外溢的效应越强。产业集群不是同类企业的简单“扎堆”,而是一个由具有共同的产业背景的企业群体以及物流、会计、金融服务等相关配套设施和中介服务组织共同组成的生产网络^[29]。因此,完善金融、物流、中介等服务机构,提高集群的组织化程度,增强集群网络节点与跨国公司的联系,也是促进集群区域跨国公司知识外溢的有效途径。

(3)跨国公司子公司独立性对知识外溢有显著的正向影响,即集群中跨国公司子公司独立性越强,其知识外溢的效应也越强。其原因在于,集群中跨国公司子公司可以从跨国公司内部网络和本地集群网络两种途径获得创新资源,通常情况下,子公司独立性越强,则越倾向于从本地获得技

术人才、市场信息等创新资源,从而产生更强的外溢效应。

(4)吸收能力和认知程度对知识外溢有显著的正向影响,说明本地企业吸收能力越强,越有利于跨国公司知识外溢效应的发挥;本土企业在语言习惯、文化背景、工作方式等方面的差异越小,越有利于双方的沟通与合作,从而有利于跨国公司的知识外溢^[30]。为此,提高本地集群的吸收能力,推动本地企业与跨国公司子公司在技术、文化等方面的沟通与合作,缩小本地企业与跨国公司在语言习惯、文化背景、工作方式方面的差距,也有助于提高集群中跨国公司子公司的知识外溢效应。

本文通过理论模型的构建和检验揭示了集群区域各种因素对跨国公司知识外溢的影响,但也存在一些不足之外。一是集群区域跨国公司子公司的知识外溢是在跨国公司、地方集群、企业自身以及政策环境多种因素交互作用下发生的,是各种因素共同作用的结果。而本文只是从跨国公司子公司视角出发构建模型,并未考虑多种因素交互作用下的综合影响,因此,其研究结果具有一定的片面性。二是本文选择的研究样本仅仅上海地区,如果能以不同区域集群为样本进行对比分析,将可以更好的揭示跨国公司子公司在不同集群环境下的知识外溢效应。本文的不足,也是今后研究的一个重要方向。

参考文献:

- [1] Paulo Guimaraes, Octavil Figueiredo, Douglas Woodward. Agglomeration and the Location of Foreign Direct Investment in Portugal[J]. *Journal of Urban Economics*. Vol. 21, No. 47: 115 - 135.
- [2] De Propriis, Lisa and Driffield, Nigel L. The importance of clusters for spillovers from foreign direct investment and technology sourcing[J]. *The Cambridge Journal of Economics*, 2006. Vol. 30, No. 2: 277 - 291.
- [3] Edmund R. Thompson. clustering of Foreign Direct Investment and Enhanced Technology Transfer: Evidence from Hong Kong Garment Firms in China[J]. *World Development* 2002. Vol. 30, No. 5: 873 - 889.
- [4] Yu Zhou, Tong Xin. An innovative region in china: Interaction between multinational corporations and local firms in a high - tech cluster in Beijing[J]. *Economic Geography*. 2003. Vol. 79, No. 2: 129 - 140.
- [5] 朱华晟. 基于 FDI 的产业集群发展模式与动力机制——以浙江嘉善木业集群为例. *中国工业经济*[J]. 2004(3): 102 - 108.
- [6] 王雷. 外资主导下产业集群动态演化机制及锁定效应[J]. *改革*. 2008(3): 43 - 48.
- [7] Stefano Breschi & Francesco Lissoni, Knowledge spillovers and local innovation systems: a critical survey[R]. *LIUC Papers in Economics* 84, Cattaneo, October 2006.
- [8] 于明超, 刘志彪, 江静. 外来资本主导代工生产模式下当地企业升级困境与突破[J]. *中国工业经济*, 2006(11): 108 - 113.
- [9] Granovetter, M. Economic action and social structure: The problem of embeddedness[J], *American Journal of Sociology* 91 (3) (1985), pp. 481 - 493.
- [10] Lee G. Branstetter. Are knowledge spillovers international or intranational in scope? Microeconomic evidence from the U. S and Japan [J]. *Journal of International Economics*. 2001. Vol. 53, No. 8: 53 - 79.
- [11] 文婷, 曾刚. 全球价值链治理与地方产业网络升级研究——以上海浦东集成电路产业网络为例[J]. *中国工业经济*. 2005(7): 20 - 27.
- [12] Lilach Nachun, David Keeble. MNE linkages and localized clusters: foreign and indigenous firms in the media cluster of Central London [J]. *Jornal of International Management*. 9 (2003) 171 - 192.
- [13] 黄延聪. 跨国代工联盟中产品开发知识取得与能力发展. 台湾大学商学研究所博士论文, 2002.
- [14] Piet robelli. C. and Saliola. F. Power relationships along t he value chain : Multinational firms , global buyers and performance of local suppliers[J]. *Cambridge Journal of Economics* , 2008 . Vol. 32, No. 6: 947 - 962.
- [15] Fromm, I. Upgrading in agricultural value chains: The case of small producers in Honduras [R] . *German Institute of Global and Area Studies* , GIGA Working Paper, Hamburg , 2007.
- [16] Lilach Nachun, David Keeble. MNE linkages and localized clusters: foreign and indigenous firms in the media cluster of Central London [J]. *Jornal of International Management*. 2003, Vol. 41, No. 9: 171 - 192.
- [17] Julian Birkinshaw. Regional clusters and multinational enterprises: Independence, dependence, or interdependence [J]. *International Studies of Management & Organization*. Summe 2000. Vol 30. No. . 2: 114 - 125.
- [18] Schmitz, H. Local Upgrading in Global Chains: Recent Findings [R]. Paper to Be Presented at the DRUID Summer Conference, 2004.
- [19] Gereffi, G. , Humphrey, J. & Sturgeon, T. The Governance of Global Value Chains [J]. *Review of International Political Economy*, 2003. Vol 15. No. 4: 1121 - 1135.
- [20] 王益民, 宋琰纹. 全球生产网络效应、集群封闭性及其“升级悖论”[J]. *中国工业经济*, 2007(4): 46 - 53.

- [21] 王雷. 全球价值链下跨国公司的“纵向控制”策略及突破路径[J]. 经济体制改革, 2010 (5): 62 - 67.
- [22] Sternberg T J, and Horvath J A. Tacit Knowledge in Professional Practice[M]. Mahwah, NJ: Erlbaum, 1999.
- [23] 陶锋, 李诗田. 全球价值链代工过程中的产品开发知识溢出和学习效应——基于东莞电子信息制造业的实证研究, 管理世界, 2008(1): 115 - 122.
- [24] M Hosein Fallah and Sherwat Ibrahim. Knowledge Spillover and Innovation in Technological Clusters 2004 proceedings [C]. Washington, D. C. IAMOT 2004 Conference.
- [25] 吴波, 李生校. 全球价值链嵌入是否阻碍了发展中国家集群企业的功能升级[J]. 科学学与科学技术管理. 2010 (8): 60 - 68.
- [26] Nahapiet J. , & Ghoshal, S. Social capital, intellectual capital and the organizational advantage[J]. Academy of Management Review, 1998, Vol. 23, No. 2: 242 - 266.
- [27] Federica Saliola, Antonello Zanfei. Multinational firms, global value chains and the organization of knowledge transfer[J]. Research Policy, 2009, Vol. 38, No. 2: 369 - 381.
- [28] Radosevic. Regional Innovation Systems in Central and Eastern Europe: Determinants, Organizers and Alignments [J]. Journal of Technology Transfer, 2002(27) : 87 - 96.
- [29] 王缉慈, 产业集群概念理解的若干误区评析[J]. 地域研究与开发, 2006(4): 31 - 36.
- [30] Holger Gorg, Eric Strobl. Spillovers from Foreign Firms through Worker Mobility: An Empirical Investigation[J]. Scandinavian Journal of Economics . 2005, 107(4) : 693 - 709.

The influential factors of the knowledge spillover of trans - national company's subsidiary in a cluster area

Wang Lei

(School of Management, Donghua University, Shanghai 200051, China)

Abstract: Based on cross - sectional data of (Information Communication Technology) ICT cluster of Pudong District, Shanghai, The influential factors of the knowledge spillover of Trans - National Companies (TNC's) subsidiary in a cluster area are empirically researched. The result indicates that the embeddedness and independence of TNC's subsidiary, the relations between TNC and Chinese native enterprises have the significantly positive influence on the knowledge spillover of TNC's subsidiary. In order to boost the knowledge spillover of TNC's subsidiary, the measures must be taken to accelerate the embeddedness of TNC's subsidiary, consolidate the relations between TNCs and Chinese native enterprises, make subsidiary becoming a network node of the cluster.

Key words: industry cluster; TNC subsidiary; knowledge spillover