

科技经费投入的检验准则——政府财政科技经费投入的主导作用

A Leading Role of S&T Expenditure Input from the State Finance

丁厚德

(清华大学,教授 北京 100084)

经过多年的改革,我国已形成全社会多渠道、多形式的科技投资体系,改变了单一的财政投入模式,非政府社会科技自筹资金投入有了较大的发展,这是科技体制改革的重要成效。在实行全社会科技投资体系时,需要特别重视我国科技投入的检验准则和资金优化配置,尤其要强调财政科技投入的主导作用。

一、设置科技投入检验准则的重要性

增加科技投入不仅是理论与政策研究,而且是政府、企业和社会其它方面的实施行为,检验准则就是行为规范,它将为实施后效提供保证和监督,也是科技资源优化配置的调控杠杆。建立定性定量相结合的规范化指标和检验准则,既是实现科学管理与决策的手段,又是检验管理与决策科学性的依据。

1993年7月2日全国人大通过的“中华人民共和国科学技术进步法”已规定:“全国研究开发经费应当占国民生产总值适当的比例,并逐步提高,同科学技术、经济、社会发展相适应。”政府也已规定,R&D/GNP的比值在2000年应达到1.5%。而现实情况如何?1991~1992年在0.70~0.72之间摆动,且仅为发展中国家的中等水平,1993年降为0.62%,1994年又下滑为0.50%,为发展中国家的起点水平,这就不能不引起人们的质疑和思考。实践说明,应该建立对科技投入的检验准则,检验准则则是法规化的“硬指标”,不能仅为研究性的“软指标”。

二、由 R&D/GNP 比值下降引起的思考

1. 设置 R&D/GNP 指标不容置疑

R&D/GNP 反映了国家对科学创造与创新能力给予资金支持的投入强度,而且这项指标是国际公

认通用的指标,具有国际可比性。可以认为任何一个国家,如果其科技投入指标体系中缺少 R&D/GNP 指标,就无法与国际惯例接轨,也有碍于国际交流。

当然,近年来 R&D/GNP 没有实现政府原定的每年增长 0.1%,而且已降到发展中国家的低限,这一检验结果虽然尖锐,但不能因此就对设置该指标和检验准则持否定态度,相反应深入研究对检验结果应采取的对策。显然绝不能否定设置检验指标的合理性,更不能再变成无衡量指标、无检验准则、无国际可比性的管理状态。

2. 对 R&D/GNP 比值下降的分析

近年来 GNP 增长较快,固然是形成 R&D/GNP 下降的一种特殊背景,但是 R&D/GNP 正是要反映资源分配与经济实力的挂靠关系。解决比值下降的对策,根本出路应是 R&D 的增长,增长的关键在于优化科技投资结构。R&D/GNP 滑坡是结构性矛盾在发展中的“暴露”。

R&D/GNP 是综合性指标,蕴含有几个深层次的结构:R&D 投入与政府财政投入结构,R&D 投入与非政府自筹经费投入结构,R&D 投入与社会科技投入结构,R&D 增长与 GNP 增长结构,R&D 投入与中央和地方财政投入结构,R&D 投入与税收调节减免比例结构,R&D 投入与三个层次科技发展布局结构等。其中 R&D 投入与政府财政投入结构是主要矛盾。

全国 R&D 投入由两部分组成:政府财政 R&D 投入和非政府自筹 R&D 经费投入,其构成比例如表 1 所示。

表 1 数据说明,我国政府财政 R&D 投入,在全国 R&D 总经费中,约占 2/3 的比例。R&D 经费的涨落,政府财政起着直接的调控作用,R&D 经费的增长,对政府财政科技投入有很大的依存关系。在本世纪以内,主导 R&D 投入的是政府财政科技投入,对 R&D 投入的增长起制约作用。当然,R&D 投入中

的 1/3 是非政府自筹经费,目前主要是由研究机构、企业、高校等进行投入,它们之间的投入比例,按多年统计,企业在非政府 R&D 投入中占有近 1/2~2/3 的比例。而企业的 R&D 投入,一方面由市场竞争促进企业技术进步,推动企业增加 R&D 投入,另一方面则由政府的财政税收政策间接调控。多年来实行企业按销售额的 1% 提取技术开发费,并可列入成本,但调控乏力。因为这项政策的调控支点是企业自身的微观利益分配,缺乏调控力度。今后应将调控支点转向国家与企业的宏观利益分配,如以企业 R&D 投入的一定比例,冲抵企业应交所得税额,鼓励企业 R&D 投入,虽在短期会减少政府财政税收的所得税收入,而长期来看则会增加财政税收的税源。

表 1 全国 R&D 投入的组成

年 份	政府财政 R&D 投入 (%)	非政府自筹 R&D 经费投入 (%)
1987	70.6	29.4
1988	64.1	35.9
1989	61.2	38.8
1990	59.0	41.0
1991	65.3	34.7
1992	65.7	34.5
多年平均	64.3	35.7

注:本表采用的数据无按国家科委牵头,六部委参加的科技投入协调小组专家组提供的科技投入统一口径方法测算。该方法已被国家统计局部门采纳,并应用于正式公布的国家统计公报。

可见,我国 R&D 投入的内部结构,揭示了增加 R&D 投入的主要渠道,以及政府的财政、税收对 R&D 投入的重要调控作用。只有采取优化结构与增加政府财政科技投入并举的方针并持之以恒,我国 R&D 投放增长的目标,才有可能实现。

3. 政府财政科技经费投入必须居于主导地位

我国全社会科技投资体系中政府财政科技投入显然处于主导地位,应发挥支柱作用。政府财政科技投入是体现国家科技发展战略布局的主导资金,国家对科技战略发展方向的重大决策,如 R&D 研究,国家重大科技计划和科技工程,均要依托政府财政科技投入作为基本的支撑杠杆。显然,全社会科技投入体系形成后,绝不能放松政府财政科技投入。目前 R&D/GNP 比值失控滑坡,主要是财政科技投入主导调控作用不到位的后果,检验准则的设置应体现政府财政科技投入的主导地位。

统计数据表明我国政府财政科技经费投入在国家财政总支出中的比例,呈下降趋势。一方面国家从指导思想方面提出科学技术是第一生产力,要依靠科技进步发展经济,而另一方面在财政支出时,财政科技经费投入在政府财政总支出中所占的比例,反倒不断下降,以平均值计算“五·五”期间

占 5%，“六·五”期间占 5.8%，“七·五”期间占 4.4%，“八·五”前四年占 4.2%，其降至的水平，甚至与“四·五”(1971~1975 年)期间都不能相比(4.7%)。

在全部 R&D 投入中,由财政科技投入的政府 R&D 投入,历年统计结果表明,约占全部 R&D 投入的 2/3(见表 1)。由此可见,财政科技投入总体不到位,是构成了 R&D/GNP 比值下降的主要原因。

要确保财政科技投入发挥在全社会科技投入中的主导作用,在增加财政科技投入总量的同时,就必须采取优化科技投入资金配置结构并举的方针。在一定时期内,必须确定全社会科技投入中政府投入与非政府投入的比例;政府财政投入中 R&D 投入的比例;全部 R&D 投入中,政府财政投入的比例。图 1、2、3,分别表示目前的现状。

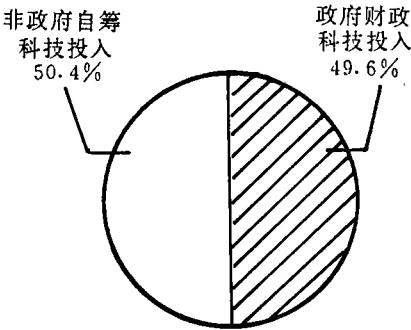


图 1 全社会科技投入

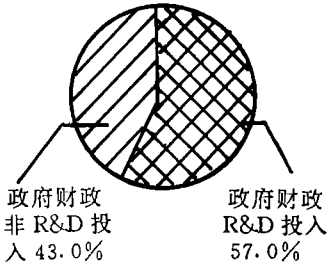


图 2 政府财政科技投入

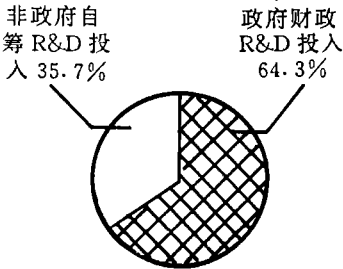


图 3 全社会 R&D 投入

目前财政科技投入总额中,政府财政对 R&D 投入,所占比例较低,见表 2。

财政科技投入应向 R&D 投入倾斜。长期以来我国财政科技投入的资金投向,存在结构矛盾需要调整。目前我国已形成全社会科技投资体系,但财政科技经费拨款仍保持单一财政科技经费投入时的分配模式,这就使财政科技投入不能有效地发挥

表 2 政府 R&D 投入占财政科技投入的比例

年份	1987	1988	1989	1990	1991	1992	多年平均
比例(%)	56.45	54.79	54.55	54.41	58.68	63.22	57.02

主导调控作用。近年来 R&D/GNP 比值滑坡,财政科技投入对其调控乏力,就是结构矛盾的表现。在全社会科技投资体系下,过去由财政科技投入的部分领域应该分流,由非政府科技投入承担,提高政府 R&D 投入的财政科技投入中的比例。在财政科技投入的科学事业费中,R&D 活动约占 80%,似应将政府 R&D 投入占财政科技投入的比例也提高为 80%,约比目前的比例提高 20%。

三、必须建立科技投入的联合检验准则

R&D/GNP 比值下降的事实,再次说明建立科技投入检验准则的重要性,而且检验准则要具有可操作性。

我国财政科技经费投放曾规定:“国家财政科技经费的增长,应高于国家经常性财政收入的增长”,由于“经常性”并无确切内涵,因而该规定实际上失去了准则的意义。

1. 联合检验准则

由于我国科技投入已形成全社会投资体系,投资渠道与投资方向形成综合的结构,检验准则也应具有联合性。联合检验准则作为宏观调控的杠杆,要有利于发展全社会多渠道、多形式的投资体系,应发挥财政科技投入的主导作用,调动全社会科技投入的积极性,设置以下联合检验准则:

- 准则一,财政科技经费拨款/财政总支出;
- 准则二,财政 R&D 投入/全部 R&D 投入;
- 准则三,财政科技经费拨款/全社会科技投入;
- 准则四,R&D/GNP。

准则一的比值应达到 5.5%;准则二的比值应达到 2/3;准则三要求比值稳定,政府投入与非政府投入同步增长,各占 50%;准则四是综合检验,建立在前三项准则检验的基础上,2000 年应达到 1.5%。以上检验准则是以我国 2000 年以前国情为前提,当我国社会主义市场经济体制基本实现,现代企业制度完善化,企业技术创新活力增强,上述检验准则值也应调整。

2. 联合检验准则适合我国国情

准则二与准则三的准则值,符合近年来实际统

计值(见表 1 和 3)。

表 3 财政科技投入占全社会投入比例

年份	1987	1988	1989	1990	1991	1992	多年平均
比例(%)	62.1	52.9	49.0	47.3	45.7	40.7	49.6

准则二的多年统计值在 59.0%—70.6%之间,平均值为 64.3%(表 1)。准则三的统计值在 50%上下波动,多年平均值为 49.6%(表 3)。所以准则二与准则三的准则值符合国情,具有可行性。

准则四,要求 2000 年达到 1.5%,在通过《中华人民共和国科学技术进步法》时,已作过论证,届时也只能达到发展中国家的中上水平。

3. 关键是财政科技投入的检验准则——准则一—应达到 5.5%

在联合检验准则中,准则一是核心,因为它决定财政科技投入能否在全社会投入中实现主导地位 and 发挥政府的调控作用,建立准则一应考虑以下几个问题。

首先,选择财政科技经费拨款与政府财政总支出挂钩,能直接体现国家在财政总支出中对科技投入的优先考虑;并且口径相同可以直接与其它财政支出比较,增长率的高低,比例的分配,均具有明显的可比性;财政总支出又是国家年度预决算的关键指标,每一财政年度都要提交人代会审议,既具有法规性又具有透明性,适于科学管理和民主监督。

第二,财政科技经费拨款是主导性的科技投入,并与其它科技投入具有很强的相关性,其准则值的确定,要与其它准则值保持统一性。

第三,财政科技经费拨款要有纵向的历史比较。在不同的科技发展时期,分析它的增长率和分配比例对科技发展的影响力和后效性。

以每个五年计划的平均值作比较,从“三·五”时期(平均值 4.28%)以来,财政科技投入占财政总支出的比例,“八·五”时期已是最低水平,而且是从“七·五”以来连续下降,“七·五”以来最高值只达到 4.8%，“八·五”前四年平均值为 4.2%。而“六·五”时期连续五年都在 5.5%以上,有两年达到 6.1%(1983 和 1984 年),就在六十年代三年困难时期(1963~1965 年),平均值也达到 5.8%(最低值是 5.5%)。财政总支出对科技投入的资金配置,自“七·五”以来的状况,不能再继续下去了。

财政科技经费拨款占财政总支出的比例如何优化配置,要与其它检验准则相统一。如果财政科技投入与非政府自筹科技投入同步增长,按各 50%的比例配置,并按以下各年非政府自筹科技投入已达到的投资额,则财政科技投入应占财政总支出的比例与实际所占比例比较见表 4。

这说明,财政科技投入增长率未能达到非政府

(下转第 45 页)

降。农民收入增长速度仍将低于城镇居民,城乡实际收入差距将继续扩大,农民收入区域性差距也将继续扩大。

2. 思路

一是各级政府要把增加对农业的投入、加强农业基础地位的決心具体落实到日常工作中去。严格控制基建规模,调控工农业发展比例,深化国有企业改革,提高其经济效益。惟此,国家才有财力切实加强农业生产、农业科研、农田水利建设的资金投入,以保证农业生产和农村经济稳定、健康的发展。

二是不折不扣地落实有关农业生产、农村经济的法规和政策,克服重法规、政策的制定与宣传,轻具体落实的倾向。对国家有关政策要求,各级政府不折不扣地贯彻执行,还要使其在广大农村家喻户晓。

三是采取得力有效措施严禁侵犯农民利益的行为,缓解干群关系,调动农民生产经营的主动性和积极性。农业、农村问题说到底是农民问题。加强农业生产和农村工作的核心是,在新的历史时期更好地将广大农民团结起来,充分发挥其积极性。

四是提高农业比较效益,寻找国家宏观利益与农民微观利益的最佳结合点,继续提高农副产品的

收购价格,把国家对农业的价格补贴主要投向农业生产,让从事农业生产的农民收入逐步提高。农产品价格的制定一方面要充分考虑农民的物化和活劳动投入,以及合理收益率、风险报酬及通货膨胀等因素;另一方面要在春播前公布当年农产品收购市场指导价或国家价格,让农民安心生产。

五是国家要严格调控通货膨胀率,特别是严格控制生产、生活资料价格上涨幅度,严格控制农业生产资料出厂与零售价格差,减少农资流通环节,降低成本。国家要继续给予农资生产和经营企业以财政、税收、信贷的优惠政策,保证农业生产资料的有效供给和价格的稳定。

六是全面改革农副产品购销经营体制。首先要破除流通企业的“官商”身份,全面转换其经营机制,在为农民和消费者提供优质服务的基础上开展经营活动。其次是逐步开放农副产品购销市场,建立规范有序的农副产品交易市场和期货市场,使我国农副产品市场顺应经济规律和价值规律。再其次是建立中介组织,帮助和引导农民进入市场,获得公平交易的权利。把分散的农户经营行为与社会化大市场有机结合起来,使农民逐步成为市场的主体,分享市场经营的利益,也承担市场经营的风险。

(责任编辑 孙立明)

(上接第8页)

自筹科技投入的增长率,而必须提高所占财政总支出的比例才能保持同步发展,应占比例逐年上升,1992年已达5.84%。也就是按目前的比例,不可能作到同步发展。

表4

年份	实占比例(%)	应占比例(%)
1987	4.6	2.89
1988	4.4	3.87
1989	4.2	4.37
1990	4.0	4.48
1991	4.1	5.02
1992	4.0	5.84

财政科技投入还担负主导全国R&D投入的作用,按当前政府R&D投入占全部R&D投入的2/3,以及科技进步法提出的要求,应由国务院规定R&D/GNP每年增长0.1%,2000年达到1.5%的目标,并且调整财政科技投入的投向,使其投入R&D的经费比例,由目前的57.0%的比例增加为80%,而原来由财政科技投入支持的非R&D活动,减少到只占20%的比例,所减少的科技投入,由全社会其它科技投入渠道承担,财政科技投入向R&D投入倾斜。由此测出的财政科技投入占财政总支出的比例,与实际所占比例比较见表5。

可见,财政科技投入在全社会科技投入中居主

表5

年份	实占比例(%)	应占比例(%)
1990	4.0	3.03
1991	4.2	3.06
1992	4.0	4.14
1993	3.98	5.00
1994	4.77	6.96

导地位,要重视财政科技投入的作用。对于科技投入的检验准则,财政科技投入占财政总支出的比例,是在联合检验准则中的核心指标,该指标会对其它准则产生影响,要使它们的结构形成优化组合,经测算该准则值应定为5.5%。从历年统计资料分析,建国以来该比值最高值为6.1%,仅有三年如此,可视为该比值的上限,“七·五”以来比值在5%及以下时,财政科技投入的增长率将低于财政总支出的增长率,即财政科技投入受到其它财政支出的挤占,所以按5%作为检验准则是不可取的。按发展趋势5.5%的标准,也还不能完全满足需求,这就要实施前述鼓励企业等非政府自筹科技投入,运用税收调控手段,目前企业改革已为全国所重视,企业关注技术进步和创新会给全社会科技投入带来新的推动和发展。

(责任编辑 蔡德诚)