

# 政策性金融对我国自主创新 成果转化的贡献研究

肖 科

(武汉理工大学 经济学院,湖北 武汉 430070)

摘 要:从政策性金融的定义与功能出发,在对支持自主创新的政策性金融进行结构分析的基础上,运用计量分析方法,构建影响自主创新成果转化的要素贡献度计量模型,测度政策性金融对我国自主创新成果转化的直接和间接贡献。根据测度结果,探讨政策性金融对我国自主创新成果转化的直接与间接促进作用。

关键词:政策性金融;自主创新;成果转化;贡献度;计量分析

中图分类号:F830.591

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)24-0106-05

## 0 引言

为了加快全面建设小康社会的步伐,党中央、国务院在《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020)》中提出了“提高自主创新能力,建设创新型国家”的发展战略,党的十七大又将这一战略提升到“国家发展战略的核心”和“提高综合国力的关键”的高度。当前,全球正在经历一场历史罕见的金融危机,我国要摆脱危机侵扰、化危为机、重振经济、保持经济社会可持续发展,必须以推进自主创新为着力点,推动产业结构优化升级和经济增长方式的根本性转变。自主创新,是指通过拥有自主知识产权的独特的核心技术,以及在此基础上实现新产品价值的过程。自主创新成果一般体现为新的科学发现以及拥有自主知识产权的技术、产品等。奥地利经济学家熊彼特提出“经济学意义上的创新”概念,他认为发明(Invention)、创造(Creation)与创新(Innovation)是不完全一样的,只有当发明和创造被应用于经济活动时,才成为“创新”。英国著名创新经济学家克里斯托夫·弗里曼又将熊彼特的理论向前推进了一大步,他认为创新是科技成果的第一次商业化应用,要突出市场需求在创新过程中的决定性作用。可见自主创新的关键,是要实现自主创新成果价值转化。推进自主创新成果转化是一项复杂的系统工程,需要庞大的资金支持。但由于自主创新成果转化活动自身具有的较高市场风险和技术溢出的外部性,使其在进行外源融资时,存在市场失灵的问题。因此,推进自主创新成果转化,必须有效发挥政府主导的政策性金融的作用。

政策性金融是一种政府财政投融资行为,源于战后的

日本。日本当代著名财政学家井手文雄<sup>[1]</sup>将其定义为:以特定的财政资金,对指定的特别会计、政府关系机关和各种特殊法人进行投资和借贷,以促进社会资本的形成。也就是说,它是以国家信用为基础,政府作为融资主体,运用各种特殊的融资手段和融资渠道,为配合国家特定经济与社会发展战略而进行的特殊的资金融通活动。随着世界经济金融化的发展,政策性金融逐步成为国家干预或引导经济发展的比较有效和常用的方式。政策性金融除了具有一般商业金融的功能外,还具有两大特殊功能:

(1)资金补充功能,主要是为了克服市场失灵<sup>[2]</sup>。政策性金融执行部门利用财政资金,对市场不选择或滞后选择而又关系国计民生、具有较大社会效益的产业或领域进行投资,补充其发展资金,解决其发展瓶颈,从而发挥直接促进该产业或领域发展的资金扶持作用。如通过政府统一的财政计划和投资等手段,促进国家高科技的发展。

(2)投资引导功能,主要是为了实现政府特定的社会发展目标。政策性金融执行部门一般通过适度投资事关国计民生、具有较大社会效益的产业或领域,向商业金融机构及其它资本所有者传递政策信号,提高其预期收益水平,增强其投资信心,使其跟进投资,从而发挥间接促进该产业或领域发展的投资杠杆作用。如国家对具有公共产品性质的基础设施建设的投资。

发挥政策性金融功能,有两个基本渠道:一种是通过组建专门的政策性金融机构来行使政策性金融功能;二是通过现存的机构来进行特定的操作(或政策、计划)组合以实现政策性金融功能。目前,我国政策性金融功能主要是通过相关政府部门的财政投融资计划组合,及组建专门的

收稿日期:2009-10-30

基金项目:国家软科学研究计划项目(2008GXQ6D182);湖北省科技厅软科学项目(20092s0006)

作者简介:肖科(1980-),男,湖北英山人,武汉理工大学经济学院博士研究生,研究方向为规制经济与金融工程。

政策性金融机构来实现的。

在我国,财政投融资(即政策性金融)<sup>[3]</sup>这一概念是在1993年党的十四届三中全会通过的《关于建立社会主义市场经济体制若干问题的决定》中正式提出来的,它取代了财政信用这一传统提法。根据全会精神,1994年我国成立了国家开发银行、中国农业发展银行和中国进出口银行,2001年又组建了中国出口信用保险公司。这4家政策性金融机构各有专攻,但业务范围都没有直接涉及自主创新。因此,在自主创新领域,实际上发挥政策性金融功能的主要是中央及地方科技主管部门,通过科技计划的方式进行的政府财政科技投资。本文研究的正是这一部分资金对我国自主创新成果转化的贡献。

## 1 模型构建

### 1.1 指标设计

本文根据自主创新的定义,选择反映自主创新成果转化与创新投入的指标(见表1)。

表1 自主创新投入与成果转化指标

指标名称	单位	
自主创新成果转化指标 Y	全国技术市场成交额 Y	亿元
	政策性金融科技投资 X1	亿元
	企业自筹科技投资 X2	亿元
自主创新投入指标 X	商业金融科技贷款 X3	亿元
	其它科技投资 X4	亿元
	研发(R&D)人员数 X5	万人

#### 1.1.1 成果转化指标设计

本文选择全国技术市场成交额作为自主创新成果转化指标。技术市场是作为商品的技术成果进行交换的场所,是连接科技与经济的桥梁。在促进科技与经济相结合,增强科技事业的自我发展能力,加快科技的社会传播与普及等方面都发挥了重要作用。因此,全国技术市场成交额是可以真实反映自主创新成果转化情况、能体现“经济学意义上的创新”概念的指标。而且这方面的统计数据也比较全面、完善,因此也具有很好的科学性、可比性。

#### 1.1.2 投入指标设计

影响自主创新活动的因素有很多,如经济增长、产业结构、市场经济发达程度、知识产权保护等<sup>[4]</sup>。但无论是在实验研发还是成果转化阶段,其主要影响因素还是资本和人才投入。而且改革开放以来,我国将科教兴国确定为基本国策,在经济、政策、法律上对科学技术的发展都给予持续倾斜支持,因而我国经济、社会、产业、法律等因素的变化对自主创新活动的波动性影响有限,并且这些因素的影响都可以在自主创新的资本和人才投入上得到体现。所以本文在设计投入指标时,假定自主创新活动只受资本和人才投入的影响。

研究与试验发展(R&D)指在科学技术领域,为增加知识总量以及运用这些知识所进行的系统性、创造性活动,是主要的自主创新活动。因此,根据数据的可获得性原则,本文选取研发(R&D)人员数作为自主创新人才投入指

标。

由于我国尚没有足够详细、足够时长的R&D支出数据,同时考虑到科学研究与R&D密切相关,因此本文选择全国科技活动经费筹集额作为自主创新资本投入指标。依从数据的可得性,全国科技活动经费筹集额可以细分为政策性金融科技投资、企业自筹科技投资、商业金融科技贷款、其它科技投资。

### 1.2 数据选取

根据选定的指标,本文从中国科技统计年鉴(1998—2008年)、中国统计年鉴(1992—2008年)、科技部和国家统计局网站、科技统计网等收集原始数据。

### 1.3 模型设定

为了研究的简便,特作如下条件说明:

(1)政策性金融科技投资额、企业自筹科技投资额、商业金融科技贷款额、其它科技投资额和研发(R&D)人员数之间存在乘数效应,并且为了克服模型存在的异方差性,更好地揭示投入指标对自主创新成果转化的促进效应,本文在设定模型时,对该序列数据进行对数处理。

(2)本文将各方程中的回归系数表示为 $c_i$ ,估计值表示为 $\hat{c}_i$ ,误差项表示为 $u_j$ ,残差项表示为 $\hat{u}_j$ 。

根据前面的分析,本文建立联立方程模型。这里要特别说明的是,为了剔除价格变动因素的影响,本文在模型中加入居民消费价格指数(CPI)变量。

反映自主创新成果转化情况的全国技术市场成交额(Y),主要受到政策性金融科技投资额( $X_1$ )、企业自筹科技投资额( $X_2$ )、商业金融科技贷款额( $X_3$ )、其它科技投资额( $X_4$ )和研发(R&D)人员数( $X_5$ )的影响。考虑到本文研究的重点之一是政策性金融对商业金融科技贷款及其它科技创新投资的诱导效应,而且商业金融科技贷款与其它科技创新投资同属自主创新的外源投资,所以本文在研究中将两者合并成一个因素。综合上述分析,可将全国技术市场成交额表示为:

$$Y = F(X_1, X_2, X_3 + X_4, X_5, CPI) \quad (1)$$

式(1)经过对数线性转换可得:

$$\ln Y = c_1 + c_2 \ln X_1 + c_3 \ln X_2 + c_4 \ln (X_3 + X_4) + c_5 \ln X_5 + c_6 \ln CPI + u_1 \quad (2)$$

式(2)中, $c_1$ 是常数项, $c_2, c_3, c_4, c_5, c_6$ 均为各变量对自主创新成果转化的弹性系数。其中, $c_2, c_3, c_4$ 可分别看作政策性金融科技投资、企业自筹科技投资、商业金融科技贷款及其它科技投资对自主创新成果转化的直接促进效应, $u_1$ 是误差项。

我国自主创新的两大资本投入主体是企业和政府。商业金融和其它科技投资者进行投资决策主要是考虑收益和风险,企业、政府的资金和人才投入可以提高其预期收益水平,降低其投资风险,增加投资成功的可能性。因此,商业金融和其他投资者在进行科技创新投资决策时,会受到政策性金融科技投资额、企业自筹科技投资额和研发(R&D)人员数的影响,从而可以得出两者决定投资的简化模型:

$$\text{Ln}(X_3+X_4)=c_7+c_8\text{Ln}X_1+c_9\text{Ln}X_2+c_{10}\text{Ln}X_5+c_{11}\text{Ln}CPI+u_2 \quad (3)$$

式(3)中,  $c_7$ 为常数项;  $c_8、c_9、c_{10}、c_{11}$ 是式中各变量对商业金融及其它科技投资的弹性。其中,  $c_8$ 表示政策性金融对商业金融科技贷款和其它科技投资的引导效应, 政策性金融通过引导商业金融和其它自主创新投资, 而产生对自主创新成果转化的间接促进效应, 可由  $c_4$ 与  $c_8$ 的乘积来度量,  $u_2$ 是误差项。

企业是自主创新的主体, 进行自主创新活动除了自身的利益需要外, 主要是受到国家产业政策和科技政策的影响。这是因为自主创新活动具有高风险性和技术溢出的外部性, 没有政府支持, 单纯靠企业的力量很难推动自主创新的可持续发展。因此, 可以得出企业进行自主创新投资的简化决策模型为:

$$\text{Ln}X_2=c_{12}+c_{13}\text{Ln}X_1+c_{14}\text{Ln}X_5+c_{15}\text{Ln}CPI+u_3 \quad (4)$$

式(4)中,  $c_{12}$ 是常数项,  $c_{13}、c_{14}、c_{15}$ 是各变量对企业自主创新的弹性。其中,  $c_{13}$ 是政策性金融对企业自主创新的引导效应。政策性金融通过引导企业自主创新投资, 而产生对自主创新成果转化的间接促进效应, 可以用  $c_3$ 与  $c_{13}$ 的乘积来度量,  $u_3$ 是误差项。

至此, 测试政策性金融对自主创新成果转化促进效应的理论建模工作完成。结合(2)、(3)、(4)式, 可以测算出政策性金融对自主创新成果转化的直接促进效应为  $c_2$ , 间接促进效应为  $c_4 \times c_8 + c_3 \times c_{13}$ 。

## 2 实证分析

### 2.1 计量方法说明

用于分析政策性金融对自主创新成果转化促进效应的理论模型是联立方程模型。对于联立方程模型的估计方法主要有普通最小二乘法(OLS)、似无关回归法(SUR)、二阶段最小二乘法(2SLS)以及三阶段最小二乘法(3SLS)等。其中, OLS与SUR只能用于联立方程的内生变量不存在相互作用情况下的估计, 而2SLS和3SLS多用于内生变量在联立方程中存在双向作用情况下的估计。

理论研究模型属于典型的递归(Recursive)联立模型, 内生变量间只存在单向的因果联系。即式(1)中的  $(X_1、X_2、X_3+X_4、X_5、CPI) \rightarrow Y_1$ , 不存在任何两个内生变量间的双向联系, 因而可以采用OLS或者SUR方法进行估计。为确保计量分析结果的可靠性, 本文分别采用上述两种方法对联立方程进行估计, 结果表明OLS的估计方法最为有效, 其结果也与理论预期基本相符。篇幅所限, 本文仅列出OLS的估计结果。

本文还采用系统估计技术, 使联立方程经过一次回归便可得出所有变量系数的估计值, 从而充分利用模型中的所有信息, 由此得到的结果也更为有效。

### 2.2 变量的单位根检验

普通最小二乘法(OLS)的一个基本假设就是变量的平稳性。然而几乎所有宏观经济变量都是非平稳的, 具有时间趋势, 对非平稳的经济变量用OLS就可能产生“伪回归”问题。为了避免模型出现“伪回归”现象, 首先利用ADF单位根检验法, 检验变量的平稳性。检验结果见表2。

由表2可知, 除了变量Y之外, 各变量水平序列的ADF统计值都大于5%显著性水平下的临界值, 表明这些变量序列存在单位根, 是非平稳的。对变量Y之外的各变量取一阶差分, 发现它们在5%显著性水平下都是平稳过程, 因而这些变量均为一阶单整序列, 即为I(1)过程。当变量是非平稳序列时, 它的线性组合可能是平稳的。这个组合反映了变量之间的长期稳定关系, 即协整关系。由于非平稳序列不能直接进行简单回归, 因此, 需要通过协整检验来验证各变量之间是否存在协整关系。

### 2.3 政策性金融促进自主创新成果转化的效应分析

#### 2.3.1 协整检验

理论上用于计量分析政策性金融促进自主创新成果转化效应的, 是由式(2)、(3)、(4)构成的联立方程模型。然而, 在这个理论模型中只有变量  $Y_2$  是平稳序列, 其它各变量都是非平稳序列, 但同为一阶差分平稳序列。因此, 在最终的应用模型中不能采用方程(2)的形式。由于  $\text{Ln}(Y_2/$

表2 各个序列的单位根检验过程

变量	ADF 检验 统计量	检验类型 (C,T,I)	显著性水平(临界值)			结论
			10%	5%	1%	
LnY	-7.984 633***	(C, T,3)	-3.324 976	-3.759 743	-4.728 363	平稳
Ln(Y/CPI)	-2.374 251	(C, T,1)	-3.297 799	-3.710 482	-4.616 209	不平稳
$\Delta \text{Ln}(Y/CPI)$	-3.855 599**	(C, N,1)	-2.673 459	-3.065 585	-3.920 350	平稳
LnX <sub>1</sub>	-3.210 865	(C,T,0)	-3.286 909	-3.690 814	-4.571 559	不平稳
$\Delta \text{Ln}X_1$	-4.137 648***	(C, N,3)	-2.690 439	-3.098 896	-4.004 425	平稳
LnX <sub>2</sub>	-2.540 762	(C,T,0)	-3.286 909	-3.690 814	-4.571 559	不平稳
$\Delta \text{Ln}X_2$	-4.131 405***	(C,N,0)	-2.666 593	-3.052 169	-3.886 751	平稳
Ln(X <sub>3</sub> +X <sub>4</sub> )	-1.795 527*	(N,N,0)	-1.606 129	-1.962 813	-2.708 094	不平稳
$\Delta \text{Ln}(X_3+X_4)$	-4.630 216***	(C,T,1)	-3.297 799	-3.710 482	-4.616 209	平稳
LnX <sub>5</sub>	2.244 456	(C,N,0)	-2.660 551	-3.040 391	-3.857 386	不平稳
$\Delta \text{Ln}X_5$	-4.848 543**	(C,T,0)	-3.297 799	-3.710 482	-4.616 209	平稳

注:①在检验类型中,C、T、I分别表示常数项、趋势项和滞后阶数;② $\Delta$ 表示变量一阶差分,I的取值取决于SC准则;③\*、\*\*和\*\*\*分别表示在10%、5%和1%的显著性水平下拒绝原假设;④本表统计结果及临界值均由Eviews5.0计算得出。

CPI)是非平稳序列,又是一阶差分平稳序列,因而可以通过对式(2)进行变形,建立最终应用模型。首先对式(2)两边同时减去LnCPI,得到式(5):

$$\text{Ln}(Y/\text{CPI})=c_1+c_2\text{Ln } X_1+c_3\text{Ln } X_2+c_4\text{Ln}(X_3+X_4)+c_5\text{Ln}X_5+(c_6-1)\text{LnCPI}+u_4 \quad (5)$$

令  $c_6-1=c_{16}$ , 得到式(6):

$$\text{Ln}(Y/\text{CPI})=c_1+c_2\text{Ln } X_1+c_3\text{Ln } X_2+c_4\text{Ln}(X_3+X_4)+c_5\text{Ln}X_5+c_{16}\text{LnCPI}+u_4 \quad (6)$$

式(6)中各变量都是非平稳序列,且同为一阶差分平稳序列。

因此,实际用于计量分析政策性金融促进自主创新成果转化效应的最终应用模型,是由式(6)、(3)、(4)构成的联立方程模型。在联立方程模型中,各变量均为I(1)过程,所以变量的线性组合可能是平稳的,可能存在协整关系。

本文首先采用计量分析软件Eviews5.0对模型进行OLS回归估计,回归结果如表3所示。

联立方程模型的OLS回归结果比较理想,主要解释变量 $X_1$ 、 $X_3$ 、 $X_4$ 、CPI都通过了5%的显著检验;模型中各方程的拟合情况也相当好,调整后的 $R^2$ 在0.922~0.990之间;F值都大于1%显著性水平下的临界值,说明被解释变量和解释变量之间的线性关系是显著的;D.W.值均通过检验,模型2各方程不存在自相关问题; $X_2$ 在方程(6)中未通过t检验,在方程(3)中通过t检验,但对商业金融科技贷款和其它科技投资的引导效应是负的; $X_5$ 在3个方程中均未通过t检验,说明我国企业自身科技投资和总的人才投入,只是起到了维持自主创新成果转化活动正常运行的作用,对自主创新成果转化的促进作用不明显。考虑到本文研究的重点是政策性金融对自主创新成果转化的直接促进作用,及其

对商业金融科技贷款和其它科技投资的引导效应,以及由此产生的对自主创新成果转化的间接促进作用;再考虑到模型各方程的F值和调整后的 $R^2$ ,以及这两个变量是维持和推进自主创新的基本条件,因而仍将其作为基本维持因素变量保留在模型中。由于这两个解释变量对被解释变量的影响不显著,从理论上讲,其回归系数应等于0,所以本文假定其对方程被解释变量的效应为0,即 $\hat{c}_3=0$ 、 $\hat{c}_5=0$ 、 $\hat{c}_{10}=0$ 、 $\hat{c}_{14}=0$ 。

假定3个回归方程对应的残差序列分别为 $\varepsilon_1=\hat{u}_1$ 、 $\varepsilon_2=\hat{u}_2$ 、 $\varepsilon_3=\hat{u}_3$ 。

然后,利用EG两步法进行协整检验。从协整理论的角度来看,被解释变量和解释变量之间存在协整关系,也就是说被解释变量不能被解释变量所解释的部分构成一个残差序列,这个残差序列应该是平稳的。因此,检验一组变量之间是否存在协整关系,等价于检验回归方程的残差序列是否平稳。联立方程模型中3个回归方程的残差单位根检验结果如表4所示。

表4显示,在5%的显著性水平下,3个回归方程的残差序列均是平稳的。也就是说,被解释变量和解释变量之间存在长期稳定的均衡关系。这说明联立方程模型的OLS回归结果是具有意义的。

根据表3中的数据计算可得,政策性金融对自主创新成果转化的直接促进效应是0.863 857,即政策性金融每增加1%的投资,将会引起自主创新成果转化增加0.863 857%。与其它变量相比,政策性金融对自主创新成果转化的直接促进效应是最高的;政策性金融对自主创新成果转化的间接促进效应只有0.572 098,大幅低于直接促进效应。虽然政策性金融对企业自筹科技投资、商业金融与其它科技投

表3 联立方程模型的OLS估计结果

方程	解释变量	系数	t 值	Prob.	Adj-R <sup>2</sup>	D.W.	F 值
(8)	常数	$\hat{c}_1$	-6.742 748	-3.653 073	0.012 5	0.990	1.753
	政策金融科技投资 $X_1$	$\hat{c}_2$	0.863 857	3.036 062	0.009 6		
	企业自筹科技投资 $X_2$	$\hat{c}_3$	0.142 382	0.881 293	0.394 2		
	商业金融科技贷款和其它方面科技投资( $X_3+X_4$ )	$\hat{c}_4$	0.450 109	3.621 879	0.003 1		
	研发(R&D)人员数 $X_5$	$\hat{c}_5$	-0.250 566	-0.984 734	0.342 7		
	居民消费价格指数 CPI	$\hat{c}_{16}$	-1.162 453	-5.083 566	0.000 2		
(3)	常数	$\hat{c}_7$	-4.443 461	-2.178 123	0.046 6	0.922	1.849
	政策金融科技投资 $X_1$	$\hat{c}_8$	1.271 020	2.497 313	0.025 6		
	企业自筹科技投资 $X_2$	$\hat{c}_9$	-0.807 087	-2.963 082	0.010 3		
	研发(R&D)人员数 $X_5$	$\hat{c}_{10}$	0.480 647	0.903 605	0.381 5		
	居民消费价格指数 CPI	$\hat{c}_{11}$	1.127 116	2.899 655	0.011 6		
(4)	常数	$\hat{c}_{12}$	0.536 611	0.265 368	0.794 3	0.984	1.908
	政策金融科技投资 $X_1$	$\hat{c}_{13}$	1.658 539	7.463 640	0.000 0		
	研发(R&D)人员数 $X_5$	$\hat{c}_{14}$	0.113 851	0.226 179	0.824 1		
	居民消费价格指数 CPI	$\hat{c}_{15}$	-0.875 978	-3.011 446	0.008 8		

表4 联立方程模型中3个回归方程残差的单位根检验结果

变量	ADF 检验 统计量	检验类型 (C,T,I)	显著性水平(临界值)			结论
			10%	5%	1%	
$\varepsilon_1$	-5.026 302***	(N,N,2)	-1.605 603	-1.964 418	-2.717 511	平稳
$\varepsilon_2$	-4.044 497***	(N,N,0)	-1.606 610	-1.961 409	-2.699 769	平稳
$\varepsilon_3$	-3.562 632***	(N,N,0)	-1.606 610	-1.961 409	-2.699 769	平稳

注:①检验类型中C、T、I分别表示常数项、趋势项和滞后阶数;②I的取值取决于SC准则;③\*、\*\*和\*\*\*分别表示在10%、5%和1%的显著性水平下拒绝原假设。④本表统计结果及临界值均由Eviews5.0计算得出。

资的引导效应比较高,分别是1.658 539、1.271 020,但是企业自筹科技投资、商业金融与其它科技投资对自主创新成果转化的直接促进效应比较低,分别只有0和0.450 109。这主要是因为我国支持自主创新的政策性金融的市场化运作水平和商业率低,从而无法促使自主创新活动主体改变资金使用效率低的现状。

### 2.3.2 贡献度计算

本文借助“索洛增长速度方程”,分别计算政策性金融对自主创新成果转化的直接和间接贡献度。“索洛增长速度方程”详见式(7)。

某因素的贡献度(%)=该因素的增长率×该因素的成果转化弹性÷自主创新成果转化的增长率×100 (7)

其中,各因素和自主创新成果转化的增长率为其平均增长率(见表5)。各因素的成果转化弹性,为联立方程模型回归结果中的各因素的弹性系数。

表5 各因素和自主创新成果转化的平均增长率

	全国技 术市场 成交额	政策性金 融科技投 资额	企业自 筹科技 投资额	商业金融科技贷 款额与其它科技 投资额之和
平均增长率(%) (1989—2007年)	13.782	10.201	15.337	7.769

政策性金融对自主创新成果转化的直接贡献度(1989—2007年)=10.201×0.863 857÷13.782×100=3.939 96。

政策性金融对自主创新成果转化的间接贡献度(1989—2007年)=( $\hat{c}_{19} \times \hat{c}_8 \times 7.769 + \hat{c}_{18} \times \hat{c}_{13} \times 15.337$ )÷13.782×100=32.2495。

## 3 结论

(1)政策性金融对自主创新成果转化的直接促进作用比较明显。政策性金融对自主创新成果转化的直接促进效应是0.863 857,在投入指标中是最高的;政策性金融对自主创新成果转化的直接贡献度为63.939 96,说明政策性金融对促进自主创新成果转化来说意义重大。分析表5中的数据可知,我国政策性金融科技投资额逐年增加,其所占全国科技活动经费筹集额的比重虽有所下降,但始终保持在20%~30%的水平。在政策性金融推动下,我国自主创新成果转化量是逐年增加的,而且增速很快,1989—2007年全国技术市场成交额的平均增长率是13.782%;在政策性金融扶植下,我国企业的实力不断增强,对科技研发的投资不断加大,1989—2007年企业自筹科技投资的平均增长

率是15.337%。企业自筹科技投资占全国科技活动经费筹集额的比重,从1991年28.48%上升到2007年的67.44%<sup>[6]</sup>。虽然计量结果显示,企业自筹科技投资对自主创新成果转化的直接推动作用并不显著,但从企业自筹科技投资的绝对值和占比看,我国企业在自主创新活动中的主体地位已经初显。综合上述分析,我国稳定的政策性金融投资对自主创新成果转化的直接促进作用比较明显。

(2)政策性金融对自主创新成果转化的间接推动作用不足。虽然政策性金融对企业自筹科技投资、商业金融与其它科技投资的引导效应比较高,分别为1.658 539、1.271 020,但其对自主创新成果转化的间接促进效应却比较低,只有0.572 098,远远低于直接促进效应;政策性金融对自主创新成果转化的间接贡献度也比较低,只有32.249 5,仅仅是直接贡献度的一半。这说明,高投资引导下的政策性金融对自主创新成果转化的间接拉动作用明显不足。造成这一错位局面的原因有:①我国支持自主创新的政策性金融的市场化运作水平和商业率低,从而无法促使自主创新活动主体改变资金使用效率低的现状。②虽然每增加1%的政策性金融科技投资,可以带来商业金融与其它科技投资增加1.271 020%,但商业金融与其它科技投资占全国科技活动经费筹集额的比重却非常低。以商业金融为例,商业金融科技贷款每年都有所增加,但是占全国科技活动经费筹集额的比重却一直不高,并逐年降低。1991年商业金融科技贷款占比是16.85%,到2007年仅为4.99%。这与发挥政策性金融的投资杠杆效应、扩大商业金融与其它科技投资占比的初衷背道而驰。

### 参考文献:

- [1] [日]井手文雄.日本现代财政学[M].陈炳良,译.北京:中国财政经济出版社,1990:230—231.
- [2] 白钦先,谭庆华.政策性金融功能研究——兼论中国政策性金融发展[M].北京:中国金融出版社,2008.
- [3] 陈共.财政学(第四版)[M].北京:中国人民大学出版社,2004.
- [4] 李晓宏,孙林岩,何哲.中国技术进步影响因素研究(1981—2006年)——基于向量自回归模型实证分析[J].软科学,2008(7):24—29.
- [5] 苏盛安,赵付民.政府科技投入对我国技术进步的贡献[J].科研管理研究,2005(9):4—7,11.
- [6] 马晓霞.高新技术产业金融支持体系研究[J].科技进步与对策,2006(9):88—90.

(责任编辑:赵峰)