

文章编号:1002-980X(2007)10-0081-03

论银行体系在货币投机攻击中的融资角色

褚景元

(武汉理工大学 经济学院, 武汉 430007)

摘要:20 世纪末爆发于东南亚国家的金融危机给该地区乃至整个世界经济都造成了严重的损失。危机之后一些学者对于该地区银行的经营业绩与危机之间的关系作了大量的研究,研究结果表明经营状况较差的银行体系往往会诱发货币危机的爆发。本文在前人研究的基础上独辟蹊径,论述了一国良好的银行体系在投机性货币攻击中所扮演的角色,进而提出了对一国国内信贷量进行控制的政策操作建议。

关键词:投机;货币危机;银行业

中图分类号:F830 **文献标志码:**A

在 20 世纪的最后 20 年中,包括发展中国家和发达国家在内的许多国家都不同程度地经历了货币和银行危机。二者形影不离相伴而行的特性促使许多经济、金融学家对两种危机的内在联系做了大量的深入研究。研究的结果表明:经营状况不佳的银行会诱发货币危机的爆发,银行的清偿能力和货币的稳定性之间具有很强的互补性。许多经济学家在论述货币危机与银行危机时都假定银行经营状况不佳。然而,实践证明,那些具有健康银行体系的国家或地区其货币也可能遭到投机性攻击(东南亚金融危机中的台湾)。并且健康的银行体系在货币危机中还经常扮演投机资金提供者的角色从而对货币危机的爆发起到了推波助澜的作用。笔者将分四部分对该问题进行阐述:第一部分给出模型;第二、三部分在假设国内信贷持续增加的条件下对于预期性和非预期性货币体系崩溃的动态过程进行分析;第四部分对于政策选择进行讨论并得出结论。

1 模型

此模型有下列 4 个等式构成:

$$\eta - \alpha r_t + h_t - p_t = \beta y_t - \gamma i_t \quad (1)$$

$$i_t = i_t^* + \dot{e}_t^e \quad (2)$$

$$e_t = p_t - p_t^* \quad (3)$$

$$h_t = \delta d_t + (1 - \delta) F_t, 0 < \delta < 1 \quad (4)$$

其中 h_t 代表基础货币, d_t 代表国内信贷, F_t 代表与中央银行外汇储备相对应的本币账面价值, e_t

代表即期汇率, p_t (p_t^*) 代表国内(国外)价格水平, i_t (i_t^*) 代表国内(国外)利率水平, $\dot{e}_t^e$ 代表预期的本币贬值汇率。最后,代表货币乘数的线性估计值。如模型中列出的,该乘数已根据储备 - 存款比率进行了线性化。所有变量,除了利率和储备 - 存款率之外均由对属形式表示。

等式(1)为货币市场平衡,等式(2)为非套补利率平价,等式(3)为购买力平价,等式(4)对货币基础提供了一个 log-linear 估计。由于 y_t , i_t^* , p_t^* 在下面的分析中不起作用,所以假定为零。

银行部门具有完全的竞争性,在即期市场利率水平下能够展期任何贷款,然而,无论是增加新贷款还是现有贷款到期都需要时间,所以银行的准备金不可能立即增加。这样当存款准备金率大于合意水平时,准备金会立即减少到合意水平。但是当合意的存款准备金率 r_t^d 大于实际比率时,银行准备金的调整便可由下式得出:

$$\dot{r}_t = \phi(r_t^d - r_t), 0 < \phi < 1 \quad (5)$$

其中, ϕ 为准备金调整的速度,合意的存款准备金率反映了银行获利动机,由式(6)给出:

$$\gamma_t^d = \lambda - \nu i_t \quad (6)$$

λ 和 ν 分别为正的常数, i 代表银行储备的机会成本。

2 预期型崩溃

假定国内信贷增长率为 μ 。尽管外汇储备充

收稿日期:2007-04-17

作者简介:褚景元(1964—),男,辽宁锦州人,武汉理工大学在职博士生,高级经济师,现任职于建设银行阜新分行,主要研究方向为金融产业与管理。

足,国内信贷的增长会由于外汇储备的减少而抵消,从而货币供给保持不变。然而当储备枯竭时,国内信贷的持续增加会导致货币供给同比率增加,货币将继续贬值。这样,在利率平价给定时,攻击后利率水平会根据理性的贬值预期超过贬值前水平。因为当利率在原有汇率体制崩溃时会上升到一个新的稳定水平,储蓄存款比率则会降到新的攻击后水平并保持不变。这表明当攻击为理性预期时(通常由持续性的国内信贷扩张引起),银行储备会一直等于其合意水平。

假定完全预期(即 $\dot{e}_t^e = \dot{e}_t$) 并合并式(1) - (3)和(6)得到:

$$m_t = e_t - (\gamma + \alpha\omega) \dot{e}_t \quad (7)$$

$$\text{其中 } m_t \equiv (\eta - \alpha\lambda) + h_t \quad (8)$$

当汇率固定时, $\dot{e} = 0$, 合并式(4), (7)和(8), 我们得到平衡的固定汇率为:

$$\bar{e} = \eta - \alpha\lambda + \delta d_0 + (1 - \delta) F_0 \quad (9)$$

在这种汇率制度下储备损失率为:

$$\dot{F} = \frac{\delta \dot{d}}{(1 - \delta)} = - \frac{\delta \mu}{(1 - \delta)} \quad (10)$$

为了确定攻击发生的时间,我们要确定影子汇率。影子汇率是储备降至最低点时的一种浮动汇率。因为在完全预期下,代理机构的预期汇率下降幅度与实际下降幅度不存在偏差并且货币在崩溃后会持续贬值,这时当影子汇率正好等于固定汇率时,该国货币当局就不得不放弃固定汇率转而实行浮动汇率。

通过不确定系数方法我们可以确定出影子汇率 e_t , e_t 可以首先由下式估计出: $e_t = k_0 + k_1 m_t$ (11)

其中 k_0 和 k_1 为不确定系数。考查式(11)的时间性我们可以得出:

$$\dot{e}_t = k_1 \dot{m}_t \quad (12)$$

假定最小储备水平 $F_m = 0$, 式(4)和(12)表明:在崩溃后利率体制下本币以国内信贷扩张相同的速度持续贬值。

$$\dot{e}_t = k_1 \delta \dot{d}_t = k_1 \delta \mu \quad (13)$$

将式(13)代入式(7)并重新安排期限得出时间 t 的影子汇率为:

$$e_t = m_t + (\gamma + \alpha\omega) k_1 \delta \mu \quad (14)$$

比较式(11)和(14)得出: $k_1 = 1$, $k_0 = (\gamma + \alpha\omega) \delta \mu$

这时影子汇率可以写作:

$$e_t = (\gamma + \alpha\omega) \delta \mu + m_t \quad (15)$$

令浮动期间 $h_t = \delta d_t = \delta(d_0 + \mu t)$ 并根据式(8)中 m_t 定义,式(15)可以表示为:

$$e_t = (\gamma + \alpha\omega + t) \delta \mu + \eta - \alpha\lambda + \delta d_0 \quad (16)$$

当货币供给发生时, $e_t = \bar{e}$, 通过式(9)和式(16)可以得出原有货币体系崩溃时间为:

$$t^* = \frac{(1 - \delta) F_0}{\delta \mu} - (\gamma + \alpha\omega) \quad (17)$$

从(17)式可以得出:初始储备金越少,国内信贷的增长率越高,货币需求的利率弹性越高,货币性攻击发生越早(即 t^* 越小)。从(17)式还可以看出:若银行对利率的变化反应越敏感,从而在利率上升时发挥的融资性作用越强,货币攻击发生的时间也会提前。上面的两个结论可以通过下面的分析得出:当货币危机发生前国内货币供给增加时,存款准备金比率下降,此时由于银行持有准备金的利率弹性较强,则国内信贷水平下降。在传导过程中,银行并不是特意为货币攻击直接融资,只要预期货币攻击将要发生并且利率上升时银行的贷款活动有所增加,该融资型效应就会自然产生。

3 非预期型崩溃

在该项分析中我们将考查国内信贷的突然增加最后导致中央银行外汇储备的完全枯竭。在这里,国内信贷的突然增加来自于两种不同的信贷扩张途径:第一,无关联的资本收益具有可实行性。第二,因为国内信贷的增加具有一次性,从而货币贬值最终为0。这表明由于贬值率和利率会最终下降并且由于储备具有粘性向上性,为了解出影子汇率首先假设储备存款率不会等于其合意水平,这样为了推导出均衡的影子汇率,必须确定出 e_t 和 r_t 的调整路径。

假设预期具有完全性,影子汇率进行调整来保持资产市场的均衡。这样由式(1) — (4)可以得出:

$$\eta - \alpha r_t + \delta d_t + (1 - \delta) F_t - e_t = -\gamma \dot{e}_t \quad (18)$$

式(18)在平衡条件下为:

$$\eta - \alpha \tilde{r} + \delta \tilde{d} + (1 - \delta) \tilde{F} - \tilde{e} = 0 \quad (19)$$

当国内信贷增加具有一次性并且当资本流动同时发生时, d_t 和 F_t 在浮动汇率制下值不变。在该种情况下,从式(18)中减掉式(19),我们可以得出影子汇率的动态等式为:

$$\dot{e}_t = \frac{\alpha}{\gamma} (r_t - \tilde{r}) + \frac{1}{r} (e_t - \tilde{e}) \quad (20)$$

存款准备金率的调整途径可由等式(5)给出。由 r_d 的定义代替式(5)中的 r_d (比如等式(6))并由式(1)、(3)、(4)可确定出均衡的国内利率,存款准备金率的动态等式为:

$$\dot{r}_t = \frac{\phi}{\gamma} [\gamma \lambda - u(e_t - \eta + \alpha r_t - \delta d_t - (1 - \delta) F_t - \gamma r_t)] \quad (21)$$

从式(21)中减去稳定值并令 d_t 、 F_t 在弹性汇率制中值稳定不变。因此,存款准备金率动态等式可以表示为:

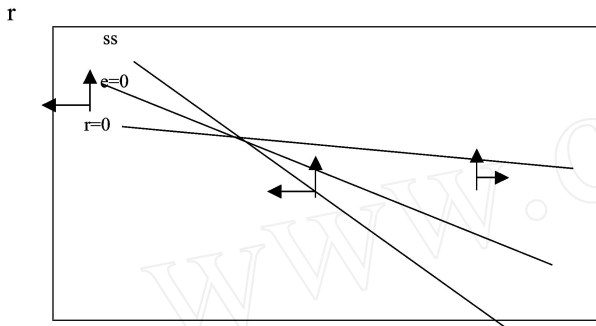
$$\dot{r}_t = \frac{\phi}{\gamma} [-u(e_t - \bar{e}) - (\alpha + \tilde{\gamma})(r_t - \tilde{r})] \quad (22)$$


图1 系统动态图

式(20)(21)所描绘的动态系统由图1所示。资本市场始终处于平衡状态。 $\dot{e}=0$ 线表明了当 $i=i^*$ 时 r 和 e 的所有组合,这样货币不存在升值或贬值的压力。在该线左下方,低存款准备金比率和汇率表明了较低的国内利率和较低的本币预期升值率。在该线的右上方情况刚刚相反。

$\dot{r}=0$ 线表明了银行在保持流动性头寸并处于平衡状态时 r 和 e 的所有组合。该线之下,较低的国内利率表明了较差的贷款收益率,这样银行会增加其流动资产比率。在该线之上,银行倾向于降低准备金比率以增加贷款获得收益。等式(20)和(22)所表示的系统可由鞍座稳定模型来说明,其等式为:

$$r_t = \tilde{r} + \frac{(\Gamma - \mu)}{\alpha} (e_t - \tilde{e}) \quad (23)$$

其中, Γ 为该系统的负稳定基数并且 $\mu = 1/r > 0$, $\alpha = \alpha/\gamma > 0$

如果国内信贷的一次性增加在时间 $t=0$ 时导致一次贬值,则随着贬值前利率的增加, r^d 将下降。另外,由于银行准备的减少具有完全弹性, t 时刻的存款准备金比率可以表示为:

$$r(0) = \lambda - u[e(0) - \bar{e}], \quad e(0) > \bar{e} \quad (24)$$

根据等式(23)、(24)和(6),设准备金存款比率为 λ ,则在时间 $t=0$ 时的影子汇率可表示为:

$$e(0) = \bar{e} + \frac{(\Gamma - \mu)}{(\Gamma - \mu + \alpha)} \Delta h \quad (25)$$

Δh 为 $t=0$ 时的基础货币增长的百分数,可由下式表示:

$$\Delta h = \delta \Delta d + (1 - \delta)(F_m - F_0) = \tilde{e} - \bar{e} \quad (26)$$

因为 $\Gamma - \mu + \alpha$ 为负,所以只有基础货币的净增加才会导致贬值。并且很容易证明 $e(0)$ 为 u 的增函数。这样银行对货币性攻击融资越多(即银行的资产组合的利率敏感性越强),该攻击所造成的本币最初贬值幅度越大。

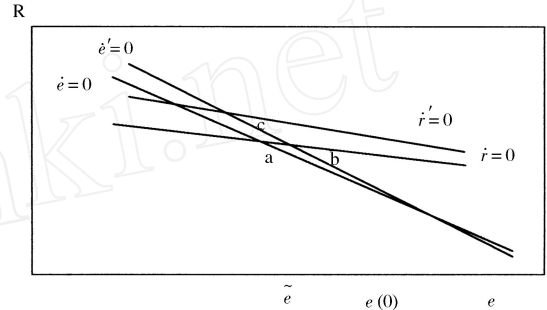


图2 非预期性国内信贷扩张

国内信贷的一次性增加可通过图2来分析。国民经济起初在 $e=\bar{e}$ 时的 a 点处于稳定状态,国内信贷的增加会导致线 $\dot{r}=0$ 向右移动 Δh 单位。由于货币贬值并且存款准备金比率下降,该系统下降到点 b ,在该点 $r=r(0)$, $e=e(0)$ 。此时,随着银行增加准备金以及本币的升值,经济上升到稳定位置。最后的稳定位置位于 c 点,在该点汇率处于较高的均衡水平,存款准备金比率与期初相同。 u 越大, $r(0)$ 就越低,从而 $e(0)$ 就越高。 u 值越大,鞍座稳定模型曲线就越陡,在 $r(0)$ 给定的情况下 $e(0)$ 值越小。可以看出 u 值与 $e(0)$ 成反比关系。

4 政策与结论

在一国银行体系状况不佳的情况下,银行危机会诱发货币危机的发生,进而该国的货币体系将受到威胁甚至被迫放弃。然而,从上面的分析中我们发现:即使某国存在健康的银行体系,投机性货币攻击仍然可能发生,并且该银行体系为投机攻击提供了资金来源,尤其是在对利率风险没有进行套期保值的情况下,预期的货币危机爆发的时间会提前,而非预期的货币危机破坏性则更大。对投机性货币攻击的动态分析可以为政策制定者提供某些操作性建议:政策制定者可以通过限制银行的贷款活动来减轻货币危机给国民经济造成的破坏程度,并且在国内银行贷款成为投机攻击的唯一资金来源的情况下,对银行信贷的限制完全可以阻止外资引导型货币危机的发生。在银行经营状况良好的情况下,货

(下转第128)

能得到提升,才能很好的发挥共应有的功效。

4 结束语

传统的安全管理方式是将分散在各地、不同类系统就近分别管理,这样导致安全信息互不相通,安全策略难以保持一一对致,不能保证系统整体效益的发挥。SOC 是针对传统管理方式的一次变革,它将关键设备的安全管理集中到一起,最大的优势是为统一安全管理提供了完整平台,从而提高了对于安全威胁的精确检测能力和一体化响应能力,此外我们需要将 SOC 与现有安全管理制度、流程有机衔接才能发挥其功效。SOC 是一个新生事物,国内没有成熟的运维经验,在标准制定、与业务集成等等方

面的工作还很多,也需要在发展中不断完善,但它事实上已成为网络运维不可或缺的重要组成部分。

参考文献

- [1]仇剑锋,蔡志兴. 信息网络安全设计策略[J]. 大众科技, 2006(1):96 - 97.
- [2]蔡军红. 浅谈网络信息安全的四个层次[J]. 信息安全, 2002(06).
- [3]张国锋. 网络信息安全解决方案[J]. 计算机与网络, 2002(17).
- [4]刘迎风,祁明. 容灾技术及其应用[J]. 计算机应用研究, 2002(6):7 - 10.
- [5]古利勇,黄元飞,罗万伯. 网络安全运行平台管理体系结构研究[J]. 电信科学, 2006(02).

The Analysis of Cybereconomy Security System

GUAN Guo-hua

(Zhejiang University, HangZhou 310028, China)

Abstract : In current cybereconomy time , information security is considerably important. As more and more we know about the information security —such as Information Assurance Technical Framework (IA TF) , Information Security Management Specification (ISMS) , Information System Security Engineering (ISSE) , Risk Analysis (RA) , hierarchy protection and reliable Computing , etc . , I think in coming information security fields , we should not only enhance capability , function , and convenience of the security equipment and system that we have , but also provide reliable security management , in order to achieve system security and make sure that network can have its economical and social benefits properly.

Key words : network security; security system

(上接第 83 页)

币的稳定性可以通过对银行资产负债表的控制而获得。在银行经营状况较差而不具备抵御风险的能力时,币值的稳定性与银行的清偿力之间则呈现出此消彼涨的关系。这时,政策制定者必须在币值稳定和银行清偿力之间做出选择,该政策选择是一个经济、政治、以及一系列制度的函数。

参考文献

- [1]马图. 结构化衍生工具[M]. 林涛,杜育强,王晖,高强,译. 北

京:经济科学出版社,2000.

- [2]黄俊立,余维彬,张正鑫. 金融工程——理论与应用[M]. 武汉:武汉大学出版社,2000.
- [3]BUI TER W H. Borrowing to defend the exchange rate and the timing and magnitude of speculative Attacks[J]. J. Int. Econ. ,1987,23:221 - 239.
- [4]GRILLI V. Managing exchange rate crisis: Evidence from the 1980s[J]. J Int. Money Finance,1990,9: 143 - 156.

On the Financing Role of Bank System in Attack of Currency Speculation

CHU Jing-yuan

(Department of Economy, Wuhan University of Technology, Wuhan 430007, China)

Abstract : The financial crisis which broke out in Southeast Asian Nations last century caused heavy loss in these countries even in all over the world. After the crisis , a few scholars studied the relationship between these counties' bank performance and the crisis , which indicated that bank system of poor performance often causes the break out of currency crisis. This paper develops a new study style on the problem , discussing the financing role of good bank system in attack of currency speculation , then suggests that it's necessary to hand national credit amounts.

Key words : speculate; currency crisis; banking