

论金融创新的扩散机理

王仁祥 喻平

摘要: 在金融创新迅猛发展的今天, 研究金融创新扩散不仅有理论意义, 而且有实践意义。从静态和动态的角度对金融创新扩散进行分析后, 形成了金融创新扩散的机理。进一步构建了金融创新扩散速度与在国际间扩散的理论模式。

关键词: 金融创新 扩散机理 理论模式

金融创新产生的时间并不长, 但它的发展速度快得令人难以置信, 现已成为西方世界进行风险管理的主要工具。学者们对金融创新的研究大都集中在金融创新动因和对经济的影响等方面, 很少有论文涉及金融创新的扩散, 本文将从多角度分析金融创新扩散的形成机理, 力争填补这方面的理论空白。对金融创新扩散模式的研究不仅有其理论意义, 而更重要的是它的现实意义。我国金融机构在面对利率市场化与金融自由化的金融体制改革时, 必然会进行金融创新, 当然在这些金融创新中, 肯定会有一部分是从国外扩散进来的, 也有一部分是通过自己创造的, 两种方式都必须在金融机构间扩散才能真正发挥其创新的价值。

一、金融创新扩散的静态分析

金融创新扩散与自然界物质的扩散有很多类似之处, 扩散需要有条件和动力。对于金融创新来说, 扩散的条件是该项创新能满足用户的需求并能为金融机构带来利润, 系统内的动力来自于银行系统内部的竞争压力, 而系统外的动力来自于国家的经济金融政策。可以将金融创新扩散定义为: 是金融创新产品在一定环境和动因作用下, 通过一定的媒介在潜在使用者之间传播采用的过程。进一步可勾画出金融创新扩散的静态图(见图 1)。

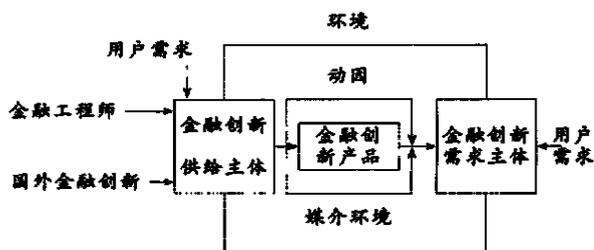


图 1 金融创新扩散的静态

金融创新供给主体、需求主体以及扩散的动因、媒介、环境共同构成金融创新扩散静态模式的五大要素。金融创新扩散系统各个要素之间是一个相互依存的系统, 最终用户对金融创新产品的需求是启动该系统的原始动力, 供给主体与需求主体在竞争环境中为生存和发展是该系统运作的直接动因, 而扩散媒介和扩散环境构成该系统运作的外在约束力量, 金融工程师创造金融产品的过程或国外金融创新产品引入的过程位于该系统的最初阶段, 生产了该扩散系统的扩散物质。

金融创新供给主体是该扩散系统的扩散源。一般来说, 充当供给主体的金融机构是规模大、信誉好的商业银行。它们一般位于经济发达地区, 金融设施齐全, 设备先进, 资金雄厚, 市场广阔等, 具有金融创新的硬件环境。这些大商业银行不仅硬件设施良好, 而且也有一流的软件环境。它们大都有技术开发部, 有一支既懂理论知识, 又有实践经验的业务开发队伍, 这些人员中有些能称之为金融工程师。这些金融机构在广泛调查市场的基础上, 要么金融工程师独立地进行产品开发, 要么吸收消化国外创新成果, 不管是采用哪种形式, 只要它们拥有可以被扩散的金融创新产品, 它们就构成供给主体。金融创新需求主体的构成范围比供给主体的范围要广, 不论金融机构的规模大小, 如果有能力进行某项金融创新产品的交易, 它们都会成为该项创新的潜在使用者, 不过要真正成为使用者, 还需进行市场与自身承受能力的可行性研究。金融创新需求主体有的是不具备进行金融创新产品开发的软硬件环境, 即自身没有开发能力; 有的则是没有获得必要的市场信息因而在开发某项创新产品方面滞后。因此, 金融创新需求主体就是指这样一些金融机构, 它们不拥有某项金融创新产品, 但具有进行该项产品运作的环境。

金融创新扩散的动因可从供给与需求两方面来考虑。从供给方面看, 一项金融创新能否被扩散, 首先, 与它带来的直接净收益有关。如果一项金融创新能够使其应用者获得巨大的经济效益, 则这项金融创新就会有更多的潜在使用者, 创新主体往往首先将其保密尽可能垄断使用。其次, 还与它本身的特性相关, 如一金融创新产品需要将其标准化才能形成规模市场或它本身就需要在有一定规模的市场中才能运行, 供给主体会尽可能地将其推向市场。从需求方面看, 金融机构对金融创新产品的需求可分为迫动性需求和主动性需求, 迫动性需求是迫于竞争的压力和政策管制的约束, 金融机构会努力寻求金融创新使自身在竞争中处于不败地位, 从某种意义上说是在为生存而创新。而主动性需求是金融机构为拓展自己的业务, 深挖市场潜力使自身在竞争不断发展而对金融创新产品的需求, 这是一种带有进攻性的需求, 同时也是竞争市场充满活力的必要因素。因此, 供给主体的推力与需求主体的拉力共同构成该系统运作的直接动因。

金融创新扩散媒介是金融创新产品从供给者手中流向需求者手中的载体, 这些载体包括公众传播媒体, 金融中介

服务机构以及金融市场等。公众传播媒体是指直接面向社会传递信息的渠道,包括广播、电视、报刊、公告以及信息交换网等。这类扩散媒介扩散面广、传播速度快,金融中介服务机构与金融市场是创新产品传播的主要途径,金融机构可在金融市场上或通过金融中介服务机构获取有关金融创新产品的具体信息,便于供需主体进行扩散的可行性研究。

金融创新扩散环境是扩散得以进行的外部条件,主要包括法律环境、市场机制环境和金融环境。众所周知,金融衍生产品交易是零和博弈,其中一方的盈利就是另一方的损失,风险极高,如果没有健全的经济法规作保障,不用说扩散,就是生存也存在问题。一般说来,一国经济法规越健全,越能保证创新产品平稳顺利扩散;如果一国经济法规滞后,金融创新的扩散有时甚至危及金融系统乃至整个国民经济的安全。市场机制完善与否直接影响着金融创新扩散的产生及速度。在计划经济体制下,国家金融机构的任务是执行国家的指令性计划,不能进行金融创新也没有必要创新,即使有创新,其扩散速度也极其缓慢;而在市场经济体制下,利率的市场化、汇率的浮动化增加了金融资产的风险,金融机构需要金融创新产品来进行资产负债管理,同时完善的市场机制也使金融机构之间信息交流加快,这样,市场机制越完善,金融创新扩散速度也就越快。一国金融自由化程度也是影响金融创新扩散的重要因素,总的说来,金融管制严的国家,金融创新扩散较慢,反之,金融自由化程度较高的国家,金融创新扩散快。

二、金融创新扩散的动态分析

金融创新是在现代科技迅猛发展,特别是微电子技术和网络技术的发展,特别是微电子技术的发展和广泛运用,与世界范围的放松金融管制的基础上产生的。金融创新扩散不仅依赖于以上两个条件,而且还受到多种因素的约束。首先有市场环境的约束,一定的金融创新产品需要有特定的运作环境,如果运作环境不健全,金融创新扩散要么会危及金融体系的稳定,要么运作市场是无效率的;其次有扩散成本的约束,扩散过程无论对供给方还是需求方都是存在成本的,这些供需主体都会进行收益成本分析,从而对是否扩散以及扩散的方式作出决策;最后受到信息不对称及时滞的约束,供需双方的信息不对称会导致扩散机制受挫,时滞可分为识别时滞、决策时滞以及行动时滞,这些都延缓了扩散的速度。

由于金融创新扩散是扩散创新产品的一个过程,在扩散中必然会受到相关要素的影响,正是在这些要素的不同作用影响下,不同金融创新产品的扩散表现出不同的特点。然而,金融创新扩散过程中蕴藏着自身的内在规律,各类要素之间有着必然的某种联系及相互作用方式。我们将金融创新扩散过程中所涉及各主要要素间的联系方式以及它们之间所遵循的特定规则的总和称之为金融创新扩散机制。从这种意义上,金融创新扩散是一个动态过程,它包括供需双方通过媒介进行不断的信息沟通与反馈,对金融创新产品的收益成本比较分析以及扩散时机、方式的选择,当然整个扩散过程也是一个从供给主体出发不断创新与扩散最终到达需求主体的反馈系统,在反馈过程中,供需双方没有绝对的界限。因此金融创新扩散的动态过程就是供需主体通过媒介进行信息传递与反馈,在掌握了金融创新产品特征的基础上进行收益成本分析,最终选择合适的扩散时机及方式实施扩散的过

程。从而,我们建立起金融创新扩散的动态图(见图2)。

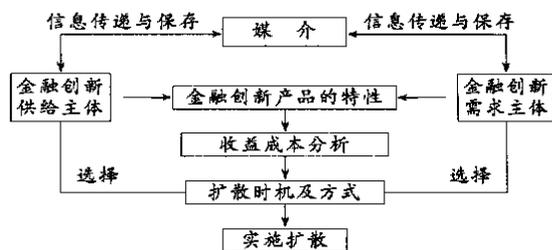


图2 金融创新扩散的动态图

对于金融创新供给主体来说,当它成功地实现了一项创新后,有了较强的竞争优势,甚至可能具有很强的垄断力量。如果这种竞争优势带来的收益大于维持该竞争优势带来的成本,供给主体将不扩散其创新成果;反之,则将此扩散。因此,可得创新主体扩散其金融创新产品的条件为:

$$CB < MC + NDB$$

式中, CB 为金融创新形成的竞争优势所带来的收益, MC 为维持这些竞争优势所支付的费用, NDB 为扩散创新成果的净收益。从促进创新扩散角度看, $MC + NDB$ 值越大, 创新主体扩散其创新产品的可能性越大, 其积极性也越高。但是, 如果 MC 值过大, 尽管创新主体会将现有创新产品扩散出去, 但会出现创新主体不愿再次创新的局面。相反, 如果创新主体不花费任何代价就可设置创新产品的扩散壁垒, 则创新主体愿维持其创新产品的垄断地位, 那么创新产品就难以为社会服务。因此, 必须有一个合理的 MC 值。对于不同的金融创新产品, 上式各项的预计值有很大的差异。

从金融创新扩散的整个过程看, 通常存在两种性质的需求主体, 一种是作为最终用户的需求主体; 另一种是作为中间用户的需求主体。后一种需求主体的存在使得金融创新扩散成为一个多级传递的扩散链, 其情形如图3所示。

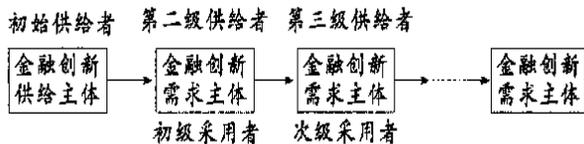


图3

在图3的扩散链中, 中间采用者在向外扩散创新产品时, 有时不是将其所接受的创新成果完全照搬扩散, 而是对所接受的创新成果部分改进后再向外扩散。一般地, 扩散链的长短, 即采用者的多少主要取决于采用者吸纳创新产品中可能获取总效用的大小。当采用者从金融创新产品中获得效用等于总成本, 理论上将不再有新的采用者出现。就单一采用者而言, 它接受金融创新成果的条件是:

$$RB > RC + ORC$$

式中, RB 、 RC 分别为接受创新产品的收益和成本, ORC 为接受创新产品的机会成本。

金融创新扩散时机的选择是供给主体根据金融创新产品所处于周期的不同阶段对其进行效益评价后确定其转让时间, 同时要考虑到一些创新产品的不可保密性。扩散方式是金融创新的供给主体向需求主体提供创新成果的具体组织实施方法和程序。按不同角度, 可以划分出不同的扩散方式。如按扩散供需双方的相互关系划分, 可分为单链型扩散方式、集团型扩散方式、市场型扩散方式和混合型扩散方式;

按对创新成果运用的方式划分,可分为模仿型和创新型扩散方式。

三、金融创新扩散的理论模式

1. 金融创新扩散速度的理论模式

法国社会学家塔尔德在 1904 年首次提出了“S 型传播曲线理论”,认为模拟是重要的传播手段,而且在传播过程中模拟者比率呈 S 型曲线。对该模型加以改进后也可用来说明金融创新的扩散速度。假设 $N(t)$ 是金融创新采用者在潜在采用者中所占的比例,他们在时间 t 采用了这项创新,那么金融创新的扩散速度是 $dN(t)/dt$, 扩散的速度与创新采用者所占的比例 $N(t)$ 和尚未采用者所占的比例 $1-N(t)$ 成比例, 因而有 $dN(t) = \beta N(t)[1-N(t)]$ 其中, β 是一个比例常数, 解上面微分方程得 $N(t) = 1/[1 + \exp(-\alpha - \beta t)]$ ($\alpha > 0, \beta > 0$) 所以金融创新扩散的速度曲线如图 4 所示。

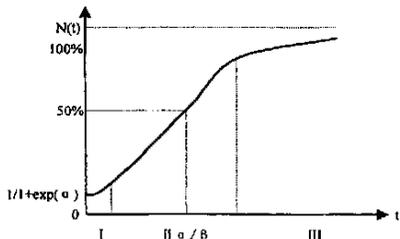


图 4 金融创新扩散速度曲线

由图 4 可以看出, α 决定该曲线与纵轴的交点的位置, β 决定该曲线的陡峭程度。第 I 阶段为扩散的初始阶段, 速度较慢, 一方面由于潜在使用者从获取创新信息到采用该创新产品存在时滞; 另一方面由于金融创新产品所需特定的运行环境也使一些潜在使用者不能立即采用该项创新产品。第 II 阶段为扩散的成长期, 在这个阶段, 金融创新产品市场已形成一定规模, 交易技术已基本成熟, 并获得较为丰厚的超额利润, 潜在使用者通过前一阶段的酝酿, 大都具有该创新产品的运行环境, 因此, 采用者数目猛增。第 III 阶段是扩散的成熟期, 扩散速度明显变慢。在扩散后期, 由金融创新所形成竞争优势带来的超额利润逐渐被分割, 市场已接近饱和状态, 同时也有部分实际使用者处于不利竞争地位而退出, 因而实际使用者增长缓慢。总体上采用者对金融创新产品的评价效益等于其成本时, 扩散停止。该模型基本上说明了扩散速度的变化趋势, 但不足之处在于没有考虑金融创新的潜在使用者与金融创新本身的动态性, 在实际扩散过程中, 对金融创新产品的改进会进一步影响潜在使用者的数量。

2. 金融创新在国际间扩散的理论模式

日本斋藤优于 1979 年出版了专著《技术转移论》, 提出了阐述国际技术转移的新理论“NR 关系假说”。在一定程度上, 金融创新产品也是一种技术, 对“NR 关系假说”稍加修正就得到了金融创新产品在国际间扩散的理论模式。一国金融体系构成一国经济的核心, 一国的经济发展水平受制于金融发展水平, 而一国的金融发展水平是由该国的金融需求 (N, needs) 与金融资源 (R, resources) 的关系所决定, 这种关系就是 NR 关系。

为满足需求 (N), 需要何种程度的资源 (R), 即金融人才、金融市场、金融交易技术及计算机技术等与之相适应是一个重要问题。如果能筹集足够的 R 来满足 N 时, NR 关系就不成其为问题; 倘若 R 不足以满足 N, 形成所谓“瓶颈”, NR 关系

就成了关键问题, 非设法解决不可, 否则经济发展将会受挫。NR 关系的不相适应, 是促进金融创新的动力, 金融创新无疑能弥补 R 的种种不足。NR 关系的不相适应也正是金融创新在国际间转移的原因。在金融发展落后的国家, 可通过国际间金融创新的扩散来进行金融深化, 从而促进经济发展。即使发达国家之间, 发展中国家之间也因互有不同的 N, 需要不同的 R 与之对应, 也会发生金融创新扩散行为。原来不相适应的 NR 关系经过努力得以协调之后, 又会产生新的瓶颈, 促进新一轮金融创新与创新转移, 整个世界金融就在这种不断地由不相适应到互相适应, 新的不相适应的循环中全面发展。各国不同的 NR 关系, 而且各国不同发展阶段 NR 关系也不完全相同。只看一个国家的 NR 关系, 还说明不了国际间金融创新扩散的机制问题, 要把一国的 NR 关系与他国的 NR 关系配合起来考察, 才能理解可以产生创新扩散。

可将以上错综复杂的情形归纳成一个简明的图表, 可称为国际间金融创新扩散的宏观模式 (见图 5)。图 5 中由金融需求因素与金融资源所决定的 a 国与 b 国的 NR 关系是促成 a、b 两国间创新扩散的主要原因。这种扩散是通过多种途径沟通双方有关信息, 并通过多种扩散渠道使创新扩散得以实现。a、b 两国各方 NR 关系构成的两国 NR 关系这一国际的 NR 关系中, 在进行创新扩散时, 经过一系列的交流、学习及培训等, 其后即进入“引进、吸收、利用”这个过程。而这一切又都建筑在“金融创新扩散体系”的基础之上, 这个基础中最重要的基础设施。

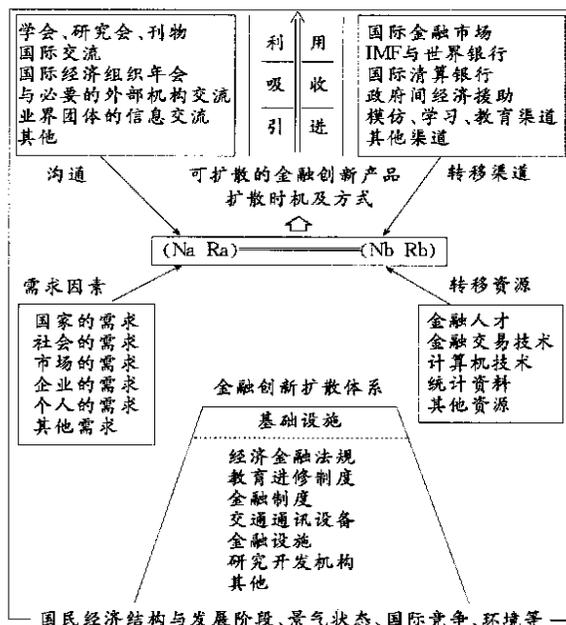


图 5 国际间金融创新扩散的宏观模式

参考文献

1. Scholes, Myron S., 1998. Derivatives in a Dynamic Environment, American Economic Review, June.
2. 王仁祥、姚耀军:《金融创新动因新探》, 载《上海经济研究》, 1999(11)。
3. 齐建国主编:《技术创新——国家系统的改革与重组》, 北京, 社会科学文献出版社, 1999。
4. 刘思跃、肖卫国:《国际金融》, 武汉, 武汉大学出版社, 1994。

(作者单位: 武汉理工大学管理学院 武汉 430070)
(责任编辑: N)