

网络环境下跨组织合作创新的宏观界面管理

刘兰剑^{1,2},党兴华²,李 莉²

(1. 长安大学 人文学院,陕西 西安 710064;2.西安理工大学 工商管理学院,陕西 西安 710054)

摘 要:界面管理已经成为企业合作技术创新活动中日益受到关注的新问题。政府在宏观层面对企业合作创新绩效具有重要影响,特别是通过有利于科研合作的公共服务的提供,促进技术创新的发生与扩散。

关键词:合作技术创新;界面宏观管理;网络环境

中图分类号:F403.6

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2008)05-0001-03

0 引言

界面管理的有效性对项目的成败和效率具有很强的影响。例如Souder等人(1978)曾对38家工业企业的150项具体项目作过调查,发现没有重大界面问题的项目占48%,存在较小界面问题的项目占20.7%,而存在重大界面问题的项目占31.3%。他们的调查发现,当R&D-市场营销界面存在严重的管理问题时,68%的R&D项目将在商业化上完全失败,21%的项目将部分失败。

本文针对信息平台建设、技术中介机构设立、创新网络组织和知识产权保护等合作创新的宏观界面管理问题,从政府的层面,分析了影响创新界面的因素,以提高企业间合作创新的宏观界面管理水平与创新绩效。

1 政府在宏观层面的技术创新界面管理

“国家创新系统是种种不同特色机构的集合,这些机构联合或分别地推进新技术的发展和扩散,提供了政府形成和实施关于创新的政策框架。这是由创造、储存和转移知识、技能及新技术产品的相互联系的机构所组成的系统。”Freeman(1988)认为,日本的机构制度支持技术创新活动,新信息技术与机构制度的“恰好匹配”促成了日本在新技术经济范式变革中的脱颖而出,甚至超过美国,成为技术领先国。企业创新网络作为国家创新系统的微观层面,一方面构成了国家创新系统的微观基础,另一方面又受到其影响与制约。一个有机构制度支持的国家创新系统,必然有助于企业创新网络的有效运转。

在网络环境下,企业的合作技术创新活动已经非常普

遍,但在合作中的知识产权保护、技术转让、伙伴搜寻、信息服务等方面出现的许多界面整合问题,需要政府从宏观上予以支持与协调。政府在宏观界面管理中,主要承担以下职能:

1.1 技术网络的组织

在网络经济和经济全球化时代,政府要成为技术创新网络的组织者、协调者和支持者。政府可以推动信任和合作等创新网络“社会资本”的形成;发展创新网络的“基础设施”,如R&D活动的中介服务机构;促成创新网络内的人员流动,等等。具体的作用可以从宏观与微观两个方面来分析:宏观方面,政府通过实施优惠政策、完善制度、增加资助和建立相关机构等措施,引导合作创新的良性发展。在一些战略重点领域,如基础研究领域、高技术领域、公共事业领域、军事与国防领域以及其它关键技术领域,对合作创新给予了倾斜的政策优惠,如增加补贴、强化资助、鼓励投资、优惠税收等。此外,政府还努力建设合作创新的相关配套设施,为合作创造良好的环境和条件,如产学研合作组织管理机构、完善的技术信息网络、规范的科技成果市场等等。

微观方面,政府直接介入合作创新的管理、组织与协调。一方面,政府对合作创新过程进行干预,减少合作中的机会主义行为,并利用监控、约束与强制手段保障合作关系具有长期稳定性。另一方面,政府通过建议和评价,制定所有权、利益的分配原则以及项目的组织方式等,减少可能的摩擦,进而减少合作创新的交易成本。

1.2 科技中介机构的管理

在合作技术创新活动中,中介机构是十分重要的一部分。在解决诸如技术搜寻、冲突解决、提高国家创新体系的运行效率等方面,它具有重大的意义。

收稿日期:2007-01-24

基金项目:国家自然科学基金项目(70440008);高等学校博士学科点专项科研基金项目(200507000098)

作者简介:刘兰剑(1974-),男,陕西淳化人,长安大学公共管理系讲师,西安理工大学博士生,研究方向为技术创新与战略管理、公共管理理论与方法;党兴华(1953-),男,陕西西安人,西安理工大学工商管理学院院长,教授、博士生导师,研究方向为技术创新与风险投资。

中介服务体系是科技成果转化中,在科技成果的供应方和需求方之间起桥梁作用的机构和活动。各国科技中介服务发展的趋势是:活动多元化、功能整体化。近年来,我国科技中介服务从无到有,中介机构有了一定的发展,但大多功能单一,机构不健全,提供信息服务不及时或缺乏准确性,而且中介方的地位及权益难以得到保障。由于中介服务信息的传递不够及时和准确,导致高校和科研机构的很多成果找不到需求者,无法实现转化;企业也找不到合适的技术成果供应者,开发中遇到难题也找不到合适的科技人才来解决。因此,我国的中介机构及服务无论从数量和功能上都远远不能适应产学研合作创新的需要。

增强合作技术创新主体间信息流动的一个有效途径便是建立中介机构。中介机构在各要素主体相互作用的过程中不仅可以降低成本,提高创新资源的配置效率,而且有利于创新成果的转化。例如德国北R.W州创办的“创新和技术转移中心”,参与方分别在技术支持、协调、融资等关键方面具有很强的综合服务能力。这类中介机构不仅仅是中介,也是整个创新服务支撑体系的有机组成部分。服务支撑体系的建立使原本许多由政府部门做的组织协调工作由市场来完成,既有利于减轻要素主体的交易负担,降低彼此的沟通成本,又有利于营造一个良好的创新环境,从而推动整个国家创新体系的良好运行与协调发展。我国的创新中介面临的主要问题是缺乏法律、政策依据,组织不够规范,管理比较混乱,服务层次低、质量差,缺乏有力的支持,因此应该加强中介机构和服务支撑体系的建设,建立有关科技中介的法律制度,并通过金融、财政、工商、物价、税收等政策支持,保障科技中介的良性发展。

1.3 信息服务体系的建设

信息的提供被企业列为第二重要的因素,这说明获取创新信息对企业十分重要。创新资源在各创新主体间的分配,主要根据信息分布来确定,信息获取充分的企业主体往往容易在创新中占有更多的优势。信息的流动会带动创新资源的流动,创新主体间的相互作用也离不开信息的流动。网络环境下企业通过技术创新得到信息非常便利,但同时也带来了网络诈骗等利用现代信息技术破坏合作创新活动的背信行为,此外许多企业不熟悉市场的运作方式,市场经济本身也存在内在的不足,因此需要建立一个有效的市场信息服务体系来促进企业的技术创新行动。比如,将一些科技力量较弱的科研院所所改造为创新咨询服务公司,为中小企业的创新服务提供各种信息和技术市场。由政府组建合作技术信息服务网络平台,为企业提供可靠的合作技术信息,提高网络环境下企业信息搜寻效率与技术创新合作的成效。

1.4 诚信机制的保障

信任是一种非常重要的生产性社会资本。创新网络中信任具有重要的生产性价值,它可以减少搭便车和其它不轨行为,提高信息的可获得性,降低信息搜寻和商业交易

成本。而在技术创新合作活动中,由于创新活动的不确定性、脆弱性和风险性等原因,企业间往往会出现信任缺失问题。虽然通过长期合作,信任度在合作伙伴中会逐渐增长,但并不能排除机会主义的发生,尤其是企业在初次合作过程中由于合作历史的匮乏,往往会对对方的信誉持怀疑态度,从而影响友好合作界面的形成。国家可通过建立正式、公开的声誉评估机制,提高成员行为的透明度,持续关注、沟通和改善成员企业间的合作关系,在机制上对企业的诚信行为做出保障。

1.5 知识产权保护措施的制定

对于企业在合作创新中因知识产权保护与知识溢出所引起的界面问题,国家创新系统实行与国际法规接轨的知识产权保护制度。在企业、研究院所和大学的合作创新活动中建立明确的知识产权规则,帮助各创新主体降低创新活动和商业化的风险,促使合作界面更加稳定。

2 政府宏观界面管理的例证

许多国家意识到了包括国家政策在内的国家创新系统的重要性,纷纷采取措施激励合作技术创新。例如奥地利政府在“科学家为经济服务”的示范项目中规定:企业每接受1名大学教师并工作5年以上,可从国家科研部得到17万先令的无偿资助。英国科学与工程委员会设立了产业研究奖金,重奖大学与企业研究人员彼此进入对方领域进行合作创新的行为,并且每年向为增强产品竞争力而获得优异成绩的大学与公司的联合组织颁发“教育与工商业联合奖”。日本很多公司每年都要选送一些人到大学或研究机构进修,以了解大学、科研机构的最新科研进展,提高企业科技人员的理论水平。我们以加拿大高速网络发展组织与中国新技术开发推广协作网作为例证,来说明国家在跨组织合作创新宏观层面界面管理中的重要作用。

2.1 CANARIE-加拿大高速网络发展组织

1993年10月,加拿大最大的电信公司Santor率先提出建设加拿大信息高速公路的规划,并负责组织实施。同年,作为“加拿大信息高速公路”建设发展项目之一的CANARIE(先进研究、工业和教育网)建立,是由政府、工商界和研究单位共同承担风险和分担高额研究开发费用的。该网络建设最开始是从政府获得2 600万加元的启动资金,有200多个企业和研究所参与工作。同时,政府支持其与世界互联网络联接,使100万以上的加拿大人能使用世界互联网。在1995~1999年期间,政府提供了7 850万加元的经费,公司、企业的投资达7 000万加元以上。该网旨在促进科研开发和学术交流,并以此带动国家信息高速公路的建设。

CANARIE是一个非赢利的组织,它致力于加速发展加拿大的因特网,为制造创新性软件创造便利条件,增强为加拿大的利益而开发基础设施的能力,号称世界上最快的研究中枢。

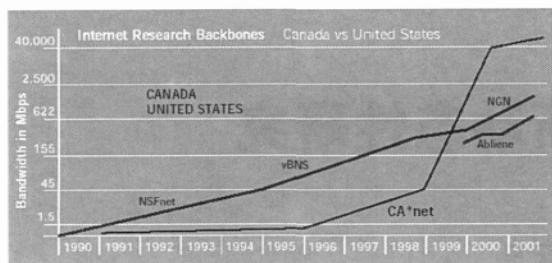


图1 世界上最快的研究中枢CA*net3

CANARIE的主要使命有以下几点: 在研究与教育网络方面是管理网络, 联接研究与教育机构和提供新的网络技术与网络建构; 在延展国家及国际网络方面, 证实了加拿大在网络领域内的领导地位、促进其与国外科学家及科研机构合作、向组织与个人展示网络技术的价值; 在管理关键应用程序方面, 促进了E-health、E-learning、E-business、E-content、intelligent systems 关键技术的发展。

CANARIE的目标是: 到2010年, 使加拿大成为5个R&D绩效最好的世界顶尖级国家之一; 促成更多的合作研发; 加速研究的商业化; 加强加拿大机构的研究能力; CANARIE使加拿大国民能够形成合作学习模式、鼓励社会使用宽带网络、提升电信服务、促进网络经济下商务模式的形成。

2.2 中国新技术开发推广协作网

除了国家科技、法律等部门对网络环境下的合作创新进行制度促进外, 还有大量的中介机构在为合作创新服务, 全国新技术开发推广协作网就是一例。

全国新技术开发推广协作网是在民政部登记, 主要由各地企业技术创新服务中心(新技术推广站)组成的全国性工作协作网络。它以为企业、特别是中小企业服务为宗旨, 得到国家发展和改革委员会及各级地方政府部门的指导和支 持, 是非营利性、公益性的服务组织。现有31个省级会员单位, 37个中心城市和重点联系城市会员单位, 9个国家专业性会员单位, 114个分支机构, 117个专业性分中心以及中国技术创新信息网总站和51个地方分站, 从业人员约1 300人, 其中专业人员约占2/3, 总资产约2.5亿元。

全国新技术开发推广协作网作为政府和企业之间的桥梁与纽带, 引导和推动企业技术创新, 促进经济与科技相结合, 促进科技成果转化 为现实生产力, 从而提升企业的核心竞争能力。具体提供三方面服务:

(1) 政策服务。政策咨询、技术咨询、金融咨询、法律咨询等咨询服务。开展专项考察、专题研究, 了解企业对技术创新的需求, 为政府部门制定政策提供参 考依据。

(2) 共性技术服务。为企业实施技术培训、技术推广、技术合作、技术贸易、技术成果转化、技术论证、技术人才

引进、新产品鉴定、招商引资、国际交流等方面提供服务, 总结和推广先进实用、应用量大且面广、经济效益和社会效益显著的新技术、新工艺、新装备, 特别是为影响国家中长期发展的关键共性技术的推广应用服务。根据区域特点和服务优势选择项目, 建立基地, 开展专项服务。

(3) 互联网服务。借助互联网技术, 强化企业技术创新信息服务平台建设, 加强信息采编以及信息发布; 进行应用软件开发以及系统支持, 充实技术信息数据库、企业需求信息库、专家咨询信息库; 推动技术创新的互动交流、建立产学研双向需求视频论坛、开展新产品市场推介和网络专题培训等。

3 结语

国家创新系统对网络环境下的合作创新界面管理具有重大意义。国家凭借国有科研机构的优势、信息优势、政策法律手段、技术合作信息平台的建设等, 可以促进合作技术创新活动的发生, 对于合作过程中的界面管理问题可以从宏观层面进行有效的干预与引导。

参考文献:

- [1] 柳卸林.技术创新经济学[M].北京:中国经济出版社, 1993.
- [2] W.E.Sander and A.K.Chakrabarti.The R&D/Marketing Interface: Results from an Empirical Study of Innovation Projects [J].IEEE Transactions on Engineering Management, 1978, 25: 88-93.
- [3] National Innovation Systems.Paris: OECD, 1997(10): 7.
- [4] Department of Trade and Industry. An Empirical Study of The UK Innovation Systems, Introduction, 1996.
- [5] 王洪运, 叶建木.企业技术创新网络及其治理研究[J].科技管理研究, 2005(6): 51-53.
- [6] 贾根良, 白玲.创新全球化及其对发展中国家科技政策的挑战[J].经济理论与经济管理, 2003(4): 12-15.
- [7] 罗炜, 唐元虎.合作创新系统浅析[J].科学学与科学技术管理, 2001(11): 56-58.
- [8] 胡恩华.产学研合作创新中问题及对策研究[J].研究与发 展管理, 2004(1): 54-57.
- [9] 段芳芳, 吴添祖.国家创新体系及其运行分析[J].科技进步 与对策, 1999(3): 4-6.
- [10] 柳卸林.试论国家推动技术创新的方式[J].中国科技论坛, 1997(6): 49-51.
- [11] 徐和平, 孙林岩, 慕继丰.产品创新网络中的信任与信任机制探讨[J].管理工程学报, 2004(2): 55-59.
- [12] 祁红梅, 黄瑞华.知识型动态联盟信任缺失与对策研究[J].研究与发 展管理, 2005(1): 55-59.

(责任编辑: 胡俊健)