

# 金融科技发展对银行金融 业务创新深层次效应实证研究<sup>\*</sup>

李 虹,艾治润

(重庆工商大学 经济管理实验教学中心,重庆 400067)

**[摘要]**现代金融的发展趋势是金融与高科技的结合,本文从对金融科技的理解出发,剖析金融科技对银行业务创新的动因,分析金融科技对银行业务创新的深层次效应,提出了信息技术和金融创新的相互作用使两者的边界趋于模糊,以及金融创新逐步适应科技创新的趋势。

**[关键词]**金融科技;银行金融业务;创新

**[中图分类号]**F832.2 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1672-0598(2007)04-0071-04

## 一、金融科技的理解

20世纪80年代以来,以美国为首的西方国家出现的金融创新热潮猛烈地冲击了西方各国传统的金融体系、金融制度和货币政策,这就是现代计算机处理技术与电子通讯技术的革命性发展。金融科技的重要内容之一是运用先进的计算机和通讯技术处理金融业务,运用电子数字脉冲取代支票和现金的流通及纸币凭证的传递。金融科技成为银行创新的助推力,新的银行产品层出不穷,银行的柜台业务实现自动化,各项存款、贷款和汇兑等业务可瞬间完成,CREDIT CAR、E-money、电话银行(CALL CENTER)等使银行的概念从实体向虚拟渐进。

表1-1 列出美国计算机利用情况对金融业和企业人均销售额的影响。

(单位:万美元)

销售额 行业使用情况	没有使用计算机	使用计算机	使用联网计算机
金融业	5.8	9.1	10
零售业	4	7.3	9.3
服务业	3.9	7.2	9.2
所有产业平均	8.3	11	13.4

数据来源:《金融科技的发展及深层次影响研究》,2000,5

表1-1列出了美国计算机利用情况对金融业和企业人均销售额的影响,可见金融科技为银行创造了更多的利润。

金融科技的重要内容之二是金融市场的电子化。如目前全球各大金融机构及金融中心都同世界其他金融中心通过计算机和电讯设备连接,建立电子化支付系统,实现资金清算汇兑联网。如美国纽约“票据交换所银行间支付系统(CHIPS)”、英国伦敦“票据交换所自动付款支付系统(CHAPS)”、“环球银行间金融电讯协会(SWIFT)”和“日本的全国银行通汇系统”等。

金融科技的重要内容之三是金融信息系统电子化。金融业本身是一个信息产业,金融的重要功能之一也包括生产信息、汇集信息和传递信息。如美国具有全球最先进的联机数据库业务系统,拥有与金融密切相关的资料;银行状况数据、金融与信贷统计数据等。

目前,金融科技已在我国得到广泛应用,在电子装备、通讯网络、清算系统、业务科技创新、金融市场等方面取得了新的突破,基本实现了业务操作自动化、信息处理网络化、社会服务多元化、客户结算电子化。高科技在银行领域的应用,极大地改

\* [收稿日期]2007-05-27

[作者简介]李 虹(1984-),女,重庆市渝中区人,助教,研究方向:经济学 金融学。

艾治润(1971-),男,重庆市渝北区人,中教,研究方向:汉语言文学。

变了人们的消费习惯、投资和金融理财,并引起社会资金流向和结构的变化。

## 二、金融科技对银行业务创新的动因剖析

### 1. 金融市场的非中介化

高科技信息技术的进步直接推动资本市场的发展,资本市场不断下降交易成本和不断丰富交易品种使金融市场的吸引力不断加强,出现了金融交易从不透明的机构(如商业银行)向透明性机构(如证券市场、保险市场)转移的现象,即金融市场逐渐替代金融中介机构(尤其是银行)执行某些金融功能的非中介化趋势。以美国个人融资情况为例(表

2-1),越来越多的居民愿意在资本市场上进行融资。这给商业银行传统的资产业务和负债业务带来巨大影响,从资产方面看,银行的一流客户大量流失,原因是信用达到投资级别的企业可以直接到证券市场融资,用证券取代贷款;从负债方面看,由于银行储蓄利率长期低于市场利率,越来越多的家庭将储蓄资金放在共同基金中,于是出现了“脱媒”现象,即社会基金脱离银行媒介而直接流入证券市场。因此许多银行不得不提供其子公司涉足证券市场,如美洲银行和富国银行通过其投资银行开办网上证券交易业务,电子交易成为金融零售市场上增长最快的“明星”。

表 2-1 美国个人金融资产增减结构表

年份	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
金融资产净增额	558.2	487.3	656.2	595.0	397.3	702.1	522.2	695.9
外国存款	12.4	6.3	0.1	5.2	-2.6	-0.5	10.7	3.5
支票存款与现金	-51.5	-34.4	58.3	-46.6	-71.1	89.7	-36.2	-64.4
定期与储蓄存款	156.2	174.6	201.0	127.7	308.7	250.7	293.6	340.9
货币市场基金份额	50.5	74.9	155.4	115.4	153.9	148.6	-40.2	-90.2
人寿保险储蓄	76.6	-101.1	-118.3	25.1	-391.4	-248.0	-29.9	-105.9
退休基金储蓄	44.5	59.4	48.0	50.8	54.2	77.2	60.1	56.7
退休基金储蓄	148.1	201.2	202.5	187.7	190.9	210.9	215.2	232.7
有形资产总投资	1044.0	1102.7	1275.2	1363.4	1474.9	1330.6	1359.9	1446.0

资料来源:摘自美国资金流量表,美联储网站 <http://www.federalreserve.gov>

### 2. 银行之间的竞争压力

经济金融的日益全球化,银行制度由双重到全能,从业到混业的趋势日益增强,科技进步在金融领域的运用越来越广泛,金融创新不断涌现。新的金融制度、先进的科技水平和新兴金融产品将随外资银行大量准入而进入中国金融市场,使我国银行业面临新的挑战,导致银行业效率低下、竞争力不足,缺少透明度等问题更加突出。以2000年我国四大国有商业银行与花旗银行等外资银行情况比较为例(表2-2),在华外资银行的人均资产是

0.489亿元人民币,而我国四大行合计才有0.065亿元人民币,相差约8倍;在华外资银行的人均存款资产是0.08亿元人民币,而我国四大行合计才有0.045亿元人民币,相差约2倍,由此可见我国银行内部之间和与外资银行之间比较确实还存在很大差距和竞争压力。因此各大银行只有利用金融科技技术来提高银行的空阔辐射力,扩大市场份额和加强销售能力,改善客户需求响应能力和最大限度地发挥自己的优势。

表 2-2 2000年初我国四大国有商业银行与花旗银行等外资银行情况比较

项目	总资产	人均资产	存款余额	人均存款	贷款余额	人均贷款
中国工商银行	35582	0.06	29805	0.0543	24124	0.041
中国农业银行	22573	0.04	16012	0.0297	16058	0.03
中国银行	21344	0.11	12776	0.0646	10821	0.055
中国建设银行	30597	0.08	17597	0.0433	11939	0.029
四行合计	110475	0.065	76190	0.045	62943	0.047
花旗银行境内分行	150	0.872	37	0.215	66	0.385
三菱银行境内分行	268	0.954	52	0.185	120	0.427
汇丰银行境内分行	204	0.359	38	0.067	150	0.264
在华外资银行合计	2622	0.489	429	0.08	1801	0.336

资料来源:中国人民银行《外资银行监管月报》2000.1.  
《中国人民银行统计季报》2000.1.

### 3. 信息产业公司和其他行业向银行业的渗透

金融科技的发展导致金融机构原来的分工格局产生了深刻变化。原来专业化的业务体系被冲垮,许多非银行机构甚至是工商企业、信息企业

都向金融业渗透。在贷款领域,商业银行的支配地位正在丧失,不仅是日益强大的证券业已经或正在取代银行的融资功能,零售、石油、旅游行业也发行自身的信用卡,与银行卡一较短。在支付领域,

非银行金融机构开办的可转让支付命令账户(NOW)、自动转账服务账户(ATS)直接与银行活期账户争夺客户。一些非金融机构如美国西尔斯公司、运通公司、通用汽车公司也直接涉足银行业。在网络金融服务领域,一些软件公司如CISCO公司、微软公司等,大张旗鼓地进攻原来属于银行与其他金融机构的领地。银行所受到的压力,迫使银行进行不断的金融业务创新,而创新的实现得益于金融高科技信息技术的发展。它给银行提供了进行业务创新的技术手段,使创新成为可能,系统技术的发展逐步改变了信息的处理流程与方式,这就给了银行提高效率的机会。

### 三、金融高科技对银行业务创新的效应分析

#### (一)直接效应分析

##### 1. 金融高科技的运行可降低银行相关业务运营成本

金融高科技技术的进步不但深刻改变了传统银行的经营方式和组织结构,而且也极大地削弱了传统银行服务业的进入壁垒,从而有利于金融机构和金融品种的创新。传统银行服务业具有规模经济壁垒,必要资本量壁垒,绝对成本壁垒,产品差别壁垒等进入壁垒形式,由于金融高科技技术的迅速发展,这些传统上对新进入者构成进入壁垒的因素基本不存在或者在很大程度上削弱了,因为金融高科技技术极大地降低了经营金融业务的固定资本投入和运营成本,开展某些网络银行金融业务的边际成本甚至为零,因此会导致进入的金融机构迅速增加,可开发的金融服务种类也大大增加,同时也加剧了金融服务市场的竞争强度。以改变传统银行企业经营模式的网络银行为例,信息化技术支持下的网络银行业务不但改变了银行业务的成本结构,而且改变了金融服务业的产业组织结构,增强了金融产业的市场竞争程度。

##### 2. 金融高科技使得金融行业与其他行业边界趋于模糊

金融高科技使一些在信息处理技术方面有先进经验的非银行机构进入银行业务领域提供了强大的冲动,只要掌握银行业务的专业技能,任何其他公司在技术上完全可以提供相应的金融服务。在零售业务中,一些大的连锁零售商逐渐取得有关支付以及个人信用管理方面的专业技能,已经开始发行自己的信用卡。2000年,银行业发放信用卡

数仅占总发卡数的27.7%,其余72.3%的发卡数由石油、电话、零售商业和交通娱乐行业公司发行。由于银行专业技能在实践中逐渐被一部分非银行机构所掌握,所以,除了巩固自己的专业技能外,在信息技术的运用上提高银行的优势实际上成为银行竞争力的重要策略。此外,在金融行业竞争激烈的环境下,金融中介向业务多元化和功能复合化方向发展,导致了传统金融中介之间的业务界限开始模糊,不同金融机构开始向传统业务以外的领域渗透,金融中介可能既是贷款资金的发放者,又可能提供债券承销、收购兼并、保险产品等其他金融服务,从而成为推动金融创新的主要因素之一。

#### (二)间接效应分析

##### 1. 利用先进的金融高科技信息技术发展新类型银行业务产品

目前各银行对金融高科技技术的不断投资已形成贯穿整个金融业的信息流通网络,各大金融机构的数据库和各大交易清算系统之间的内部联系是银行业务发展的新起点。在这个新起点上,要求银行金融业提供适宜于计算机特点的、大批量处理的金融产品,只有按照这种要求开发的金融交易产品才能通过已有的广泛的计算机交易系统,以降低成本的方式推向市场。因此,金融高科技技能和计算机交易网络将引导金融产品创新的方向。

##### 2. 金融高科技技术提高了银行业务产品的信息含量

金融高科技技术的发展大大提高了适宜于现代交易技术的金融产品的市场竞争力,以银行信贷资产证券化为例,它利用了银行数据库与证券交易系统的联系,突破了传统银行贷款业务具有流动性差,不易变现的局限性。它体现了现代金融交易技术对新金融业务产品在标准化、信息化、数字化以及可以与其他系统沟通等方面的要求。加之科技的高度发展,计算机及网络的普及,金融市场的发展,为银行金融产品提供了坚实的物质基础。金融高科技信息技术革命给整个社会带来了巨大的影响,从而也诱发了金融业的革命。

#### 四、银行金融业务创新对高科技技术的依赖性分析

由于高科技金融信息技术以及信息产业对银行业务创新有着日益显著的影响,银行不得不重视业务对高科技信息技术的依赖性,并应针对业务的不同技术特征与对高科技信息技术依赖的不同程

度来开展业务管理,进行业务创新。在银行提供的业务中,专业技能要求与高科技信息技术要求的相对比重关系可以通过图 4-1 来表示,它将银行所提供的业务品种按专业技能要求与信息技术要求分为四类。对高科技信息技术要求较高的业务品种是影响银行有关经营决策的关键,从以下两类来讨论。

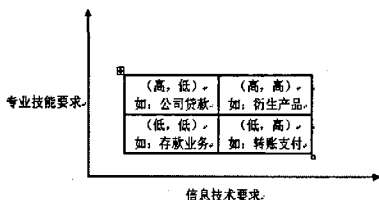


图 4-1 专业技能要求与信息技术要求相对比重关系。

(一) 业务的专业技能强和信息技术要求较高的业务领域

以金融衍生产品为例,如衍生产品交易、风险管理模型、VAR 技术等,他们是现代高科技产品与金融经济相融合的产物,也是金融工程的产物,在其实现的过程中,需要用到各种工程技术方法,如数学建模、数值计算等来研究问题。而这些手段的实现需要有很强的运算能力,经常要用到百万次甚至上亿次的计算。因此,高科技金融信息技术的发展和它在金融领域的广泛应用,是开发衍生工具及开展金融衍生业务的条件。因此,要开展金融衍生产品的交易,不仅需要金融业务专业技能,还需要有

专门为金融工程服务的现代金融高科技信息技术。

(二) 信息技术要求较高和专业技能要求较低的业务领域

在信息技术要求高而专业技术要求相对较低的业务领域,银行不可能保持技术的垄断地位,其他公司尤其是信息产业公司的进入是不可避免的,如微软向支付领域,自动数据处理公司向小企业代发工资领域发动的冲击一样,在这个领域,明智的银行策略是与有关的信息公司结盟。与外界合作不会损失反而只会加强银行的竞争力,由于银行本来就不存在很多专业技能,与外界的合作不会失去太多,但是,外界的加入却正好弥补了银行在信息处理以及通讯方面的不足,银行应积极地与外界合作,联合外界力量共同形成竞争优势。

#### [参考文献]

- [1] 蒋建清. 金融高科技的发展及深层次影响研究[M]. 中国金融研究出版社, 2000. 5.
- [2] 焦瑾璞. 中国银行业竞争力比较[M]. 中国金融研究出版社, 2002. 1.
- [3] 李冬生. 信息技术与金融发展[M]. 中国金融研究出版社, 2004. 5.
- [4] 张劲松. 中国金融电子化建设问题研究[M]. 浙江大学出版社, 2005. 10.
- [5] 王文才. 高科技对金融稳定的影响[J]. 河北金融, 2006. 7.

(责任编辑:朱德东)

## Empirical research into the effect of financial hi-tech development on bank financial business innovation

LI Hong, AI Zhi-run

(Economic Management Experiment Teaching Center, Chongqing Technology and Business University, Chongqing 400067, China)

**Abstract:** Modern finance development trend combines finance with hi-tech. This paper analyzes the dynamic power of financial hi-tech on bank business innovation from the angle of the understanding of financial hi-tech, expounds the level effect of financial hi-tech on bank business innovation, points out that the interaction between information technology and financial innovation makes the boundary of the two vague and that financial innovation is gradually in harmony with scientific and technological innovation.

**Keywords:** financial hi-tech; bank financial business; innovation