

论科技型中小企业实现 自主创新的动因和有效组织

王文昌¹, 秦作栋²

(1.山西农业大学 公共管理学院, 山西 太谷 030801; 2.山西省科学技术厅, 山西 太原 030001)

摘 要: 自主创新是科技型中小企业的天然属性, 同时也是其参与竞争的核心优势。在市场经济中, 科技型中小企业具有其它各类创新机构无法替代的地位和作用。科技型中小企业的自主创新行为的动力来源可以划分为外在动因和内在动因两大类。为了充分发挥科技型中小企业在推动国家创新体系建设过程中的巨大作用, 科技型中小企业自主创新的主导者即企业家必须有意识地为组织成员的自主创新提供条件、创造环境, 有效地组织系统内部的自主创新活动。

关键词: 科技型中小企业; 自主创新; 内外动因; 有效组织

中图分类号: F276.3

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2007)03-0078-04

0 前 言

在经济、科技全球化的新形势下, 自主创新已经取代自然资源成为决定国家竞争力的决定性因素。我国的发展除了改革开放这个强大动力外, 还必须加上自主创新这一强大的引擎, 建立改革开放和自主创新双驱动的发展模式, 提高国家的核心竞争能力。而在推动国家创新体系的建设过程中, 首先要使企业尤其是科技型中小企业成为自主创新的主体。因为在市场经济中, 科技型中小企业具有其它各类创新机构无法替代的地位和作用。

1 科技型中小企业在推动国家创新体系建设过程中的独特优势

所谓科技型中小企业是指以科技人员为主创办的、以创新为发展动力的、主要从事高新技术产品的研制、开发、和服务业务的中小规模的企业。我国的科技型中小企业是我国改革开放的产物, 是政府部分放弃了企业的所有权和经营权之后, 由一批科技人员率先创办的。截至 2003 年底, 我国的科技型中小企业已达 10 多万家。科技型中小企业的兴起, 对于推动我国的科技体制改革、优化和提升

6 结 语

随着信息时代竞争环境的变化, 企业仅仅将注意力放在自身的战略价值活动已经不够。企业还必须借助产业生态系统的理念, 关注整个行业价值系统的整体效率。企业只有对整个行业价值系统施加影响, 使各个价值链环节的厂商之间协调一致, 才有可能提供最大的客户价值, 行业价值系统获得的收入越多, 系统中的企业获利才越大。因此, 只有产业系统整体协调发展才能推动和保持整个电信业持续发展。

参考文献:

[1] 迈克尔·波特. 竞争优势 [M]. 陈小悦译. 北京: 华夏出版社, 1997.

[2] 吕廷杰. 吕廷杰视线—高谈阔论电信产业 [M]. 北京: 北京邮电大学出版社, 2005.

[3] 王育民. 从电信产业链到产业生态系统 [J]. 通信企业管理, 2004, (3).

[4] 李海舰, 原磊. 基于价值链层面的利润转移研究 [J]. 中国工业经济, 2005, (6).

[5] 汪秀英. 体验经济与非体验经济的比较分析 [J]. 中国工业经济, 2003, (9).

[6] 李海舰, 冯丽. 企业价值来源及其理论研究 [J]. 中国工业经济, 2004, (3).

[7] 梁磊. 中外组织生态学研究的比较分析 [J]. 管理评论, 2004, (3).

[8] 王东, 王昭慧. 互联网产业链和产业生态系统研究 [J]. 现代管理科学, 2005, (6).

(责任编辑: 赵贤瑶)

收稿日期: 2006-04-10

作者简介: 王文昌 (1962-), 男, 山西万荣人, 山西农业大学公共管理学院副院长, 硕士, 教授, 硕士研究生导师, 研究方向为市场经济理论与管理; 秦作栋 (1962-), 男, 山西运城人, 山西省科学技术厅副厅长, 博士, 教授, 硕士研究生导师, 研究方向为科学技术与管理。

我国的产业结构,推动我国高新技术产业的发展,直至扩大就业、促进经济体制及政治体制改革,均起到了历史性的重要作用。

对于自主创新,长期以来,人们习惯于更多地关注科研机构 and 大学,但近百年世界产业发展的历史表明,真正起作用的技术几乎都来自企业尤其是科技型中小企业。比如,通讯领域中的贝尔实验室,计算机领域中的IBM、英特尔、微软等。因此,在推动国家创新体系建设的过程中,我们必须转变观念,把企业尤其是科技型中小企业自主创新能力的建设真正置于国家战略的高度,使科技型中小企业真正成为自主创新的主体。只有千千万万科技型中小企业的自主创新能力得到提升,才能使国家的整体创新能力得到增强。因为,科技型中小企业是扩散和转化高新技术成果的重要力量之一,在推动国家创新体系建设过程中,科技型中小企业具有其它各类创新机构无法替代的独特优势。

(1) 自主创新能力强。在市场经济条件下,研发及自主创新是科技型中小企业生存、发展的重要条件。因此,自主创新是科技型中小企业的天然属性,同时也是其参与竞争的核心优势。它们依靠组织规模小、专业化程度高、组织结构相对简单、决策迅速、监控管理费用低等特点,加上较快的应变速度,使研发及自主创新的产品或技术能在短时间内形成较强的竞争力。我国科技型中小企业有10多万家,虽然数量仅占全国中小企业总量的一小部分,但在专利发明、技术创新、新产品开发上却占了很大比重。改革开放以来,我国65%的专利,80%的新产品,并不是来自大院大所,而是科技型中小企业的创新成果。

(2) 涉及领域范围广。由于科技型中小企业既可从事产品(服务)创新、工艺创新、研发和技术转移,又可为大企业的技术创新提供配套服务,因而科技型中小企业一般涉足的行业领域比较广,如电子信息、生物技术、新材料、环保、光机电一体化等技术领域,都有所涉及,从而体现了其研发及自主创新的广泛性。2001年科技型中小企业总收入排在前10位的行业是:电子及通信设备制造业、电子计算机制造业、通信设备制造业、电气机械及器材制造业、日用电子器具制造业、化学原料及制品制造业、计算机应用服务业、医药制造业、生物制品业、汽车制造业。这些行业大部分属于高新技术产业,涵盖了信息时代的主要关键性产业。

(3) 研究开发效率高。由于科技型中小企业大都组织规模小、专业化程度高、决策迅速果断、组织结构相对简单、信息沟通快以及信息失真小、在市场竞争压力下容易接受创新的特点,所以科技型中小企业都能依靠自身的技术优势、灵活的运行机制及对市场的敏锐把握能力较快适应市场及用户的需求变化,以较高的效率根据市场及用户的需求及时组织力量进行研究和开发,并提供相应的产品或服务,从而使科技型中小企业总是呈现出研发及自主创新效率相对较高的特点。

(4) 外部扩张性能好。随着科学技术的高速发展,技术的不同学科渗透在不断加强,专业化分工也越来越细,这

样,企业的研发及自主创新不仅需要外界的技术、信息、法律、金融等方面给予支持和指导,而且还需要良好的合作伙伴以及商业、技术基础设施的充分支持和中介机构的帮助,以更好地处理企业与外部环境的关系等。科技型中小企业的研发及自主创新往往更多采取的是独立开发、合作开发、委托开发等几种方式相互结合。这样,科技型中小企业不仅能够很好地适应外部环境的千变万化,而且具有很强的外部扩张性,能够对区域经济的发展发挥明显的带动作用。

(5) 立足市场意识浓。自主创新不仅是指一个成果、一个发明,更重要的是指以这些成果和发明为基础,通过企业应用新技术、新工艺,包括新的组织形式、新的管理体制和管理模式,来实现一个新的增长。换言之,创造了一个新的产品,并能占领市场,取得经济效益,这个过程才叫自主创新。因此,自主创新最后是靠市场来检验的,取得了市场效益、占领了市场、赢得了市场的竞争力,才叫自主创新成功。科技型中小企业作为我国改革开放之后政府部分放弃了企业的所有权和经营权的产物,从一开始就是以市场为战场,一切均以市场为中心,以效益为目的,有着国内其它企业和科研院所不可比拟的浓厚市场意识,这也正是改革开放之后我国科技型中小企业之所以能够不断发展壮大的重要动力。

2 科技型中小企业实现自主创新的内外动因

科技型中小企业实现自主创新的动因是指科技型中小企业进行自主创新的动力来源。一般来说,科技型中小企业进行自主创新的动力来源可以划分为两类,即科技型中小企业进行自主创新的外在动因和科技型中小企业进行自主创新的内在动因。

科技型中小企业进行自主创新的外在动因是指创新主体即科技型中小企业进行自主创新的创新行为所面临的外部环境的变动,主要包括:

(1) 制度环境的变动。制度环境是指一系列用来建立生产、分配与交换基础的基本的政治、社会和法律基础规则,如产权、合约权利等。在传统计划经济体制下,企业是政府的附属物,企业生产经营活动都是由上级主管部门决定的,所谓的创新只是如何更好地执行上级的指令,企业缺乏自主创新的激情。现代企业制度的建立,使企业成为自主经营、自负盈亏的市场经济主体,这就促使企业积极从事自主创新,以获取更大的收益。

(2) 技术的改变。技术的改变对企业的生产经营活动存在普遍的影响。这种影响可能使企业资源的获取、生产设备和产品的技术水平发生变化,也可能使企业的生产规模以及组织形式发生变化,从而使适应变化要求的自主创新成为必然。例如计算机、图文传真、移动通讯等信息技术的飞速发展,使适应信息化要求的自主创新成为必然。

(3) 社会文化因素的影响。社会文化是一种环境因素,但由于社会文化以其无形的形态深入组织成员及组织的方方面面,故创新主体的主导意识、价值观必然受到其熏陶。

在这样的条件下,创新目标、创新行为必然受到社会文化的影响。比如,文化与价值观念转变,有可能改变消费者的偏好或劳动者对工作及其报酬的态度;知识积累、教育体制的改革,导致了社会和技术信息的广泛传播,这些都减少了企业进行自主创新的组织实施成本,从而促使企业积极创新。

(4) 市场竞争的压力。市场竞争的激烈无情会给组织尤其是企业带来很大压力,迫使组织不断进行自主创新。这种竞争犹如一根鞭策组织不断提高技术水平或改进管理方式方法的大棒,它能自动地使组织、个人等冒创新风险,为自主创新提供动力。由于人的理性是有限的,客观环境是不确定的,自主创新不一定会成功,一旦失败会使企业发展受到影响。许多企业因创新风险而因循守旧,不敢创新。但创新也有巨大的吸引力,自主创新的成,会使企业获得巨大的收益。正是这种对收益的期望,诱使许多企业进行创新。

(5) 社会生产力发展的要求。表面上看自主创新是为了发展生产力,有效整合资源,似乎只对生产力有促进作用。但实际上,生产力的发展状况对自主创新也有促进作用。这一反作用主要表现在:首先什么样的社会生产力产生什么样的创新需要,随后才谈得上自主创新。为什么只有在改革开放之后我国才会涌现出成千上万的科技型中小企业而不是之前,就是因为改革开放之后我国企业生产方式的变化、规模的扩大以及生产力迅速提高的状况对企业的技术创新提出了新的要求,这样便有一批创新主体顺应潮流,经过努力终于创造了大量奇迹。

科技型中小企业进行自主创新的内在动因是指创新主体即科技型中小企业使自主创新行为发生和持续的内在动力和原因,主要包括:

(1) 创新思维。观念堪为创新和变革之源。现代组织的一切创新活动首先是思维的创新,管理者的创新思维是自主创新的基本前提和重要内容。在组织活动中,新技术的发明、新观念的形成、新理论的创建,都应当从人的创新思维中寻找根源,没有创新思维的管理者,往往会安于现状不求进取;相反,具有创新思维的管理者,往往不会满足于企业的现状,而是要根据组织内外环境的变化主动地探求新的方式方法,会不断地开拓进取,为组织的发展注入新的活力。

(2) 创新目标。目标是激发创新的首要因素,可以说一切创新都是追求目标的行动。当一个管理者确定了他所追求的目标之后,就必然会把他所储备的知识、所潜能的能力充分调动起来,投入高效率的使用过程,全力以赴地开展创新活动。

(3) 创新兴趣。兴趣可以引发管理者的创新行为。有兴趣和没有兴趣是完全不一样的,当管理者有了兴趣,就会表现出一种强烈的求知欲和好奇心,并且兴趣也就会转化成一种意志,引导和促使他去不断地开展探索和创新。

(4) 创新是心理需求。根据马斯洛的需求层次理论,人的需求是人的行为的主要动因之一。马斯洛认为,人有自我实现的需求,而这是人的需求层次中最高层次之一。创

新心理需求是因创新主体对成就、自我价值等的追求而产生,而这种需求及追求本身也会成为创新行为的动因,因为创新一旦成功就可以表现创新主体自身价值的高低,也可以从中获得成就感,得到一种自我满足,正因为如此,具有成就感的创新主体更容易在艰苦的创新过程中保持顽强的进取心。

(5) 创新的经济性动机。在现实的市场经济社会中,劳动依然是谋生的手段,创新主体也要食人间烟火,因此不能排除创新主体因为收入报酬的追求和需要而产生创新的行动。创新主体的经济性动机是明确的,一是为了企业的经济效益提高,二是为了自己个人利益的增加。虽然第一类动机表面上只与企业效益有关,但企业效益的良好最终还会以各种方式回报给为此做出贡献的创新主体。因此,创新主体实施创新的目的就是通过创新的成功增进企业效益,提高企业效益的同时也能增加自己的经济性收入。

(6) 责任心。责任心是创新主体的又一个重要创新动因,因为创新主体在其工作范围内是一个责任人,要对其所做工作负责。只有具备高度责任心的人才会去寻找当前工作中的毛病和缺陷,希望从中找到提高的方向,并进行创新从而使自己的工作搞得更好。责任心有两种:对社会的责任心和对企业的责任心。这两种责任心会使创新主体在思想意识中产生一种使命意识,促使创新主体坚持不懈地努力,最终获得创新成功。

3 科技型中小企业实现自主创新的有效组织

科技型中小企业实现自主创新的有效组织并不是让科技型中小企业的主导者即企业家去计划和安排某个成员在某个时间去从事某种创新活动——这在某些时候也许是必要的,但更重要的是指科技型中小企业要为部属的自主创新提供条件、创造环境,有效地组织系统内部的自主创新活动。

(1) 力争使科技型中小企业的企业家、管理者和企业员工都成为具有自主创新意识的创新主体。实施自主创新,需要有一个创新主体。科技型中小企业的潜在创新主体主要包括:企业家、管理者和企业员工。企业家往往由于其所处的特殊地位会对自主创新产生重大的影响,或在自主创新过程中扮演重要的角色,因此,他们应该属于自主创新主体的范围,但不能因此就说企业家一定就是自主创新的主体,因为有些企业家虽有创意,但因种种原因不能加以实施,这就会阻碍企业家成为真正的自主创新主体。科技型中小企业中从事具体管理工作的管理者也可能成为自主创新的主体,但如果他们的创新行为受到上级领导的约束,受到自身权限的约束,也可能导致他们不会成为真正的创新主体。科技型中小企业中的企业员工也可以成为自主创新的主体,但如果员工的创意得不到企业家的认可或不允许施行时,企业员工也难以成为真正的自主创新主体。由此可见,一个要想取得成功的科技型中小企业,必须提供和创造一个有利于实现自主创新的环境,积极鼓

励、支持、引导组织成员进行自主创新,使企业中的潜在自主创新主体变为真正的自主创新主体。

(2) 为自主创新提供基础条件。科技型中小企业实现自主创新所需要的基础条件主要指一般的最基本的管理工作,如基础数据、技术档案、统计记录、技术培训、岗位职责等。一个科技型中小企业基础管理工作好,表明这个企业管理水平较高,反之则不是。事实上,自主创新往往是在基础管理较好的基础上才有可能,这与一个小学生要设计一个计算机软件是不大可能一样。因此,为自主创新提供基础条件就显得十分必要和重要。

(3) 为自主创新营造良好的氛围。科技型中小企业要实现自主创新,必以其实力为基础。但在一个全球化的、以人为本的时代,这里的实力更重要的是指观念、组织氛围、企业文化等软实力。软实力(Soft Power)的概念是哈佛大学肯尼迪政府学院院长约瑟夫·奈(Joseph S. Nye, Jr.)在20世纪80年代末提出的,用以指一种常常源于文化和价值观念并在太多情况下被忽略的吸引力,即观念、组织氛围、企业文化等无形的实力资源。奈不无诙谐地指出,"家长知道,如果他们塑造了孩子的信念和倾向,则比仅仅依赖实际控制的实力要强大且持久。"不容否认,科技型中小企业要实现自主创新要以其硬实力为本。然而,对一个企业的发展,尤其是自主创新而言,硬实力的增长也许可以在瞬间完成,软实力的提升却非朝夕之功。换言之,软实力才是自主创新之源。创新主体能够有创新意识,能有效发挥其创新能力,与拥有一个良好的创新氛围有关。在好的氛围下,人就思想活跃,新点子产生得多而快,不好的氛围则可能导致人的思想僵化、思路堵塞、头脑里空白一片。因此,促进科技型中小企业实现自主创新的最好方法就是大张旗鼓地宣传创新,激发创新,要造成一种人人谈创新,时时想创新,无处不创新的组织氛围,使那些无创新欲望或有创新欲望却无创新行动,从而无所作为者自己感觉到在组织中无立身之处。

(4) 建立促进自主创新的奖励制度。自主创新的原始

动机也许是个人的成就感、自我实现的需要,但是如果创新的努力不能得到组织或社会的承认,不能得到公正的评价和合理的奖励,则继续创新的动力就会渐渐失去。因此,要激发组织成员的创新热情,还必须建立合理的评价和奖惩制度。需要注意的是,这种评价和奖惩制度既要促进组织成员之间的合理竞争,又要保证组织成员之间的相互合作;既要注意物质奖励,又要注意精神奖励;既要奖励成功以后的自主创新者,又要奖励尚未成功的努力者。

(5) 要正确地对待自主创新中的失败。自主创新的过程是一个充满着失败的过程。创新者应该认识到这一点,创新的组织者更应该认识到这一点。只有认识到失败是正常的,甚至是必需的,创新的组织者才可能允许失败,支持失败。当然,支持尝试、允许失败,并不意味着鼓励组织成员去马马虎虎地工作,而是希望创新者在失败中取得有用的教训,学到一点东西,变得更加明白,从而使下次失败到自主创新成功的路程缩短。

总之,科技型中小企业是推动国家创新体系建设的重要力量,是实现自主创新最具生机和活力的生力军,是培育具有自主知识产权的高新技术产业的领头羊。因此,科技型中小企业必须抓住机遇,苦练内功,依靠其机制和技术上的优势,不断提高自身的自主创新能力,最终实现以规模化和国际化为目标的“二次创业”。

参考文献:

- [1] 胡锦涛. 坚持走中国特色自主创新道路为建设创新型国家而努力奋斗[N]. 光明日报, 2006-01-10.
- [2] 黄志民, 蔡淑琴. 发挥中小企业的创新活力[N]. 经济日报, 2005-11-24.
- [3] 周三多, 陈传明, 鲁明弘. 管理学[M]. 上海: 复旦大学出版社, 1999.
- [4] 芮明杰. 管理制胜[M]. 太原: 山西经济出版社, 1998.
- [5] 王文昌, 崔克勇. 现代管理论纲[M]. 北京: 红旗出版社, 2002.

(责任编辑:董小玉)

The Study of Motivation and Effective Organization about Realizing Independent innovation in Small and Medium-sized Enterprises

Abstract: The independent innovation is the natural characteristic of the science and technology small and medium-sized enterprises, and at the same time, it is also the core superiority of participating in the competition. In market economy, the science and technology small and medium-sized enterprises have the status and the function which other innovation organizations is unable to substitute. The power originations of the independent innovation behavior in the science and technology small and medium-sized enterprises can be divided into external and intrinsic motivation. In order to playing the important role of impetusing country innovation system construction process adequately, the leadership of the enterprise independent innovation, namely entrepreneur, must consciously provide the condition for organization members' independent innovation, create the environment, and organize interior action effectively.

Key Words: small and medium-sized enterprises; innovate independently; external and intrinsic motivation; effective organization