

科技创新中的金融模式研究

李 奎

(安徽财经大学 金融学院,安徽 蚌埠 233041)

摘要: 科技创新融资难的问题一直影响着企业的发展。科技创新主要通过三种路径与金融实现结合,即市场路径、银行路径和社会关系路径。这三种模式与科技创新企业实现金融结合时,应以某一渠道为主导,其他模式协同发展。我国在社会转型阶段,应根据国内和现实情况,发展我国的科技金融模式:如发挥政府在经济中的指导和规划作用,弥补市场的缺陷;积极发展我国资本市场,鼓励有竞争力的科技型中小企业进入资本市场融资;通过特殊的融资主体为科技企业提供阶段性融资服务;向所有者或经理们的社会关系网寻找资金等等,以此来构建我国科技型创新企业解决资金和路径的动态开放系统。

关键词: 科技创新; 融资; 科技金融市场模式; 科技金融银行模式; 科技金融关系模式

中图分类号: F830.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-0098(2012)03-0031-05

一、引言

科学技术是第一生产力,科技创新是社会持续发展的动力。如何实现科技创新已成为各国学者普遍关注的焦点。美国学者 A·萨克森尼从社会环境出发,通过对美国的两个重要高技术产业基地 128 公路地区及硅谷进行对比,发现宏观科技环境对科技对区域的科技创新至关重要。熊彼特从竞争视角提出,在众多影响科技创新的宏观社会环境因素中资金因素是科技创新成功与否的决定性因素。

然而,企业在科技创新的过程中却经常很难获得充足的资金支持。林毅夫(2001)、束兰根(2011)等提出,由于信息不对称的原因,金融机构往往无法准确及时获得科技创新信息,从而很难对科技创新的风险进行评估,造成对科技创新的支持力度不够。^{[1][2]}葛建新(2002)、陈雪梅(2001)等从市场失灵角度,探讨了由于科技知识的公共品属性,企业的研发动力不足,金融市场对科技创新的定价失真且对企业有严格的准入限制,科技创新的市场融资有限。^{[3][4]}张捷(2002)、钱颖一(2001)等出于社会结构关系考虑,认为在社会形成的关系网络中存在着网络效应,当公司高层主管的社会关系网络节点众多,就很容易通过网络融资,若公司高层主管的社会关系网络节点较少时,融资量就会减少;而科技创新型公司的高层管通常社会关系网络节点少,融资量自然就十分有限。^{[5][6]}

为有效解决科技创新融资难的问题,实业界在科技创新过程中形成了一系列的科技金融模式,即科技金融市场模式、科技金融银行模式和科技金融关系模式等。文章通过对这些模式的分析比较,借鉴各模式的结合机理,试图从系统分析角度对我国科技金融的结合模式加以研究。

二、科技金融市场模式

科技金融市场模式利用市场的分散风险的功能,将科技创新的风险转嫁、分散给市场中众多的投资者,对科技创新的成果即未来现金收入流做定价,并通过种种工具为其提供变现这种定价的手段。其中美国就

收稿日期: 2012-03-07

作者简介: 李奎(1988-),男,安徽合肥人,安徽财经大学硕士研究生,研究方向为金融工程与投资。

是科技金融市场模式的典型代表。

美国的很多经济政治制度和社会人文体系都来源于英国。但最先开始工业革命的英国在科技创新方面却在 19 世纪 80 年代后远远的落后于其后继者——美国,其中最主要的原因就是金融市场发展水平的不同。英国自“南海泡沫危机”后颁布了“反泡沫”法案,严格限制股份有限公司,造成了英国资本市场发展的滞后。可美国却与此相反,自 1929 年金融危机后,美国严格限制了银行业的过度竞争,企业融资只能通过金融市场,从而间接的刺激了金融市场的发展,形成了多层次且功能完善的资本市场。

美国的科技创新者在进行科技创新时,由于科技创新的高风险而很难独自完成,且收益是未来的现金流,科技创新者可能需要花极长的时间才能获取科技成果的收益,也就抑制了其进行科技创新的积极性。在这样的困境下,科技创新者可以将科技创新的高风险通过美国完善的金融市场予以分散,同时利用金融市场的未来定价功能,对科技成果进行市场定价,形成科技成果市场价格,实现创新者的未来现金收入流提前兑现。如果这些科技创新者愿意,通过提前兑现已建成的科技成果,他们还可继续其它的创业和创新,加快速度,加深深度。

金融市场为科技创新解决了风险和变现的双重困难。一方面,科技创新自有的风险很大,通过市场投资者可以分散承担这些风险,并且市场投资者通过分散化投资亦可减少自身风险,实现风险的对冲。另一方面,金融市场对创新创业者的成果即未来收入流做定价,并为其提供变现这种定价的手段,也就是所谓的退出机制,让社会提前看到成绩,让创业者提前实现财富;看到这种对未来做定价的好处和自由可靠的退出机制后,不仅激发出更多创新创业者,而且也带动各类风险投资基金和风险资本的发展,因为如果没有退出机制、如果看不到退出时所实现的投资回报倍数,就没有人愿去冒险创新和创业。

三、科技金融银行模式

银行是最为传统的融资金融机构,然而科技创新企业在进行科技创新时往往不能提供充足的资产抵押物品,且由于科技创新未来信息难得,往往限制了科技创新企业从银行取得的资金额度。为了克服信息不对称的问题,银行需与科技创新企业达成长期的且较为全面的合作关系,从而方便二者信息渠道的形成,便于信息传递。具体的银行形式可分为以下两种,一种是专门的科技金融银行,这类银行常与科技型企业发展业务,对科技研发的具体流程和风险都有较为详实的掌握。另一种是全能银行型或主银行型,银行对合作企业的服务是全方位的,可以对科技型创新企业的盈利状况和风险承受力有整体信息来源。日本是科技金融银行模式获取成功的有力佐证。

日本自幕府时代,经济结构中的互助合作组织形式就很流行。在那时由于受到日本本国气候地理条件和不稳定的政治条件的影响,日本的经济生产者大都很难独自承受经济生产带来的不确定性。然而,出于生存和发展的需要他们又不得不从事经济生产活动,为此各个生产组织者相互参与其他生产者的生产活动,以期通过相互合作达到分散风险的目的。这种相互合作的组织形式在现代的日本逐步发展为公司的相互持股机制,最为典型的是财团组织。财团组织的内部成员相互持有本财团内部公司的股份,通过派遣董事参与公司的治理,并建立财团内部的财务公司或主银行,通过主营银行为财团内部融资,支持财团内的企业发展。当财团内的科技创新公司需要资金进行科技研发时,主银行为科技创新公司提供全方位的融资支持,并且通过持股、干部派遣等形成了综合性、长期性交易关系,主银行能够准确地了解科技创新公司的业务信息、动态,掌握其风险的发展过程,从而方便主银行及时进行风险控制决策。

在针对中小科技创新企业时,日本成立了相当多的科技金融银行,他们包括政府组织成立的,也包括民间自发形成的。这些科技金融银行专门为科技创新企业服务,为他们提供全程的财务指导,熟悉科技创新的详细流程,能够准确地评估科技创新过程中的风险,适时适当地进行金融风险管控。

四、科技金融关系模式

一般而言,信贷市场上由于信息不对称会导致较高的交易成本,容易产生逆向选择和道德风险问题,因此,银行和企业之间的融资行为更倾向于选择距离型融资。企业融资通常采取的是自我融资和非正式融资

的方式,科技创新企业很少或很难从银行借到款,大多是向所有者或经理们的社会关系网寻找资金。科技创新企业通过自留利润和其他储蓄进行自我融资、通过亲朋好友关系非正式借款以及出口订单和其他抵押物担保向银行借有限的款。当某些科技创新企业(如极具增长潜力、前景看好的中小高科技企业)的潜在优势被“预期”到的时候,银行就愿意和企业合作,通过某种协议给企业提供持续的资金支持,并且,初始的贷款条件也是比较宽松的,如较低的贷款利率、较宽松的抵押要求以及较低的信贷比率等,与企业形成融资的长期关系型模式。这种融资的最大好处在于融资者对筹资者的完全了解,双方合作是建立在完全互利基础之上的。但同时这种融资模式由于信息不透明,会形成隐性的违约风险,积聚社会的总风险,为此社会应规范关系融资模式,形成透明的关系融资机制。台湾当局为规范关系融资模式提供了良好的例证。台湾当局为了有效地促进银行为科技创新企业贷款,加强银企合作,于1974年联合有关金融机构共同出资,设立了科技创新企业信用保证基金,为科技创新企业申请融资时提供必要的信用担保,同时分担金融机构对科技创新企业融资的风险,提升金融机构办理融资的意愿。为了有效地辅助科技创新企业的发展,1982年,台湾当局财政厅组织成立了“科技创新企业联合辅导中心”,为科技创新企业提供财务诊断、融资辅导和信用保证服务。同时,台湾地区的民间机构还通过科技创新企业的互助保证制度来分担风险,为科技创新企业向金融机构争取较优惠的贷款利率及金额。此外,台湾当局还积极地引进风险投资,从机构的设立到具体运作程序都有政府的参与,政府对其提供了充足的优惠扶持政策。台湾当局亦于1994年批准设立台湾证券柜台买卖中心,并于2000年4月推出了第二类股票,这是为重要产业、科技创新企业尽早进入资本市场而专设的板块,即台湾创新成长企业类股。此外,兴柜股票市场(又称三板市场)于2002年1月2日正式挂牌,作为一个特殊板块,它上柜门槛很低,这为达不到上柜一般类股票和第二类股票发行上市标准的科技型中小企业提供了融资支持。

五、中国的科技金融模式分析

科技创新主要通过三种路径与金融实现结合,即市场路径、银行路径和社会关系路径。科技金融市场路径模式,通过证券市场可以为成熟的大型现代公司和初创的小型高科技公司提供低成本的融资渠道。由于银行融资适用面最广,适于多种类型的企业,满足了全方位经济发展的需要,当一国处于经济发展较低阶段时,银行主导的发展路径就会得到充分的发展。若一国的企业主要通过自留利润和其他储蓄进行自我融资、通过亲朋好友关系非正式借款以及由出口定单和其他抵押物担保向银行借有限的款时,社会关系型科技金融路径在一国的地位就会凸显。这三种模式并不是简单的以某一种渠道与科技创新企业的实现金融结合,而是以某一渠道为主导,其他模式协同发展。

在现阶段的我国,由于经济发展主要靠政府投资来实现,科技创新主要由政府来主导,政府可以集中资源完成科研攻关,但这种模式不能提供科技创新的持续发展,且亦容易造成科研问题政治化,这种科技金融政策更多的表现出过渡性质。我国是一个大型经济体,在社会转型阶段不能简单地套用上述的任何一种模式,而应根据现实的国内和国际情况,发展我国自身的科技金融模式。

(一) 我国正处在计划经济向市场经济转化的阶段,政府在经济中的地位本来就很重,在现阶段更应发挥政府在经济中的指导和规划作用,弥补市场的缺陷。所以在发展科技与金融的结合过程中,应积极地发挥政府的引导和导向作用,建立政府性的科技金融结合平台,为各方科技金融主体提供沟通的渠道。

(二) 在我国资本市场还处于初步发展阶段,银行融资仍是社会融资的主体,这就决定了我国科技与金融的结合亦只能通过银行这一主要渠道。但是伴随着我国资本市场的壮大和资本的全球化,资本市场将是未来科技型中小企业的主要融资渠道,所以在现阶段我国应积极地发展资本市场,鼓励有竞争力的科技型中小企业进入资本市场融资。

(三) 由于科技产业是一个阶段性高风险行业,造成其风险和收益的相对不匹配。在企业成长的早期风险大收益低,而在成熟阶段风险低收益高,这就需要特殊的融资主体为其提供阶段性融资服务,风险投资基金通过早期介入中期脱离的方式为科技型企业提供融资服务就是一种很好的方式。

(四) 我国是一个关系氛围很浓的经济体,企业可以很好地向所有者或经理们的社会关系网寻找资金。

据此,笔者构造以下(图1)的动态开放系统,为我国科技型创新企业解决资金和路径的双重掣肘。

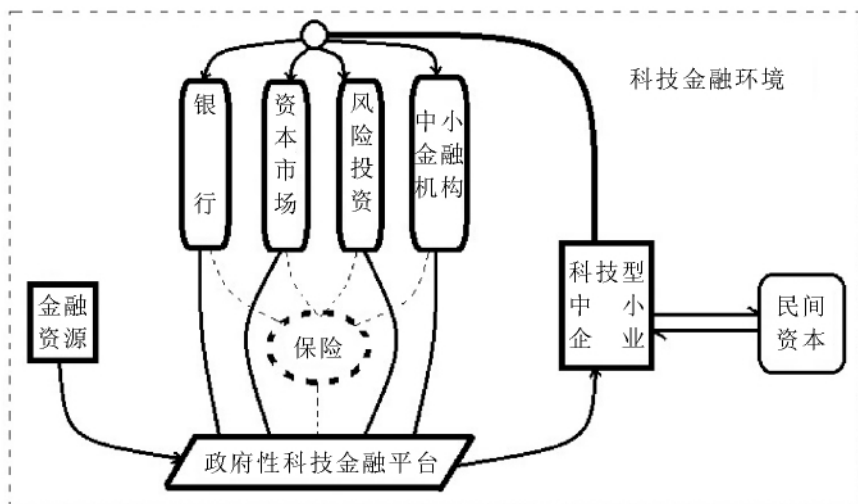


图1 科技金融结合系统

首先,政府利用其特殊的市场地位,在科技创新企业与金融之间建立一个政府性科技金融平台,为科技创新企业引入市场参与主体。通过该平台政府可以为科技创新企业提供信用担保和政策性资金的市场化支持,最为重要的是利用其科技与金融的复合型运营能力发现、甄别和推介具有发展潜力的科技型中小企业,对它们进行风险与收益的等级划分。

其次,当科技创新企业提出资金申请时,平台通过与企业建立的征信系统,对企业的融资风险进行评估,确定信用等级。如若企业的信用等级达标,则对其融资项目的发展潜力进行预判。信用达标和项目潜力大,平台与保险公司进行协商,由保险公司对项目进行科技保险,然后将企业推入市场,通过市场竞争机制寻找合适的金融资源。如若企业的信用等级不达标,但融资项目具有远大前景,平台先进行信用增级,使信用等级达标,然后由保险公司进行特定的保险设定进行保险,最后进行市场化的融资投标。当企业的融资项目现在并不具有开发前景,但未来可能能够带动整个产业的发展,市场上对项目不予关注,此时平台应给予政策上的资金支持。但这种资金的运营不应由政府直接投入,可通过组合战略,平台将好的和较好的项目与此项目融合,形成项目池,进行捆绑融资。

再次,科技创新项目进行市场化融资时,也应根据企业和项目发展阶段,确定主要的金融主体。当科技型中小企业处于企业发展的种子期和创业期时,应以风险投资和中小金融机构为主体对科技型中小企业进行融资,因为风投可以为企业提够相对充裕的资金,并且还会对企业进行技术上的辅导和管理上的指导,中小金融机构由于资金规模相对较少,它们将非常关注已有的投资项目的经营状况,督促了科技型中小企业的发展。当企业发展到成长期时,由于巨大的市场资金压力,融资规模加大,风险投资和中小金融机构不能满足其资金需求,且此时科技创新企业市场发展前景明朗,风险较小,银行很愿且能够为其提供资金支持。随着科技创新企业的发展,其信用状况和公司的治理结构都有了很好的改善,此时可进行公司上市,在资本市场上融资。

然后,当科技创新企业发展到一定阶段,各金融市场主体会依次收回投入的金融资源。风险投资是以高额的投资利润为目的,当企业成长到较为成熟时期时,风险投资资金会通过公司回购、企业合并和公司上市等多种渠道退出科技型中小企业,寻找新的投资项目。银行和中小金融机构的贷款也有相应的期限,当到期限时科技型中小企业必须归还本金和利息,如若还需资金,可通过平台申请重新进行贷款协商。资本市场的投资者一方面可以通过科技创新企业的发展获得可观的利润分成,另一方面可通过二级市场实现变现,获得资本利得收入。

最后,还有一些科技型中小企业可能不愿公布企业信息,为开发项目保密,这些科技型中小企业可通过

企业的关系进行经理层融资和民间融资等,并且通过内嵌的科技金融环境为融资者和投资者提供有效的政策法律保障。

参考文献:

- [1]林毅夫. 中小金融机构发展与中小企业融资[J]. 经济研究 2001(1):11-12.
- [2]束兰根. 科技金融融合模式与中小科技企业发展研究[J]. 经济纵横 2011(5):9-13.
- [3]葛建新. 中国高技术产业融资[M]. 北京: 中国计划出版社 2002.
- [4]陈雪梅, 陈涛涛. 我国高技术企业融资渠道选择策略[J]. 经济问题探索 2001(7):74-77.
- [5]张捷. 中小企业的关系型贷款与银行组织结构[J]. 经济研究 2002(6):34-36.
- [6]钱颖一, 黄海洲. 加入世界贸易组织后中国金融的稳定与发展[J]. 经济社会体制比较 2001(5):35-44.

Study on Financial Model in Innovation of Science and Technology

LI Kui

(School of Finance, Anhui University of Finance & Economics, Bengbu, Anhui 233041, China)

Abstract: The problem of financing difficulty to innovation of science and technology has been affecting the development of enterprises. Innovation of science and technology mainly takes three ways to get relation with finance, that is, the market route, the bank route, and the social relation route. When they get relationships with each other, one is to be a channel for leading and others may have coordinated development. Our country is in social transition period, so it must have its own mode of finance and sci-technology with the domestic and international changeable situation. For example, the government plays a guidance and planning role in the economy to make up for the blemish of the market; the capital market should be vigorously develop to encourage competitive small and medium-sized science and technology enterprises to enter the capital market; to build some special institution for sci-technology enterprises getting staggered financing support; and the sci-technology companies can look for help from the owners' or managers' social networks for funds, which builds a dynamic open system solves the funding and path of our own science and technology enterprises.

Key words: innovation of science and technology; finance; the market mode of finance and sci-technology; the bank mode of finance and sci-technology; the social relation mode of finance and sci-technology

(责任编辑: 黎芳)