

【文章编号】 1004-1540(2002)04-0318-05

浙江中小企业创新机制的研究

张 勇¹, 梁 赫², 王晓军¹

(1. 中国计量学院 管理学院, 浙江 杭州 310034 2 浙江旅游职业学院, 浙江 杭州 310016)

【摘 要】 对浙江中小企业创新机制进行研究, 发现存在税负过重、创新投入效率低、技术创新的信息化水平较低等问题。于是, 作者结合浙江省实际情况, 提出了改革税制、提高创新投入效率和信息化水平等设想。

【关键词】 中小企业; 企业机制; 创新机制

【中图分类号】 F276.3

【文献标识码】 A

On innovating system for small and medium-sized enterprises of Zhejiang Province.

ZHANG Yong¹, LIANG He², WANG Xiao-jun³

(1. College of Management, China Institute of Metrology, Hangzhou 310034, china;

2. Tour Vocational College of Zhejiang Province, Hangzhou 310016, china)

Abstract The innovation stimulating system is a pivotal factor in the increase of technology innovations. It acts as an engine in the innovating system. This paper introduces a study on innovating system for small and medium-sized enterprises of Zhejiang province and puts forward some problems involved in these enterprises, i. e. heavy tax, inefficiency, inadequate information for the innovating system. Then, concerning the present situation in Zhejiang province, this paper suggests the reform of tax system, the increase of innovating investment efficiency and information level and etc.

Key words middle and small enterprises; company system; innovation system

中外经济发展的实践证明,中小企业的技术创新,是经济增长的重要支撑。在国外,对中小企业的创新激励机制的研究已经比较成熟,例如在美国、德国、日本等发达国家都已有了比较成功的中小企业的创新激励机制和中小企业管理机构,而我国的研究尚处于起步阶段,没有形成系统的理论,更缺乏成功的实践经验。因此,本文作者希望在这一领域作一初步探讨,提出具可行性的建议和方案。

1 模型的提出

对于中小企业而言,主要的创新激励机制是把创新投入作为一项投资,其给企业带来的利润越

【收稿日期】 2002-06-17

【作者简介】 张 勇 (1970-),男,内蒙古鄂尔多斯人,管理学硕士,讲师。

©1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

大,就越能激励企业的创新. 故此,可设计一个创新激励系数 S , S 为进行创新的中小企业前后两期利润之比. 前一期的利润为 $P_0D_0 - C_0 - I_0$, 后一期利润为 $(P_1D_1 - C_1)K_{10} - I_1$. 如果后一期利润大于前一期利润,即企业在创新中有利可图,企业就会愿意进行创新,这样创新激励就成功. 由此,提出中小企业创新的激励模型为:

$$S = [(P_1D_1 - C_1)K_{10} - I_1] / (P_0D_0 - C_0 - I_0) \quad K_{10} = K_1 / K_0$$

创新激励系数 $S > 1$ 则创新激励成立,且 S 越大,激励越有效. 如 $S \leq 1$, 则创新激励不成功,中小企业难以形成有效的创新需求.

本文中, P 代表产品的价格;
 C 代表产品的变动成本总额;
 D 代表产品的需求 (销售量);
 I 代表创新投入. I 是一个复杂的函数,其大小与资金、人力、技术等投入以及环境的影响都有关系,在此不提出具体的函数.

K 代表信息系数,测度技术创新的信息化水平. K 由信息部门就业人数与总就业人数的比值确定. 这里考察的信息部门包括各类政府的和民间的技术信息咨询组织.

由于 $P \cdot D - C = A$ (贡献毛益),模型可简化为:

$$S = (K_{10}A_1 - I_1) / (A_0 - I_0)$$

2 模型应用示例

表 1 是根据温州市 1998、1999 两年的数据,以皮革、毛皮、羽绒及其制品业,化学原料及化学制品制造业,塑料制品业,普通机械制造业,电气机械及器材制造业,电力、蒸汽、热水的生产和供应业等六个行业为例,运用创新激励模型,评价其创新激励水平. 由表 1 可得出:皮革、毛皮、羽绒及其制品业的激励系数为 1.047,电气机械及器材制造业的激励系数为 1.238,电力、蒸汽、热水生产和供应业的激励系数为 1.550,都大于 1. 上述三个行业的创新激励水平较好. 而化学原料及化学制品制造业的激励系数为 0.998,塑料制品业的激励系数为 0.855,普通机械制造业的激励系数为 0.968,都小于 1. 这三个行业创新激励水平较差,难以形成有效的创新激励.

表 1 温州市部分行业销售利润、创新投入 单位:万元

行业名称	1999 年 K_{10}	1999 年 销售利润	1999 年 创新投入	1998 年 销售利润	1998 年 创新投入	创新激励 系数 S
皮革、毛皮、羽绒及其制品业	1.014	46700	835	45216	801	1.047
化学原料及化学制品制造业	1.014	30515	481	30914	442	0.998
塑料制品业	1.014	26535	900	31281	872	0.855
普通机械制造业	1.014	30322	635	31698	597	0.968
电气机械及器材制造业	1.014	106014	3717	87199	3402	1.238
电力、蒸汽、热水生产和供应业	1.014	38774	693	25648	627	1.550

另外,从该表中可以看到,创新激励系数 $S < 1$ 的三个行业的贡献毛益均呈下降趋势:化学原料及化学制品制造业的贡献毛益 1999 年比 1998 年下降了 399 万元,塑料制品业的贡献毛益 1999 年比 1998 年下降了 4 746 万元,普通机械制造业的贡献毛益 1999 年比 1998 年下降了 1 376 万元. 而 $S > 1$ 的三个行业的贡献毛益均呈上升趋势:皮革、毛皮、羽绒及其制品业的贡献毛益 1999 年比 1998 年上升了 1 484 万元,电气机械及器材制造业的贡献毛益 1999 年比 1998 年上升了 18 815 万元,电力、蒸汽、热水生产和供应业的贡献毛益 1999 年比 1998 年上升了 13 126 万元. 这也说明了创新激励对于企业技术创新、经济效益的影响是重要的.

3 对应创新激励模型分析浙江省中小企业创新激励机制现状

下面将对应创新激励模型中的变量 ($C I K$) 来分析浙江省中小企业的创激励机制现状 ($P D$ 由 $C I K$ 的综合影响决定,故在此只讨论 $C I K$ 三个变量)。

3.1 关于 C —— 有关税收问题

C 的影响因素很多,税收是较为重要的一个,本文主要根据对杭州 76 家中小企业的税收调查来讨论有关税收的问题。

3.1.1 税收费用负担水平

表 2 杭州市中小企业目前的税收负担水平 ($N = 76$)

负担水平	很轻	较轻	中等	较重	很重
企业流转税负担水平	1	10	16	23	26
企业所得税负担水平	3	18	27	15	13
企业税收负担总水平	2	15	16	19	24
企业税外费用负担水平	0	8	13	17	38
企业税费负担总水平	2	7	11	21	35

由表 2 可知,目前中小企业流转税负担偏重,有 65 家企业负担水平在中等以上,占 85. 5%;所得税负担位于中等水平,但也有 28 家企业负担水平重,占 36. 8%;税收总负担位于中上水平,有 59 家企业负担水平在中等以上,占 77. 6%;税外费用和税费负担总水平均较重,有 68 家企业的税外费用负担水平在中等以上,占 89. 5%;67 家企业的税费负担总水平在中等以上,占 88. 2%。

3.1.2 税外费用与税收的比较

图横坐标为企业税外费用对税收的比值,纵坐标为情况符合此比值的企业数。由图 1 可知:在被调查的 76 家企业中,只有 4 家税外费用少于税收,即比值小于 1,占 4%;有 59 家税外费用大于税收,即比值大于 1,占 77. 6%;有三家企业税外费用等于税收,即比值等于 1,约占 4%。该结果表明,目前中小企业费大于税,出现了较为严重的“税费倒挂”现象。

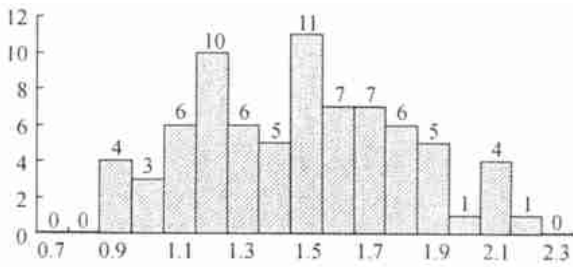


图 1 税外费用与税收的比较

3.1.3 中小企业创新项目投产前几年盈亏情况分析

表 3 中小企业创新项目投产前几年盈利情况分析^[2]

盈利情况	亏损很多	亏损较多	略有亏损	没有盈利	略有盈利	盈利较多	盈利很多
前 2 年	6	1	20	28	12	6	3
前 5 年	5	6	11	15	16	13	10
前 8 年	4	8	5	9	15	20	15

由表 3 可知,在创新项目投产前 2 年,有 27 家企业亏损,占企业总数的 35. 6%;28 家企业没有盈利,占企业总数的 36. 8%;21 家企业有盈利,占企业总数的 27. 6%。在投产的前 5 年,有 22 家企业是亏损的,占企业总数的 28. 9%;15 家企业没有盈利,占企业总数的 19. 7%;39 家企业有盈利,占企业总数的 51. 3%。在投产的前 8 年,有 17 家企业是亏损的,占企业总数的 22. 4%;9 家企业没有盈利,占企业总数的 11. 8%;50 家企业有盈利,占企业总数的 65. 8%。可见,在中小企业创新项目投产的前几年,应有相应的税收优惠政策,以减少成本投入,增强对其的创新激励。

由创新激励模型可知, C 越大,越不利于形成良好的创新激励.由前述浙江省中小企业税收负担较重,“税费倒挂”,及中小企业创新项目成长过程中税收优惠政策的缺乏等情况,实际上增大了 C ,可知目前浙江省的实际情况是不利于对中小企业形成良好的创新激励的.

3.2 关于 I ——创新投入的效率问题

下面以浙江省中小企业创新投入效率的现状进行实证分析:

3.2.1 创新人才缺乏,人力投入缺乏效率

在计划经济条件下,高级人才一般都为国有企业所有,即使现在,真正愿意到中小企业从事技术创新工作的高级专门人才很少,更何况既掌握技术,又懂管理经营的复合人才绝大多数得到单位的重用.调查结果也显示,浙江省中小企业中,只有 15.8% 的企业是科研人员下海创办的,由毕业大学生、留学归国人员创办的就更少,只占 4.9%^[4].

从技术开发能力看,浙江省科技力量布局不合理,2/3以上的技术开发力量在企业以外,而剩余的企业科技力量绝大部分还分布在大型企业集团中,中小企业科技人才十分缺乏.无论是乡镇企业、集体企业还是改制中的国有小企业,科技人员奇缺,职工技术素质不高,根本无力开展产品创新、工艺创新和设备创新;另外,由于科技与经济“两张皮”的问题长期未得到根本解决,浙江省科研机构 and 科技开发企业与中小企业之间脱节现象严重,既阻碍了人才、技术与资金的有机结合,又阻碍了科研、开发和应用等一系列技术创新环节的有机结合,从而在一定程度上抑制了对中小企业技术创新的激励.

3.2.2 融资渠道不畅,资金投入困难

浙江省中小企业大多属县(市)工业企业和乡镇企业,主要是依赖银行贷款和财政扶持发展起来的,企业技术开发资金,政府投资只占 10%,其余 40% 由企业自筹,50% 依靠贷款.尽管企业希望依赖政府和银行,但实际上 90% 的技术开发资金是由企业自己来承担^[4].就一般而言,中小企业债务比较沉重,甚至有些企业资不抵债还要超负荷运行,在资本运营低效或无效的情况下,不仅要偿还债务、支付银行利息,而且还要上缴税金、提供财政收入,企业留利微薄甚至出现负增长,企业根本无力筹措技术创新的资金,进行投入.即使能够向银行贷款,最后也会因无力偿还贷款本息而自毁.据调查,浙江省 9.3% 的企业没有获得贷款,科委三项经费或风险投资这三项融资渠道中的任何一种,其中没有获得贷款的占 15.5%,没有获得科委三项经费的占 44.8%,没有接受过风险投资的占 72.8%.对我国即将启动的二板市场,41.4% 的浙江省中小企业表示了解,并且感兴趣或有进入打算^[4].这些都表明,浙江省中小企业的融资渠道不是很宽阔,主要的融资渠道风险投资和股票债券等还没有建立或完善起来,致使企业普遍存在资金不足现象.不少中小企业经营者说过:企业不技改是等死,找银行贷款技改是找死.一方面说明,企业技术创新活动缺少必要的资金投入而无法进行,极大地阻碍了中小企业的技术进步.另一方面也说明,与其他企业相比,中小企业在融资方面处于相当不利的竞争境地,要承担更大的资金成本,承受更多的信息投资风险和其他不平等的竞争待遇,这些都不利于对中小企业的创新激励.

3.2.3 自主创新和开发能力不强,技术投入效率不高

从创新模式上看,技术的主要来源是自主开发和引进,分别占 66.7% 和 33.3%,而在技术开发的性质上,70.1% 的企业是在引进的基础上进行二次创新或进行模仿的.在技术引进的主要方式上,引进人才占 42.5%,购买设备占 25.0%^[4].调查结果还显示,中小企业拥有的专利大部分是外观设计专利和实用新型专利.这些都说明,浙江省目前大多数的中小企业的自主创新能力不强,技术投入的含金量不高,技术投入缺乏效率,难以在市场竞争中取得优势.这样,造成了投入的浪费,降低了对技术创新的激励水平.

3.2.4 创新环境尚待改善

创新环境包括政策环境、服务环境等方面。良好的创新环境是提高创新投入效率,加强创新激励的重要保证。调查显示,浙江省创业环境仍存在不少问题,中小企业长期以来一直处于不平等的竞争环境之中,而且制定的各项法规政策也难以真正落实到位。据对已有的各项法规政策落实程度的调查表明,28.7%的企业认为政府的各项优惠政策无法落实或要打折扣,26.1%的企业遇到过乱摊派、乱收费现象。在服务政策方面,45.6%的企业认为目前各地提供的孵化器作用一般,41.0%的被调查企业所在地没有孵化器,38.6%的企业认为目前技术市场和中介服务机构非常缺乏或比较缺乏^[4]。在其他方面,中小企业认为人才缺乏、资金缺乏、技术缺乏是企业目前遇到的三大主要困难,也足以说明浙江省中小企业发展缺乏强有力的人才、资金与技术的支撑环境。

3.3 关于 K——技术创新的信息化水平的问题

企业的信息化水平是衡量其对信息反应和处理能力的重要指标。技术信息的传播对于扩大需求,增加创新投入效率都有很好的促进作用。一种新产品尽管销售量在短期内还不高,但由于技术创新的信息传播,可以产生大量的潜在需求。在未来的一段时间内,这些潜在需求将转化为现实需求。但是浙江省目前的技术创新信息化水平现状却不容乐观。

由表 4 可知,虽然近年来浙江省信息化水平呈上升之势,但最高的 1998 年信息部门就业人数与总就业人数之比也只有 0.178%。浙江省目前的技术信息部门仍不完善,较为分散,没有系统化,更没有专门面向中小企业的服务系统为中小企业提供技术信息的传播、交易、人员培训等服务。需要新技术的中小企业难以获得有关信息,有新技术的中小企业难以传播信息以扩大需求,这显然很难对中小企业技术创新形成良好的激励。

表 4 浙江省部分年份信息化水平

单位:万人

年 度	1990年	1995年	1997年	1998年	1999年
信息部门就业人数	3.82	4.39	4.60	4.65	5.42
总就业人数	2554.46	2621.47	2619.66	2612.54	2625.17
信息化水平 $K/\%$	0.150	0.167	0.176	0.178	0.207

4 几点建议

4.1 关于 C——实行税收优惠政策以降低成本

取缔乱收费,减轻企业负担;科技型中小企业创新项目自投产年度起免征所得税 8 年。

4.2 吸引高科技人才,提高人力投入效率

鼓励科技人员创业,大力发展科技型中小企业;提高科技入股份额,吸引高科技人才;改革人事制度,鼓励科研人员向中小企业流动;加强科研院所、高校与企业的科技交流;中小企业自身应加强制度创新,提高技术创新能力。同时,要树立以科技为本的经营思想,主动强化技术创新观念。

4.3 改善中小企业融资渠道

银行贷款的优惠政策,风险投资机制的健全。

4.4 关于 I 和 K——设立中小企业管理中心的设想

要设立中小企业管理中心,其主要作用有:(1)作为中小企业的喉舌,反映中小企业的要求,就

(下转第 335 页)

论文,要求概括地和不加注释地摘要陈述论文的研究目的、方法、结果及得出的结论等主要信息;指示性文摘又称概要性文摘或简介性文摘,适用于阐述众多文献并加以综合的长文章。由于文摘常常难以逐项细说,所以这类文摘只要求简要地介绍文献阐述的主要内容以及取得的进展;混合性文摘是兼顾报道性和指示性两种特点的文摘,适用于既有主题偏于单一的专题性部分,又有阐述某一领域情况的综述性部分的文章。

写中英文摘要,应特别注意以下几点: (1)要客观地反映原文内容,文摘不应是正文的补充、注释、总结,也不可加进原文内容以外的解释或评论;不要简单地重复题名中已有的信息,要着重反映文章的新鲜内容和特别强调的观点;排除在本专业领域内已成常识性和科普性的内容。(2)要适度讲究行文的技巧,把最重要的内容放在前面,以引起读者注意;语言要准确,语气要肯定,不说模棱两可的话,不夸大,不缩小,尽可能做到简炼、概括、醒目;少用形容词与状语,连接要保持语意的连贯性,力求体现文摘的可信度与亲和力。(3)要注意摘要写作的款式,要包括研究的目的、使用的方法、获得的结果和引出的结论等项内容;一般不在文摘的开头冠以“本文”等字样,宜采用第三人称过去式的写法,如“对……进行了研究,或”综述了……”等,不应写成“我们……”或“我校……”等;一般不分段,不进行自我评价,不出现类似“达到……水平”等文字;通常中文文摘不超过 400 字,纯指示性文摘可以简短些,以 200 字为宜,混合性摘要可介于两者之间。(4)英文摘要尤其要重视语句的时态和用词的准确性,摘要内容与款式中英文的要求是一致的;在字数上英文摘要一般不超过 250 个实词;写、译、校文摘可不受原文文摘的约束;要用简单句型,尽量用短句,少用 of,使动词尽量靠近主语,第一句不要与题名重复;语言要简练,去掉套话,英文摘要中不要出现“本文……”、“作者……”、“首次发现了……”、“对……进行了改进”、“……未曾报道”;用过去时态叙述作者工作,用现在时态叙述作者结论;由于英文摘要单独使用,故应避免在摘要中出现公式、图表、参考文献的序号。

对于出版者以及作者来说,想要提高你的期刊质量或文章质量,应十分重视中英文摘要的写作。如果说写文是画龙,那么写摘要便是点睛,这是万万不能省略更不能疏忽的。

【参 考 文 献】

[1] 华东地区高等院校自然科学学报编辑协会.学报编辑论丛.第 9 集 [C].合肥:中国科学技术大学出版社, 2000.

[2] 江舟群.影响我国高校学报进入国际著名检索系统的原因 [J].浙江海洋学院学报, 2000, 17(4): 75- 76.

[3] 全国出版专业资格考试办公室.出版专业理论与务实 [M].上海:上海辞书出版社, 2002.

[4] 王立名.科学技术期刊编辑教程 [M].北京:人民军医出版社, 1997.

(上接第 322 页)

中小企业发展的有关问题进行调查研究,并定期向政府提出政策和制度创新的建议,为中小企业的发展创造更有利的环境。(2)协调政府的各个部门和民间机构(如商业银行、非盈利组织)为中小企业发展提供资源。(3)项目管理。(4)为中小企业与大企业配套牵线搭桥。(5)信息咨询服务。(6) 人才培训服务。

【参 考 文 献】

[1] STEFAO BRESCHI, FRANCO MALERBA AND LUIGI ORSENIGO. Technological regimes and schumpeterian patterns of innovation[J]. The Economical Journal, 2000(4): 56- 59.

[2] 范柏乃.中国高新技术产业税收优惠政策实证分析 [J].政策与管理, 2001(1): 23- 25.

[3] 陈旭东.中国小企业创新激励条件分析 [J].数量经济技术经济研究, 2000(7): 58- 59.

[4] 浙江省统计局.浙江统计年鉴(1998- 2000) [M].北京:中国统计出版社出版, 2001.