

研发投资知识溢出效应的因素分析及我国的对策

张战仁, 杜德斌, 陈可达

(华东师范大学 城市与区域经济系, 上海 200062)

摘要: 随着研发国际化作为跨国公司竞争新战略的日益凸显, 充分发挥研发投资的知识溢出效应对促进东道国技术进步具有重要意义。除了分析跨国公司研发投资的知识溢出效应实现形式外, 还着重探讨了影响知识溢出效应产生的条件因素, 并对我国强化知识溢出效应提出了政策建议。

关键词: 知识溢出; 研发投资; 跨国公司

中图分类号: F204

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2010)14-0001-03

近年来, 伴随着研发国际化作为跨国公司全球竞争新战略的日益显现, 我国由于经济迅速发展、市场庞大、人力资源丰富, 逐渐成为新一轮国际研发资本转移竞相投资的热土。跨国公司纷纷在华从事研发活动, 短期内会加深国内企业对高端人才和市场的争夺, 对国内企业发展构成一定冲击。但是, 研发全球化是经济社会发展的历史必然, 从长期来看跨国公司研发机构的入驻还会进一步提高我国企业发展的紧迫感, 增强企业创新意识。只要在利用国际研发资源中注意趋利避害, 理清影响知识溢出效应的因素, 最大限度地强化国际研发投资对我国的知识与技术溢出效应, 国际研发资本转移还是提高我国产业技术水平的一条捷径。

1 跨国公司研发投资知识溢出效应的实现形式

知识溢出和知识传播都是知识扩散的方式。知识传播是知识的复制, 而知识溢出则是知识的再造。知识溢出过程具有链锁效应、模仿效应、交流效应、竞争效应、带动效应、激励效应。一般认为, 通过国际直接投资, 由跨国公司向东道国公司的知识溢出, 通常被认为是东道国技术与生产力进步的重要源泉^[1]。不过与纯粹的生产性投资相比, 众多学者认为, 对东道国的知识与技术溢出主要由国际研发投资产生。相对于生产性投资, 国际研发投资的知识溢出主要通过以下途径实现。

(1) 人才资源回流产生知识溢出效应。相对于一般的生

产性活动, 研发活动是一种高智力活动, 隐形知识在研发活动中发挥着重要作用。虽然外资研发机构严防知识与技术外溢, 但跨国公司向东道国子公司转移研发活动不仅涉及母公司向子公司提供研发设备、专有权、管理人员及技术专家, 而且跨国公司为利用东道国人力资源, 还会在子公司所在地雇佣和培训研发人员^[2]。一旦受雇于外资研发机构的人员流动或流出, 比如当这些流动研发人员后来被当地企业雇佣或者自办企业时, 通过把获得的隐性知识扩散出去, 存在于研发人员脑中的创新知识仍会继续发挥作用, 对子公司当地的知识和技术溢出不可避免。

(2) 研发管理模式的示范与“赶鸭子”效应。管理技能比技术技能更易于产生溢出效应。当跨国公司向东道国投资研发时, 不仅转移了研发资源, 也向其子公司转移了先进的研发管理模式。而由于跨国公司母公司向其子公司转移的研发管理模式比当地企业的研发管理模式先进得多, 对当地竞争者产生了示范作用, 当地企业纷纷模仿它们的研发管理模式。此外, 随着知识生产周期的缩短, 为从源头上打破跨国公司对一些关键技术的垄断, 当地企业必须有自己的核心研发能力。因此, 在知识经济时代, 当跨国公司子公司和当地企业针对同一市场产品相互竞争时, 为打破跨国公司技术“领先一步”的战略优势, 跨国公司先进的研发管理模式还会对当地企业产生“赶鸭子”效应, 促使当地企业逐步采取与跨国公司相似的研发管理模式, 以形成自己的现代研发能力。

(3) 跨国公司在与当地企业的“被迫”式联系中产生溢出效应。研发合作全球化是指在全球生产网络下, 越来越

收稿日期: 2009-07-28

基金项目: 国家自然科学基金项目(40871067)

作者简介: 张战仁(1979-), 男, 江西余干人, 华东师范大学博士研究生, 研究方向为城市与区域创新; 杜德斌, 华东师范大学城市与区域经济系主任、教授, 博士生导师, 研究方向为区域创新、经济地理研究; 陈可达(1982-), 男, 湖南株洲人, 华东师范大学博士研究生, 研究方向为城市与区域创新。

多的跨国公司原来在企业内部进行的研发活动转移到海外供应商那里,通过合作或分包来完成。相对于由跨国公司海外子公司单独开展研发活动,跨国公司与当地企业合作研发或进行研发外包,是跨国公司面对激烈市场竞争和产品与技术生命周期不断缩短的因应选择,其在以下几种与当地企业“被迫”式联系中促成了溢出的产生:为了使专业化供应商达到技术开发要求,迫使跨国公司将技术和研发管理知识转移到当地供应商,而且一旦供应商成功升级其能力,将会激励跨国公司进一步将更复杂的知识包括工程、产品和程序研发知识传递给供应商;在很多技术及产品生命周期只有几个月甚至更短的电子产品等行业,要求新产品上市后不久,海外生产就要开始,促使跨国公司与海外分支机构和当地合作企业分享研发、设计信息,才能达到快速到达市场的要求;为有效利用和整合全球科技资源,跨国公司会将地理分散的专业化生产和研发基地再整合进入多层级的全球生产网络,并且通过信息通讯技术的使用来减少国际知识分散的限制,增进网络中各节点所在企业的知识流动和扩散,从而提高了当地企业与跨国公司知识共享和交互式学习的机会^[3]。

2 知识外溢对发展中东道国知识更新及技术进步的重要意义

在研发日益全球化的过程中,尽可能多地从国际研发投资中获取更多的直接或溢出知识效应,是充分利用国际研发资源的重要手段,对发展中国家的知识更新及技术进步具有重要意义。

(1)跨国公司为强化技术控制,往往把最新技术给各分公司垄断使用,而把较陈旧的技术卖给或以许可证形式转让给当地公司,这决定了当地公司必须通过学习、模仿形成自己的核心研发能力,从而突出了研发知识溢出的重要性。对于跨国公司来说,拥有先进技术是获得垄断地位或技术优势的关键。为了保持其在关键领域和核心技术上的领先地位,它们会采取相应的手段进行技术垄断与控制,防止先进技术通过市场过度扩散,以充分发挥其垄断优势获取高额回报。越是先进的、尖端的技术,越不容易通过外部市场获得。对此,发展中东道国唯一有效的应对之道是提升自身的研发能力,依靠仿制、合作研发或雇佣跨国公司前研发人员开展自身的研发活动,以及其它形式的知识溢出,以研制和获得最新自主创新技术。

(2)知识与技术溢出效应通过降低东道国国内市场的垄断程度,促进竞争和提高资源配置效率等途径产生竞争效应,促进内资部门生产效率的提高。竞争促进成长,外资研发机构适当提高对人才和技术方面的竞争程度,不但促使外资研发机构自身不断提升其在东道国的研发层级,更有助于提高东道国企业发展的紧迫感和创新的主动性。这一点对发展中国家尤为重要,在发展中国家由于一系列特定的政治、经济因素,完全竞争的产品及人才市场尚未形成,还存在一些具有较高进入壁垒、较高集中度的行业。

在这些行业中的少数企业由于在高端人才及技术水平上具有绝对优势,发展的紧迫感与创新主动性不足,导致行业整体效率差^[4]。而且由于产品及技术的适用性及本土化不足,纯生产性外来投资一般也达不到打破行业停滞状态的最低进入要求^[5]。然而,随着外资研发的进入,跨国公司必将提高同当地企业对高端人才的争夺程度,加快产品及技术开发的本地化速度。在这种情况下,固有的人才及产品市场竞争结构必将打破,这势必增强东道国企业发展的紧迫感和创新的主动性,迫使东道国企业更好地利用配置现有的人才资源,通过学习、模仿,甚至创新,努力提高自己的技术水平。

(3)跨国公司研发机构的入驻将有利于扩大经济技术合作的范围与程度,方便促进发展中国家企业的技术水平及创新能力的提高。近年来,伴随着经济全球化和技术日趋复杂化,在研发产业领域内,跨国技术联盟日趋增多、合作创新正成为主要创新形式。跨国公司海外研发的联盟化及合作化,拓展了与发展中东道国的合作领域,由物质生产领域延伸至知识生产领域,这无疑给发展中东道国送去了亟需引进的研发资源。在通常情况下,受研发管理不善、研发投入不足及研发体系不健全等因素的影响,发展中国家的研发产出水平低,技术供给能力过弱。发展中东道国要达到提升自身实力,实现可持续发展的目的,应该以跨国公司来当地投资设立高等级研发中心为平台,加强本地研发机构与跨国公司研发机构的合作与交流,通过建立企业间网络实现对跨国公司研发资源的有效利用。

3 影响知识溢出效应产生的条件因素

(1)东道国企业自身的研发投入水平及投融资环境。研发投入不仅可以产生新的知识和信息,而且可以增强企业吸收现有知识和信息的能力,促进知识和技术的外溢^[6]。只有本地企业通过加大研发投入,拥有一定的吸收能力和创新能力后,才能成功地模仿、吸收和消化外资先进技术,或者与跨国公司形成彼此配套的研发合作关系。这就需要一国有良好的投融资环境,如畅通的投融资渠道、研发投资税收减免机制的建立、风险投资业的发展等。如果没有较好的投融资环境,是很难推动本地企业扩大研发投入水平,并进而增强企业创新及吸收现有知识和信息的能力的。

(2)东道国高级科研知识分子的工作与生活环境。促使跨国公司研发人员向东道国企业回流就业是知识与技术溢出的重要渠道。然而,在跨国公司供职的研发人员一般都是有着高等知识水平及丰富实践经验的科技开发人员,他们不仅对薪资水平有较高的要求,对自身的职业发展前景也有着较高的期望。要想吸引这些高素质人才从跨国公司回流到东道国企业,除了必须给予诱人的薪资水平外,还要给予最优质的科研环境。这就需要东道国企业主不断改善高级科研知识分子就业条件、改革对高级知识分子的用人制度及工资形成机制。如实施知识技术入股制度、配备专有的科研实验室及不间断提供专项科研启动经费等。此

外, 还要为解决科研人员配偶工作的调动问题及子女入学问题提供方便, 为科研人员提供舒适的生活与工作环境。倘若没有很好的工作与生活环境, 跨国公司研发人员是不会选择回流到当地企业就业的。

(3) 东道国的市场竞争环境与人才资源状况。吸引跨国公司不断扩大在东道国的研发投资水平, 是知识与技术溢出效应产生的首要条件。相对于一般的生产性投资, 跨国公司研发全球化是世界经济向知识经济发展中出现的新现象, 是跨国公司在经济全球化中应对企业竞争日益激烈的因应选择, 其根本动机是利用东道国人才资源及保持跨国公司在东道国的市场竞争中处于不败之地。如果当地企业竞争力普遍不强, 同时又缺乏高素质的人才资源时, 跨国公司将丧失投资研发的动力, 因为只要跨国公司在当地市场中的优势地位无可撼动, 又不能为其全球战略研发网罗优势的人力资源, 它是不会往发展中东道国转移研发资本的, 从而削弱知识与技术溢出的可能性。相反, 如果东道国市场竞争激烈或高素质人才资源丰富时, 跨国公司将加大在东道国研发投资的水平, 以确保它的技术与市场竞争优势, 从而为扩大知识与技术溢出提供了基础^[7]。而且在市场竞争激烈地区, 当本地公司由于知识溢出效应技术不断进步时, 会促使跨国公司进一步增加在子公司的研发规模, 从而在跨国公司向分公司转移研发活动与当地公司的知识与技术吸收之间会形成一种良性循环。

4 强化研发投资对我国知识溢出效应的对策建议

(1) 推动在华外资研发机构功能进一步提升, 扩大与外资研发机构合作的规模。在稳定外资研发机构数量的同时, 推动吸引跨国公司研发机构政策重点由数量吸引向质量提高转变, 通过鼓励跨国公司整合其在华的多个研发机构, 积极从事水平更高的研发活动, 形成在其母公司中地位更高的海外研发机构。积极发挥财税及金融政策的导向作用, 激励跨国公司与内资企业建立分包或合作研发关系, 规定由中外企业合资成立的研发机构, 可享受比一般外资研发机构更加优惠的税收、用地、金融、人员出入境、设备进出口等政策。为中外企业合作研发, 引入中介服务及政策咨询机构, 搭建包括政府、中外企业及其它组织共同参与的公共信息服务平台, 提高研发信息互动交流水平, 促进各种研发合作关系的产生。

(2) 引导企业加大研发投资, 提高我国企业参与国际研发合作及知识与技术吸收能力。构建和优化产权交易系

统及科研成果评估系统, 鼓励多种经济成分共同参与发展风险投资业, 积极发挥风险投资业对企业创新和研发的直接助推作用。改革我国企业特别是国有企业发展的机制、体制, 增强企业发展的市场危机感, 提高企业对科研人员的重视程度, 从机制、体制上形成企业良好的科技创新氛围。在合资研发中, 还要培育企业消化与吸收先进技术的意识, 减少企业对技术引进的过度依赖, 强化企业对引进后的吸收、吸收后的消化、消化后的自主研发的积极性。

增加对企业开展研发活动的财政支持力度, 运用税收减免、提供融资便利与补贴措施鼓励企业开展研发活动, 在保证各项优惠政策的可操作性及透明性的同时, 不断加大财政支持政策的优惠力度。

(3) 不断改善高级研发人员的就业及创业环境, 激发其回流就业及自身创业的热情。给予高层次研发人员优惠待遇和保障, 建立完善高层次研发人员的激励机制, 公正合理地处理高层次研发人员的科研成果及其权益归属, 鼓励采取技术入股、奖励股权和期权等多种分配方式进行分配, 做到用待遇吸引人才, 用事业留住人才。积极建立健全创新资助、创业投资、风险投资、种子基金等, 为高层次研发人才创新创业提供支持, 通过财税及金融政策不断鼓励高层次研发人员及研发管理人员自主创业。

参考文献:

- [1] YASUYUKI TODO. Knowledge spillovers from foreign direct investment in R&D: Evidence from Japanese firm-level data [J]. Journal of Asian Economics, 2006 (17): 996-1013.
- [2] 冯德连. 研发国际化趋势下我国技术创新模式的选择 [J]. 财贸经济, 2007(4): 41-46.
- [3] 张珺, 刘德学. 基于全球生产网络的开放式产业创新体系构建 [J]. 科技管理研究, 2007(2): 169-171.
- [4] 王恕立, 张吉鹏, 罗勇. 国际直接投资技术溢出效应分析与中国的对策 [J]. 科技进步与对策, 2002(3): 117-118.
- [5] 肖振生. 跨国公司研发与技术扩散的全球化及其在中国的展开 [D]. 长春: 吉林大学, 2006.
- [6] 张海洋. R&D 两面性、外资活动与中国工业生产率增长 [J]. 经济研究, 2005(5): 107-117.
- [7] 李均. 跨国公司在华研发影响效应研究——基于中国本土企业技术创新视角 [D]. 上海: 华东师范大学, 2008.
- [8] 杜德斌, 马勇, 盛垒. 外资 R&D 与中国的自主创新 [J]. 中国经济论坛, 2008(9): 9-15.

(责任编辑: 查晶晶)