

● 施兵超

## 弗莱的金融发展模型

马克维斯尔·弗莱(Maxwell J. Fry)是美国加利福尼亚大学经济学教授。他对经济学的突出贡献在于修正和发展了麦金农——萧金融发展模型<sup>①</sup>，对发展中国家货币金融与经济发展的关系作了深入的理论研究和广泛的计量验证。

弗莱在这一领域的研究开始于60年代末。1967年，他到土耳其安卡拉的中东理工大学讲授《公共财政学》，后应邀在那里讲授《货币银行学》。因土耳其为一发展中国家，那里的货币金融问题引起了弗莱的注意。于是，他对发展中国家货币金融与经济发展的关系产生了浓厚的兴趣，遂以土耳其的货币、信用及利率问题作为分析对象而加以深入的研究。后来，弗莱将研究的范围扩展到一般发展中国家的货币金融问题。为此，他先后到过20多个发展中国家进行实地考察，在大量搜集第一手资料的基础上，对货币金融与经济发展的关系进行了大量的理论分析和计量验证，特别是对发展中国家的储蓄、投资和经济增长之间的关系问题作了比较深入的研究。从1969年起，弗莱在各种刊物上陆续发表了一系列有关的论文，1988年，他又出版了《经济发展中的货币、利息与银行》一书，在国外经济学界博得很高的声誉。

本文将就弗莱提出的金融发展模型作一简要述评。<sup>②</sup>

### 一、稳态金融发展模型

弗莱认为，投资的规模与效率是经济增长的决定因素，而在发展中国家，这两者又在很大程度上受货币金融因素的影响。就投资的规模而言，因发展中国家存在着丰富的投资机会，因此，投资规模的大小就决定于资本的供给；而就投资的效率而言，则货币金融因素，特别是实际利率水平的高低对它具有重要的、甚至决定的影响。

弗莱指出，发展中国家的资本供给来源于两个方面：一是国内储蓄；二是流入本国的国外储蓄。这两部分储蓄所能提供的资本总量便决定了投资的规模。所以，他首先提出如下储蓄函数：

$$\frac{S_n}{Y} = f(\gamma_n, S_i/Y, d - \pi^e, r^e, S_n/Y_{t-1})$$

$$\frac{\partial S_n/Y}{\partial \gamma_n} > 0; \quad \frac{\partial S_n/Y}{\partial S_i/Y} < 0; \quad \frac{\partial S_n/Y}{\partial (d - \pi^e)} > 0;$$

$$\frac{\partial S_n/Y}{\partial r^e} > 0; \quad \frac{\partial S_n/Y}{\partial S_n/Y_{t-1}} > 0$$

式中， $S_n/Y$ 为国内储蓄率，它取决于如下五个因素：

1. 正常的或长期的经济增长率(以 $r_n$ 表示)，在稳态中，这种正常增长率便是实际增

长率，它与国内储蓄率呈正相关关系；

2. 国外储蓄率（以 $S_f/Y$ 表示，其中 $S_f$ 为国外储蓄）。所谓国外储蓄，系指国际收支平衡表上经常项目的逆差减去来自国外的要素净收入。由于国外储蓄的流入将增加国内消费而相应地减少国内储蓄，也就是说，国外储蓄与国内储蓄之间存在着替代关系因而弗莱将国外储蓄率作为国内储蓄函数中的一个自变量，并认为它与国内储蓄率呈负相关关系；

3. 存款的实际利率（以 $d - \pi^e$ 表示，其中 $d$ 为存款的名义利率， $\pi^e$ 为预期通货膨胀率）。根据弗莱的分析，存款的实际利率与国内储蓄率呈正相关关系，因为存款实际利率的提高将刺激人们减少消费而增加储蓄；

4. 预期的投资实际收益率（以 $r^e$ 表示）。在存在“自我融资”（Self-finance）的条件下，储蓄也受到预期的投资实际收益率的影响。如预期的投资实际收益率提高，则人们将减少消费，而把更多的收入用于储蓄以备日后增加投资。

5. 上年国内储蓄率（以 $S_n/Y_{t-1}$ 表示）。若上年的国内储蓄率高，则上年的投资率也高，本年的收入也高，所以本年的国内储蓄率自然也高。

弗莱指出：正常的或长期的经济增长率 $\gamma_n$ 决定于上年的投资率及其效率。之所以如此，是因为从投资到投产需有一年的时滞。其中投资率 $I/Y$ 决定于预期的投资实际收益率 $r^e$ 与贷款的实际利率 $L - \pi^e$ （其中 $L$ 为贷款的名义利率）。但是，在存在利率管制和银行业非价格竞争的条件下，投资的规模与储蓄的数量之间不能通过利率这一机制的调节而自动地达于均衡。因此，投资的规模只能决定于储蓄所能提供的资本量。

与麦金农和萧一样，弗莱也认为发展中国家有着丰富的投资机会而资本却异常稀缺，因此，提高实际利率不仅能筹集更多的资金以扩大投资的规模，而且更能提高投资的平均效率。若以产出/资本比率 $\sigma$ 表示投资的效率，则

$$\sigma' = f[(d - \pi^e)_{t-1}]$$
$$\frac{\partial \sigma'}{\partial (d - \pi^e)_{t-1}} > 0$$

综上所述，我们可得到如下稳态经济增长模型：

$$\gamma_n = \sigma' \left[ \left( \frac{S_n}{Y} \right)_{t-1} + \left( \frac{S_f}{Y} \right)_{t-1} \right]$$
$$= \frac{f(\gamma_n, S_f/Y, d - \pi^e, r^e, S_n/Y_{t-1}) + S_f/Y_{t-1}}{1/f[(d - \pi^e)_{t-1}]}$$

从弗莱的这一模型中，我们可找到麦金农——萧模型的基本结论：提高实际利率对经济增长具有双重效果。不过，与麦金农——萧模型相比，弗莱模型似乎更为全面些，特别是对于影响储蓄和投资的各种因素的分析似乎更为详尽些。而且，弗莱还把时滞因素引入其模型，从而能更准确地反映储蓄、投资的变化对经济增长的实际影响。<sup>③</sup>

## 二、动态金融发展模型

弗莱认为，在稳态均衡的条件下，实际增长率 $\gamma$ 等于正常增长率 $\gamma_n$ ，但在动态经济中，此二者却未必相等。因为在动态经济中，实际增长率是由正常增长率 $\gamma_n$ 和周期性增长率 $\gamma^c$ 两部分决定的。换言之，在稳态均衡时，因 $\gamma^c$ 为零，因而 $\gamma = \gamma_n$ ，而在动态经济中，因 $\gamma^c$ 未必为零，所以 $\gamma = \gamma_n + \gamma^c$ 。

为了建立动态金融发展模型，弗莱在其稳态金融发展模型中加入了两个动态调整因素：一个是适应性预期（包括通货膨胀率的适应性预期、价格水平的适应性预期以及人均实际恒久性收入增长率的适应性预期）；另一个是增大了预期的菲利普斯曲线。前者用于说明短期内周期性经济增长率的变动；后者则用于说明短期菲利普斯曲线与长期菲利普斯曲线的区别，以分析发展中国家通货膨胀与经济增长的关系。

根据弗莱的分析，周期性增长率是由两个因素决定的：一是实际价格水平与预期价格水平的比率  $P/P^e$ ；二是存款的实际利率  $d - \pi^e$ ，即

$$\gamma^e = f(P/P^e, d - \pi^e)$$

下面让我们来看看这两个因素是如何影响周期性增长率的  $\gamma^e$  的。

首先，如果实际价格水平高于预期价格水平，换言之，实际通货膨胀率高于预期通货膨胀率，则企业家们将对投资前景抱乐观态度，他们将把这两者之间的差额  $(\pi - \pi^e)$  看作是市场对其产品实际需求的增加。于是，他们一方面将提高现有资本的利用率以及时地增加产出；另一方面又将增加新的投资以提高未来的生产能力。所以，实际价格水平超过预期价格水平越多，或者说  $\pi - \pi^e$  的值越大，则经济增长率越高。

第二，存款的实际利率  $d - \pi^e$  对短期经济增长率的影响也主要是由通货膨胀预期引起的。如果预期通货膨胀率上升，则在存款的名义利率不变的条件下，它的实际利率将相应地下降，由此将减少实际货币的需求，从而也减少银行信贷的实际供给。这样，生产企业进行固定资本投资和流动资本投资所需要的资金也都将减少，从而不可避免地引起实际产出的下降。

由此我们可得到弗莱的动态经济增长模型如下<sup>④</sup>：

$$\gamma = f(\gamma_n, P/P^e, d - \pi^e)$$

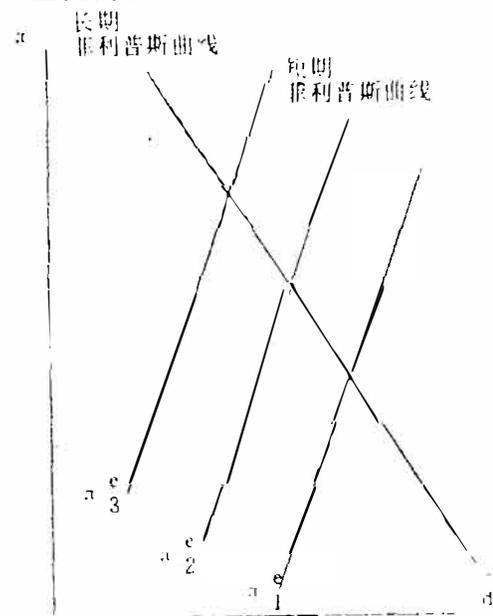
$$0 < \frac{\partial \gamma}{\partial r_n} < 1, \quad \frac{\partial \gamma}{\partial (P/P^e)} > 0, \quad \frac{\partial \gamma}{\partial (d - \pi^e)} > 0$$

可见，实际增长率由三个因素决定，而此三个因素均与实际增长率保持正相关关系。具体言之，第一，正常增长率提高，则实际增长率也提高，但实际增长率提高的幅度要小于正常增长率提高的幅度；<sup>⑤</sup> 第二，实际通货膨胀率高于预期通货膨胀率，则实际经济增长率提高；第三，存款的实际利率提高，则实际经济增长率也提高。

由此可见，在上述三个因素中，除第一个因素外其余两个因素均与通货膨胀或预期通货膨胀有关。那么，通货膨胀究竟将促进经济增长还是将阻碍经济增长呢？弗莱用下图说明了这一问题。

图中，横轴为实经济增长率；纵轴为实际通货膨胀率； $\pi_1^e$ 、 $\pi_2^e$ 、 $\pi_3^e$  分别为不同通货膨胀预期时的短期菲利普斯曲线； $d$  为存款的名义利率不变时的长期菲利普斯曲线。

这一图形说明，在一个金融压制的经济中，通货膨胀率与经济增长率之间存在如下相互关系：在短期内，两者同方向变动；而



在长期中，两者却反方向变动。也就是说，从短期来看，通货膨胀率提高，经济增长率也提高；从长期来看，通货膨胀率提高，经济增长率将下降。

在短期内，通货膨胀率之所以与经济增长率同方向变动，是因为人们还没有来得及调整其通货膨胀预期，因此，如前所述，实际通货膨胀率高于预期通货膨胀率，这一现象将驱使企业家提高原有资本利用率并增加新投资，从而促进经济的增长。

但是，通货膨胀的这种效果只能是暂时的。因为根据适应性预期理论，实际通货膨胀率高于预期通货膨胀率这一现象必将使人们修正其通货膨胀预期，从而使预期通货膨胀率提高。在名义存款利率受管制的发展中国家，预期通货膨胀率提高，则实际存款利率必下降，而这又必然使人们减少实际货币需求量。

在发展中国家，实际货币需求（包括现金、活期存款、储蓄存款和定期存款）是银行信贷资金的主要来源，也是企业家投资资金（尤其是流动资金）的主要来源。所以，随着通货膨胀率的提高，实际存款利率下降，实际货币需求减少，实际信贷资金的供给也减少。这样，企业家因不能筹得足够的流动资金，其原有的固定资本利用率将下降，当然更不用说进行固定资本的新投资了。于是，经济增长率自然会下降。

通过以上分析，我们不难看出，弗莱的动态金融发展模型与弗里德曼和费尔普斯的理论有一定的相似性。但是，根据弗里德曼和费尔普斯的分析，长期菲利普斯曲线是一条对应于“自然失业率”的垂直线。<sup>①</sup>这就说明，在长期中，通货膨胀率与失业率无关，从而也与经济增长率无关。而根据弗莱的分析，在长期中，通货膨胀率却与经济增长率呈负相关关系。这种理论分歧的主要原因在于弗莱所分析的是一种金融压制的发展中国家，这种国家与发达国家相比具有投资需求充足，而资本严重不足的重要特点。所以，在名义利率受管制而通货膨胀又加剧的情况下，实际利率必下降，储蓄必减少，从而使本来就匮乏的资本更加匮乏，而且，在实际利率偏低的经济中，投资的平均效率也势必降低，这就不能不使长期经济增长率下降<sup>②</sup>。

可见，与弗里德曼和费尔普斯的理论相比，弗莱的这一动态金融发展模型比较符合大多数发展中国家的实际情况，因而，它对发展中国家具有更为直接的借鉴意义。

由以上分析，我们可清楚地看出，与麦金农—萧模型一样，弗莱模型的核心问题仍然是发展中国家的金融压制与金融深化问题，而且同样认为金融压制的突出表现是实际利率低于其均衡水平。弗莱不仅从理论上进一步阐明了这一问题，而且还通过大量的实证研究，以许多发展中国家的实际情况对其理论进行了计量验证，这就使他的模型更加合乎实际，因而也更有实际应用价值。

---

<sup>①</sup>1973年，美国斯坦福大学经济学教授罗纳德·麦金农（Ronald I McKinnon）出版《经济发展中的货币与资本》一书，其同事爱德华·萧（Edward S Shaw）出版《经济发展中的金融深化》一书，两人都以发展中国家的货币金融问题为研究对象，分别从“金融压制”和“金融深化”这两个不同角度，全面地论述了货币金融与经济关系的辩证关系，详细地分析了发展中国家货币金融的特殊性，并提出了与传统货币理论大不相同、甚至截然相反的政策主张。

由于麦金农和萧在论述金融压制与金融深化问题时得出大致相同的结论，因而西方经济学家们将他们的理论归结为同一个金融发展模型，并称之为“麦金农—萧模型”。目前，关于麦金农和萧的理论，国内已有较多的介绍，他们的上述著作也都已有了中译本，可供有兴趣者研读或参考。

②弗莱的金融发展模型共有三个，除本文所述的两个外，另有“开放经济的金融发展模型”。因该模型相对地比较单薄，又缺乏作者本人的独特见解，故从略。

③在1988年出版的《经济发展中的货币、利息与银行》(Money, Interest, And Banking In Economic Development)一书中，弗莱又吸收了许多其他经济学家在80年代提出的各种新理论及实证研究的新成果，对其储蓄函数、投资函数及经济增长函数等作了进一步详细的阐述。因而仅他的稳态金融发展模型就包含了28个变量，其中14个为内生变量；14个为外生变量。因限于篇幅，不能在本文中详述，有兴趣者可参阅该书(霍普金斯大学出版社1988年版)第46—63页。

④见M.J.Fry: "Models of Financially Repressed Developing Economies" World Development vol 10 No. 9 1982PP741—742。

⑤依弗莱之意，因大多数发展中国家为农业国，因此，其正常增长率主要由农业部门的正常增长率所决定。但由于在大多数发展中国家，农业部门能获得国内信贷支持，因而其增长率将高于平均增长率；而其他部门因得不到或较少地得到国内信贷支持，故其增长率将低于平均增长率。所以，在《经济发展中的货币、利息与银行》一书中，弗莱改用农业部门的正常增长率(以 $r^a$ 表示)作为实际增长函数中的一个自变量。见该书第75页。

⑥关于弗里德曼和费尔普斯的理论，请参见盛松成、施兵超、陈建安著：《现代货币经济学》，中国金融出版社1992年版，第382—390页。

⑦通过计量验证，弗莱发现，存款的实际利率每低于其市场均衡利率一个百分点，将使经济增长率降低约半个百分点。见M. J. Fry: "Saving, Investment, Growth and the cost of Financial Repression" World Development vol. 8. No. 4. 1980, P324。

(上接第23页)块，即银行积累基金、风险准备基金、集体福利基金和个人奖励基金，其中银行积累基金主要用于充实银行资本，其所有权归属于国家，但使用权仍应归属于各银行。

4. 在我国社会主义市场经济体系中，银行和企业都是独立核算、自负盈亏的经济实体，彼此应当是平等的法人关系。而目前我国的银企关系实际上已成为银行转换经营机制的一大障碍，因此，亟需按市场经济的原则重新构造我国的银企关系，如：(1)银行和企业的债权债务关系应贯彻双向选择的原则，银行可根据自身的获利要求和经营状况选择企业，不再包企业的资金供给；企业也可根据自身的业务要求选择银行，不再躺在银行身上吃资金“大锅饭”。(2)银行不再代表国家行使对企业的监督管理权，企业也可摆脱银行的现金管理、工资基金管理及流动资金管理等层层枷锁，进行完全独立的自主经营。(3)各自主经营、自负盈亏的专业银行之间也必须建立起平等的法人关系，通过相互的资金融通而协作经营，通过业务的全方位交叉而展开合理竞争；以地区间资金的等价融通取代目前“存差”、“贷差”的行政调剂；以各银行的存贷挂钩、自主经营改变某些地区的“拉条管理”等等。

总之，虽然目前银行以利润为主要经营目标的各方面条件尚不具备，但我们不能等到各方面的条件具备后再转换银行经营机制。我们应努力探索，积极进取，大胆转换银行的经营机制。因为只有把企业和银行同时推向市场，才能培育出真正的市场主体和完善市场环境。

#### · 书讯 ·

### 《股份有限公司财务会计》 一书正式出版

上海财经大学会计学系副教授孙铮主编的《股份有限公司财务会计》一书，最近已由立信会计图书用品社列入《上海财经大学丛书》正式出版。该

书对股份有限公司的财务会计作了较系统的阐述，对股份有限公司会计中的新课题和今后的发展方向作了较深的探索。全书共17万字，主要内容包括股份有限公司会计的基本特征和准则，股东权益的核算，公司债券的核算，证券投资的核算，财务报表的编制与分析等等。

(朱)