



No. C2004014

2004-08

金融创新与长期经济增长

施建淮

北京大学中国经济研究中心 100871

No. C2004014

2004年8月27日

金融创新与长期经济增长

施建淮

北京大学中国经济研究中心 100871

No. C2004014 2004 年 8 月 27 日

摘要：本文运用功能分析法就金融创新对长期经济增长的影响进行了分析。金融系统的基本功能，即风险管理功能，信息生产功能，公司控制功能和储蓄动员功能等通过提高社会资本边际生产率、提高储蓄率、减少金融中介过程储蓄的“流失”以及促进技术创新等四个渠道对长期经济增长发挥着积极作用。而金融创新为最终借款者，最终储蓄者和金融中介机构提供了新的更为灵活的获取信用，增加流动性和抵补资产风险的机会；使得借款主体可以挖掘其不同市场上借款的比较优势并进入更广泛的市场；以及使得不同的金融机构可以挖掘各自在不同金融业务上的比较优势。通过这些途径，金融创新增强了金融系统的基本功能，对金融系统的动态效率性做出了贡献，这最终对整个经济的长期增长产生积极影响。

金融创新与长期经济增长*

施建淮

北京大学中国经济研究中心

摘要：本文运用功能分析法就金融创新对长期经济增长的影响进行了分析。金融系统的基本功能，即风险管理功能，信息生产功能，公司控制功能和储蓄动员功能等通过提高社会资本边际生产率、提高储蓄率、减少金融中介过程储蓄的“流失”以及促进技术创新等四个渠道对长期经济增长发挥着积极作用。而金融创新为最终借款者，最终储蓄者和金融中介机构提供了新的更为灵活的获取信用，增加流动性和抵补资产风险的机会；使得借款主体可以挖掘其在不同市场上借款的比较优势并进入更广泛的市场；以及使得不同的金融机构可以挖掘各自在不同金融业务上的比较优势。通过这些途径，金融创新增强了金融系统的基本功能，对金融系统的动态效率性做出了贡献，这最终对整个经济的长期增长产生积极影响。

一、引言

在过去的二十多年里，许多国家，特别是西方发达国家经历了深刻的金融创新过程，它从根本上改变了这些国家金融系统的面貌。“金融创新”在狭义上指的是能够产生利润的新的金融产品和服务的创造，除此之外，在广义上，它还指新的金融机构、制度的建立和新的金融市场的创设。伴随着金融创新，金融机构之间的传统壁垒逐渐消失，在过去被认为是传统中介固有的信用领域，金融中介机构（如银行）正在越来越多地与金融市场展开竞争。金融中介机构之间的竞争也日趋激烈。资产证券化和对表外业务越来越多的依赖持续改变着银行的经营。金融创新一方面对金融监管带来了新的问题和挑战，但另一方面，通过提供更多更灵活的借贷产品和风险抵补工具，金融创新提高了金融系统的效率，增强了金融系统的基本功能。金融创新的实践导致了大量关于金融创新的理论研究，但其中大多数是讨论金融创新的动因以及金融创新对于金融系统稳定性和货币政策有效性的影响，涉及到金融创新对实体经济的储蓄和投资决策、技术创新乃至经济增长的影响，这方面的研究却格外地少。

早在 1912 年，熊彼特在其著作《经济发展理论》中就强调了金融中介在技术创新和经济发展中的重要作用。他认为，经济发展本质上是称之谓“创造性破坏”的一个不连续的创新过程，而信用是为企业家创新融资的一种方法。创新既可以在实体部门发生也可以在金融部门发生，正是这两个部门的相互作用为经济的动态发展提供了推动力。Goldsmith (1969) 所做的广泛的实证工作很好地揭示了金融结构和经济发展之间的密切联系。以 Shaw (1973) 和 McKinnon (1973) 为代表的新古典金融理论论证了在遭受“金融压抑”的国家，金融自由化和金融深化对它们的经济发展的至关重要性。

早期的工作虽然颇具洞察力，但却缺乏严格的理论分析基础。一方面，早期的研究没有

* 本研究受教育部留学回国人员科研启动基金资助，特此致谢。

在理论上把金融系统和长期经济增长联系起来。众所周知,在传统的新古典增长理论中,长期增长率是由外生的技术进步或人口增长率决定的,金融在长期经济增长率的决定中不起任何作用。另一方面,正如阿罗—德布鲁模型所表明的那样,在新古典经济学完全市场的假设下(这一假设也是 Shaw (1973) 和 McKinnon (1973) 理论的基础),金融中介机构在理论上没有存在的必要,换句话说完全市场的新古典经济学无法说明为什么金融中介机构会存在。不仅如此,随着 1980 年代以来实行金融自由化政策的中南美洲国家经济的失败,以及 1990 年代发展中国家遭受新兴市场金融危机的痛苦经历,新古典金融理论及其政策处方的局限性也暴露无疑。

从 20 世纪 90 年代开始,一批日益增多的研究建立了一系列理论模型来说明作为对市场不完全性的反应金融中介机构和金融市场怎样内生地出现,以及它们怎样对长期增长率做出贡献。新的研究工作主要受到两方面的理论新进展的刺激,即以 Romer (1986) 和 Lucas (1988) 为开端的内生经济增长理论,以及以 Stiglitz and Weiss (1981), Diamond and Dybvig (1983), Diamond (1984) 和 Aghion and Bolton (1992) 等为代表的利用信息经济学和不完备合约理论发展起来的金融微观理论。与此同时,在新金融理论模型的激励下,出现了大量的对金融系统和长期增长之间关系所做的实证研究。

但是这些新的研究工作都把注意力放在金融中介机构和金融市场本身,而不是放在它们的变化,也就是金融创新上。我们试图将注意力放在后者,研究金融创新对于长期经济增长的影响。当然,由于金融创新与经济增长之间的联系并不直接,研究它们之间的关系具有很大的难度 (Podolski, 1986)。在本文中,我们尝试运用功能分析法来研究金融创新与经济增长之间的联系¹,即首先分析金融系统的基本功能对经济增长的促进作用,然后分析金融创新如何增强金融系统的基本功能和改善金融系统的交易效率,从而得出金融创新对于长期经济增长的影响²。本文余下部分安排如下:第二部分,我们运用内生经济增长理论模型来说明金融系统影响长期增长率的可能渠道;第三部分,我们讨论金融中介和金融市场的主要功能,并且说明这些功能怎样对长期增长做出贡献;第四部分,我们考察一些金融创新,特别是 1980 年代以来的金融产品创新,并分析它们如何增强金融系统的基本功能和改善金融系统的交易效率从而影响长期经济增长。最后,第五部分是一个总结和本文的政策含义。

二、金融系统影响长期经济增长的渠道

众所周知,传统的新古典增长理论有两个关键性特征:一是资本的边际产出是递减的;二是经济增长唯一的内生驱动力是资本积累。按照该理论,在没有人口增长和技术进步的情况下,经济增长最多只是一个暂时现象,因为产出增长当且仅当资本存量增加,而随着资本存量的增加资本边际产出的递减性最终会窒息所有的经济增长。这意味着任何想通过鼓励人们更多地储蓄来促进长期经济增长的企图最终将会失败。显然,在新古典增长理论的框架内无法说明金融中介对长期经济增长的作用,而且它也不能很好地说明各国间持久存在的增长率方面的差异,因为它视技术进步这一决定各国经济增长率的因素为外生的。这种将长期经济增长的理论建立在外生的人口增长和技术进步基础上的做法是不能令人满意的,因为人们有足够的理由相信技术进步至少像资本积累一样取决于经济主体的决策,从而应该是模型内

¹ 关于金融研究中的功能分析法及其应用,请参见 Merton and Bodie (1995)。

² 现代金融理论对金融系统作用的理解主要是建立在功能分析而不是制度分析基础上的,这是因为金融的功能较之金融的制度更为稳定,也就是说,金融功能较少变化而金融制度会随着时间和空间的变化而变化。并且金融制度的具体形式是服务于金融功能的发挥的,因而处于从属地位。也就是说,随着金融创新和金融机构之间的竞争,金融制度会向更有效地发挥金融功能作用的形式演变 (Merton and Bodie, 1995)。

生决定的。为了克服新古典增长理论的局限，新的经济增长理论引入了多种经济机制以便将长期经济增长的决定因素内生（故被称为内生经济增长理论）。

针对新古典增长理论第一个关键性特征——资本的边际产出递减，一类内生增长模型所作的修正是考虑除实物资本外的其它增长决定因素，揭示出这些因素自动与实物资本等比例增长，从而抵消实物资本边际产出递减效果的若干机制³。这样，这类内生增长模型允许产出随资本积累不断增长下去。由于这类内生增长模型都导致生产函数在形式上可以表示为 $Y = AK$ ，其中 A 为常数， K 是广义上的资本（包括人力资本，技术知识等），所以这类内生增长模型被称为 AK 模型⁴。下面我们参照 Pagano (1993)，利用 AK 模型讨论金融系统影响长期经济增长的可能渠道。

考虑一个没有政府的封闭经济，只生产一种产品，它可被用于消费或投资，如果被用于投资，每期以 d 的比率折旧，为简单起见假设人口规模不变。总产出是总资本存量的线性函数：

$$Y_t = AK_t \quad (1)$$

资本积累方程为：

$$K_{t+1} = I_t - (1-d)K_t \quad (2)$$

其中 I_t 是总投资。

在一个没有政府的封闭经济，资本市场均衡要求总储蓄等于总投资。由于金融系统在将储蓄转化为投资的过程中需要吸收一部分资源，从而 1 美元的储蓄只能转化为少于 1 美元的投资。假设只有 f 比例的储蓄能够转化为投资， $1-f$ 比例的储蓄在金融中介的过程中“流失”了，例如，以存、贷款利差的形式流入银行部门，或以佣金，手续费等形式流入证券经纪人和交易商手中。这样便有：

$$fS_t = I_t \quad (3)$$

由 (1) 式， $t+1$ 期的增长率为： $g_{t+1} = \frac{Y_{t+1}}{Y_t} - 1 = \frac{K_{t+1}}{K_t} - 1$ ，通过 (2) 式和 (3) 式并去掉

下标，稳态增长率可以表示为：

$$g = Afs - d \quad (4)$$

其中 s 是总储蓄率 S/Y ⁵。

方程 (4) 简洁地揭示出金融中介机构和金融市场可以通过三个渠道影响长期经济增长率：它们可以影响社会资本的边际生产率 A ；它们可以影响储蓄率 s ；此外，它们可以通过提高 f 来提高金融中介的效率，这样可以将更多的储蓄转化为投资。

值得注意的是， AK 模型是早期的一类内生增长模型。与新古典增长模型一样， AK 模型侧重于经济增长的资本积累途径。在 AK 模型中，技术知识是作为智力资本，与实物资本，

³ 例如阿罗 (Arrow) 用“干中学 (learning by doing)”表述的资本积累的外部性便是一种这样的机制。

⁴ 例如 Romer (1986)，Lucas (1988) 和 Rebelo (1991)。

⁵ 如同索罗 (Solow) 模型一样，这里储蓄率是外生决定的。很容易通过考虑经济主体的跨时效用最大化问题将储蓄率内生。不过，这样做对我们这里讨论的问题并不能增加多少新的洞察。

人力资本一道总括进单一总量指标 K 之中。这种做法抹去了技术创新和资本积累之间本质上的区别。众所周知，熊彼特强调“创造性破坏”，即技术创新是经济增长的动力。后来的一类内生增长模型--熊彼特流派增长模型（Schumpeterian growth model）⁶，对新古典增长理论第二个关键性特征--资本积累是经济增长唯一内生驱动力，做出了根本性变革，较 AK 模型更为直接地揭示和说明了技术创新作为经济增长驱动力的内生机制。在基本的熊彼特流派增长模型中，为简单起见假设资本积累完全不存在，经济增长是通过“创造性破坏”，即技术创新实现的。下面我们用一个基本的熊彼特流派增长模型（Aghion 和 Howitt，1998）对此作一简洁说明。

考虑一个没有政府的封闭经济，其最终产品按如下的柯布-道格拉斯生产函数生产：

$$y = Tx^a, \quad 0 < a < 1 \quad (5)$$

其中 x 为中间产品投入。创新在这里表现为新的中间产品的发明，它不断取代旧的中间产品用作最终产品的生产投入。新中间产品的投入使用将技术参数 T 提高一个固定比例 $g > 1$ 。

注意：这里没有资本积累，产出的增长完全是靠创新实现的。

经济中固定存量 L 的劳动有两个相互竞争的用途，它可以用于中间产品的生产，也可用于研究与开发。假设一单位劳动生产出一单位产出，则：

$$L = x + n \quad (6)$$

其中 x, n 分别为用于中间产品生产的劳动量和用于研究与开发的劳动量。

创新的实现服从普阿松过程，当 n 量的劳动被用于研究与开发，创新以 In 的到达率随机到达， $I > 0$ 为反映研发技术生产率的参数。成功实现创新的企业可以垄断中间产品的生产直到被下一个创新者替代。设劳动可以自由地在中间产品生产部门和研究与开发部门之间流动，则经济中研究与开发部门的劳动量由下面的套利条件决定：

$$w_t = IV_{t+1} \quad (7)$$

注意，这里的下标 t 表示到目前为止创新的数目，而不表示时间。 w_t 表示中间产品生产部门的工资， V_{t+1} 表示下一个创新预期回报的贴现值。套利条件（7）相当于新古典增长模型和 AK 模型中的资本积累方程，它决定了这个不断创新的经济的动态。（6）和（7）构成这个熊彼特流派增长模型的支柱。 V_{t+1} 的值由如下资产方程决定：

$$rV_{t+1} = p_{t+1} - In_{t+1}V_{t+1} \quad (8)$$

该式的意义为：第 $t+1$ 个创新的预期专利收益（租金）等于第 $t+1$ 个中间产品垄断企业的利润减去由于第 $t+1$ 个创新被新的创新替代而蒙受的预期资本损益。

使用第 t 个创新的中间产品生产企业（可以是第 t 个创新者创设一个新的中间产品生产企业，也可以是现有的中间产品生产企业以 V_t 的价格向第 t 个创新者购买专利进行生产）按下式决定 p_t 和 x_t ：

⁶ 例如：Segerstrom, Anant, and Dinopoulos (1990), Grossman and Helpman (1991), 和 Aghion and Howitt (1992)。

$$p_t = \max_x [p_t(x)x - w_t x] \quad (9)$$

假设最终产品部门是完全竞争的，则中间产品价格 $p_t(x)$ 必须等于中间产品的边际产出价

值，所以第 t 个创新者面临的反需求函数为 $p_t(x) = T_t a x^{a-1}$ 。(9) 的解为：

$$x_t = \left(\frac{a^2}{w_t / T_t} \right)^{1/(1-a)} \triangleq \tilde{x}(w_t)$$

$$p_t = \left(\frac{1}{a} - 1 \right) w_t x_t \triangleq T_t \tilde{p}(w_t)$$

注意， p_t 和 x_t 都是按技术参数调整的工资率 $w_t = w_t / T_t$ 的减函数。

将解代入套利条件 (7) 得：

$$w_t = l \frac{g \tilde{p}(w_{t+1})}{r + l n_{t+1}} \quad (10)$$

由劳动市场结清条件得：

$$L = n_t + \tilde{x}(w_t) \quad (11)$$

(10) 和 (11) 构成该经济的动态系统。

稳态 (或平衡增长) 均衡定义为动态系统 (10) 和 (11) 的稳定解，因此去掉下标并利用函数 \tilde{x}, \tilde{p} 的定义可解出稳态均衡，将其记为 (w^*, n^*) 。例如容易得出如下决定 n^* 的方程式：

$$1 = l \frac{g((1-a)/a)(L-n)}{r + l n} \quad (12)$$

在稳态，第 t 个创新与第 $t+1$ 个创新之间的时间里的最终产出为： $y_t = T_t x^{*a} = T_t (L - n^*)^a$ ，这意味着：

$$y_{t+1} = g y_t \quad (13)$$

注意下标 t 表示的是创新的顺序而不是时间，进一步我们来看最终产出如何随时间 t 而变化：由 (13) 知最终产出的对数随新的创新发生以 $l n g$ 的增量增加，然而两个创新之间的时间长度却是随机的，所以 $l n y(t)$ 是一个随机阶梯函数，阶梯大小为 $l n g$ ，每个阶梯之间的时间长度为参数为 $l n^*$ 的指数分布。因此 $l n y(t+1) = l n y(t) + (l n g) e(t)$ ， $e(t)$ 是 t 和 $t+1$ 之间的创新数目。由于 $e(t)$ 服从参数为 $l n^*$ 的普阿松分布，所以 $E(l n y(t+1) - l n y(t)) = l n^* l n g$ ，这样我们得出稳态平均增长率为：

$$g = l n^* l n g \quad (14)$$

方程 (14) 表明：创新幅度 g 的增大，研究与开发生产率 I 的提高都将直接提高长期经济增长率，并通过 n^* 间接提高长期经济增长率（由 (12) 式⁷）。方程 (14) 揭示出金融中介机构和金融市场影响长期经济增长率的第四个可能渠道：即通过促进技术创新提高长期经济增长率。

三、金融系统的功能及其对长期经济增长的影响

在上一部分我们分析了金融系统影响长期经济增长率的四个可能渠道，在本部分我们将讨论金融系统的基本功能以及这些功能是如何通过上述四个渠道促进长期经济增长的。总括地说，金融系统的功能是在不确定环境下，便利资源在时间和空间上的配置（Merton and Bodie, 1995），不同的学者在运用功能分析法对金融系统进行研究时一般按照不完全相同的标准对金融系统的功能作进一步具体地划分。例如，Levine (1997) 将金融系统的功能具体划分为如下五个基本功能：(1) 便利风险管理；(2) 获取有关投资和资源配置的信息；(3) 监控管理者和实施公司控制；(4) 动员和运用储蓄；(5) 便利经济交易。

关于金融-增长联系的现代研究文献把内生增长理论和金融微观理论两方面的进展结合起来，从上述金融系统的一个或多个基本功能出发解析了金融系统在促进长期经济增长方面的作用。本文参照 Levine (1997) 的划分法来讨论金融系统的基本功能对长期经济增长的影响。不过，由于“便利经济交易”主要是货币及其派生的功能，而不是金融的功能，所以我们下面只将讨论集中在其它四个功能上，简洁地说，即风险管理的功能，信息生产功能，公司控制功能和储蓄动员功能。

(一)、风险管理功能与长期经济增长

生产性高的投资项目一般流动性差，从投资支出的发生到企业利润的取得要经历一个较长的时期，因此这类企业要求有一个较长期的资金支配权。另一方面，储蓄者随机的流动性需要使其承受流动性风险，因此他们不愿长期让渡资金支配权。由于流动性冲击是私人信息，别人难以获知，这种信息的不对称使得储蓄者无法通过保险合同消除流动性风险，如果没有金融中介机构或金融市场，储蓄者只能投资于流动性好但生产性低的项目以对流动性风险进行自我保险。Diamond and Dybvig (1983) 模型指出银行通过资产期限转换，可以为储蓄者提供流动性服务，从而消除储蓄者承受的流动性风险。而 Levine (1991) 模型指出，由于在股票市场上交易者只是根据股票价格进行交易⁸，并不需要知道卖出者是否受到或受到怎样的流动性冲击，因此受到流动性冲击的储蓄者可以在股票市场上随时卖出其持有的流动性差的投资项目的股票而获得流动性。这样，通过消除或降低储蓄者承受的流动性风险，银行和股票市场的存在能够使更多的储蓄用于生产性高但流动性差的项目投资，从而提高社会的

⁷ 注意，熊彼特流派增长模型的一个明确结论是：产出市场的竞争对经济长期增长是坏事（由 (12) 式， n^* 是生产中间产品的垄断企业所面临的需求曲线的弹性 a 的减函数）。原因是创新需要比较大的成本，因此需要比较大的垄断租金作为补偿。而产出市场的竞争越激烈，成功创新者能获得的垄断租金就越少，因此创新者的创新激励也就越小。

⁸ 注意，这是银行和股票市场的不同之处，传统上银行的资产--贷款是不交易的。

资本边际生产率 A ，进而提高长期经济增长率。Bencivenga and Smith (1991) 通过将 Diamond-Dybvig 模型引入内生增长模型证明了银行的流动性服务对提高长期经济增长率的这种作用。

除流动性风险外，由于生产活动充满了不确定性，因此还存在与特定的投资项目，产业和国家相联系的资产收入风险。银行，互助基金和证券市场为储蓄者提供了分担资产收入风险的机会，例如证券市场使储蓄者通过分散化证券组合来降低风险。Saint-Paul (1992) 以及 Obstfeld (1994) 等运用内生经济增长模型论证了金融系统这种风险分散化的功能对促进长期经济增长的作用。在 Saint-Paul (1992) 的模型中，企业可以通过选择更加专业化的生产技术来提高其生产率，但这会增加由部门性需求冲击造成的风险。如果这种风险可以通过股票市场加以分散的话，企业将被鼓励采用更加专业化的生产技术，这将提高社会的资本边际生产率 A ，进而提高长期经济增长率。而在 Obstfeld (1994) 的模型中，金融市场的国际一体化使得储蓄者可以在世界范围分散资产组合的风险，这提高了消费的平均增长率，从而提高长期均衡的经济增长率。

创新成功可以为创新者带来高额垄断利润，然而创新活动也具有很高的风险性。金融系统的风险分散功能使储蓄者可以通过分散化持有创新项目发行的证券来降低风险，从而为创新活动提供资金。因此金融系统能够促进创新活动进而提高长期经济增长率。King and Levine (1993) 发展了一个包括金融系统的熊彼特流派增长模型，在那里，金融中介分散风险、动员和运用储蓄以及获取有关投资项目信息的功能，与股票市场揭示创新活动预期利润现值的功能一道提高了技术创新率，从而促进经济的长期增长⁹。

(二)、信息生产功能与长期经济增长¹⁰

金融活动存在信息不对称问题，例如对于投资项目的潜在收益和风险以及企业的活动，企业通常比储蓄者要了解得更多。信息不对称会造成逆向选择和道德风险问题。为解决逆向选择问题，储蓄者需要事前获得有关投资项目的信息。另一方面，为解决道德风险问题，储蓄者需要事后对企业进行监督 (monitoring)。然而，对单个储蓄者而言，获取有关投资项目信息和监督企业 (信息生产)，其成本是非常高的，而且由于储蓄者的信息生产具有外部性，其他储蓄者很容易搭便车，这也会阻止单个储蓄者信息生产的努力。由于储蓄者一般是风险厌恶的，不愿意投资于可靠信息少的项目，因此信息不对称问题的存在以及信息产品的公共品特征便会使储蓄不能流向最高生产率的项目。金融活动中的信息成本问题导致金融中介机构的出现。一方面，较之单个储蓄者，金融中介机构在获取投资项目信息和监督企业方面具有规模经济性，从而可以降低信息成本；另一方面，由于金融中介机构的资产--贷款是不公开交易的，避免了搭便车问题，从而保证了金融中介机构有足够的激励从事信息生产。例如 Diamond (1984) 指出，由金融中介机构作为诸多分散储蓄者的代理 (delegated monitor) 对借款者 (企业) 进行监督能够避免重复监督从而提高监督效率，并且由于避免了搭便车问题所以可以有效地解决道德风险问题。

若干关于金融-增长联系的现代研究文献证明了金融中介的这种信息生产功能对于长期经济增长具有重要作用。例如，Greenwood and Jovanovic (1990) 将金融中介机构引入 AK

⁹ 有些学者如 Pagano (1993) 运用预防性储蓄理论说明金融系统的风险管理功能对长期经济增长也有负面影响，因为它倾向于降低储蓄率 s 。这种分析是有问题的。预防性储蓄理论证明，当家计部门的效用函数具有正的三阶导数 (从而存在预防性储蓄动机) 时，风险的降低将使家计部门减少储蓄。不过该理论中的风险指的是劳动收入的不确定性，而这里讨论的是金融交易中的不确定性，这两种不确定性性质是不同的。到目前为止，经济理论尚不能确定金融系统的风险管理功能是否会降低储蓄率 s 。

¹⁰ 注意，这里的信息生产功能讨论的是金融中介在信息不对称的环境下具有的功能，而金融市场的信息生产功能是传统的价格发现功能，对此这里不予讨论。

类型的内生增长模型，其中金融中介机构的关键作用是收集和处理信息，为其客户提供关于投资项目回报的随机分布方面的信息，从而便利资金流向社会回报最高的投资项目，这将提高社会的资本边际生产率 A ，进而提高长期经济增长率。另一方面，King and Levine (1993) 则将金融中介机构引入熊彼特流派增长模型，说明了金融中介机构获取和处理信息的功能如何通过识别并将资金配置到在创新活动中最有可能成功的企业家手中，从而提升技术创新率的。这样，通过促进技术创新的渠道，金融中介机构的出现提高了长期经济增长率。

（三）、公司控制功能与长期经济增长

由于金融交易中存在信息不对称和合约不完备等问题，金融交易完成后企业家往往会根据自身的利益行动，而这未必符合投资者的利益。例如，在所有权与经营权分离的现代企业，掌握经营权的经理们可能会按照他们自己的利益而不是所有者（股东）的利益来行事，因为经理们利润最大化的激励没有所有者那么大。这种道德风险问题被称为业主-代理人问题。如果不能对企业家的行动进行有效控制，这种道德风险问题将妨碍储蓄资金流向社会回报最高的投资项目，从而阻碍长期经济增长。

金融系统的公司控制功能在这方面可以发挥重要作用。例如银行可以通过贷款合约实施公司控制。为了确保企业从事的经济活动符合贷款人的利益，银行可以通过限制性贷款合约，排除企业不合贷款人意愿的行动或鼓励企业合意愿的行动，并利用银行自身代理监督者的优势对企业执行合约的情况进行监查以保证和约的执行。虽然由于贷款合约不完备性的存在¹¹，并非企业事后的所有行动都能够通过合约条款加以约束，但是拒绝对商业贷款予以展期的可能性给了银行潜在的控制公司的力量。此外，银行与客户企业之间的长期关系有助于解决因合约不完备性造成的动态不一致问题，使得企业有激励克服机会主义行为以便获得长远利益。在以银行为中心的经济体中，银行信贷是企业外部资金的主要来源，由于具有对无法履行债务的企业进行清算的权利和能力，因此银行可以据此对企业的经营进行控制。

从事创新的企业通常比采用成熟生产技术的企业面临更大的不确定性同时也比外部人拥有更大的信息优势。一些关于金融-增长联系的现代研究文献运用熊彼特流派增长模型研究了金融中介机构作为代理监督者的公司控制功能对促进创新活动从而长期经济增长的作用。例如，Blackburn and Huang (1998) 假设企业研究与开发的结果是私人信息：只有企业可以直接观察到创新项目是否成功。这导致道德风险问题，因为企业总是有激励声称项目失败以便不偿还贷款。在该模型中这个问题是通过一个由有成本的监督来保证执行的激励相容贷款合约加以解决的。金融中介机构促进长期经济增长是因为它降低了监督成本。而 De la Fuente and Marin (1996) 假设创新成功的概率取决于企业家的努力程度，而努力程度只能以一定的成本不完全地被外部人所监查，所以，这里不对称信息是关于企业家的努力程度而不是项目结果。这种现实的信息摩擦导致金融中介机构作为代理监督者出现，金融中介机构与企业家签订的贷款合约通过结合激励和监督导致最优的努力程度。随着监督的改善，金融中介机构可以向企业家提供更优惠的贷款条件，从而产生更高水平的创新活动。这导致了更高的长期经济增长率。

称为风险投资公司的金融中介机构也具有公司控制功能。风险投资公司将其合伙人的资金集中起来，投资于新生的企业以帮助它们开始事业并得到新企业的股份。风险投资公司通常坚持委派若干自己的人进入新企业的管理部门，成为董事会的成员，以便切近地把握新企

¹¹ 金融合约的不完备性是指这样一种状况：在签订融资合约时，借贷双方均无法完全预期事后投资收益的各种状态以及借方可能采取的所有行动，特别，借方的非金钱私人利益具有第三者（如法院）不可验证性，这会导致借贷双方之间的利益冲突。金融合约的不完备性是金融交易面临的除信息不对称性和交易成本之外的另一个主要问题。

业的活动。当风险投资公司向新企业提供了启动资金后，企业的股份就不能卖给其他任何人，而只能卖给风险投资公司，这就防止了搭便车问题。因此风险投资公司有助于解决业主-代理人问题，从而产生更高水平的创新活动。¹²

（四）、储蓄动员功能与长期经济增长

金融系统的储蓄动员功能是指金融系统将众多分散的储蓄者的资金聚集起来并使其流向具有高生产性投资项目的能力。一般来说，任何一个投资项目都有一个最优的规模，而且往往具有不可分割性，生产性高的投资项目需要投入的资金也大。而单个储蓄者的财富一般是有限的，本身不足以为投资项目融资。因此如果没有金融系统将不同储蓄者的资金动员起来，寻求资金为其项目投资的企业就不得不与许多储蓄者进行双边的金融交易，为此企业付出的交易成本，即交易对象的搜寻，交易条件的谈判，金融合约的签订和执行等过程所发生的金钱，时间，精力等，往往是企业难以承担的。如此，则许多投资项目就无法进行，或达不到最具生产性的规模，从而降低了生产效率。对于有富余资金并寻求较高回报的储蓄者而言，交易成本的存在也使其很难将其富余资金投资到较高回报的项目中去。例如，由于金融交易是不同时点财富的交换，为了用法律手段保护其投资，储蓄者需要聘请律师为其准备一份贷款合约，而为此付出的成本可能使这笔交易无利可图。

交易成本是金融交易主体不得不面对的一个主要问题，而金融中介机构或金融市场的存在可以很好地克服交易成本对金融交易的障碍。例如金融中介机构通过发行大量的小面额间接证券将众多储蓄者的资金聚集起来，并用聚集起来的资金发放大面额的贷款，便可降低交易成本，因为它们具有规模经济的优势。一份好的贷款合约拟定之后，金融中介机构可以将其应用于每笔贷款，这样准备贷款合约的律师成本分摊到每笔贷款以及每一元贷款上就很少了。不仅如此，金融中介机构还具有范围经济的优势，即通过同时进行各种金融业务的交易来降低每一种金融业务的成本。这样金融中介机构的存在便同时降低了储蓄者和企业的金融交易成本，使众多分散的储蓄者的资金得以顺利流向企业的投资项目。

金融系统的储蓄动员功能不仅仅表现在克服交易成本对金融交易的障碍上。储蓄者一般是风险厌恶的，有通过分散资产组合降低风险和保持流动性的需要。如果没有储蓄动员功能，储蓄者（家计）不得不投资于整个企业和不得不投资于流动性好但回报很低的项目。而金融系统在储蓄动员的过程中创造的小面额证券为储蓄者持有分散化的资产组合和投资于流动性差但回报率高的项目提供了机会。这样，通过使小额储蓄者可以投资于资金量大生产率高的企业，并使其能够分散资产组合和获得流动性服务，金融系统的储蓄动员功能对长期经济增长发挥着重要的影响。除了将分散的储蓄聚集成资本转化为投资的直接作用外，金融系统的储蓄动员功能还在促进企业采用更好的技术和促进技术创新方面发挥重要和关键的作用（McKinnon, 1973, King and Levine, 1993）。此外，文献中一般认为储蓄者的投资选择范围越大储蓄率也会越高（Llewellyn, 1992），因此金融系统的储蓄动员功能还通过提高储蓄率 s 的渠道提高经济的长期增长率。

¹² 有些学者认为股票市场同样具有公司控制的功能。因为在发达的股票市场，接管（takeover）可以容易地进行，如果经理们的行动不是使公司的股票市场价值最大化，那么公司股票价格的下滑就会方便股东联合起来通过收购该公司的股票来接管该公司。由于经营业绩不佳的公司经理在接管后会被解雇，因此接管可能性的存在所产生的激励有助于使经理们的行动符合公司所有者的利益。不过也有学者对于股票市场公司控制的功能有不同的看法。例如，Stiglitz（1985）认为接管者很难辨别公司业绩不佳究竟是经营者自身的问题，还是公司资本本身盈利能力不足的原因，这会减少接管的积极性；而当某个接管者花费成本评估公司并准备接管时，其他人会搭便车，这将使股价上升从而加大接管成本，降低了接管的激励。这些原因将妨碍股票市场公司控制功能的发挥。到目前为止尚没有将股票市场公司控制功能与长期经济增长联系起来的理论模型出现。

表 1 总结了金融系统的功能及其对长期经济增长的影响。需要指出的是金融系统的这些基本功能并不是独立的，它们交织在一起，同时发挥着促进长期经济增长的重要作用。

表 1：金融系统的功能及其对长期经济增长的影响

金融系统的功能	金融系统促进长期增长的渠道			
	提高	提高 A	提高 s	促进技术创新
风险管理		+	?	+
信息生产		+	?	+
公司控制		+	?	+
储蓄动员		+	+	+

四、金融创新对长期经济增长的影响¹³

根据金融系统的功能分析法，任何有关金融创新作用的讨论都应该从金融创新对增强金融系统基本功能和提高金融系统交易效率的角度来进行，在讨论金融创新对长期经济增长的影响时也不例外。因此金融创新对长期经济增长的影响可以分别从它对金融系统基本功能的增强作用和它对金融系统交易效率的改善作用这两个方面来分析。第三部分的分析表明金融系统基本功能本身主要从提高资本边际生产率、增加储蓄和促进技术创新这三个渠道促进经济长期增长，因而金融创新通过增强金融系统的基本功能，可以通过以上三种渠道对长期经济增长产生影响；此外，金融创新还可以通过第四个渠道，即提高金融中介的效率来影响长期经济增长。

（一）、金融创新通过增强金融系统基本功能对长期经济增长的影响

Silber (1983) 在一项关于早期金融创新的研究中指出：与在实体经济领域通过增加实物产出增进经济福利的技术创新类似，他所研究的金融创新通过下述途径增强金融系统的功能进而增进经济福利：改善风险承担能力（如期货市场）；降低交易成本（如自动取款机）；规避过时的管制（如货币市场共同基金）。任何金融交易都包含一定形式的风险，因此风险管理是金融系统的一个很重要的功能。1980 年代以来大多数金融产品创新都与增强金融系统的这一功能有关。具有代表性的金融创新——金融衍生产品，如金融期货，金融期权和远期利率协议等都具有使得风险可以在不同经济主体之间转换的作用。例如期权工具使得交易者支付一定的风险升水换取可以选择是否买卖一种事先确定了价格的资产的权利；远期利率协议使得交易者可以通过抵补操作降低风险。对于金融衍生产品，1994 年 6 月巴塞尔银行监督管理委员会表达了如下观点“在正常条件下，金融衍生产品趋向于减少波动性，改进市场有效性，以便于更好地进行风险定价，以及降低交易成本。它们还为市场参与者扩展了套期保值机会的范围，并从而减轻它们对任何一个特定市场的依赖。利用这些方式，它们显著改善了金融系统的功能”。再以另一类具有代表性的金融创新——银行资产证券化为例，通过这一创新，银行可以将资产负债表内的贷款有效地转化为市场化的证券（如债券），这使得银行可以通过在二级市场该债券的价格对其贷款的风险定价，并且使得银行可以通过出售贷款而将风险转移出去。这一创新同时增强了银行资产的流动性，从而增强了银行的风险管理功

¹³ 这里，我们将讨论集中在金融产品和工具的创新对长期经济增长的影响。

能。

在一项颇具影响力的关于金融创新的研究中，国际清算银行（BIS，1986）按照金融中介的功能对主要的金融创新进行了分类，如表 2 所示。国际清算银行使用的作为分类标准的金融系统功能比本文第三部分所述及的狭窄。国际清算银行考虑的金融系统功能为：风险转移（包括价格风险转移和信用风险转移）、流动性增强、信用创造和股权创造。价格风险指一种资产的价格可能变化，而信用风险指借款者可能违约。国际清算银行的分类并不是一个完美的分类，它除了忽视了现代金融理论强调的金融系统的信息生产功能和公司控制功能外，对所考虑的金融创新品种在增强金融中介功能的划分上也不是很完备，如受托可转让债券（一种可被转化为股权工具的固定利率债券）在表中只列了增强股权创造的作用，但是它显然也具有增强信用风险转移功能的作用。虽然如此，表 2 仍然为我们提供了一个实用的关于金融创新的分类，可以作为我们的参考。

转移风险的金融创新或者减少特定金融工具固有的风险（如浮动利率贷款），或者使金融工具的持有者能够防范特定的风险（如远期利率协议）。增强流动性的金融创新（如资产证券化，货币市场共同基金等）对于提高金融工具和资产的流动性会产生影响。这两类金融创新都加强了金融系统便利风险管理的功能。同时它们也都增强了金融系统动员储蓄的功能。信用创造的金融创新拓宽了进入特定信用市场的机会，因此具有增加信用总量的能力。例如，垃圾债券给那些由于各种原因不能在正规债券市场上发行债券的企业提供了进入债券市场的机会¹⁴。属于这一类的金融创新可以被看作加强了金融系统动员储蓄的功能。股权创造的金融创新（如受托可转换债券）是将权益特征（即资产的收益率由发行者的业绩决定）赋予那些固定收益资产的创新。一个例子是 1980s 为解决拉美国家的债务危机而发明的债转股安排，它使得陷入债务危机的拉美国家可以将其在美国等发达国家银行的浮动利率贷款转换为股权类型的负债¹⁵。这一金融创新使得银行通过直接持有负债公司的股份加强了金融系统的公司控制功能。因此，基于第三部分的分析，在表 2 中进行分类的所有金融创新都具有促进长期经济增长的潜力。

表 2：根据金融中介的功能对金融创新进行的分类

¹⁴ 垃圾债券是指信用评级在 BBB 以下或没有信用评级的公司债券。在正规债券市场上，公司要发行债券必须至少获得 BBB 以上的信用评级。

¹⁵ 我国在上一世纪九十年代为解决四大国有商业银行的不良贷款问题也运用了债转股这种金融创新。

金融创新产品	功能				
	价格风险转移	信用风险转移	流动性增强	信用创造	股权创造
A. 表内业务					
可调整利率抵押贷款	*				
浮动利率贷款	*				
相互贷款	*				
无追索权的资产出售		*			
贷款互换		*			
资产证券化		*	*		
可转让贷款合约		*	*		
互换帐户&其他现金管理技术			*		
可转让货币市场工具			*		
货币市场共同基金			*		
零息债券				*	
垃圾债券				*	
股权分享融资				*	
受托可转换债券					*
B. 表外业务					
期货	*				
期权与贷款封顶	*				
互换	*			*	
远期利率协议	*				
信用证		*			
票据发行便利	*	*	*		
提升信用的证券保证		*	*		

资料来源：BIS (1986)。

(二) 金融创新通过促进金融中介效率对长期经济增长的影响

被金融系统吸收掉的储蓄 (1-) 主要是作为金融系统提供金融服务的报酬,但也可能反映了金融中介的非效率和其市场力量,以及金融系统承受的税收负担(如银行被要求的存款准备金)和严格的规制,这些都转化为高的边际中介成本。如果金融创新减少了储蓄的这些“流失”(即提高),那么由第二部分的分析它们就会提高长期经济增长率。当金融创新发挥其增强金融系统基本功能的作用时,同时也就发挥了对金融中介效率的促进作用(提高)。此外,一些特殊的金融创新还通过如下两个作用而产生了提高金融中介效率的新途径:让借款主体可以挖掘其在不同市场上借款的比较优势并进入更广泛的市场;使不同的金融机构挖掘各自在不同金融业务上的比较优势。以下我们通过两个有代表性的金融创新--利率互换和抵押贷款证券化来说明这两个作用¹⁶。

例 1: 利率互换

互换包含着在一定程度上分割的市场之间的套利。如果所有金融交易者可以以同样的条

¹⁶这两个例子取自 Llewellyn (1992)。

件和同等的能力进入所有信用市场和资本市场，金融互换产品就不会被创新出来。互换使得交易者在不同市场具有的不同比较优势的差别得到充分的挖掘，并使得某些交易者得以间接地进入原本无法进入的特定市场，从而被企业，银行和其它金融机构用来降低借贷成本，增加资产收益，和抵补风险。

利率互换工具是两个借款人之间交换利率支付的金融合约。利率互换的关键是：两个借款人在不同的市场具有不同的相对比较优势。以交易双方分别是一家具有 AAA 信用级别的商业银行和一家具有 BBB 信用级别的企业为例，随着借款期限的变长，两者借款成本都会上升，但由于信用级别不同，两者借款成本上升的幅度是不一样的，投资者会对借用长期固定利率资金而不是短期浮动利率资金的企业要求支付更高的风险升水。这意味着，虽然商业银行在任何信用市场上都能够以比该企业低的成本借款，但信用级别低的企业在短期浮动利率资金市场面对较低的相对成本（具有相对比较优势）而信用级别高的商业银行在长期固定利率资金市场面对较低的相对成本（具有相对比较优势）。这样，当两者处于这样的情形，即对两个借款人而言具有相对比较优势的市场实际上并不是他们最希望从中借款的市场时，一个利率互换合约将能挖掘各自比较优势的差别。每个借款人都在各自具有相对比较优势的市场借款：银行借入长期固定利率资金（虽然它希望借入的是短期浮动利率资金），而企业借入短期浮动利率资金（虽然它希望借入的是长期固定利率资金），然后按谈判好的价格互换利率。通过利率互换工具，双方都降低了借款成本。

银行除了作为借款主体直接与其它金融机构或企业进行利率互换交易外，还可以作为另外两个借款主体的中介参与利率互换交易。实际上利率互换通常由金融中介机构如银行来执行，因为它们在获取借款主体的信息方面具有优势。银行设定互换价格，即两个借款主体分别付给银行和从银行获得多少利息，然后分别向两个借款主体收取和支付利息。银行通常在向一个借款主体提供利率互换便利时并没有立即想定利率互换的另一方，银行可随后通过远期或期货市场交易，或者通过与另一个借款主体等量但相反的利率互换交易来对其初始的利率互换交易的风险进行抵补。总之，利率互换这种金融创新通过使不同的借款者挖掘他们在不同市场上的相对比较优势并交易这种优势而提高了借款的效率。

例 2：抵押贷款证券化

金融中介机构（如银行）的一笔贷款业务涉及到如下三个环节的工作：发起贷款；实施贷款；将贷款作为资产持有。传统上，这三个环节的工作都是由同一家贷款机构来完成的，它负责寻找借款人，执行和管理贷款合同以及在资产负债表上将贷款作为资产持有。但是，如果不同的金融机构在不同的环节中具有不同的比较优势，那么没有理由认为这三个环节的工作不能被分拆开来由不同的金融机构来完成。

例如一般来说零售银行在前两个环节的工作中具有比较优势，因为它的分支网点提供了接近顾客的便利，并且它拥有在行政管理方面（计算机网络等）的超强能力。因此它在发起贷款和实施管理贷款这两个环节可以工作得更有效率。另一方面，由于资金来源和资本金方面受到的约束，它可能比其它一些机构（如没有零售分支机构的批发银行和互助基金）在资产的持有方面效率更低，因为它的资金来源要受到存款准备金等规制从而不能以其它金融机构那样低的成本为其资产融资，或者因为它的资产负债表受到资本金短缺的制约。在这种情况下，如果将贷款交易的各个环节分拆开来，由不同的金融机构去完成，每个机构都发挥它们自身的比较优势，那么贷款交易的总体效率就会提高：由零售银行发起和实施贷款，然后由批发银行或互助基金从零售银行购买抵押贷款，那么借款者的成本便得以降低，因为批发银行和互助基金能够以较低的成本为持有该项贷款融资。

抵押贷款证券化便是实现上述分工的一种金融创新。这是一种将原本不流通的金融资产

--居民抵押贷款转换成可流通资本市场证券的金融工具。现代计算机计算和管理技术的发展使金融中介机构花费不多便可将大量规模很小的居民抵押贷款聚集成一个组合,并从这个组合中收取利息和本金。通过将这个贷款组合剪裁成若干标准化的金额,金融中介机构可以将对这些利息和本金的要求权当作证券销售给第三方。这种证券化抵押贷款的标准化金额使得它们能够成为流动性的证券,又由于这些证券产生于一组贷款其风险也能够得到分散,从而能够为投资者接受。销售证券化抵押贷款的金融中介机构的利润来自对这些贷款的实施服务(收取利息和本金,再将它们支付出去)而向第三方收取的费用。这样,抵押贷款证券化这一金融创新通过分解贷款过程,挖掘不同金融机构在贷款过程各个环节的比较优势的差异从而提高了贷款的效率。¹⁷

如同上述两个代表性例子那样,许多金融创新产品通过减少金融中介过程中储蓄的“流失”(提高)而对长期经济增长产生积极的影响。这样,本部分的分析表明金融创新通过增强金融系统的基本功能和改善金融系统的交易效率能够通过第二部分的四个渠道提高经济的长期增长率。不过需要指出的是,虽然总体上说金融创新对长期经济增长的积极影响是无疑的,但有些金融创新工具也可能对长期经济增长产生消极影响。例如票据发行便利等使得越来越多的企业借助商业票据而不是银行贷款获得资金(即脱媒现象¹⁸),但是现代金融理论的一个重要结论是银行在信息生产和公司控制方面能比市场发挥更大作用(Mishkin,2001),而正如第三部分的分析表明的,信息生产和公司控制功能对于长期经济增长具有重要作用。因此,像票据发行便利这样导致脱媒的金融创新对长期经济增长产生消极影响的可能性是存在的,特别是在法律制度尚不完善的发展中国家。目前还几乎看不到关于金融创新对金融系统信息生产和公司控制功能影响的理论或实证研究,因此对上述可能性还没有明确的结论,这是一个有待进一步研究的领域。

五、总结与政策含义

本文运用功能分析法就金融创新对长期经济增长的影响进行了分析。金融系统的基本功能,即风险管理功能,信息生产功能,公司控制功能和储蓄动员功能等通过提高社会资本边际生产率、提高储蓄率、减少金融中介过程储蓄的“流失”以及促进技术创新等四个渠道对长期经济增长发挥着积极作用。金融创新为最终借款者,最终储蓄者和金融中介机构提供了新的更为灵活的获取信用,增加流动性和抵补资产风险的机会,使得借款主体可以挖掘其在不同市场上借款的比较优势并进入更广泛的市场,还使得不同的金融机构可以挖掘各自在不同金融业务上的比较优势。通过这些途径,金融创新增强了金融系统的基本功能,对金融系统的动态效率性做出了贡献,这最终对整个经济的长期增长产生积极的影响。

在过去二十多年里,西方发达国家经历了深刻的金融创新过程,这对西方发达国家的长

¹⁷ 贷款销售是挖掘不同金融机构在贷款过程各个环节的比较优势差异的另一个很好的例子(Molyneux and Shamroukh, 1999)。传统上银行贷款是不交易的(由于信息不对称问题导致的旧货市场问题),但由于信息技术的发展,现在美国一些具有规模和资本信誉的大银行正日益积极地进行贷款销售。通过贷款销售这些大银行获得以收费形式或进出差价形式表现的利润并保持与高品质客户的关系;对于购买者,特别是规模和资本信誉上没有比较优势的小银行,贷款销售为其实现资产多样化提供了一个有效的工具并提供了接近高质量借款人的途径。作为金融全球化的反映,目前外国银行在美国的贷款销售中发挥着重要作用,所购买的贷款为这些银行(它们在贷款给美国公司方面通常没有经验或信息上的优势)提供了接近高质量借款人的机会。在此例中,大银行具有发起贷款的相对比较优势,而小银行或外国银行具有贷款筹资和批发方面的相对比较优势。

¹⁸ 脱媒指资金金融通从通过商业银行贷款向通过证券市场工具来进行的趋势。

期经济增长做出了积极的贡献。与西方发达国家不断进行的金融创新相比，我国金融部门无论在金融创新产品的数量还是在金融创新的速度方面都显得不足。造成这种现象的主要原因是：我国国有商业银行尚未完全改造成按企业化原则经营的独立经济主体；四大商业银行长期居于垄断地位使得我国银行业缺乏一个有利的竞争环境；目前实行的分业经营、分业管理制度限制了我国金融机构如商业银行与证券公司之间的竞争和各自的经营范围。由于没有建立起现代企业制度和缺乏有利的竞争环境，因而我国金融机构普遍没有强烈的创新动力。为此，政策制定者和监管当局应加快推进国有商业银行的企业化改造，打破四大商业银行长期居于的垄断地位以增强我国金融机构的创新意识和动力。应逐步发展银行、保险和证券的混业经营，这不仅会增加我国金融系统整体的竞争强度，而且可以拓宽我国金融机构的创新空间。通过改革和政策操作，促进我国金融部门的不断创新，这对于提高我国金融系统的动态效率性并通过金融系统基本功能促进我国长期经济增长具有重要意义。

参考文献

Aghion, P and P.Bolton, 1992, "An Incomplete Contracts Approach to Financial Contracting", *Review of Economic Studies*, 59, pp. 473-494.

Aghion, P. and P.Howitt, 1992, "A Model of Growth through Creative Destruction", *Econometrica*, 60, pp. 323-51.

Aghion, P. and P. Howitt, 1998, *Endogenous Growth Theory*, The MIT Press.

Bencivenga, V.R. and B.D. Smith, 1991, "Financial Intermediation and Endogenous Growth", *Review of Economic Studies*, 58, pp. 195-209.

BIS, 1986, *Recent Innovations in International Banking*, BIS, Basle.

Blackburn, K. and V. Hung, 1998, "A Theory of Growth, Financial Development and Trade," *Economica*, 65(257), pp. 107-24.

De la Fuente, A. and J.M. Marin, 1996, "Innovations, Bank Monitoring and Endogenous Financial Development", *Journal of Monetary Economics*, 38(2), pp. 269-301.

Diamond, D., 1984, "Financial Intermediation and Delegated Monitoring", *Review of Economic Studies* 51, 393-414.

Diamond, D., and P.Dybvig, 1983, "Bank Runs, Deposit Insurance and Liquidity", *Journal of Political Economy* 20, 331-368.

Goldsmith, R.W., 1969, *Financial Structure and Development*, New Haven, CT: Yale University Press.

Greenwood, J. and B. Jovanovic, 1990, "Financial Development, Growth, and the Distribution of Income", *Journal of Political Economy*, 98, pp. 1076-1107.

Grossman, G.M. and E. Helpman, 1991, "Quality Ladders in the Theory of Growth", *Review of Economic Studies*, 58, pp.43-61.

King, R.G. and R. Levine, 1993, "Finance, Entrepreneurship, and Growth: Theory and Evidence", *Journal of Monetary Economics*, 32(3), pp. 513-42.

Levine, R., 1991, "Stock Markets, Growth, and Tax Policy", *Journal of Finance*, 46(4), pp. 1445-65.

Levine, R., 1997, "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda", *Journal of Economic Literature*, XXXV, pp. 688-726.

Llewellyn, D., 1992, "Financial Innovation: A Basic Analysis", Chapter 1, *Financial Innovation*, (Edited by Henry Cavanna), Routledge.

Lucas, R.E., Jr., 1988, "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 22(1), pp. 3-42.

McKinnon, R.I., 1973, *Money and Capital in Economic Development*, Washington, DC: Brookings Institution.

Merton, R.C. and Z. Bodie, 1995, "A Conceptual Framework for Analyzing the Financial Environment", in *The Global Financial System: A Functional Perspective*, eds., Dwight B. Crane et al., Harvard Business School Press, Boston, MA.

Mishkin, F.S., 2001, *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*, 6th ed., Addison-Wesley Publishing Company.

Molyneux, P. and N. Shamroukh, 1999, *Financial Innovation*, John Wiley & Sons Ltd.

Obstfeld, M., 1994, "Risk-Taking, Global Diversification, and Growth", *American Economic Review*, 84, pp. 1310-29.

Pagano, M., 1993, "Financial Markets and Growth: An Overview", *European Economic Review*, 37(2-3), pp. 613-22.

Podolski, 1986, *Financial Innovation and the Money Supply*, Basil Blackwell, Oxford.

Rebelo, S.T., 1991, "Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, 99(3), pp. 500-21.

Romer, P.M., 1986, "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, 94(5), pp. 1002-37.

Saint-Paul, G., 1992, "Technological Choice, Financial Markets, and Economic Development", *European Economic Review*, 36, pp. 763-81.

Seegerstrom, P.S., T. Anant, and E. Dinopoulos, 1990, "A Schumpeterian Model of the Product Life Cycle", *American Economic Review*, 80, pp.1077-1092.

Shaw, E.S., 1973, *Financial Deepening in Economic Development*, New York: Oxford University Press.

Silber, W.L., 1983, "The Process of Financial Innovation", *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 73(2), pp. 89-95.

Stiglitz, J.E. and A.Weiss, 1981, "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *American Economic Review*, 71(3), pp. 393-410.

Stiglitz, J.E., 1985, "Credit Markets and the Control of Capital", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 17(2), pp. 133-52.