

进一步完善和深化科技体制改革

Further Improvements in the Reform of S. & T. System

全国政协科技委员会

依靠科学技术发展国民经济是使我国经济发展转向内涵发展轨道的根本保证。为适应经济体制改革,中共中央于1985年3月颁布了《中共中央关于科学技术体制改革的决定》。几年来,在科技体制改革中实行的许多具体措施对科技工作的巨大影响,科技界十分关心,反映强烈,意见纷纭。根据许多委员的意见,全国政协科技委员会1988年下半年设立了“改革对于促进科技在经济发展中的作用”专题调研组,对这方面的情况和问题进行了近两年的调查研究。

调研组经过听取国家科委、中科院和北京市科委领导的多次情况介绍,对北京市属的部分研究所,部门、行业所属的部分研究院所,中科院系统在北京和上海两地的部分研究所及技术开发公司进行了实地调研,并广泛听取各方面意见后,认为:几年来,改革取得了一定的成效,科研和生产的结合得到了加强,尤其是使广大科技人员对科技成果的应用,产生了一种紧迫感,并逐步建立了经营管理、市场竞争等观念。同时,科研单位普遍采取各种方式进行创收,使科研人员的收入有所增加,少数研究所自身也得到了发展。毋庸置疑,五年来,在科技体制改革过程中,也出现了很多新问题,有些问题甚至严重影响着我国科学技术的发展,因此需要通过深化改革加以解决。

一、科技体制改革取得一定成效

科技体制改革的目的是使科学技术更好地为经济发展和社会进步服务。过去,生产部门缺乏依靠技术进步发展生产的愿望;而科研部门则只侧重于完成科研计划,对解决企业的一些现实的技术问题,积极性一般不高。随着经济体制改革的展开,市场竞争机制开始形成,一些生产单位感到需要采用新技术、发展新产品,对技术成果应用于

生产增加了推动力。在这种情况下,科技体制改革通过改革拨款制度,开拓技术市场,促使科研单位和科技人员关心科研成果的转化,增强了科技人员的经济意识和技术商品意识,对促使科技成果应用于生产起了很大作用。

科技体制改革对不同行业的不同研究单位来说,其效果是不同的,从调查了解的情况看,得益较多的是一些地方研究所。地方研究所是为本地区提供技术服务的,一般规模较小,很少承担国家攻关项目,较易根据市场的需要安排研究课题。科技体制改革要求实行技术商品化,促进科技为企业服务。在这种形势下,地方研究所显得比较活跃,不仅转让技术,开展技术咨询,承担委托研究,而且有些研究所本身也从事生产,将研究成果就地转化。由于科研工作紧密联系生产、市场,使得这些所经营状况较好,基本上走上了自我发展的道路。如北京市光电技术研究所,有职工355人,1987年创收达265万多元,是当年事业费的10倍,占全部收入的75%。由于少数地方研究所自身进行生产,在不同程度上形成了技工贸相结合的类似国外科研力量强的技术先导型专业小厂。这可能是某些地方研究所今后发展的方向。

部委、行业直属的一些大院大所,通过开展一定规模的技术转让、技术咨询、横向联系、少量生产等,在为企业服务的同时,单位和个人都有所得益。但由于各种条件的限制,创收收入远不足以自给。

面对改革的形势和要求,中科院提出了“一院两种运行机制”的方针,力求将科技成果转化为生产力,同时通过转化科研成果安排一部分科技人员的工作。这几年,中科院系统成立了300多个以自己的研究成果作支撑的技术开发公司,组织产品的小批量生产。由于产品质量高,为技术转让或与企业联营创造了条件。例如,三环新材料研究开

发公司生产的高性能钕铁硼永磁材料,很受用户欢迎。几年来,该公司在国内成立了11个联营单位,在国外成立了4家合资公司,为开发高技术产品走出了一条路子。中科院原打算通过技术开发公司将科技成果转化为生产产品,取得经济效益的同时,能从公司的收入中拿出一部分用来支持科研单位开展科研工作,以形成良性循环。从实际情况看,各技术开发公司发展还不错,但科研单位尚未从公司得到多少利益,科研单位本身的状况基本上没有得到改善。

二、科技发展面临的问题

科技体制改革以市场为导向,以创收为动力,通过拨款制度的改变,促使科技成果应用于生产,虽取得了一定的成就,但也带来了不少副作用。兼之近年来货币贬值、社会风气不正等影响,导致许多骨干科研院所队伍萎缩,从总体上来讲,科研水平有所下降,拉大了同国外的差距。这种情况若不扭转,前途堪忧。

1. 经费严重不足,科研单位难以开展科研工作。

由于事业费减少,加之通货膨胀、社会摊派,使许多研究单位,特别是部委直属的院所和中科院系统的研究所均感经费严重不足,难以维持日常开支。冶金部钢铁研究总院1988年事业费减少50%后,只有539万元,争取纵向科研经费1 082万元,两项总计1 621万元,而1987年全院开支达2 600万元,两者相差近1 000万元。中科院生物物理、半导体、计算技术、化学等研究所也有类似情况。目前许多研究单位的经费缺口一年比一年大,加之所与所之间互相攀比,为保证职工一定的生活水平,许多院长甚至室主任都把主要精力用于搞创收,而无力组织领导科研工作。

2. 科研方向不能保证,科研水平下降。

目前,科研单位开展科研工作所需经费主要靠课题组争取纵向和横向任务的合同或申请国家自然科学基金。合同和基金都带有竞争性,一般争取到什么项目就搞什么项目,因而研究方向不能保证。同时,为了解决经费的不足,许多院所把创收作为全院的首要任务并层层下包,有些研究人员每年还需上交几千元至万元的“人头费”,有个研究室人均上交达1.3万元;为了完成收入指标,不少科研人员只能选择短平快研究项目,并且往往一个人同时进行几个项目的研究。很多研究所反映,科研人员在第一线搞科研的比例正逐渐下降。一些过去承担国家重大的、长远的、基础性科研项目的行业院所和中科院系统的研究所,现在承担的这类项目明显减少了,规模大、周期长的研究项目更

少,也难以安排。这里面原因很多,有的是因为重大攻关项目,通过招标,被一些不一定是高水平的院所获得;有的是因为攻关项目、基金项目的拨款不够用,科研单位和研究人员对承担项目不够积极;有的是因为课题组要创收,导致组自为战、人自为战,组织起来搞重大项目有困难。同时,院长能掌握的科研资金很少,带有方向性、开拓性的重大题目无力量安排。重大的、长远的、基础性项目减少,既影响当前科研水平,也严重影响我国今后科学技术的发展。这是很多科学家十分忧虑的一个问题。

3. 科研人员人心涣散,队伍不稳,人才断层严重。

人才问题是当前科研工作面临的最为严重的问题。目前,许多科研人员的工作条件和生活条件都较差,甚至连住房也没有,还要靠创收来维持生活和进行科研工作,伤害了科研人员的自尊心,使很多科研人员失去信心,导致相当一部分人或找门路出国,或去三资企业、公司,或经商办企业,人才外流严重。同时,人才流动政策不合理,不能双向选择,已有人员,只能人选单位,不能单位选人,助长了人才外流。另外,技术的不值钱,工资调整的大锅饭趋向,业余兼职对主要工作的冲击,等等,也造成了技术骨干思想不稳定,使之缺乏进行科研工作的积极性。据统计,1986年以来,科学研究人员的数量连续下降,1986年我国有科学研究人员36.6万人,1989年下降到29.7万人,三年下降了近1/5。目前,大部分科研单位队伍老化,人才断层严重,结构不合理。以中科院为例,在全院科研人员中,年龄在36~45岁的,1978年占58.9%,十年后下降为19.6%,相反,46岁以上的比例,同期却从15.3%上升到46.5%。从事基础研究的研究所情况更为严重。如中科院生物物理所全所职工平均年龄1989年为44岁,其中46岁以上的达58%。照此下去,用不了5年、10年,有些研究所将严重缺少学术带头人。

4. 仪器设备老化,更新困难。

拥有高水平的仪器、设备、设施等是一些科研院所取得高水平研究成果的前提条件。当前,很多科研院所的仪器、设备及其他设施普遍老化严重,需要更新换代。如中国计量科学研究院近亿元的仪器设备无法更新,在272项计量基准、副基准和标准中,“八五”期间需要更新改造的达194项,需技改经费1 500多万元。其中时间单位基准是由三台进口小铯钟组成,更新费每年需42万元。但该院技改经费一直没有正常渠道,1985年至1987年间由国家经委从技改经费中划拨,经委撤销后近两年只好通过挪用课题经费勉强解决。今(1990)年五六月,该院向国务院提出技改经费拨款申请,

但至今没有解决。这些年,除高校和中科院的开放实验室、重点实验室添置了一批先进的仪器设备外,一般科研单位由于没有资金来源,而无法进行更新改造,特别是50年代建立的老所,问题更为严重。创收获得的收入一般不能用于更新设备。相反,在压缩基本建设规模时,科研基建却被当作压缩的对象。同时,科研单位所需国内外新的图书资料也因经费紧张不得不大量削减。长此以往,科研工作的发展和科研水平的提高都将受到严重影响。

三、产生上述问题的原因

调研组经过认真分析和研究,认为产生上述问题的原因在以下四个方面:

1. 科技体制改革的指导思想不够全面,带有片面性。

科技体制改革的指导思想,过分考虑科技成果的转化,而不考虑扶植科研机构 and 科研人员,忽视科学技术的全面发展。同时,科技体制改革在理论上准备不足,没有充分考虑科学技术本身的发展规律,反映在单纯地将技术商品化视为科技发展的动力,而忽视了科技发展的内在动力。这种内在动力表现在各学科之间的相互促进,实验手段和技术的更新与发展,科技新问题和新现象对科学家的诱导和挑战等等。这种内在动力最不容忽视和最重要的一个因素体现在科技活动的主体——科技人员的求真、求实、奋斗、献身的科学精神上。改革的目的是建立一种能充分发挥科技人员的积极性、创造性,增强科技自身发展的动力,使之多出成果,快出成果,并能迅速将成果转化为生产力的运行机制,而不是违背科学技术发展规律的要求片面强调转化。转化工作也是需要资金和工作量的。本来转化的资金安排就很少,现在一减再减而又要求转化,在企业对应用新技术缺乏动力和活力的情况下,实是“无米之炊”。这些年,科学技术不能按其自身发展规律正常发展,出现诸如短期行为、科研水平下降、科技队伍萎缩等严重问题,看来都和这一指导思想不无关系。

2. 过分强调以市场竞争机制来统帅科技面向经济,忽视市场发育程度对科技面向经济的限制作用。

科技体制改革的立足点是市场经济,改革一开始就十分强调技术商品化和技术市场的作用,以拨款制度的改变来压科研单位的转轨,把科研成果推向市场,期望通过技术的销售,使科研单位能够取得自我发展的能力,却忽视了科技成果这种商品的特殊性,忽视了我国坚持计划经济与市场调节相结合的经济制度,忽视了我国经济体制

改革还远未达到促使企业依靠科技成果的吸收来发展生产的程度。在技术不值钱和技术市场不发育、也不平衡的情况下,除能够完全以市场为导向,特别是能够自己进行生产的研究所外,许多科研单位入不敷出,陷入困境。科技体制改革应如《决定》所提出的“随着城乡经济体制改革的逐步展开,必须相应地改革科学技术体制”,绝不能超越于制约科学技术发展的经济体制、政治体制等方面的改革来推行科技体制的改革。

3. 拨款制度改革,大力提倡创收,使科研单位滋长了分散主义、本位主义,削弱了协作精神、奉献精神。

科技体制改革以技术商品化和改革拨款制度为实现科研单位迅速将成果转化为生产力的突破口,而强调科研单位通过创收自谋出路。创收使市场竞争观念树立起来了,虽有利于技术转让和应用,增加收入,却造成所与所之间、室与室之间,甚至个人之间技术互相保密,只图个人或小集体的利益,忽视国家和单位的利益,奉献精神、爱国主义精神受到冲击。室、组各自为政,组织协调工作困难很大,研究所作为一个整体受到削弱。

4. 科技投入不足,投向不优化。

科技经费一方面投入不足,一方面投向不够合理。据国家科委和国家统计局的统计材料,改革以来,国家财政支出中科技经费支出的情况是:1985年为102.59亿元,1986年为111.60亿元,1987年为112.82亿元,1988年为116.4亿元,占同期财政支出的比例分别为5.9%、4.8%、4.6%和4.3%。虽然这几年财政科技拨款每年有所增加,但如考虑到货币值的变化和物价上涨因素,实际上是年年下降,占财政支出比例同样也在下降,这种情况显然是违背《决定》精神的。科技拨款占国民生产总值的比重也是年年下降,由1985年的1.3%,下降为1986年的1.2%,1987年的1.0%,1988年的0.8%。1989年的数字尚未正式公布,据了解,下降趋势仍未扭转。科技经费投入的不断减少,影响科学技术的正常发展。另一方面,仅有的这点经费,由于投向不够合理,发挥的作用不大,取得的效益不高。一些应该由国家拨款支持的单位和科研项目经费太少。《决定》要求从事基础研究和部分应用研究工作的机构,“应争取几年之后做到科研经费主要靠申请基金”,而每年国家拨给国家自然科学基金会的经费只有1亿多元,投资强度非常低。总的来说,大锅饭思想没有清除,择优扶植的办法没有建立,很多重要的科研单位生存困难。由于投向没有很好优化,重点保不了,主力军的作用不能发挥,致使整个科研水平下降。

四、完善和深化科技体制改革的几点建议

面对当前科技体制改革中存在和产生的问题,我们提出如下建议:

第一,《中共中央关于科学技术体制改革的决定》已实施五年,我国科学技术发展情况如何?实施过程中产生了哪些问题?有什么经验和教训?应该做一次很好的全面总结。为此建议国务院召集各方面的专家,各部门和省市自治区主管科技发展的同志,本着实事求是的精神,进行一次认真总结,以对科技体制改革的完善和深化提出明确意见。

第二,增加科技投入,真正落实《决定》中提出的“中央和地方财政的科学技术拨款,在今后一定时期内,应以高于财政经常性收入增长的速度逐步增加”的决策,财政支出中科技经费比例应高于1985年的5.9%,并逐年增加。

第三,拨款制度改革措施存在很多弊病,引发很多问题,需要认真研究,使其更为完善,并与财政方面的一些规章制度配套改革;对科研单位应重新分类,并优化分配投入,以确保重点;统筹安排科研工作和经费投向,处理好当前与长远、理论

与应用、重点与一般的关系。建议大幅度增加重点科研院所的事业费、技术改造费和基建费,保证稳步地提高高级科研人员的生活待遇,确保骨干队伍的稳步发展,使之有能力承担国家的重大科研任务,达到国家设立科研院所的目的。

第四,完善科学技术发展方针、政策及计划的制定和管理办法,使其决策更加科学化、民主化。在制定科学技术发展方针、政策和计划时,应广泛听取科学家、技术专家和各方面的意见,并认真研究,积极采纳,使其能真正指导、促进和支持科学技术按照自身发展规律稳步发展,更好地为经济发展和社会进步服务。

第五,组织力量,对重大科技成果转化为生产力的成功与失败的经验进行调查研究,加以总结。在此基础上制定促使科技成果应用于生产的政策,建立科技成果转化为生产力的运行机制,从政策上促进企业依靠科技进步的积极性,以补目前光靠改变拨款制度促使科研单位自行将成果应用于生产之不足。同时还要帮助解决转化所需的中试以及其他条件,制订保护技术产权的法规等等,以促进科研成果的迅速转化。

(责任编辑 冷远猷)

(上接第20页)

业面对市场,而企业又得不到适应市场所需的生产经营自主权(只给乡镇企业、“三资”企业)。又如价格改革,只强调价格放开有利于搞活企业,但怎样放开,放到什么程度考虑甚少。结果一方面是生产资料价格大幅度上涨,加上“倒爷”推波助澜,更使价格严重扭曲;而另一方面为了稳定社会、安定人心,又阻止加工企业产品的价格作相应的调整。企业处于完全被动地位。这些做法怎能增强企业的活力?

四、强调了物质利益,忽视了精神动力

增强企业活力须有动力。全民企业的动力不应该是单一的,而应该是双重的。

当时有一种观点认为增强全民企业活力只要有一种动力就行,即物质动力。其依据来自于两个方面:(1)资本主义企业不讲政治思想,企业活力照样很足;(2)物质利益是社会主义初级阶段企业和职工的根本利益。有人甚至认为物质利益与企业活力和职工积极性成正比关系。实践证明,单一的物质动力并不能增强企业的活力反而适得其反。

事实雄辩地证明要增强全民企业活力,需要有双重动力,既需要有物质动力,也需要有精神动力。这是由其内在的因素所决定的。全民所有制企业必须以满足社会需要为己任,以局部利益服从国家利益,这就需要有精神动力;另一方面,在全民所有制中包含着集体所有制的因素,有着企业的局部利益,这就又必须有物质动力。社会主义全民企业是相对独立的经济实体,就相对性而论,企业必须面向社会,从全局出发,为国家多作贡献,这就需要有精神动力;另一方面,作为独立的经济实体,企业要自我积累、自我改造、自我发展和自负盈亏,又不能没有经济利益,这就又必须有物质动力。社会主义商品经济是有计划的商品经济,从有计划这一面看,企业要服从国民经济有计划、按比例地发展,不能各自为政、搞无政府主义;而从商品性这方面看,决定企业又必然要讲究物质利益。

全民企业内既然存在着双重动力的因素和要求,只有正确处理好它们之间的关系,因势利导,才能真正增强全民企业的活力,否则必然顾此失彼,处于被动。

(责任编辑 肖庆山)