

基于信息不对称的金融结构演进模型¹

唐亮¹ 陈守东^{2,3} 张晨¹

(1 东北师范大学商学院, 经济管理实验中心, 吉林, 长春, 130117; 2 吉林大学数量经济研究中心;

3 吉林大学商学院, 吉林, 长春, 130012)

摘要: 金融结构的演进及均衡结果的实现是重要的。基于经济中各行为主体的选择模式, 本文通过设定交易条件构建了金融结构演进的理论模型; 推导出金融结构演进的均衡结果: 高效率的均衡体现在银行的信息优势和股票市场的分散风险机制上; 低效率均衡是现实状态。进一步给出了金融结构演进的重要命题: 金融结构的演进可以被外来冲击所改变, 然而内生决定其演进结果的仍然是投资者的信息搜集偏好。最后结合理论模型针对中国现实进行了分析, 提出信息搜集成本过高、法制不完善是形成我国银行主导金融体系的重要原因, 认为目前中国的股票市场波动仍然大部分的体现在政策冲击上。

关键词: 金融结构 演进 信息搜集 均衡 信息不对称

Financial Structure Evolution Model Based on Asymmetric Information

Abstract: The financial structure evolution and the equilibrium are important. Based on the select mode, this paper erects the theory model of financial structure by setting trade condition; derivate the equilibrium result of financial structure evolution: the high efficiency equilibrium consists on the information advantages of bank and the mechanism of disperse risk in stock market; the low efficiency equilibrium is actually state. Then this paper receives the important proposition of financial structure evolution: exterior impact will alter the path of evolution, but information selected by investors endogenously determines the structure of the financial evolution. At last this paper analyze the actual China based on the theory model, bring forward the mostly cause of bank based financial system is the higher cost information collecting and faultiness in law, and take for that the fluctuation of stock market root in the policy impact in a great measure.

Key Words: financial structure evolution information collect equilibrium Asymmetric Information

¹[基金项目]: 教育部青年基金项目《宏观金融不稳定——微观机理和传导扩散》(项目编号 12YJC790173) 的阶段成果。

[作者简介]: 唐亮(1979~), 男, 博士, 硕士生导师, 研究方向为金融结构, 货币政策; 陈守东(1955~), 男, 教授, 博士生导师, 经济学博士, 研究方向为金融计量分析; 张晨, 男, 硕士研究生, 研究方向为公司治理, 公司金融。

引 言

金融结构和经济增长之间的关系一直是研究者重视的领域，自 Levine 等人的研究以来，关于金融结构对效率和增长的作用机制形成了两种不同的观点，即主银行的支持者（Banketeers）和主市场的支持者（Marketeers），研究的焦点在于何种金融结构更加有助于经济增长和效率的提高，然而，迄今为止，对金融结构的演进和传导机制，仍然未形成统一的认识；针对金融结构问题，也缺乏一个统一的理论框架；在实证研究的种种结论面前，没有理论强有力的支撑，就不能说明结论的正确性。

Banketeers 的主要观点包括：银行可以发挥信息搜集的规模优势，降低交易成本，并提供跨代风险分担机制（Allen 和 Gale, 1999）；银行具有流动性保险功能（Dimond 和 Dybvig, 1983）；银行可以更好的动员储蓄（Crane 和 Dwight, 1995；Lamoreaux 和 Daniel, 1995）。由于信息的公共产品特性导致信息生产不足，市场存在着严重的搭便车问题（Stiglitz, 1985）；市场虽然有利于跨部门风险分散，但无法有效地进行跨代风险分散（Allen 和 Gale, 1999）；市场流动性越强，则散户比例越大，从而导致对企业监督不足（Shleifer 和 Vishny, 1986）；董事会和经理的勾结，管理层对外部接管的反抗降低了公司的治理效率。

Marketeers 的主要观点是：股票市场可以有效获取信息，且有助于通过兼并和收购来实现有效的公司治理；股票市场可以有效实现跨部门的风险分散，降低流动性风险；法制健全的市场可以有效地动员储蓄，且降低信息不对称程度。银行会获得企业投资的租金，企业创新激励降低，且经济中会出现普遍的信贷配给（Çapoğlu, 1991）；银行的经营风险和操作风险导致谨慎的投资取向，会阻碍创新和经济增长（Weinstein 和 Yafeh, 1998）；银行和企业之间的相互勾结导致公司治理缺乏良好效果（Black 和 Moersch, 1998）。

最近关于金融结构的研究，较具代表性的成果是 Franklin Allen、殷剑峰、Shankha Chakraborty 和 Tridip Ray 等人分别做出的。Allen（2003）针对不同金融结构构建了一个理论模型，前提假设是根据信息搜集状态来划分不同的投资者群体，在其经典著作《比较金融系统》中，给出了不同金融结构相对于技术进步的传导过程和作用结果，认为银行主导型的金融系统有利于成熟技术的传播，而市场主导型的金融系统则更加有利于新技术的扩散。殷剑峰（2006）则进一步的针对金融结构和技术进步、经济增长进行了更加深入的阐述和分析，基于信息不对称的环境和不完备合约市场给出了不同金融结构下的传导过程和传导机制。Shankha Chakraborty 和 Tridip Ray（2006）基于一个内生增长模型对市场导向结构和银行导向结构进行了研究，得出结论是银行导向结构和市场导向结构对于经济增长的作用没有明显的区别，决定经济增长的关键因素在于金融部门的效率和法律制度的完善。

众多研究者针对金融结构差别进行了大量的研究，争论一直存在，尽管 Levine 试图找到一个综合的理论框架来融合所有的研究范畴，但其提出的金融服务观（financial services views）和 Merton 的金融功能观较为相似，且最重要是 Levine 认为金融系统的功能在于提供服务，该系统对经济增长的作用反映在金融服务的效率上，和金融结构无关。然而事实上，金融结构和经济增长，金融结构和效率，一定是相关的，且多数的实证研究结果并非完全符合 Levine 的理论构想（Demirguc-Kunt 和 Levine, 1999；Demirgüç-Kunt 和 Maksimovic, 2002；Beck 和 Levine, 2001）。

以上所有研究者的成果和研究前提都是基于金融结构的演进后结果进行的，基于已有的

金融系统状态来分析优劣和利弊,进而给出不同金融结构的作用结果,然而对金融结构的演进过程都缺乏理论上的研究和探讨,我们认为问题的关键在于金融系统为何会演进成两种不同的金融结构,毋庸置疑,金融结构的演进一定是和经济行为主体的行为选择密切相关的,正是经济中的行为主体的决策结果决定了最终的金融演进机制和演进结果,然而这里面的作用机制如何,到底是什么决定了经济行为主体的行为选择模式,金融演进状态又为何如此,是本文研究的主要内容。

正是出于这一点考虑,本文立足于经济中资金供给者的角度(即家庭),判断其选择行为,然后给出银行和股票市场相应的选择机制和选择行为,并根据收益最大化的均衡条件来研究银行和市场的发展状态和发展方向,最后给出金融结构演进机制的重要命题,并将理论结论和中国现实加以拟合。本文的贡献就在于从金融结构演进机制的角度给出了一个理论的研究框架,在基本假设的基础上给出了模型的均衡结果,且可以很好的解释现实。

论文的结构如下:第二部分是模型设定,给出经济中的各个主体选择机制的基本假设;第三部分是模型的演进机制,根据模型设定给出市场溢价条件和交易条件,进而考察投资者选择行为的演变过程;第四部分是均衡结果,根据均衡条件给出模型的均衡结果,进而给出文章的主要命题和结论,最后针对中国现实和模型的假设条件进行分析,发现模型对现实具有相当的解释能力。

1 模型设定

1.1 投资者特征

经济中的投资者集合为 \mathbf{A} , 投资者数量为 A , 每个投资者拥有 1 单位的初始禀赋。在 $t = 1$ 时期投资者处于无知状态, 该时期选择投资行为; 在 $t = 2$ 时期投资者获取投资收益, 将投资收益用于消费, 一个阶段结束。下一个阶段投资者会根据前一阶段的信息作为先验信息, 并决定自己的行为方式。经济中存在两种投资方式, 即投资银行和投资于股票市场。

在经济中搜集信息需要付出成本, 设定搜集信息的成本为 C , 搜集信息的投资者将识别出好坏项目, 在初始状态, 投资者选择搜集信息的概率为 β , 不搜集信息的概率为 $1 - \beta$, 我们将称搜集信息者为知情者, 不搜集信息者为不知情者。

假设整个经济中存在两类投资项目: 好项目和差项目, 银行和股票市场分别面对同质但是隔离的好项目和差项目, 好项目的资金需求量为 I^G , 差项目的资金需求量为 I^B , 好项目的预期收益为 $E(R_G)$, 差项目的预期收益为 $E(R_B)$, 且有 $E(R_G) > E(R_B) + C$, 即此时付出信息搜集成本的投资者选择好项目才是有利可图的。

股票市场投资者有两种选择, 搜集信息和不搜集信息, 银行的投资者都将选择不搜集信息, 但是银行将会付出信息搜集成本, 并将该成本分摊给每个投资者。

于是, 知情者都会选择好项目, 并且都会进入股票市场。若投资者是不知情者, 则面临两种选择, 即进入银行或者股票市场, 假定不知情者进入股票市场的概率为 ϕ , 而进入银行的概率为 $1 - \phi$; 进一步假定进入股票市场的不知情者选择好项目的概率为 γ , 选择差项目的概率为 $1 - \gamma$ 。

$$\begin{aligned} \text{则有: } I_M &= \beta A + \phi(1 - \beta)A; \quad I_M^G = \beta A + \phi\gamma(1 - \beta)A; \\ I_M^B &= \phi(1 - \gamma)(1 - \beta)A; \quad I_B = (1 - \phi)(1 - \beta)A \end{aligned} \quad (1)$$

上式中, I_M 表示股票市场的投资者数量; I_M^G 表示在股票市场中选择好项目的投资者数量; I_M^B 表示在股票市场中选择差项目的投资者数量, I_B 表示进入银行进行储蓄的投资者数量, 且 $\beta \in [0,1]$, $\phi \in [0,1]$, $\gamma \in [0,1]$ 。

1.2 银行特征

假定经济中存在银行, 即吸收经济中行为主体的初始禀赋, 然后将其用于投资项目, 银行一定会搜集信息, 且付出搜集信息的成本 C , 投资于银行的行为主体一定都是不搜集信息的群体, 银行的规模表示为 I_B , 即有 I_B 个投资者投资于银行; 银行具有信息的规模优势, 即单个投资者付出的成本为 C / I_B , 远远小于 C 。

由于银行进行信息搜集, 因此, 银行只会投资于好项目。

银行可以给投资者的收益为:

$$r_B = (I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B \quad I_B \geq I^G \quad (2)$$

若 $I_B < I^G$, 则该项目不会被投资。

在 $I_B > I^G$ 时, 意味着银行过度投资, 此时银行的收益会下降, 投资者的收益也会下降。

1.3 股票市场特征

假定初始状态, 经济中就存在股票市场, 其规模为 I_M , 即有 I_M 个投资者投资于股票市场, 不论好坏项目, 每股价格都是 1 单位。每个人都单独搜集信息或者选择不搜集信息, 搜集信息的成本为 C 。知情者一定会投资于好项目。

(1) 好项目投资行为

由好项目的资金需求量为 I^G , 若购买好项目股票的投资者数量恰好满足资金需求量, 即 $I_M^G = I^G$, 此时每一个投资者都会将股票继续持有到第二期, 且获得 $E(R_G) - C$ 的收益, 然而, 若 $I_M^G > I^G$, 则会导致股票价格上升, 投资者会获取溢价收益。此时股票溢价收益可以表示为:

$$\Delta p = \frac{(I_M^G - I^G)}{I^G} \quad (3)$$

若购买好项目股票的投资者资金供给不能达到资金需求量, 即 $I_M^G < I^G$, 则该项目不会被投资, 且投资者也不会获得投资收益, 此时知情者的最终收益为 $1 - C$, 不知情者的最终收益为 1, 股票市场没有交易出现。

(2) 差项目投资行为

对于差项目而言, 只有投资于股票市场的不搜集信息者作为参与群体, 参与群体的数量为: $I_M^B = \phi(1 - \gamma)(1 - \beta)A$ 。

2 演进机制

2.1 溢价条件

(1) 好项目股票溢价条件

按照假设, 股票价格上升的条件为 $I_M^G > I^G$, 则根据式 (1) 可得:

$$I_M^G > I^G \Rightarrow \beta A + \phi\gamma(1 - \beta)A > I^G$$

$$\text{整理得: } \beta + \phi\gamma(1 - \beta) > I^G / A \Rightarrow \beta > \frac{I^G / A - \phi\gamma}{1 - \phi\gamma} \approx I^G / A \quad (4)$$

由 $\phi\gamma \rightarrow 0$ ，则有 $\beta > I^G / A$ 。

(2) 好项目股价固定

由上述推导，可得股价固定条件为 $\beta = I^G / A$

(3) 好项目股票发行失败

股票发行失败条件为 $\beta < I^G / A$ 。

2.2 交易条件

(1) 若 $(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G) - C > E(R_G) - C$ ，则溢价之后卖出股票，知情者获取 $(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G) - C$ 的收益。

将式 (1) 代入 $(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G) - C > E(R_G) - C$ 中，可得：

$$\beta > \frac{(1 + E(R_G))I^G / A - \phi\gamma}{1 - \phi\gamma} \approx (1 + E(R_G))I^G / A \quad (5)$$

即当 $\beta > (1 + E(R_G))I^G / A$ 时，投资者选择卖出股票，此时股票市场会繁荣。

此时的不知情者的预期收益为： $[(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G)]\gamma + (1 - \gamma)E(R_B)$

(2) 若 $(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G) - C < E(R_G) - C$ ，则继续持有该股票，知情者获取 $E(R_G) - C$ 的收益。

同上可得：当 $\beta < (1 + E(R_G))I^G / A$ 时，投资者会一直持有该股票直到项目获取收益。

此时的不知情者的预期收益率为 $E(R_G)\gamma + (1 - \gamma)E(R_B)$ 。

好项目占总投资额的比重越低，则股票市场出现溢价所需临界值就越小，这也恰恰说明了经济中的资金供给越充足，则股票市场就越会产生溢价。溢价所需临界值要小于交易临界值，同前一致的是，经济中的资金越充沛，则股票市场交易量就会越大，股票市场也就越繁荣。

2.3 股票市场演进状态

$$(1) 1 > \beta > (1 + E(R_G))I^G / A$$

$$A. \text{ 若 } [(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G)]\gamma + (1 - \gamma)E(R_B) > (I^G)^{-1}(I_M^G - I^G) - C$$

则投资者都将选择成为不知情者，此时股票市场将不具备信息功能。且演进过程会导致股票市场萎缩。

将上式展开，整理可得 $[(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G) - E(R_B)](1 - \gamma) < C$ ，进一步得到：

$$\gamma > 1 - C[(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G) - E(R_B)]^{-1} \quad (6)$$

通过上式可知，当好项目的溢价水平越大，或者差项目的预期收益越低时，要求的 γ 就越高，即若不知情者选择到好项目的概率大，投资者倾向于选择成为不知情者；反之，当好项目的溢价水平较低，且差项目预期收益较高时，要求的 γ 就越低，即此时不知情者选择好

项目的概率要较前者为低，此时投资者就倾向于选择成为不知情者。

这也符合现实的逻辑，即当经济中的好项目和差项目相差不大时，投资者选择过程中往往倾向于随机选择，当好项目投资人数越多，不知情者就越倾向于成为知情者，因为此时不知情者的均衡要求较高的 γ 值。

$$B. \text{ 若 } [(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G)]\gamma + (1 - \gamma)E(R_B) < (I^G)^{-1}(I_M^G - I^G) - C$$

则投资者会选择成为知情者，此时股票市场会具备信息功能，且坏项目会被淘汰。

$$\text{同上，可得到最终条件为： } \gamma < 1 - C[(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G) - E(R_B)]^{-1}$$

分析同上，即好项目和差项目的差别越大， γ 就越能满足条件，此时投资者会选择成为知情者，相差越小，则投资者越倾向于成为不知情者。当投资者都成为知情者时，就会导致整个经济中差项目无法获得投资，从而被淘汰，此时的股票市场发挥了重要的资源配置功能，且也具备了信息效率，在价格制定上，也具备了有效性。

$$(2) I^G / A \leq \beta \leq 2I^G / A$$

A. 若 $E(R_G)\gamma + (1 - \gamma)E(R_B) > E(R_G) - C$ ，则投资者都将选择成为不知情者，此时股票市场将不具备信息功能。且演进过程会导致股票市场萎缩。

$$\text{将上式展开，整理可得 } [E(R_G) - E(R_B)](1 - \gamma) < C$$

进一步，得到：

$$\gamma > 1 - C[E(R_G) - E(R_B)]^{-1} \quad (7)$$

B. 若 $E(R_G)\gamma + (1 - \gamma)E(R_B) < E(R_G) - C$ ，则投资者会选择成为知情者，此时股票市场会具备信息功能，且坏项目会被淘汰。

$$\text{同上，可得到最终条件为： } \gamma < 1 - C[E(R_G) - E(R_B)]^{-1}$$

$$(3) \beta < I^G / A$$

此时好项目股票发行失败，市场中只有差项目，且经过第二阶段选择之后，投资者会转向银行，股票市场将会萧条直到消失。

2.4 银行和股票市场选择

$$(1) \beta > (1 + E(R_G))I^G / A$$

A. 知情者

a. 若 $(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G) - C > I^G E(R_G) / I_B - C / I_B$ ，则知情者会选择股票市场。

b. 若 $(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G) - C < I^G E(R_G) / I_B - C / I_B$ ，则知情者会选择银行。

B. 不知情者

a. 若 $[(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G)]\gamma + (1 - \gamma)E(R_B) > I^G E(R_G) / I_B - C / I_B$ ，则不知情者会继续留在股票市场。

将上式进行整理，得到：

$$E(R_B) > (1 - \gamma)^{-1} \left(I^G E(R_G) / I_B - C / I_B - [(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G)]\gamma \right)$$

即差项目的预期收益至少要达到上式右侧，不知情者方能继续留在股票市场，换一个角度看，则临界条件变成：

$$\gamma > \frac{(I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B - E(R_B)}{[(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G)] - E(R_B)} \quad (8)$$

意味着不知情者选择好项目的概率要超过右侧，其中右侧的上部分是银行投资于好项目的超额收益，下部分是股票市场的超额收益，即 γ 要超过银行超额收益和股票市场超额收益比，当银行超额收益高的时候，就要求不知情者选择好项目的概率大，反之则相反。

b. 若 $[(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G)]\gamma + (1 - \gamma)E(R_B) < I^G E(R_G) / I_B - C / I_B$ ，则不知情者会离开股票市场，选择银行。

解法同上，可得两个临界条件：

$$E(R_B) < (1 - \gamma)^{-1} \left(I^G E(R_G) / I_B - C / I_B - [(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G)]\gamma \right)$$

$$\gamma < \frac{(I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B - E(R_B)}{[(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G)] - E(R_B)} \quad (9)$$

不知情者选择股票市场还是银行的原因主要受到 $E(R_B)$ 的影响，即差项目的预期收益。若股票市场中的差项目预期收益过低，或者现实中的不良企业数量过多，都会导致不知情者的离市。

$$(2) I^G / A \leq \beta \leq (1 + E(R_G))I^G / A$$

A. 若银行不存在过度投资（ I^G / I_B 接近1），则可判断此时知情者的收益一定小于银行的收益，因此，知情者一定转向投资于银行。股票市场充斥不知情者。从另外角度来讲，由于股票市场单个投资者需要付出整个信息搜集成本，而股票价格的溢价又不能在弥补这部分成本之外，获取高于银行的收益，此时知情者就会选择银行，因此股票市场能够繁荣的基点在于付出成本后能够获得风险补偿。

若银行存在过度投资，即 I^G / I_B 小于1，知情者有可能继续留在股票市场，且此时有 $E(R_G) - C > (I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B$ ，整理可得

$$\frac{E(R_G)}{C} > \frac{I_B - 1}{I_B - I^G} \quad (10)$$

B. 不知情者收益和银行收益相比较

若 $E(R_G)\gamma + (1 - \gamma)E(R_B) > (I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B$ ，则不知情者会留在股票市场，此时有：

$$\gamma > \frac{(I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B - E(R_B)}{E(R_G) - E(R_B)} \quad (11)$$

若 $E(R_G)\gamma + (1 - \gamma)E(R_B) < (I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B$ ，此时不知情者会转向银行，即：

$$\gamma < \frac{(I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B - E(R_B)}{E(R_G) - E(R_B)}$$

(3) $\beta < I^G / A$ 股票市场不存在，第一阶段投资于股市的在第二阶段都转向银行。

3 均衡条件——演进后的结果

3.1 均衡条件

均衡结果满足无套利分析的假设，即 $r_M = r_B$ ，股票市场收益率等于银行收益率。

$$(1) \beta > (1 + E(R_G))I^G / A$$

A. 理想状态

$$\gamma < \frac{(I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B - E(R_B)}{[(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G)] - E(R_B)}$$

，股票市场中都是信息的搜集者，而银行中的投资者都是不搜集信息者。最终的均衡满足下式：

$$(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G) - C = (I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B$$

此时的银行网罗了所有的不知情者，且发挥规模经济的优势，而股票市场提供了对好项目的良好预期，差项目被淘汰，此时的经济处于一种理想状态。

由均衡条件可以看出，银行的规模扩大主要取决于预期收益的提高，而股票市场的繁荣则主要取决于信息成本的降低。

$$B. \gamma \geq \frac{(I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B - E(R_B)}{[(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G)] - E(R_B)}$$

：银行中都是不知情者，股票市场包括知情者和不知情者，此时的均衡条件变成：

$$[(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G)]\gamma + (1 - \gamma)E(R_B) = (I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B$$

$$(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G) - C = (I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B$$

$$\text{解得：} \gamma = 1 - C[(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G) - E(R_B)]^{-1}$$

此时的股票市场中存在不知情者，且差项目没有被淘汰，然而此时要求的 r 值较高，意味着好项目要多于差项目，此时经济虽然没有演进成最优状态，但属于次优状态。此时经济若想演进为理想状态的均衡，则关键在于降低信息搜寻成本和提高好项目和差项目的收益差别上。

(2) 现实状态—— $I^G / A \leq \beta \leq (1 + E(R_G))I^G / A$ 股票市场中包括知情者和不知情者，银行都是不知情者，此时的均衡满足如下条件：

$$E(R_G) - C = (I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B$$

$$E(R_G)\gamma + (1 - \gamma)E(R_B) = (I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B$$

$$\text{可解得：} \frac{E(R_G)}{C} = \frac{I_B - 1}{I_B - I^G}$$

$$\gamma = \frac{(I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B - E(R_B)}{E(R_G) - E(R_B)} \quad (14)$$

此时，银行中存在过度投资，股票市场中好项目和差项目相差不大，银行规模经济的好处被过度投资所抵消，此时银行发展处于低效率状态，然而此时经济中也处于均衡状态，即低效率的均衡。

另外，从模型中可以看出：经济中还存在一种均衡，即主银行的均衡状态，此时的 $\beta < I^G / A$ ，经济中只存在银行，股票市场消失。

3.2 动态演进

$$(1) 0 < \beta < I^G / A$$

此时，经济中搜集信息者比例处于较低范畴，由推断可知股票发行失败，则进入股票市场的知情者最终财富为 $1 - C$ ，不知情者财富为 1，而银行收益为 $(I^G / I_B)E(R_G) - C / I_B$ ，此时银行收益要高于股票市场收益，由于投资者在下一阶段获知银行收益的所有信息，因此，

会转向银行进行投资，从而转变为不知情者。

此时股票市场不能实现信息发现功能，也无法有效的防止逆向选择，从而最终会走向虚假繁荣直到萧条。因此，最终经济将走向主银行结构。

$$(2) I^G / A \leq \beta \leq (1 + E(R_G))I^G / A$$

在这一阶段，股票市场会出现溢价现象，然而不会出现股票的抛售现象，此时股票市场中会同时存在知情者和不知情者，且由于不知情者无法判断自己持有的股票的未来收益，因此，在股票价格上升后，就会出售股票，从而成为股票市场的投机者，而知情者会购买不知情者的股票，获取最终的分红即投资收益，从而成为股票市场的投资者，而银行也会稳定的获取其收益，由于银行和股票市场若预期收益不等，则存在套利可能，最后实现均衡，此时银行和股票市场并存。

$$(3) (1 + E(R_G))I^G / A < \beta < 1$$

在此阶段，股票市场会出现溢价现象，且知情者还是不知情者都会积极交易股票，此时股票市场就会空前繁荣，且当 $\gamma < 1 - C[(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G) - E(R_B)]^{-1}$ 时，不知情者就会转化为知情者，有助于股票市场的信息发现功能，甄别出好坏项目，淘汰坏项目，保留好项目，经济良性发展，最终经济将演进为理想状态的均衡结果；

当 $\gamma > 1 - C[(I^G)^{-1}(I_M^G - I^G) - E(R_B)]^{-1}$ 时，市场中的不知情者仍然留在市场进行投机，此时经济处于次优状态。

3.3 结论

经济中，银行和市场都有自身的优势和缺点，银行可以提供规模经济的好处，降低信息成本，而股票市场则具有优胜劣汰的功能，完美的均衡是银行投资者均不搜集信息，而股票市场投资者都是知情者。

银行具有天然的规模信息优势，但可能存在过度投资的倾向，而股票市场的繁荣则依赖于经济中选择成为知情者的投资者比例，当信息搜集成本很高，同时信息搜集难度更大时，这一比例会很低，也就意味着股票市场难以发展。

发展股票市场的方式有两种，其一为完善信息披露制度，降低信息搜集成本，这是实现股票市场发展的根本手段；其二为改变投资者的预期收益率，以股票溢价来换取股票市场的发展，这包括严格的入市审查制度和不断提供的利好消息，若经济中没有更多的好项目，则会产生柠檬市场的现象。

显然，扩张的货币政策会导致股价上涨，但是这一行为并不具有持续性，也没有增长效应。

4 模型与现实拟合及评价

4.1 信息搜集的概率决定了经济演化的结果

主银行和主市场最终形成的根本原因在于初始状态投资者的选择模式，即模型中的 β 。为了更加清楚地看到这一点，我们有必要对投资者的行为选择进行分析：

- (1) 投资者决定搜集信息与否主要取决于信息搜集成本的大小；
- (2) 信息搜集成本的大小主要取决于信息披露制度的完善程度和技术；

(3) 信息披露制度的完善程度取决于监管制度的严密程度，即法律的完善程度。

因此，在信息搜集成本低（技术进步）、信息披露制度完善、法制完善的国家，倾向于更高的 β 值，也就更易于形成市场主导的经济。这一点和美英的情况吻合。

而在信息搜集成本较高、信息披露制度不完善，法制也相对落后的国家，倾向于有更低的 β 值，也就更易于形成银行主导的经济，这一点和我国、日本的情况吻合。

4.2 经济会自发演进，形成均衡结果

在确定了模型的 β 值后，经济会自发演进到均衡状态，即主银行、主市场、银行和市场并存且收益率相等的均衡结果，若要改变模型的演化路径，最重要的就是要改变投资者的行为选择模式，即改变 β 值，因此，完善信息披露制度；致力于信息公开；完善法制会使经济演进到市场导向型，而这三者的不完善，就会使经济形成银行导向的状态，而据 Levine（2000）的模型，银行导向的经济将导致新技术无法有效地传播和扩散，若银行具备垄断特征则会提高交易成本从而降低金融系统的效率，也更加易于形成裙带资本主义的状态，即银行和大财团勾结，此时经济将处于风险较高，效率低下的状态。

应用模型，可以有效地分析我国的现实状态：即我国股票市场发展面临的主要问题在于信息披露制度的不完善，从而导致了我国股票市场波动剧烈的现实，然而，这并不说明要对股票市场放任自流，根据模型，若不存在外在干预，就会导致股票市场的虚假繁荣，最终会导致股市的萧条，因此在解决信息问题之前，政府仍然要利用政策来改变投资者预期，维持股市的稳定，最终才能从信息这个根本角度解决问题。

4.3 演化路径会受到外来冲击的影响而改变

模型结果表明，经济演化的过程中，最重要的是投资者搜集信息的概率，即投资者选择行为，而模型中设定，投资者会根据上一阶段的信息来决定下一阶段的行为，因此，若政策可以有效地改变银行或者股票市场的收益，就会对下一阶段的投资者行为产生影响，从而使得演化路径发生变化，促使经济向预期方向演进。

这也恰恰可以分析我国股票市场的状态，即政策扶持后的股票市场往往会维持一段时间的繁荣，然而一段时间过后，股票市场就会再度陷入萧条，之所以会产生后面的结果，原因就在于政策仅仅改变了收益率，而没有真正的建立起信息披露制度，从而使得投资者的信息搜集行为不能实现预期效果，因此当投资者选择行为变化之后，往往泡沫就会破灭。

4.4 股票市场的繁荣程度会受到资金数量的影响

整个经济中，初始禀赋实际上相当于资本存量，在资本存量大的国家，股票市场会更加繁荣，此时可以判断，在资本存量达到一定规模的经济中，股票市场的建立会更加容易引导经济实现主市场的结构状态，而在资本存量较低的经济中，股票市场的建立往往会徒劳无功。

这也暗合目前经济中的事实，即资本存量的大小决定了金融发展的程度，在发展中国家，往往资本存量过低，也无法形成有效的资本市场，而发达国家，即使没有形成主市场，比如德国、日本、法国，政策的扶持也更加容易改变金融结构的状态。

4.5 经济的两种均衡状态

理想状态的均衡是金融中介完全实现其功能；建立淘汰机制；资源配置有效。然而在现实中，存在低效率的均衡，即银行过度投资抵消了分散成本的好处，股票市场也不能有效的淘汰差项目。这种状态恰恰暗合我国目前的状况，即股票市场中企业素质良莠不齐，而银行空怀大量资金，无处投放。这种低效率存在的症结和根源就在于信息搜集成本过高，只有有效的降低信息搜集成本，完善信息披露制度，才能改变效率低下的事实。

4.6 金融演进流程

金融结构演进过程中，最根本的问题集中在信息上，也可以归结为投资者行为选择模式、制度完善程度以及风险规避态度，这些因素可以用图 1 表示。

从图 1 中可以看出，决定投资者信息搜集偏好的主要因素可以归纳为四个，即法律的完善程度、信息披露制度的完善程度、信息搜集成本的大小、投资者的风险偏好程度。

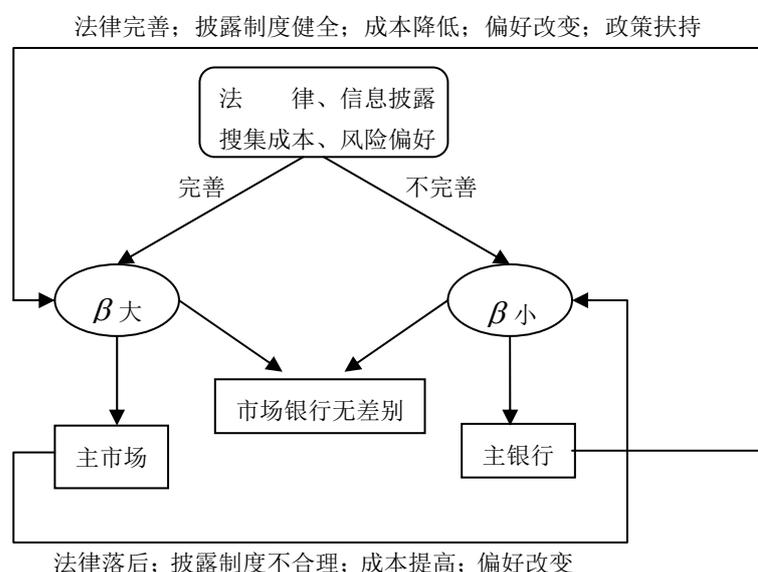


图 1 金融结构演进流程

当这四个因素趋于完善，即法律完善、信息披露充分、信息搜集成本低、投资者更加偏好风险和自主投资决策，则投资者将具有更高的信息搜集偏好，此时金融系统将演进为主市场的结构，相反，当法律不完善、信息披露不充分、信息搜集成本较高、投资者厌恶风险，则投资主体更加趋向于不搜集信息，此时金融系统将演进成主银行的结构，若投资主体搜集信息的偏好介于二者之间，则可能导致市场和银行无差别的金融结构。

若金融系统是银行导向的，则完善法律制度、完善信息披露制度、降低信息搜集成本、改变投资者风险偏好、利用政策来改变金融市场收益状态，则可以使主银行的金融结构向主市场的结构转变；相反的是，若法律落后、信息披露制度不健全、信息搜集成本过高、投资者风险偏好降低，则将导致主市场向主银行的结构转变。

参考文献

- 殷剑峰. 2006. 金融结构与经济增长. 北京：人民出版社.
- 艾伦, 盖尔, 王晋斌. 2002. 比较金融系统, 中国人民大学出版社.

- Allen F, Gale D. 1999. Diversity of Opinion and the Financing of New Technologies. *Journal of Financial Intermediation*, 8(1): 68-89.
- Beck T, Levine R. 2002. Industry Growth and Capital Allocation: Does Having a Market-or Bank-Based System Matter?. *Journal of Financial Economics*, 64(2): 147-180.
- Black S W, Moersch M. 1998. *Competition and Convergence in Financial Markets: The German and Anglo-American Models*. Elsevier Science.
- Demirgüç-Kunt A, Levine R. 1999. *Bank-Based and Market-Based Financial Systems: Cross-Country Comparisons*. World Bank Publications.
- Demirgüç-Kunt A, Maksimovic V. 2002. Funding Growth in Market Based and Bank Based System: Evidence from Firm Level Data. *Journal of Financial Economics*, 65(3): 337-363
- Diamond D W, Dybvig P H. 1983. Bank Runs, Deposit Insurance and Liquidity. *Journal of Political Economy*, 91(3): 401-419
- Lamoreaux, Naomi R, Daniel M G R. 1995. *Coordination and Information: Historical Perspectives on the Organization of Enterprise*. Chicago: University of Chicago Press
- Levine R. 2000. Bank-Based or Market-Based Financial Systems: Which is Better?. *Journal of Financial Intermediation*, 11(4): 398 - 428 .
- Chakraborty S, Ray T. 2006. Bank-Based Versus Market-Based Financial Systems: A Growth-theoretic analysis. *Monetary Economics*, 53(2): 329-350.
- Shleifer A, Vishny R W. 1986. Large Shareholders and Corporate Control. *Journal of Political Economy*, 94(3): 461-488
- Çapoğlu G. 1991. *Prices, Profits, and Financial Structures: A Post-Keynesian Approach to Competition*. Northampton: Edward Elgar Pub.
- Crane, Dwight B. 1995. *The Global Financial System: A Functional Perspective*. Boston: Harvard Business School Press.
- Stiglitz J E. 1985. Credit markets and the control of capital. *Journal of Money, Credit and Banking*, 17(2): 133-152.
- Weinstein D E, Yafeh, Yishay. 1998. On the Costs of a Bank-Centered Financial System: Evidence from the Changing Main Bank Relations in Japan. *Journal of Finance*, 53 (2): 635–672.