

乡镇企业技术创新研究*

游承俐 孙学权

(云南省农业科学院) (中国农业大学)

摘要: 论述了乡镇企业技术创新的重要性; 分析了乡镇企业技术创新的内涵、类型、特点和主要障碍; 指出乡镇企业技术创新首先要从内部机制上进行创新; 研究了乡镇企业内部机制包含的主要内容及其相互关联; 提出了政府推进乡镇企业技术创新的对策建议。

关键词: 乡镇企业; 技术创新; 研究

即将到来的知识经济是智力与技术创新经济, 研究乡镇企业技术创新, 就是研究仍处工业化初期社会条件下的农村工业在知识经济时代如何生存发展的问题。

1 在知识经济即将到来的时代, 乡镇企业走向世界的关键在于技术创新

1.1 乡镇企业走向世界面对的新情况

1997 年, 我国乡镇企业有 2 015 万个, 完成国内生产总值 20 740 亿元, 占全国国内生产总值的 27.7%, 占全国农村社会增加值的 60.3%。职工人数 13 050 万人, 占全国农村劳动力的比重为 28%。乡镇企业是我国亿万农民的一个伟大创造, 也是我国实行改革开放政策所取得的一项伟大成就。

对外开放是乡镇企业获得发展的一个重要方面。1997 年, 全国乡镇企业生产出口产品的企业 11.1 万个, 其中有 1 000 多家企业取得自营出口权。乡镇企业出口产品交货值 6 947 亿元, 其中出口交货值 100 万元以上的企业 4.4 万人。当前面临的新情况是:

1) 世界经济一体化趋势加快, 各国贸易壁垒逐渐减少, 国际市场与国内市场衔接, 各国企业家都是在全世界范围内争夺市场用户。这使得乡镇企业走向世界获得了空前的机遇, 但又面临着更加严峻激烈的竞争, 扩大生存空间的机会多了, 但实现扩大生存空间的难度更大了。

2) 当今世界, 科学技术突飞猛进, 知识经济已见端倪。知识经济最大的特点就是知识将作为与资本、资源相比更重要的经济增长主导因素, 并且将导致经济的高质量高效益增长。这对多数为劳动密集型和资源密集型的乡镇企业是一个非常巨大的挑战。如何处理好这个挑战, 将决定乡镇企业能否走向世界。

3) 国内经济已由卖方市场变为买方市场, 世界各国人民的生活水平日益提高, 人们对生活质量提高的期望日益增强。这反映在用户购买商品方面有 3 个方面与过去不同: 一是购买商品时比过去更加挑剔选择; 二是购物选择的标准主要不再是价低、质高、耐用, 而是新款、美观、既实用又能满足心理方面的需求, 更新换代快; 三是要求更高、更周全的售后服务。这对主要依靠

收稿日期: 1999-05-14 修订日期: 1999-10-28

* 国家科技部星火办“星火国际化对策研究课题组”子课题

游承俐, 副研究员, 昆明市北郊龙头街 云南省农业科学院情报所, 650205

短缺经济、卖方市场的机遇发展起来的乡镇企业,在产品和服务水平上都是新的巨大挑战。

4) 乡镇企业依靠比较灵活的市场机制获得发展,并且为国有企业体制改革起到了一定的示范作用,但国有企业全面进行体改并正在建立现代企业制度之后,乡镇企业在经营上的相对优势逐步弱化,市场竞争能力下降。

5) 人类的实践和科学的高度发展促使人们认识到必须实施可持续发展战略,我国已决定把实施可持续发展定为基本国策。乡镇企业多数属于资源经济,造成严重的环境污染,有的企业已被迫关闭,许多企业将被迫进行改造。如何适应国家的可持续发展战略,这是乡镇企业面临的严重问题之一。

1.2 乡镇企业走向世界的关键在于技术创新

企业获得利润的途径有两条:一是来自绝对剩余价值,亦即延长工作时间,提高劳动强度;二是来自相对剩余价值,即提高劳动生产率,这就要依靠科学技术的进步。

知识经济是一种创新经济。创新是经济增长的发动机。技术创新已成为经济增长最重要的动力。一个企业竞争力的大小,取决于技术创新意识、创新能力的强弱和技术创新成果的多少。一个缺乏创新意识和创新能力的企业,将失去生存的条件。据科学家的研究,技术对经济增长的贡献率,在20世纪初为5%~20%,70~90年代为70%~80%,进入知识经济时代将提高到90%。这表明,从科学技术到产品化、商品化周期缩短,技术更新加快的知识经济时代,企业不创新,就将消亡。

企业创新包括观念创新、技术创新、制度创新、产品创新、市场创新、管理创新等等,这些方面的创新相互结合,互为条件,相互促进,形成一种持续的创新机制,持续协调发展,才能赢得竞争优势。在这些方面的创新中,技术创新处于中心地位。

2 乡镇企业技术创新的内涵、主要特点和主要障碍

2.1 乡镇企业技术创新的内涵

乡镇企业技术创新是指在它原有的产品与服务水平的基础上,进行与新产品或新设备、新的服务有关的设计、制造、工艺过程及其产业化、商品化有关技术的、设计的、制造工艺的及管理的活动。它主要包括产品创新、服务创新和成果扩散等方面。

1) 产品创新:新科学成果的工程化、产品化、商品化或在技术上有变化的科学思想商品化。

2) 服务创新:为扩大产品销售而采取的更符合用户利益的、新的服务制度、新的服务方法及企业为此而承诺的自我约束机制。

3) 过程创新:一个产品的生产技术的变革,包括新工艺、新设备、新材料、新方法以及新的管理制度和新的组织制度。

4) 某些产品的独创性、独有性的开发利用,如中药、中医、手工艺品等。

5) 新产品或新服务的扩散:通过市场方式或非市场方式,对新产品或新服务进行推广、扩散、传播、销售,即产品和新服务转移的过程。

2.2 乡镇企业技术创新的主要类型

1) 产品创新、服务创新与工艺创新。产品创新是指乡镇企业在产品的生产和经营过程中进行的改进、提高或发明的创新活动。乡镇企业的产品创新可分为全新的产品创新和渐进的(或称在原有基础上的改进)产品创新。后一种投入小,风险小,较易做到,所以,数量较大。

服务创新包括新构思、新设想转变成新的或改进的服务,也包括改变现有组织结构推出的新的服务。这是最适合乡镇企业的技术创新类型之一,因为服务创新投入小,适应市场需求变

化的能力强。

工艺创新是采用新的或有较大改进的生产方法,以达到改进现有产品的质量或提高生产效率或降低成本或能防止污染为目的创新活动。大多数工艺创新是渐进的,投入小,难度相对也小,效果往往很好。所以,这是乡镇企业技术创新的重要内容和重要途径之一。

2) 研究与开发活动。乡镇企业的研究与开发,由于受资金、人才、信息等条件的限制,目前只有少数的乡镇企业能独立地进行。许多乡镇企业重视依靠与研究机构、大学或政府的合作开展研究与开发活动,合作的方式可多种多样。

3) 技术移植。技术移植是指在某一组织或领域内为着某一目的而形成的技术、知识或信息,被移植到另外的组织、领域或服务于其他目的的过程。乡镇企业一般不具备独立进行技术开发的条件,因此,技术移植受到乡镇企业的高度关注,是其技术创新的重要方面,也是大学及科研机构科研成果产品化、商品化的重要方式。

乡镇企业技术移植的主要方式有:

研究人员自带科研成果以技术入股等方式进入乡镇企业。

乡镇企业以优惠待遇聘请技术人员作主管或担任技术主持工作。

乡镇企业通过技术中介机构获得移植技术。

乡镇企业委托研究机构或大学进行产品开发研究或新工艺研究。

研究机构或大学通过向乡镇企业转让科研成果,并进一步使其科研成果产品化,而乡镇企业进一步又使这种产品商品化。

与大企业、高新技术企业合作,作为协作企业,或作为联合企业、企业集团等方式实现技术移植。

与研究机构或大学或大企业合作进行产品开发。

2.3 乡镇企业技术创新的特点

1) 特殊的重要性。技术创新关系到乡镇企业的生存发展,是事关全局的大事。

2) 乡镇企业因其多数现有产品及服务水平低,所以技术创新的起点低,潜力很大,难度也很大。

3) 乡镇企业技术创新的多样性与广泛性。

一般意义上的技术创新,即科研新成果、科学思想的首次工程化、首次产品化、首次商品化。这在乡镇企业是极少数。

产品与服务渐进性创新,即在原有基础上的改进。这是乡镇企业技术创新的主要方面。

产品与服务的相对性创新,即创新成果只在一定地区或行业领域具有相对先进性。这也是乡镇企业技术创新的重要方面。

产品与服务的独有性、独创性。如属于某些地域或民族特有的产品与服务,这类产品与服务创新不是表现一般意义上的先进性,而是表现为如何更好地保持原有的传统特色和特点。

4) 乡镇企业技术创新表现出较高的效率。乡镇企业一般规模较小,管理层次少,决策程序较简单,且一项产品与服务创新活动之成败,直接关系到职工的切身利益,甚至关系到企业的生存,所以实施一项产品或服务创新活动从提出到决策到实施需要的时间往往较大企业少得多,效益很高。

5) 很多乡镇企业技术创新体现在与农业现代化、产业化相结合上,特别是农副产品深加工及相关项目。这是乡镇企业技术创新特有的优势。

6) 乡镇企业的技术创新更有赖于与外界的合作与政府的支持。由于乡镇企业实施技术创

新存在着许多不利因素和困难,所以能够更好地处理企业与政府、社会、市场等各方面的关系是乡镇企业技术创新成功因素之一,也是乡镇企业技术创新的重要特点之一。

2.4 乡镇企业技术创新的主要障碍

1) 思想观念方面的障碍。乡镇企业作为处于工业化初期阶段的农村工业企业,其职工主要来自农民,大专及以上学历的仅 1.6%,管理人员多为乡村干部,进入知识经济时代乃是一个时代上的跨越。开展技术创新在思想观念上的障碍主要有:

知识与信息的障碍。由于主观的原因和客观条件,他们对知识经济时代的特点及相应的在人才、资本、物资、市场等方面的作用评价变化不了解,不认识。所以,必须组织有效地学习。这种学习应包括学习过去,学习现实,学习未来。

利益格局调整方面的观念障碍。要从主要是按劳分配、按资本分配、按资源的占有分配转到同时重视人才、重视科学技术、重视贡献的分配体制。

管理观念上的障碍。要从传统的、经验的及以物为中心、以人力为主要资本的管理方法转到以人为中心,人和事统一发展,注重人才的现实贡献与潜在才能的管理方法。

观念创新意味着否定自我、超越自我,这是很困难的事,对于主要是农民的乡镇企业主管人员来说就尤其困难,这是最大的思想观念障碍。

2) 创新能力方面的障碍。

规模过小。全国乡镇企业平均每个企业 5.5 人,其中集体企业每个企业 41 人。

资金少,融资难,承受创新风险的能力差。对一项新技术的采用,往往疑虑重重,不敢贸然从事,惟恐有失。一旦有失,往往导致企业生存危机。

职工文化素质差,技术人才和管理人才缺乏。乡镇企业、集体企业 5 327 万职工中,工程技术人员仅占 6.4%;从文化结构看,大专及大专以上学历占 1.6%,中专占 3.4%。

3) 创新的环境方面的障碍:政府对乡镇企业技术创新积极倡导,但缺乏具体的支持政策,信息与咨询服务也无专职机构去做。

3 乡镇企业开展技术创新的内部机制

机制是企业管理体制和生产经营活动赖以运转的一切方式、方法、程序和环节的总和。技术创新机制是企业吸收先进科学技术并使其工程化、产品化、商品化进而占领市场的内部活力和能力,是企业全部内部机制的体现和组成部分。

3.1 乡镇企业技术创新机制的主要内涵

1) 把技术创新作为乡镇企业主管人员关注重点的领导体制。必须转变观念,把办好企业主要依靠劳力和资源转变到主要依靠技术创新上来。企业职工特别是主管人员及其领导核心经常地、自觉地把革新产品和服务作为关系本企业存亡的大事来抓,要建立这样的思想观念和领导体制。

2) 激励、发挥人的聪明才智的用人机制。

3) 体现对企业现实贡献大小和未来潜力的利益分配机制。

4) 以市场为导向、为实现技术创新的资源配置机制。

5) 实施技术创新的风险机制。包括防范技术创新发生技术风险、市场风险和社会风险的对策措施,包括风险一旦产生对的措施,等等。

3.2 乡镇企业开展技术创新必须开展全面的创新活动,注重各个方面创新的相互关联

乡镇企业技术创新是企业创新的中心。围绕技术创新,各种创新活动相互关联,相互依靠,

相互促进, 共同促使企业持续发展。

1) 观念创新: 这是企业创新的先导。相对于乡镇企业原有的生产水平和思想观念, 观念的创新意味着否定自我、超越自我、重新定位。如果观念不创新, 抱残守缺, 企业的一切创新无从谈起。所以, 观念的创新在一定程度上决定企业的存亡。

2) 制度创新: 这是企业发展的基础, 也是企业创新的前提。目前乡镇企业的制度创新主要就是逐步建立现代企业制度, 它是企业产权制度、经营制度、管理制度的综合创新。

3) 产品创新: 这是企业创新的载体和落脚点。一切创新都要落到缩短企业产品周期, 不断地加速推出新产品。

4) 市场创新: 这是企业创新的归宿。企业一切创新活动都是为了市场, 为了用户。市场和用户是企业创新活动的受益者和评判者。

5) 管理创新: 这是企业创新的保障。离开了管理创新, 其他的创新都不可能得到实施贯彻。

4 对政府推进乡镇企业技术创新的建议

1) 各级政府必须重视乡镇企业的技术创新, 把推进乡镇企业的技术创新作为经济发展的大事来抓。在社会主义市场经济体制下, 乡镇企业技术创新的主体是乡镇企业, 政府重视并实施有力领导, 是乡镇企业技术创新的必要条件。如果没有这个条件, 乡镇企业的技术创新将很难实施。

2) 提供有利的政策环境。如在税收上, 对乡镇企业新产品在一定期限内减免税政策等。

3) 创造良好的市场环境。如在市场上公平竞争的环境、保护专利等知识产权。

4) 帮助建立融资渠道。现在乡镇企业开展技术创新资金困难, 没有融资渠道。

5) 帮助建立风险基金, 增强乡镇企业对技术创新风险的承受能力。保持社会与经济政策的连续性, 减少乡镇企业技术创新的市场风险和社会风险。

6) 促进乡镇企业与科研院所、大专院校、大企业合作, 使其能持续不断地获得技术源泉。

7) 为乡镇企业培训、输送科技人才和管理人才, 制定人才向乡镇企业流动的政策。

8) 建立对乡镇企业技术创新进行咨询指导的社会机构。现在即将进入知识经济时代, 信息化、网络化技术发展迅猛, 市场行情瞬息万变, 而绝大多数乡镇企业利用信息的能力很差, 信息观念薄弱, 这必然关系技术创新的成效, 因此, 政府应建立技术、市场信息与咨询工作, 为乡镇企业的技术创新提供宏观指导的社会服务机构。有的地方可根据当地某些行业发展的需求建立行情市场、技术、信息咨询服务机构。

[参 考 文 献]

- [1] 农业部乡镇企业局 中国乡镇企业年鉴(1997, 1998). 北京: 中国农业出版社, 1997, 1998
- [2] 中国农业年鉴(1997~ 1998). 北京: 中国农业出版社, 1997, 1998
- [3] 中共中央国务院关于加强技术创新发展高科技实施产业化的决定 人民日报, 1999-08-20

Study on technical innovation for the Township Enterprises in China

You Chengli

(Yunnan Academy of Agricultural Sciences, Kunming, 650205)

Sun Xuequan

(China Agricultural University)

Abstract: The great importance of technical innovation for the Chinese enterprises, and their contents, types, characteristics and the main difficulties were analyzed in the paper. The paper pointed out that the innovation should be done from the internal mechanism first. The main contents and their connection each other in the internal mechanism of enterprises were studied. The measures for the government to promote the technical innovation for the enterprises in China were proposed.

Key words: township enterprise; technical innovation; study

www.cnki.net