

信息网络经济条件下政府科技政策的作用

文晓立

(华南师范大学经济与管理学院, 广东 广州 510631)

摘要 信息网络经济是全新的自组织经济形式, 政府作为市场和公共约束之外的第三种力量, 其所制定的科技政策, 将对创新和竞争产生极大的影响。

关键词 信息网络经济 政府 科技政策

中图分类号 F204

文献标识码 A

文章编号 1001-7348(2003)03-139-02

0 前言

在当今社会的经济整合中, 信息产业已成为各国经济的支柱产业, 网络世界正成为人类生活的中心环节。从社会经济资源的角度来描述这种新型经济形态, 可称之为信息经济; 而从人类劳动工具演进的角度来考察, 则可称之为网络经济。有鉴于信息资源和网络工具相互依存、相互促进的不可逆转的趋势及其对经济生活的巨大影响和推动, 可以相信, 信息网络经济将成为后工业经济时代的代名词。

信息网络经济本质上是一种在网络刚性约束条件下以信息为主导的全新的自组织经济。但在这种经济形态的初期, 由于以网络和信息为基础的生产力尚不发达, 以自发有序的社会协调为基础的生产关系尚不健全, 政府作为市场和公共约束之外的第三种力量, 仍将起到极为重要的作用。这种作用集中体现在促进信息网络经济生产力发展的科技政策上。政策不是法律, 具有宏观性和非严格性, 其稳定性和操作性都弱于法律, 但政策是制定法律的重要依据。在信息网络经济条件下, 网络立法明显落后于经济的飞速发展, 只有靠及时的政策来弥补法律的不足, 才能规范、引导、促进经济的健康发展。政府通过制定近期、长期和内容广泛的科技政策, 可以为科学和技术的生产、应用、传播创造出鼓励创新和竞争的良好环境, 并

减弱科技研究失灵的负面影响, 加速新技术在普通民众中的推广应用, 从而充分利用其所拥有的资源和大众的授权, 保证经济的长期稳定增长, 改善国民生活质量。

1 为微观经济主体营造鼓励创新和竞争的市场环境

信息网络经济条件下, 科学、技术、工程等最前沿的人类智力成果凭借信息网络光速交流的优势, 避免了信息不对称引起的重复性创新的低效率、低水平, 它们相互影响、促进、补充, 并与整个经济社会的发展紧密结合, 从而进一步支持了建立在现代自然科学理论和最新工艺技术基础之上的高新科技及其产业的发展。所谓高新科技, 也就是能够为社会带来巨大经济效益和社会效益的各种高效、新型的手段与方法的总和。高新科技不同于传统科技, 只有微观经济主体才具有发展并将其推向市场的复杂的管理能力。但是, 它还需要适合其生长的技术、经济、政策、社会环境。科技政策正是强化这种环境建设的重要措施。其最主要的方面有:

(1) 在数字环境中保护知识产权。知识产权是智力成果的创造人依法享有的权利, 以及在生产经营活动中标记所有人依法所享有的权利的总称, 涉及著作权和工业产权等。知识产权的本质可以理解为知识资本所拥有的财产权。按照新制度经济学的分析, 所有权是生产制度中的决定因素。有效的产

权结构使得产权主体的权利和义务对称化, 在利益动机的激励下, 从事市场交易活动, 从而将个人的经济努力变成私人收益接近社会收益的活动。信息网络经济条件下, 信息资源的主要来源是由经过数字化以二进制代码形式存放在各种网络的计算机上的知识所组成的, 并通过计算机网络进行广泛传输。而以电子形式生产和传播的知识天生就易于复制和非法再生产。这使得知识的扩散和转移借助网络渗透的力量, 呈现网络化、国际化和公众化的特点, 其外溢负效应十分明显。工业经济时代的版权法框架用于电子市场的新事物已被证明非常困难。从新制度经济学的角度理解, 在数字环境下保护知识产权, 本质上是制度创新的一种表现形式。只有在数字环境中进行有效的知识产权制度安排, 才能保证产权拥有者对新知识一定程度的利益独占, 排除“免费搭车者”对其利益的侵犯, 从而促进新知识的生产, 加速新知识的传播, 有利于新知识的应用。以专利制度为例, 鉴于软件方面越来越多的创新及其极高的经济价值, 1996年, 美国专利商标局公布了软件专利审查的新规则, 以保护美国人在软件方面的发明权和在国际市场上的竞争地位。1997年, 美国知识产权产业的出口即跃居其出口额的第一位。

(2) 减少强网络效应产业的进入和竞争障碍。著名的梅特卡夫法则指出: 计算机网络的價值等于其节点数目的平方。在信息网

作者简介: 文晓立(1975-), 华南师范大学经济与管理学院 2001 级研究生。

收稿日期: 2002-08-15

络经济条件下,不仅是计算机、电话和其它通信设备互相连接在一起,越来越多的家用电器和工业设备也将被纳入到巨大的网络之中。这使得梅特卡夫法则所蕴涵的网络效应的概念显得更为重要。在存在网络效应的产业里,随着用户数量的增加,提供给每一个用户的价值,包括已有的用户,都会增加,原因就在于每一个用户可以通过该网络与更多的人交流。对一个增长的网络来说,由此可以创造出一种积极反馈的良性循环:加入该网络的人越多,其对潜在用户的吸引力越大,该网络又因此进一步扩大。

具有强网络效应的产业常常会向某一家厂商倾斜。如果某一家厂商能够产生出足够的积极反馈力量争取到大多数忠实的用户,那么其将成为该产业内占统治地位的网络提供者,并且可以在制定产业标准的过程中占据有利地位。产业标准实际上是一种公共资源,按照公共经济学的原理,在公共资源的利用中应引入市场机制和利益分配原则。因此,在强网络效应产业里,占支配地位的网络赢得“标准战争”,本无可厚非。然而,如果该网络厂商试图利用消费者转换成本高昂的特点,利用其所拥有的市场力量攫取超量超额利润并压制竞争者和进入者的时候,政府的规制政策作为反垄断的重要工具,在鼓励产业内部有效竞争和技术创新方面,具有不可替代的积极作用。否则,该产业资源得不到有效配置,消费者利益也难以得到保障。美国1996年实施电信法案以后,其所营造的规制环境所引起的电信产业的变化十分明显。在市场进入方面,数以千计的新公司进入该产业的各个部门,公开上市的通信公司在5年内翻了一番。在产业发展方面,新老公司大量投资于设备、服务和R&D部门,增加了网络容量,扩展了新技术的应用范围,提高了先进通讯服务的质量。

2 以财政支出方式支持基础性和商业化之前的科技研发(R&D)

信息网络经济环境中,投资R&D在政府职责体系中的地位越发重要。首先,信息网络经济中,知识的外部性前所未有地凸现出来,企业从基础性和部分应用性研究活动中获取的回报比在工业经济时代更加地小于社会利益。其次,由于知识的滞后效应,即使对那些有望带来巨大回报的研究项目,在

商业利益的制约下,工业企业常常缺乏足够的耐心等待这些项目的成熟和推广,更多的是强调短线产品的开发和工艺的改进。另外,信息技术的发展,使得企业间的竞争愈发激烈,为适应迅速变化的外部环境以提高利益,企业的组织形式趋于柔性化,企业的R&D部门也不例外。这些特点决定了企业部门对基础性、长期性的R&D投资不足。在美国1995年的工业花费中,仅有6%用于基础研究;另一方面,1993年以后,工业企业R&D机构开始向小型化发展,也就是围绕具体产品组织工作团队,以缩短从概念到产品推向市场的时间。

可以认为,信息网络经济中,市场机制对一些领域的科技研究“失灵”的情况更为突出。这些领域大体包括基础研究、高技术前沿研究、投资巨大的行业关键技术研究、国防科技研究和大部分社会发展研究。政府的R&D支出作为经济增长“催化剂”中最具活力的部分,主要应投放在这类领域。采取的具体方式按照科技研究失灵的严重程度不同主要分为两种:

(1) 对市场机制完全失灵的科技研究,如涉及高度机密的国防研究,长期性、累计性的工艺研究(环境检测,气象预报等),投资巨大的战略性基础研究等,需要政府以直接拨款的方式设立国家级的基础研究机构,保证其稳定持续的发展;或者通过设立研究项目,以竞争申请和合同连接的方式与大学等其它研究机构积极开展此类研究。

(2) 对市场机制部分失灵的科技研究,政府的投资主要是弥补市场机制“不足”的部分,以引导企业、大学和科研机构积极开展此类研究,其中,政府直属科研机构和工业企业以合作方式进行的研究,在有望对广泛的产业和经济绩效产生重要的持续影响的技术上,有助于工业企业保持技术领先者的地位,对行业关键技术和前沿技术的开发和应用最为有效。

3 提高新技术的总体社会收益

任何新技术应用的最终目的都是改善全体社会成员的生活质量,提高公众的生活水平,使他们真正享有新兴科技带来的便捷和利益。信息网络经济条件下,社会公众达到这一目的的手段比起工业经济时代更为高级化和广泛化。但是,新技术的负面影响

同样不可忽视。一方面,以“数字鸿沟”为代表的网络服务普及的问题引人关注;另一方面,部分社会成员正在遭受技术变更带来的诸如失业等社会裂变的痛苦。政府的科技政策不仅要促进科技领域的发展,还必须促进社会总福利的增加。为实现这一目标,主要措施应包括:①网络内容实用化:网络上提供的服务及应用软件要针对用户的客观需求设计,使所有社会成员都能利用新技术最大限度地发挥他们的潜力。②专业技术平民化:让计算机、互联网以及高速网络等先进技术走出象牙塔,进入平民百姓家里,使普通公民都能有效地驾驭这类技术;③技能培训规范化:请训练有素的技术人员深入基层,在技术培训、技能掌握等方面提供正确、规范的教育。

4 结语

信息网络经济条件下技术和规制的双重创新和发展强调了政府的关键作用。在对信息和网络依赖越来越强的经济环境中,通过对基础和应用研究的支持,政府能够成为科技创新的“催化剂”,通过减少可能存在的竞争障碍,政府创造的规制环境能够刺激引致持续增长的新型产业、新型服务的产生,并能确保全体社会成员都有获得增加科技福利的机会。

参考文献

- 1 刘列勋. 信息网络经济与电子商务[M]. 北京:北京邮电大学出版社,2001
- 2 朱斌. 当代美国科技[M]. 北京:社会科学文献出版社,2001
- 3 雷家骥. 知识经济导论[M]. 北京:清华大学出版社,2001
- 4 肖广岭. 非市场竞争性科技研究应是政府科技投资的主要领域[J]. 中国科技论坛,2002(2)
- 5 黄彬. 网络信息资源知识产权问题初探[J]. 情报科学,2000(8)
- 6 唐大森. 政府对电子商务和网络经济的法律激励和管制[J]. 科技与法律,2001(2)

(责任编辑 高建平)

