

# 反哺与分配：金融中介对经济增长的影响

叶 敏\*

**摘要** 企业家能力与物质资本的结合可以促进经济增长，而这两种要素禀赋可能由不同的个体持有，因此，只有在个体间合理分配这两个要素的报酬，经济才能增长。本文给出微观机制来表明企业家能力异质的一群个体如何形成金融中介联盟，并在个体层面引进无穷期动态拉姆齐模型，个体通过优化自身的选择而促进整个社会的经济增长。我们还给出了富人扶持穷人的价格涓流效应和反哺涓流效应，来描述金融中介对经济增长以及收入分配影响的途径。

**关键词** 金融中介，经济增长，收入分配

## 一、导 论

金融发展与经济增长一直是经济学家希望深入了解的经济主题之一。Bagehot (1873)、Schumpeter (1912)、Gurley and Shaw (1955)、Goldsmith (1969) 以及 McKinnon (1973) 等都强调了金融对经济增长起作用。而 Robinson (1952) 以及 Lucas (1988) 则认为金融对经济增长并没有实质性的贡献。近年来，金融（体系或者机构、制度）对经济增长的重要性更是受到了经济学家广泛的关注，不论是理论研究还是实证研究都有了可喜的进展。

本文拟从这一主题的一个分支出发，即金融中介的分配功能，来探讨金融中介对经济增长的意义。在经济增长的源动力中，企业家能力与资本是经济发展初期比较稀缺的要素，这两种要素的结合可以促进经济增长。个体企业家能力的异质性是本文的关键假定。而这两种要素禀赋可能由不同的个体持有，因此，经济只有通过通过对这两个要素报酬在个体间的合理分配才能增长。金融中介就执行这一职能。重要的是，在这一过程中个体的理性选择能够使得分配具备有效性。根据企业家能力的不同，个体首先根据消费和投资意愿来选择消费和投资，接着从与金融中介相联系的两方——生产者和储蓄者——中选择一方或者同时成为两方。生产者是指能够带来经济增长项目的个

\* 北京大学中国经济研究中心。通信地址：北京回龙观天龙苑 9-4-603, 102208; 电话：13167341216; E-mail: yemin302@yahoo.com.cn。作者感谢陈平教授、Edward Green 教授以及柯荣住师兄的帮助和指导，感谢两位匿名审稿人。本文曾在“中国经济研讨会”上介绍过，感谢与会者尤其是姚洋教授、徐朝阳博士、孙希芳博士等的有益评论。当然，文责自负。

体,在自有资本不足时可能依赖于金融中介的资助;而储蓄者则依赖于向金融中介提供资本,从金融中介处取得回报,后者从获得资助的生产者处取得回报。本文的逻辑结构如图1所示。

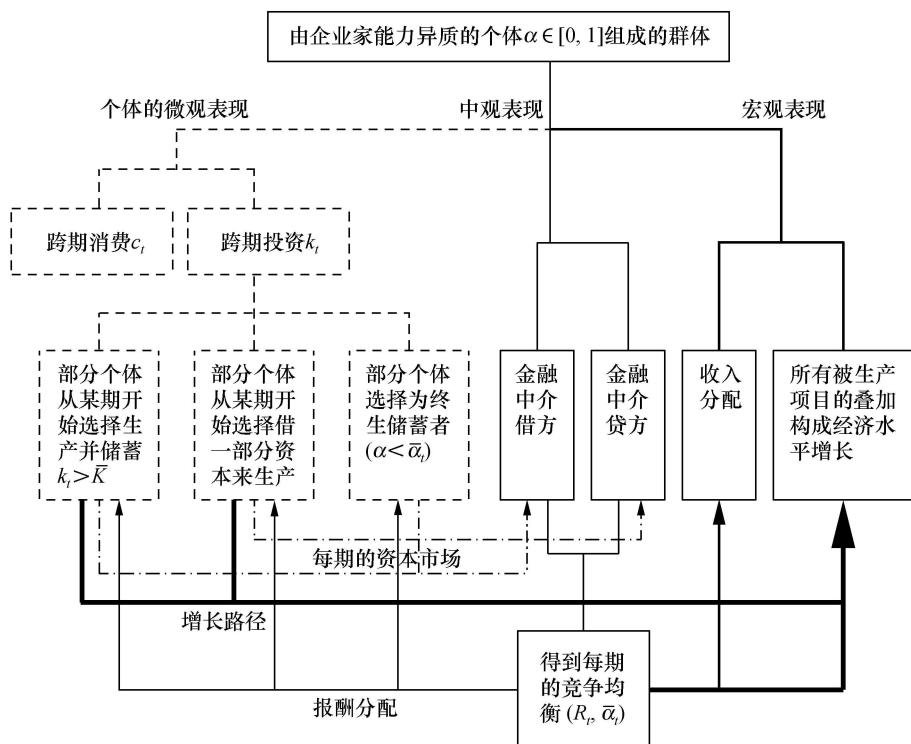


图1 本文的逻辑结构图

本文在以下几点上有别于现有文献。

(1) 大量的实证研究表明,单单物质资本积累本身对长期经济增长没有重要作用 (Levine, 2004)。而现有的文献,包括 Aghion and Bolton (1997) 与 Greenwood and Jovanovic (1990) 等,风险性投资与非风险性投资所用的要素都是资本。本文则将企业家能力要素纳入生产函数,企业家能力要素的异质性是上述任何一篇文章所没有的。

(2) 金融中介的功能涉及对个体间的分配,从宏观的表现上来看这些分配涉及增长。Galor and Zeira (1993) 通过研究不完全信贷市场和人力资本投资的不可分割性情形,得出了初始的收入分配差异将在短期和长期内都能影响总产出水平的结论。不过,作者直接采用了不完全信贷市场的结果,因此利率是外生的。Piketty (1997) 直接将信贷配给问题融入索洛增长模型,信贷配给起到了截断的作用,因此可以得到高贷款利率低总产出和低贷款利率高总产出的两类自维持的多重均衡。不过,基本上金融中介在这些模型中都是外生给定的,只具有功能性特征,缺乏微观基础。

从实际的公司财务管理来看，并非所有能导致生产力增长的项目都可以被实施，还要看利息的支出是否将长期稀释利润。这涉及借款人和投资人之间如何分享增长的结果，进一步影响经济增长。在现有金融中介能够促进经济增长的模型中，都没有指出这一点，比如 King and Levine (1993)、Greenwood and Jovanovic (1990) 和 Bencivenga and Smith (1991)。Aghion and Bolton (1997) 则例外，本文在这一点上遵循该文。

(3) 尽管 Aghion and Bolton (1997) 引进的财富异质性假定可以通过财富的代际遗赠机制来解释倒 U 形的收入分配差异，不过，他们的模型未能清楚地表明经济增长的成果如何在代与代之间以及在每代的个体间分配，因此，涓流效应如何改进个体福利也就无从谈起。几乎所有的 OG 模型都存在这个问题：金融中介能够促进经济增长，但个体对经济增长结果的分享并不直观。在本文中，由于引进了个体的无穷期动态模型，因此能够很好地刻画对经济增长结果的分配。

(4) 上述文章有一些是代表者个体模型，有一些则是个体异质性模型。个体代表性模型基本上不能解释个体分配差异，而只能解释不同国家的经济增长路径。而个体异质性模型均采用财富异质性假定，该假定能够解释最终分配的不平等，却未能解释初始财富不平等的来源。而本文所采用的企业家能力异质性假定可以成为财富不平等的来源。在本文中，企业家才能基本上是以要素分布的形式出现，而不是以市场形态出现。不过，通过引进企业家才能的异质性，本文仍然做到了将临界企业家才能动态化。

本文接下来的安排是：第二部分给出模型的设定；第三部分给出个体的跨期选择以及动态均衡；第四部分描述资本市场均衡，给出了序贯利率的唯一性证明；第五部分以命题的形式描述金融中介影响经济增长的涓流效应，也给出了经济增长水平路径；最后是政策含义。

## 二、模型设定

### (一) 内生变量的选择

#### 1. 临界企业家才能

本文选择的内生变量之一就是临界企业家才能。人们认识到，对企业家才能分析的忽略是经济学研究的缺口之一。企业家才能在新古典经济学中被视为一种固定的生产要素，在正规分析中基本上是被动和静态的。“原因是由于企业家行为本身的性质，使人无法用决定论的模型来预测企业家行为。”……“企业家难以在企业家市场中起媒介作用，因为买卖这一类型的‘人力资本’是困难的。”这是 Casson 在《新帕尔格雷夫经济学大辞典》“企业家”词条中的解释。所以，在本文中，企业家才能基本上是以要素分布的形式出

现,而不是以市场形态出现。

使用临界企业家才能这个变量可以对经济增长进行刻画,即高于(包括)临界企业家才能的所有企业家才能与资本的结合构成社会的总生产值。将临界企业家才能动态化自然就可以对经济增长的动态化进行刻画。

同时,使用临界企业家才能这个变量还可以刻画收入分配,具有高于临界企业家才能的企业家将能够得到生产投资的报酬,而低于这一能力的个体则只能通过对资本的储蓄获得报酬。因此,在这里,临界企业家才能起到了阈值的作用。同时,由于高于临界企业家才能的企业家才能越高,得到的生产投资报酬越高,因此,收入分配就产生差异。不平等就可以进入讨论。

## 2. 利率

另一个内生变量是利率。利率是具有企业家才能的个体选择的基础。根据自己的企业家才能以及利率,就可以判断进行生产投资更有利,还是进行储蓄更有利,或者在资本多于投资所需时,将剩余部分进行储蓄。利率与临界企业家才能同时作为内生变量的好处之一就是能够刻画金融市场。

### (二) 对金融机构的刻画

将金融机构看成是借贷双方的联盟,那么将利率与临界企业家才能动态化就可以刻画借贷双方的阵容变化。这一思想是从 Boyd and Prescott (1986) 继承过来的。这一刻画主要可以理清社会中进行储蓄的资本、进行投资的资本以及借贷双方的资本供需平衡。那么,这两部分资本占总体资本的比例又是怎样的呢,这就由个体的最优时际决策决定。另外,借此可以知道社会的储蓄率、投资率以及这些变量与生产值之间的关系,可以探讨储蓄、投资对经济增长的影响。因为异质性企业家才能作为生产要素,所以储蓄增量与投资增量对经济增长的影响在每期很可能是不一致的。金融机构本身是这两方个体的联盟。<sup>1</sup>

### (三) 模型设定

假定经济中不存在任何的不确定性,也不存在不对称信息。假定经济中有无限个连续的个体,个体的企业家才能是异质的。令他们的企业家才能为  $\alpha \in [0, 1]$ ,  $\alpha$  的高低意味着个体的企业家才能的高低。以下  $\alpha$  就表述为个体的特征,称一个企业家才能为  $\alpha$  的个体为个体  $\alpha$ 。令整个社会中  $\alpha$  的累积分布函数为  $F(\alpha)$ 。假定  $F(\alpha)$  是光滑的。这些个体存活无穷期  $t=0, 1, 2, \dots$ 。令效用的折现因子为  $\beta$ 。假定个体每期的效用函数是  $u(c_t)$ 。个体最大化一生的消费,因此目标函数可以设定为  $\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t)$ 。假定效用函数的形式为常数替代弹性

<sup>1</sup> 为简化起见,在以下的模型设定中,假定金融机构不追求盈利,并且其建立也不需要任何资本,而是一个定价和分配机制。

的形式，即  $u(c_t) = \frac{c_t^{1-\gamma}}{1-\gamma}$ ，其中常数替代弹性  $1 > \gamma > 0$ 。

本文直接将企业家才能融入生产函数。为了简便，假定经济中只存在一种商品（物质资本），所有个体都具有初始的物质财富  $\bar{w}_0$ ，这些物质资本可以用来消费。在经济中只存在一种技术，需要投入的物质资本为  $\bar{K}$ ，假定它是固定不变的常数。这种技术的项目收益为  $G(\alpha, \bar{K})$ ； $G(\alpha, \bar{K})$  在  $\alpha$  上递增，它是可微单调和有界的。因此，由于企业家才能是异质的，个体的项目收益也是异质的。存在一个  $\bar{\alpha}$  满足  $G(\bar{\alpha}, \bar{K}) = \frac{\bar{K}}{\beta}$ ， $G(0, \bar{K})$  有可能小于  $\bar{K}$ 。假定这个技术个体在每一期至多能使用一次（可以解释为人的精力有限或者禀赋是有限的，不能重复使用）。如果没有被投资或者消费，资本仍原样延续到下一期。以下，笔者统一将  $G(\alpha, \bar{K})$  记为  $G(\alpha)$ 。

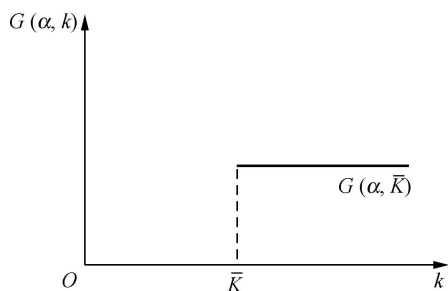


图 2 个体的项目收益

模型的求解顺序：（1）假定利率对于个体而言是外生的变动的参数序列。给定这一序列，消费者求解最佳跨期消费，最佳  $X(R_t, \alpha) = \begin{cases} 1 & \text{如果 } G(\alpha) \geq R_t \bar{K} \\ 0 & \text{如果 } G(\alpha) < R_t \bar{K} \end{cases}$ （即对资本用途的选择），最佳跨期储蓄、最佳跨期投资资本，这一求解给出个体对生产成果的时际分配。（2）对于整个社会而言，利率和临界企业家才能是内生的经济变量。结合个体的最优选择、金融机构的双方联盟形式的确立、资本市场出清以及对增长成果的分配机制，笔者可以求解到时际一般均衡。每期的利率和临界企业家才能得以确定。

### 三、个体对生产成果的时际分配

个体对生产成果的时际分配这一问题是社会对增长成果分配的基础。规定  $w_t$  为  $t$  期的财富。个体的问题可以表示如下：

问题 P：

$$\text{Max}_{c_t} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t), \quad (1)$$

$$\text{s. t. } w_{t+1} = \max\{(\omega_t - c_t)R_t, G(\alpha) - \bar{K}R_t + (\omega_t - c_t)R_t\},$$

$$t = 0, 1, 2, \dots, \quad (2)$$

$$w_0 = \bar{w}_0. \quad (3)$$

笔者注意到, 问题 P 与通常的动态规划问题不同的是 (2) 式。由于  $\{R_t\}_0^\infty$  在时间序列上是一个变动的 (varying) 序列, 而不是一个静态的 (static) 参数, 因此一般的拉格朗日方法或贝尔曼动态规划方法在这里不可用。有幸的是, 由于可以构造可行的约束集是凸的, 因此此类问题是属于凸规划问题。

仔细地推敲一下, 在凸规划模型中有这样一类性质, 即马尔科夫性质。这个性质意味着在任一时期可作的选择依赖于当前时间的状态变量的值。也就是说, 过去所有历史对当前时刻的影响都被归纳到当前状态变量的水平所带来的影响中。Weitzman (1973) 给出了求解这种类型的经济的方法。这种经济没有明确的结束时间和结束条件, 即没有一般的横截性条件。他检阅了一个没有明确框架限制 (可修整 open-ended) 的凸规划二元理论模型。该文在一系列的一般性原理建构下给出了无穷期确定性最优化问题的必要和充分条件。这个解的特征是二元价格 (影子价格) 以递推的形式作为每一时期状态评估函数的支撑 (support), 简单地说, 就是从两个二元递推差分方程得到解。<sup>2</sup>

$$\text{令 } X(R_t, \alpha) = \begin{cases} 1 & \text{如果 } G(\alpha) \geq R_t \bar{K} \\ 0 & \text{如果 } G(\alpha) < R_t \bar{K} \end{cases}。 \text{个体选择进行生产时, } X(R_t, \alpha) = 1。$$

有可能是借钱做资本来生产; 也有可能是在自有资本充足时进行生产; 还有一种可能是自有资本高于  $\bar{K}$  时, 选择将  $\bar{K}$  进行项目生产, 剩余部分生息。个体选择进行储蓄, 不进行生产时,  $X(R_t, \alpha) = 0$ 。

那么, (2) 式可以写成  $w_{t+1} = (\omega_t - c_t)R_t + X(R_t, \alpha)[G(\alpha) - \bar{K}R_t]$ , 并且可以推导出

$$\sum_{j=0}^{\infty} \delta_j c_{t+j} = \omega_t + \sum_{j=0}^{\infty} \delta_j X(R_{t+j}, \alpha)[G(\alpha) - R_{t+j} \bar{K}], \quad (4)$$

其中  $\delta_j$  表示从  $t+j$  期折现到  $t$  期的折现因子, 因此  $\delta_j = \prod_{\tau=t}^{t+j} R_\tau^{-1}$ 。(4) 式表明, 消费者在  $t$  时刻及其以后所有消费的贴现值之和等于  $t$  时刻财富和  $t$  时刻以后所有收入的贴现和。

问题 P 等价于问题 P' :

$$\text{Max}_{c_t} \beta^t u(c_t) + p_{t+1} \omega_{t+1} - p_t \omega_t, \quad (5)$$

<sup>2</sup> 由于篇幅问题, 这一方法在本文中的应用所需要的一些数学证明请单独向作者索要。

$$\text{s. t. } \omega_{t+1} = (\omega_t - c_t)R_t + X(R_t, \alpha)[G(\alpha) - \bar{K}R_t], \quad t = 0, 1, 2, \dots, \quad (6)$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} p_t \omega_t = 0$$

其中  $p_{t+1}$  表示  $t+1$  期财富的影子价格，而  $p_t$  则表示  $t$  期财富对消费者来说的影子价格。

以下是对消费的求解。将 (6) 式代入 (5) 式，并且分别对  $c_t$  和  $\omega_t$  进行求导，得到

$$\beta u'(c_t) - p_{t+1}R_t = 0, \quad (7)$$

$$p_{t+1}R_t - p_t = 0. \quad (8)$$

(7) 式表明折现到零期的  $t$  期消费者的边际效用与折现到  $t$  期的  $t+1$  期财富的影子价格相等。(8) 式则意味着折现到  $t$  期的  $t+1$  期财富的影子价格与  $t$  期财富的影子价格相等。将 (7) 式与 (8) 式相加得到

$$\beta u'(c_t) = p_t, \quad (9)$$

即折现到零期的  $t$  期消费者的边际效用与  $t$  期财富的影子价格相等。将 (9) 式滞后一期，并且与 (7) 式合并，得到

$$u'(c_{t+1}) = (\beta R_t)^{-1} u'(c_t), \quad (10)$$

因此，(7) (8) 两式的真正含义是消费者  $t$  期的边际效用替代弹性是效用折现因子和当期利率的乘积的逆。若利率在  $t=0, 1, 2, \dots$  不是静态的，即利率在  $t=0, 1, 2, \dots$  上不是常数序列，那么边际效用的替代弹性在  $t=0, 1, 2, \dots$  也不是不变的。

将  $u(c_t) = \frac{c_t^{1-\gamma}}{1-\gamma}$  代入 (10) 式，结合 (4) 式，整理得

$$c_0 = \frac{\bar{\omega}_0 + \sum_{j=0}^{\infty} \delta_j X(R_j, \alpha)[G(\alpha) - R_j \bar{K}]}{1 + \beta^{\frac{1}{\gamma}} R_0^{-1+\frac{1}{\gamma}} + \beta^{\frac{2}{\gamma}} (R_0 R_1)^{-1+\frac{1}{\gamma}} + \dots + \beta^{\frac{t}{\gamma}} (R_0 R_1 \dots R_{t-1})^{-1+\frac{1}{\gamma}} + \dots}, \quad (11)$$

$$c_{t+1} = (\beta R_t)^{\frac{1}{\gamma}} c_t. \quad (12)$$

令  $\omega^0(\alpha) = \bar{\omega}_0 + \sum_{t=0}^{\infty} \delta_t X(R_t, \alpha)[G(\alpha) - R_t \bar{K}]$ ，其中  $\delta_t = \prod_{\tau=0}^t R_{\tau}^{-1}$ ，以及  $J(R) = 1 + \beta^{\frac{1}{\gamma}} R_0^{-1+\frac{1}{\gamma}} + \beta^{\frac{2}{\gamma}} (R_0 R_1)^{-1+\frac{1}{\gamma}} + \dots + \beta^{\frac{t}{\gamma}} (R_0 R_1 \dots R_{t-1})^{-1+\frac{1}{\gamma}} + \dots$ 。因此  $\omega^0(\alpha)$  事实上是消费者  $\alpha$  零期的财富与零期之后所有收入的贴现和，即消费者的永久收入的零期折现值。而  $J(R)$  则代表分配所有这些财富的基础权重，该权重由效用折现因子、各期的利率以及效用的弹性因子组成。这样，有  $c_0 = \frac{\omega^0(\alpha)}{J(R)}$ ， $c_1 = (\beta R_0)^{\frac{1}{\gamma}} \frac{\omega^0(\alpha)}{J(R)}$ ， $c_2 = (\beta^2 R_0 R_1)^{\frac{1}{\gamma}} \frac{\omega^0(\alpha)}{J(R)}$ ， $\dots$ ， $c_t = (\beta R_0 R_1 \dots R_{t-1})^{\frac{1}{\gamma}} \frac{\omega^0(\alpha)}{J(R)}$ 。每

期消费占的权重也都不同,主要与本期之前的利率、效用折现因子和效用的弹性有关。上述解也同时表示个体的消费是基于永久收入水平的。当  $R_t \geq \frac{1}{\beta}$  时,消费在时间  $t$  上是递增的。

#### 四、均衡

**定义** 把刚刚能够将技术、资本以及劳动力等其他要素结合起来形成生产力而不亏本的企业家才能称为临界企业家才能。令  $\bar{\alpha}_t$  为  $t$  期的临界企业家才能,  $\alpha \geq \bar{\alpha}_t$  的个体将组织生产,即  $G(\bar{\alpha}_t) = R_t \bar{K}$ 。

**假定 1**  $\bar{\omega}_0 \leq (1 - F(\bar{\alpha})) \bar{K}$ 。

$(1 - F(\bar{\alpha})) \bar{K}$  表示让所有具备生产力的个体  $\alpha \in (\bar{\alpha}, 1)$  进行生产的资本。这个假定表明经济发展初期资本稀缺。

**定义** 给定假定 1, 经济中的均衡满足以下条件:

I. 个体  $\alpha$  在  $t=0, 1, 2, \dots$  上决定的消费水平  $(c_0(\alpha), c_1(\alpha), \dots)$  是问题 P 的解, 其中  $R_{t=0}$  由 II 来决定, 在问题 P 中被假定为参数, 不是个体的决策变量和状态变量。

II.  $(R_t, \bar{\alpha}_t)_{t=0}^{\infty}$  是每期的竞争均衡,  $\alpha \geq \bar{\alpha}_t$  的个体将组织生产。它保证金融机构的联盟双方所组成的资本市场在每期出清。

III. 均衡满足个体参与金融机构的约束。

**定理 2** 存在唯一序列  $(R_0, R_1, R_2, \dots; \bar{\alpha}_0, \bar{\alpha}_1, \bar{\alpha}_2, \dots)$  来支持均衡<sup>3</sup>。

#### 五、模型的经济学含义

在上一部分给出均衡的基础上, 在本部分, 笔者来分析通过模型可以得到的结论与命题, 并且给出它们对应的经济学含义。

本文的模型还可以解释的现象和推论有: (1) 经济起飞后到某一收入水平各国经历的年数的不同。(2) 发达国家的经济增长有极限。(3) 金融发展促进经济增长, 并且改善个体的收入水平。在经济发展过程中, 绝对贫困可以得到改善, 但相对不平等则以非线性的形式演变。(4) 最终发达国家的金融发展水平趋于某一点。(5) 最终发达国家的收入分配格局趋于一定。以下, 笔者以各种命题<sup>4</sup>的形式给出经济学含义, 来描述模型给出的经济增长不平衡特征, 不同效应带来的影响。

<sup>3</sup> 由于篇幅问题, 此处略去定理 2 的证明。若有读者需要此证明, 可以单独向作者索要。

<sup>4</sup> 由于篇幅问题, 若有读者需要本小节所有的证明, 请向作者索要。



## （一）关于经济增长

### 1. 增长的充分条件及模式

**命题1** 经济增长的充分条件 当每期的社会总消费低于每期社会资本投入产生的总利息时，即  $(\beta R_0 R_1 \cdots R_{t-1})^{\frac{1}{T}} \frac{W}{J(R)} \leq \frac{G(\bar{a}_t)}{K} \bar{K} (1 - F(\bar{a}_t))$  时，经济必定增长。

**命题2** 在经济增长的情形下，给定其他条件不变，初始财富高时，经济到达某一收入（总水平）的时间也早。

**定义** 价格涓流效应是指由于利率的下降，某些为储蓄者的个体由于变为生产者更有利可图，因此加入生产者的行列。

**定义** 反哺涓流效应是指某些原先需要金融资助的个体既成为生产者又成为储蓄者后，为更多的潜在生产者提供反哺的资本，使他们成为生产者。

**命题3** 在经济增长情形下，令  $A_t = [\bar{a}_t, 1]$ ，对于足够低的  $\bar{w}_0 \leq \bar{K}(1 - F(\bar{a}))$ ，存在价格涓流效应，使得  $A_t \subset A_{t+1}$ ，即  $\alpha \in (A_{t+1} - A_t)$  的个体在  $t$  期得不到融资，但能够在  $t+1$  期加入项目生产的行列，从而成为生产者。

在经济增长的情形下，直观地讲，就是生产带来了更多的收益，资本与消费都可以滚雪球式地增长。储蓄者与借贷者的财富都多了，对于整个社会来说，利率更低，可以满足更多的企业家才能——新进入的企业家才能要素不如早些时候的大，但足以弥补生产成本——与资本相结合形成生产力。

**推论1** 存在反哺涓流效应时，一定有价格涓流效应存在，反之则不一定。

**命题4** 对于足够低的  $\bar{w}_0$ ，存在反哺涓流效应，存在  $t$ ，使得  $\hat{A}_t = [\hat{a}_t, 1]$ （其中  $\hat{a}_t > \bar{a}_t$ ）的个体，将既成为生产者（享受项目生产带来的收益），又成为储蓄者（享受资本剩余带来的  $R_t$  报酬）。

即最初得到资本（通过借贷）的生产者在后期财富增加的过程中能够保持消费和生产以外的溢出，并将溢出变为金融机构可分配的资本以获得资本报酬（利息），从而对经济反哺资本，帮助其他有企业家才能的个体进行项目生产，促进经济增长。

**命题5** 持续的价格涓流效应对应着持续的经济增长。

在利率更低的基础上，更多的企业家才能——新进入的企业家才能要素不如早些时候的大，但足以弥补生产成本——与资本相结合形成生产力。利率不断地降低，不断地有新加入的企业家才能要素与资本形成生产力，那么

就会形成持续的经济增长情形。

## 2. 经济增长的不平衡性

**命题 6** 在经济增长情形下, 经济增长的均衡路径是不平衡增长路径。

从模型可以看出, 单单社会总体投资率或者储蓄率并不能决定经济增长的快慢, 而是要结合高于临界企业家才能的企业家才能的大小和分布。随着临界企业家才能的递减, 资本报酬率事实上在下降, 高投资率不一定能够对应高生产力。因此, 经济增长是不平衡的。

## 3. 经济增长的不平稳性

**命题 7** 在经济增长情形下, 经济增长的均衡路径是不平稳增长路径。

由于每一期进入经济的企业家才能的生产力以及其要素分布不同, 因而进入的可以结合成生产力的资本也不同, 所以形成经济增长的不平稳性。

## (二) 关于收入分配

### 1. 收入分配差异

**命题 8** 对于  $\alpha < \bar{\alpha}_t$  的个体来说,  $\frac{\partial c_t}{\partial \alpha} = 0$ , 即消费水平与  $\alpha$  无关。那些  $\alpha > \bar{\alpha}_t$  企业家才能高的人消费水平也高, 即  $\frac{\partial c_t}{\partial \alpha} > 0$ , 也就是说, 越早能够贷款的个体, 消费水平越高。

本文模型的初始设定是没有资本差距的, 因此决定收入差距水平的因素是企业家才能。

### 2. 收入分配效应

**定义** 阈值效应, 指的是未达到生产者生产水平的个体与达到该生产水平的个体之间存在阈值效应, 这一水平使得  $\alpha \in (0, \bar{\alpha})$  的个体财富分配水平是相同的; 而达到生产者水平的个体的财富分配水平是不同的。

**定义** 启动效应是指更早地成为生产者所带来的在收入分配方面具有的差异, 用表达式来表达即  $\sum_{t=T_1}^{T_2} \prod_{\tau=0}^{t-1} R_{\tau}^{-1} [G(\alpha_1) - R_t \bar{K}]$ 。

**定义** 生产力差异效应, 即  $\sum_{t=T_2}^{\infty} \prod_{\tau=0}^{t-1} R_{\tau}^{-1} [G(\alpha_1) - G(\alpha_2)]$ , 是指由于前一个个体比后一个个体具有更强的生产力而引起的收入分配差异。

**命题 9** 在其他条件不变的情形下, 若初始财富越大, 对于  $\alpha \in (\bar{\alpha}, 1)$  拥有企业家能力  $\alpha_1$  和  $\alpha_2$  的个体来说, 其生产力差异效应越大。在其他条件不变的

情形下，若初始财富越大，启动效应越大。在其他条件不变的情形下，若初始财富越大，阈值效应越大。

这个命题清楚地解释了笔者通常观察到的以下事实：在初始财富较高的情形下经济起飞的国家对比那些在初始财富较低的情形下起飞的国家，其整体的社会福利状况（或者收入分配状况）要明显好于后者。

### （三）经济的极限

**引理 1** 在其他条件不变的情形下，若初始财富  $\bar{w}_0 > \bar{w}_0$ ，那么对应的零期社会消费  $\bar{W}^*$  一定大于  $\bar{W}^*$ 。

这个引理表明，在其他条件不变的前提下，经济的初始财富越大，意味着零期社会消费越高。

**引理 2** 在其他条件不变的情形下，初始财富  $\bar{w}_0$  越大， $R_t$  越小， $\bar{\alpha}_t$  也越小。反之， $\bar{w}_0$  越小， $R_t$  越大， $\bar{\alpha}_t$  也越大。

**引理 3** 经济增长时，有  $R_t$  和  $\bar{\alpha}_t$  在  $t$  上递减， $K_t$  在  $t$  上递增。

**引理 4** 在假定 1 成立的前提下， $R_t \geq \beta^{-1}$ ，并且  $\lim_{t \rightarrow \infty} R_t = \beta^{-1}$ 。

**命题 10** 在满足假定 1 的基础上，在经济增长的情形下， $R_t$  和  $\bar{\alpha}_t$  在  $t$  上递减， $K_t$  在  $t$  上递增。若经济增长有极限水平，增长的极限水平为  $\int_{\bar{\alpha}}^1 G(\alpha) dF(\alpha)$ 。

$\bar{\alpha}_t$  在  $t$  上递减，因此经济得以增长。每期的经济增长水平为  $\int_{\bar{\alpha}_t}^1 G(\alpha) dF(\alpha)$ ，因此每期的经济增长水平高于前期水平。但由于  $\alpha \in (0, \bar{\alpha})$  的个体不可能进行生产，经济在到达  $\alpha_t = \bar{\alpha}$  时增长水平不再变化。边际回报的递减将最终使得经济趋于饱和。

经济增长的极限到达后，利率和临界企业家才能都不再发生变化，此后将是一个平稳的过程，因此，收入分配格局也就不再发生变化。换言之，尽管从某期之后收入分配格局还是呈现出不平等的状态，但从这之后收入分配格局就不再演变了。这也是发达国家大致发生的情形。

## 六、政策含义以及建议

促发经济增长起点是一种解放生产力的努力。由于世界各国的国情不同，包括地理位置、文化背景以及信仰等的不同，企业家能力的发挥需要激发条件。大部分非洲国家至今没能激发它们的增长起点。由于企业家能力具有能动性特征，因此从外部环境（比如经济援助、技术援助等等）来改变它会影响甚微。已有的取得经济增长的经济体经验表明，促发经济增长起点的努力

是必需的。这些努力往往是一种对企业的外在的小环境(即围绕企业周围的小环境)的改造。

笔者可以从模型中看到以下几层政策含义:(1)高投资率或高储蓄率不一定能保持较高的增长率。(2)一般来说,利率的不平稳结构不需干预。通常,利率的自然下降是一个好的经济信号。反之,对于过高的利率,尤其是高于要素回报率的利率,则是需要整治的。(3)企业家创新行为的相互(集体)涌现是生产力增长的源泉。(4)各国在不同的经济增长起点下最后到达的福利水平不同,它与起飞前的初始财富水平有关,与本国的企业家才能的要素分布有关,与本国企业家才能的生产力有关。因此,事实上,各个经济体之间最后到达的经济水平是不可以直接进行对比的。各国经济很可能不能收敛到同一个状态。能否赶超,取决于要赶超的国家与被赶超国的潜在的企业家才能及其分布。

笔者还可以得出以下政策建议:

#### (一) 从企业家潜能到企业家才能

政府的目标之一是经济增长,但直接实现经济增长的主体并不是它,而是某些企业家群体。政府不只是协调者或者是一个监督者的角色,更重要的是,政府也是创造企业小环境的主体之一,还是促进从企业家潜能到企业家才能过程中的重要一环。

由于企业家才能要素统领着技术、劳动力、资本、土地等其他要素,因此,企业家才能要素的流动也同时伴随着技术、劳动力、资本、土地这些要素使用的变化。“牵一发而动全身”,对好的企业家才能要素的激励,几乎涵盖了我们所知的包括科学、宗教在内的社会的所有领域。从维护一个好的商业秩序,有利于商业社会的政府支持体系,正式制度中法律维护和平、公正和效率,对产权的保护,对专利的保护等等,到非正式制度中关于企业家文化的传播,企业家责任的信仰支持和社会道德,杜绝坑蒙拐骗、宣扬合理的分配体系,引导人们克服仇富心理等等,有鼓励基础研究和应用研究的政府,也有鼓励新型职业的企业管理模式的,有保护个人专利和技术创新的,也有引进外资来吸收管理经验为企业家做楷模的,几乎每个现代国家都有绝招,也几乎每个现代国家都接受过教训。好的激励可以使得负责任的企业家成群地出现。企业家可以并且也应该成为推动社会发展的重要力量;企业家可以并且也应该相互协作,把“饼”做大,使各方都能获益。当负责任的企业家因他们的卓越贡献而备受赞誉的时候,其余的人就会满怀希望地沿着他们的足迹前行。

反之,也有很多因素影响这一要素的正常使用,阻碍涓流效应的形成。狂热的宗教盲从以及审讯制度,贿赂和腐败之风盛行,强制掠夺企业家的创造性成果,整个社会浮躁、没有耐性从而浮夸与投机随之而来,法律制度不

完善，长期的不稳定等等，都是制约企业家才能的发挥的。因此，政府需要克服这些因素，创造一个公平与效率得以兼顾的良好秩序。

## （二）关于不平等程度和再分配政策

本文的模型研究表明，初始财富具有很强的累积效应，这使得一次性收入再分配政策具有永久的再分配的效应。它也是一个本国可以进行调节和控制的外生变量，是一个可以把“饼”分得匀一点的变量。因此，这为政府的再分配政策提供了广阔的空间，从而得到一个兼顾公平和效率的良好秩序。

## 参 考 文 献

- [1] Aghion, P., and P. Bolton, "A Theory of Trickle-Down Growth and Development", *Review of Economic Studies*, 1997, 64(2), 151—172.
- [2] Bagehot, W., *Lombard Street*. Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1873.
- [3] Bencivenga, V., and B. Smith, "Financial Intermediation and Endogenous Growth", *Review of Economic Studies*, 1991, 58(2), 195—209.
- [4] Boyd, H., and C. Prescott, "Financial intermediary-coalitions", *Journal of Economic Theory*, 1986, 38(2): 211—231.
- [5] Galor, O., and J. Zeira, "Income Distribution & Macroeconomics", *Review of Economic Studies*, 1993, 60(1), 35—52.
- [6] Goldsmith, R., *Financial Structure and Development*. New Haven, CT: Yale University Press, 1969. Green E., "A Note on Competitive Industry Equilibrium", Working Paper, Penn State University, 2006.
- [7] Greenwood, J., and B. Jovanovic, "Financial Development, growth, and the Distribution of Income", *Journal of Political Economy*, 1990, 98(5), 1076—1101.
- [8] Gurley, G., and E. Shaw, "Financial Aspects of Economic Development", *American Economic Review*, 1955, 45(4), 515—538.
- [9] King, R., and R. Levine, "Finance, Entrepreneurship, and Growth: Theory and Evidence", *Journal of Monetary Economics*, 1993, 32(3), 513—542.
- [10] Levine, R., "Finance and Growth: Theory and Evidence", in Aghion, P., and S. Durlauf (eds.), *Handbook of Economic Growth*, edition 1, volume 1. Netherlands: Elsevier, 2005, 865—934.
- [11] Levine, R. and S. Zervos, "Stock Markets, Banks, and Economic Growth", *American Economic Review*, 1998, 88(3), 537—558.
- [12] Lucas, R., "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 1988, 22(1), 3—42.
- [13] McKinnon, R., *Money and Capital in Economic Development*. Washington, D. C. : The Brookings Institution, 1973.
- [14] Piketty, T., "The Dynamics of the Wealth Distribution & the Interest Rate with Credit Rationing", *Review of Economics Studies*, 1997, 64(2), 173—189.
- [15] Robinson, J., "The Generalization of the General Theory", in Robinson, J., *The Rate of Interest and Other Essays*, London: MacMillan, 1952.

- [16] Schumpeter, J., *The Theory of Economic Development*, Cambridge: Harvard University Press, 1912.
- [17] Weitzman, M., “Duality Theory for Infinite Horizon Convex Models”, *Management Science*, 1973, 9(7), 67—73.

## Trickle-down and Distribution: The Effects of Financial Intermediation on Economic Growth

CHRISTINA YE

(*Peking University*)

**Abstract** The combination of entrepreneurial ability and capital promotes economic growth. This paper provides a model in which financial intermediation is modeled as an endogenous coalition of agents with heterogeneous entrepreneurial abilities. The model is an infinite dynamic Ramsey model in which agents choose to be a producer, a depositor or both. We find two effects by which growth is trickled down from the rich to the poor through financial intermediation. One is the price trickle-down effect, and the other is the re-switching effect.

**Key Words** Financial Intermediation, Growth, Income Distribution

**JEL Classification** E44, G21, O16