

资产价格、汇率与最优货币政策

朱孟楠, 刘林

(厦门大学金融系, 福建 厦门 361005)

摘要: 资产价格和汇率会对货币政策的最终目标产生影响, 而货币政策也会对资产价格和汇率的变动作出响应。在考虑包含资产价格和汇率的央行最优货币政策规则, 采用最优化方法求解出最优货币政策的基础上, 通过实证研究可进一步构建出我国央行的最优货币政策规则(或最优货币政策反应函数)。结论表明, 我国最优货币政策规则首先应重点关注资产价格(股价), 其次应注重国内物价(通胀)和汇率, 以及货币供给的增速, 最后才是产出缺口。我国应加快利率市场化进程, 逐步实行利率政策为主导的货币政策机制; 加强对资产价格的监控与管理, 将资产价格的变化状况纳入到日常的管理体系中; 综合运用多种工具以维持人民币汇率稳定。

关键词: 资产价格; 汇率; 最优货币政策; GMM 模型

中图分类号: F830.31 **文献标识码:** A **文章编号:** 0438-0460(2011)02-0025-09

一、引言和文献评述

一般而言, 货币政策的最终目标主要有四个: 物价稳定、充分就业、国际收支平衡与经济增长。《中国人民银行法》规定我国的货币政策的目标是币值稳定, 并以此促进经济的增长。稳定币值包括了币值的对内稳定, 即物价稳定, 和币值的对外稳定, 即汇率稳定。随着资本市场的迅速发展, 以及金融资产总量和结构的变迁, 虚拟经济对实体经济的影响越来越突出, 资产价格波动的效应很大程度上超出了对资本市场本身的影响。资产价格的波动往往伴随着金融不稳定, 资产价格的高涨和破灭可能导致系统的金融风险(Borio和Lowe, 2002)。2007-2008年由美国次贷危机引发的全球性金融和经济危机已经充分显示出实体经济活动对于资产价格高度波动的脆弱性。资产价格可通过财富效应影响消费, 通过托宾Q效应、预期信用渠道影响投资(郭田勇, 2006), 通过金融加速器效应影响实体经济(王擎等, 2009)。资产价格的上涨又会通过财富效应、托宾效应等拉动总需求, 从而对货币政策的最终目标物价稳定产生影响, 从金融资产角度上讲, 汇率的本质是资产价格。既然汇率是一种资产价格, 那么汇率也会通过上述的几种效应对实体经济及货币政策目标产生影响。自改革开放以来, 我国已经置身于全球化之中。由于我国一贯坚持出口导向的经济增长模式, 汇率稳定对我国的进出口有着重要的意义, 汇率的波动势必会对我国的经济增长造成一定程度的影响。

收稿日期: 2010-11-06

基金项目: 国家社科基金项目“中国外汇储备风险测度及管理研究”(07BJY157)

作者简介: 朱孟楠, 男, 福建尤溪人, 厦门大学金融系教授、博士生导师, 经济学博士; 刘林, 男, 江苏南通人, 厦门大学金融系博士研究生。

此外,汇率也可能会通过直接渠道和间接渠道对国内物价水平产生影响。在当前的经济金融一体化的背景下,汇率和资产价格的关系也越来越紧密。汇率升值(和由此形成的升值预期)往往会导致国际资本流入,资本进入的领域主要包括货币市场和资本市场。2005年汇率改革后,人民币不断小幅升值,大量的国际资本流入,与此同时我国的股市和房地产市场异常繁荣。2007年次贷危机爆发后,资本开始流出,我国股市开始大幅下挫。20世纪90年代日本、台湾等经验表明,货币升值在不能有效减少本国国际贸易顺差的同时,却很容易导致房地产市场和资本市场泡沫。因此,资产价格和汇率会影响货币政策的最终目标,而且汇率和资产价格之间又会相互作用,强化对货币政策最终目标的影响。

既然资产价格和汇率会对货币政策的最终目标会产生影响,那么货币政策是否应对资产价格和汇率的变动而作出响应呢?对于货币政策是否应响应于资产价格的变动,Goodhart(1999)认为,由于资产价格包括了对未来索取的当前价格和消费,政策制定者应考虑一个包含房价和股价指数的更广的价格测度。Fildardo(2001)认为,因为资产价格中包含了可靠的关于通胀和产出的信息,货币当局应响应于资产价格,即使货币当局不能够区分资产价格的实际价值价值和泡沫,货币当局也应响应资产价格,如果对于资产价格对宏观经济的作用存在很大的不确定性,货币当局就不要响应资产价格。Bordo和Jeanne(2002)认为,要达到最优目标,应在资产价格风险被认为足够大时就采用积极的货币政策,但货币当局的行动能力没有降低。Kontonikas和Montagnoli(2006)认为,在财富效应和市场无效的状况下,资产价格偏离其实际价值的失衡应被考虑进货币政策反应函数中。Palley(2008)反对货币当局使用政策利率盯住资产价格泡沫,建议采用ABRR系统(以资产为基础的准备金要求)以提供额外的政策工具盯住资产市场,从而不需要提高一般利率水平。唐齐鸣等(2009)研究发现我国股价和房价对产出缺口有较显著的影响,如果货币政策不对资产价格作出反应将导致更大的损失,他们认为在制定货币政策时应考虑资产价格对实体经济的影响。赵进文等(2009)认为,在货币政策函数中把资产价格作为内生变量,将使央行在实现货币政策目标时更具可控性。但也有一些文献表明货币政策不应响应于资产价格的波动,如钱小安(1998)认为资产价格不宜作为货币政策的一个中介目标,由于影响资产价格因素有很多,中央银行不能有效地调控资产价格。冯用富(2003)认为在我国特定的约束条件下,由于高股市预期收益率主要由高风险报酬和高交易成本来抵消,货币政策干预股市的波动是无效的。杨继红等(2006)用广义货币供给M2的增长率表示我国的货币政策,用股市的市盈率表示股市泡沫,实证研究发现我国的货币政策并未对产出缺口和股市泡沫作出反应。袁靖(2007)在考虑股市泡沫的基础上,估计了货币政策反应函数,实证研究发现我国在制定货币政策规则时,通胀和产出缺口的比重较大,而资本价格波动的权重较小。王擎等(2009)通过研究房价波动、货币供给增速和经济增长之间的关系,得出央行没有必要用货币政策去直接盯住资产价格的结论。

对于货币政策是否应响应于汇率的变动,Svensson(2000)认为在最优货币政策规则中不需要考虑汇率。Dong(2008)探讨了澳大利亚、加拿大、新西兰和英国汇率变动对货币政策行为的影响,结果表明,澳大利亚储备银行、加拿大银行和英格兰银行密切关注实际汇率变动,而新西兰储备银行似乎并没有在其政策明确规定汇率变动。Hsing(2009)实证研究发现菲律宾和泰国的央行对当期汇率的响应为负,而对滞后的汇率响应为正,印度尼西亚和马来西亚的央行并不响应于汇率。Ball(2009)认为对汇率变化的最优响应(Optimal Response)取决于引起汇率变化的原因:如果汇率升值是由于资本流动的改变,央行的最优政策是降低利率;如果汇率升值是由于净出口的改变,最优的政策是提高利率;如果财政政策和汇率政策响应于汇率变动,经济将更稳定。

二、理论模型

本文借鉴 Kon tonikas 和 M on tagno li (2006) 的模型, 并参考 Batin 和 Nelson (2000) 的模型, 在模型中加入汇率和货币供给增速加以拓展。模型由下列等式给出:

$$y_{t+1} = \alpha_1 y_t - \alpha_2 (i_t - E_t[\pi_{t+1}]) + \alpha_3 q_t + \alpha_4 e_t + \alpha_5 m_t + \eta_{t+1} \quad (1)$$

$$\pi_{t+1} = \beta_1 \pi_t + \beta_2 y_t + \beta_3 \Delta e_t + \varepsilon_{t+1} \quad (2)$$

$$q_t = q_t^* + b_1 \Delta q_{t-1} \quad (3)$$

$$q_t^* = -\delta_1 (i_t - E_t[\pi_{t+1}]) + \delta_2 E_t[y_{t+1}] + u_t \quad (4)$$

$$e_t = e_t^* + b_2 \Delta e_{t-1} \quad (5)$$

$$e_t^* = -\sigma_1 (i_t - E_t[\pi_{t+1}]) - \sigma_2 E_t[y_{t+1}] + v_t \quad (6)$$

其中, y_t 是对数产出 (GDP) 偏离自然产出的水平 (即产出缺口), π_t 是通货膨胀率, i_t 是名义短期利率, 这是央行的货币政策工具, q_t 是资产价格的对数值, q_t^* 是资产价格的实际价值的对数值, e_t 是名义汇率的对数值 (直接标价法), e_t^* 是均衡名义汇率, m_t 是名义货币供给增速, $E_t[\cdot]$ 是以 t 期所能获得的信息而形成的预期, Δ 表示一阶差分 (变动量)。 η_{t+1} , ε_{t+1} , u_t 和 v_t 分别是对总需求、通胀、资产价格实际价值以及均衡汇率的外生随机冲击 (假设服从均值为零、常数方差的正态分布)。

等式 (1) 是总需求方程 (IS 曲线), 其表明当前的产出缺口取决于前期的产出缺口 (正向关系) 和滞后的实际利率, $i_t - E_t[\pi_{t+1}]$ (负向关系)。此外, 等式 (1) 表明资产价格通过消费的财富效应和投资的资产负债表效应决定总需求 (正向关系)。由于对于出口导向的国家而言, 汇率的波动对其进出口必然会产生影响, 从而影响产出缺口 (总需求), 而且往往表现为汇率升值, 净出口减少, 产出减少。同时, 根据宏观经济理论, 一国货币供给增加, 社会总需求也将随之会增加。

等式 (2) 是开放经济条件下的菲利普斯曲线。其表明当前的通胀 (或价格水平) 受到滞后通胀、产出缺口和汇率变动的影响。滞后通胀对当期通胀的影响可以理解“通胀惯性” (Inflation Inertia), 当滞后通胀的系数为 1 时, 此时菲利普斯曲线就是一条垂直的 (Vertical) 长期菲利普斯曲线, 表明通胀具有高度的持续性。产出缺口对通胀的影响反映的是过剩需求对通胀的影响, 通常情况下, 总需求大于总供给 (产出缺口为正), 价格上涨 (通胀); 产出缺口为负, 价格下跌 (通缩)。在开放经济中, 汇率的变动会通过进口价格来影响国内价格水平 (Batin 和 Nelson 2000), 这就是通常所说的汇率传递效应。

等式 (3) 和 (4) 表示资产价格取决于其实际值和过去的变动。资产价格实际值又取决于当前的实际利率和对未来产出缺口 (总需求) 的预期。实际利率对资产价格有挤压效应, 而总需求对资产价格有推动作用。在有效市场假说下 (EMH), 资产市场价格就是其内在价值, 即 $b_1 = 0$ $q_t = q_t^*$ 。此外, 过去资产价格上涨 ($\Delta q_{t-1} > 0$) 会存在一个正的“动量效应”^① (Momentum Effect), 而过去价格下跌则会存在负“动量效应”, 这一动量效应会由于羊群效应而得到加强。

等式 (5) 和 (6) 表示的是汇率取决于均衡汇率水平和汇率的历史变动。从经济角度看, 汇率也是一种资产价格, 那么也会受到经济变量的影响。但是, 现实中决定汇率均衡水平的因素中还包括了政治因素。由于政治因素无法测度, 可将其放在残差项中。如果不存在政治因素的影响, 而且外汇市场有效的, 那么汇率存在均衡水平。汇率作为一种资产价格同样也存在类似的“动量效应”。

为推导出最优货币政策, 整理 (1) - (6) 式得到总需求的方程为:

① “动量效应”是指过去价格变动会导致未来价格继续同方向变动的效应。

$$y_{t+1} = \rho_1 y_t + \rho_2 \pi_t - \rho_3 i_t + \rho_4 \Delta e_t + \rho_5 \Delta q_{t-1} + \rho_6 \Delta e_{t-1} + \rho_7 m_t + u_{t+1} \quad (7)$$

其中, $\rho_1 = \frac{\alpha_1 + \partial\beta_2}{1 - (\alpha_3 \delta_2 - \alpha_4 \sigma_2)}$, $\rho_2 = \frac{\partial\beta_1}{1 - (\alpha_3 \delta_2 - \alpha_4 \sigma_2)}$, $\rho_3 = \frac{\partial}{1 - (\alpha_3 \delta_2 - \alpha_4 \sigma_2)}$

$$\rho_4 = \frac{\partial\beta_3}{1 - (\alpha_3 \delta_2 - \alpha_4 \sigma_2)}, \rho_5 = \frac{\alpha_3 b_1}{1 - (\alpha_3 \delta_2 - \alpha_4 \sigma_2)}, \rho_6 = \frac{\alpha_4 b_2}{1 - (\alpha_3 \delta_2 - \alpha_4 \sigma_2)},$$

$$\rho_7 = \frac{\alpha_5}{1 - (\alpha_3 \delta_2 - \alpha_4 \sigma_2)}$$

(7)和(2)可以写成下面的紧凑形式:

$$y_{t+1} = \varphi_t + v_{t+1}, \quad \pi_{t+1} = k_t + \varepsilon_{t+1} \quad (8)$$

$\varphi_t = \rho_1 y_t + \rho_2 \pi_t - \rho_3 i_t + \rho_4 \Delta e_t + \rho_5 \Delta q_{t-1} + \rho_6 \Delta e_{t-1} + \rho_7 m_t$ 是央行的控制变量,

$k_t = \beta_1 \pi_t + \beta_2 y_t + \beta_3 \Delta e_t$ 是 t 期的状态变量。

由于货币政策目标是维持物价稳定并以此促进经济的增长, 假设央行的跨期损失函数为 L 为惩罚通胀和产出缺口的波动:

$$L = \frac{1}{2} E_t \sum_{i=1}^n \tau^i [\pi_{t+i}^2 + \lambda y_{t+i}^2] \quad (9)$$

将(8)代入损失函数(9)中, 得到:

$$L = \frac{1}{2} E_t \sum_{i=1}^n \tau^i [(k_t + \varepsilon_{t+1})^2 + \lambda (\varphi_t + v_{t+1})^2]$$

最优化的目标是根据约束条件最小化损失函数, 约束条件(状态方程)可写成:

$$k_{t+1} = \beta_1 k_t + \beta_2 \varphi_t + \beta_3 \Delta e_{t+1} + \omega_{t+1}, \text{ 其中 } \omega_{t+1} = \beta_1 \varepsilon_{t+1} + \beta_2 v_{t+1}.$$

解此最优化问题得到关于名义利率的最优规则为:

$$i_t = f_y y_t + f_\pi \pi_t + f_{q-q^*} (q_t - q_t^*) + f_{e-e^*} (e_t - e_t^*) + f_m m_t \quad (10)$$

$$f_y = (\alpha_1 + \partial\beta_2 - c\beta_2 + c\beta_2 \alpha_3 \delta_2 - c\beta_2 \alpha_4 \sigma_2) / \partial, \quad f_\pi = (\partial\beta_1 - c\beta_1 + c\beta_1 \alpha_3 \delta_2 - c\beta_1 \alpha_4 \sigma_2) / \partial$$

$f_{q-q^*} = \alpha_3 b_1 / \partial, \quad f_{e-e^*} = \alpha_4 b_2 / \partial, \quad f_m = \alpha_5 / \partial$ 分别表示利率对产出缺口、通胀、资产价格偏离其实际值的程度、汇率偏离其均衡水平的程度和货币供给增长率的权重。(10)式表明央行不仅仅要考虑产出缺口和通胀, 还要对资产价格的失衡、汇率失衡以及货币供给增长率作出反应。由于资产价格存在财富效应 ($\alpha_3 > 0$), 央行应提高利率以应对资产价格的过度失衡(资产价格泡沫) ($f_{q-q^*} > 0$); 同样, 由于汇率对产出存在影响 ($\alpha_4 > 0$), 应对汇率过度失衡(贬值过度), 央行应提高利率 ($f_{e-e^*} > 0$); 由于货币供给增长率对产出也存在正效应, 央行应提高利率以应对货币供给的高增长 ($f_m > 0$)。

三、我国最优货币政策规则

此部分根据第二部分的理论模型来构造我国的最优货币政策。假设预期是适应性的^①, 那么,

$E_t[\pi_{t+1}] = \pi_b, \quad E_t[y_{t+1}] = y_b$ 。需要估计出模型中等式(1)-(6)中的结构参数。将(1)-(6)式改写成:

$$y_{t+1} = \alpha_1 y_t - \alpha_2 (i_t - \pi_t) + \alpha_3 q_t + \alpha_4 e_t + \alpha_5 m_t + \eta_{t+1} \quad E(1)$$

$$\pi_{t+1} = \beta_1 \pi_t + \beta_2 y_t + \beta_3 \Delta e_t + \varepsilon_{t+1} \quad E(2)$$

$$q_t = -\delta_1 (i_t - E_t[\pi_{t+1}]) + \delta_2 E_t[y_{t+1}] + b_1 \Delta q_{t-1} + u_t \quad E(3)$$

$$e_t = -\sigma_1 (i_t - \pi_t) - \sigma_2 y_t + b_2 \Delta e_{t-1} + v_t \quad E(4)$$

① 适应性预期是运用某经济变量的历史信息去预测未来, 反复检验和修订, 采取试错方式, 使预期逐渐符合客观的过程。

(一) 数据选取与来源

用 HP 滤波方法对对数季度 GDP 数据作趋势分解, 得到产出缺口 $y_t^{\text{①}}$; 利率取 7 天质押式回购利率, 用 i_t 表示; 对于通货膨胀, 一般采用 CPI 的同比变动率, 虽然 CPI 同比变动可以避免季节因素的影响, 但其不能较好地反映价格变动, 且受滞后因素影响较大, 因此本文采用经过季节调整的环比 CPI 的对数值作为通胀的代理变量 ($\text{CPI}_{1999:01} = 100$), 用 π_t 表示; 资产价格选取上证指数期末值的对数值, 用 q_t 表示; 汇率取人民币名义有效汇率的对数值, 用 e_t 表示^②; 货币供给增长率取广义货币供给 M2 的环比变动率, 用 m_t 表示。人民币名义有效汇率来源于 BEI, 其余数据来源于 WIND。所有数据均经过季节调整。

(二) 参数估计

1 IS 曲线方程 E(1) 估计

由于 7 天回购利率只能获得 1999 年以后的数据, 这里的数据区间取 1999 年第一季度到 2010 年第一季度。由于数据区间的不同, 产出缺口、通胀和汇率都表现为 1 阶单整, 同时利率、资产价格和货币供给增长率也表现为 1 阶单整。所有变量都是 1 阶单整的, 直接用 GLS 回归就可得到:

$$y_{t+1} = 0.663y_t + 0.648(i_t - \pi_t) + 2.617q_t - 3.166e_t - 0.742m_t$$

$$t(7.6423) \quad (2.4524) \quad (5.7575) \quad (-4.2771) \quad (-5.2413)$$

$$R^2 = 0.80$$

对回归残差进行分析, 在 1% 的显著性水平下是平稳的, 且不存在异方差和自相关性。因此, 变量间的关系是协整的。从回归结果看, 产出缺口具有显著的“惯性”, 如果过去表现为正缺口, 那么当期有 66% 的可能还是正缺口。实际利率对下期的产出缺口也存在正向影响, 这与理论模型假设的是不一致的, 这可能在一定程度上表明我国总需求对利率的弹性反向关系, 即利率上升, 总需求反而会上升。资产价格 (股价) 上升 1% 将导致下期产出缺口上升 2.617%, 而汇率升值将导致我国产出缺口下降, 总需求下降。此外, 货币供给增速上升会导致下期产出缺口下降, 这也与理论模型假设不一致, 理论上将货币供给增加将导致需求上升, 但是回归的结果却显示货币供给增加导致了需求减少。

2 菲利普斯曲线方程 E(2) 的估计

我们采用尽可能多的数据来估计菲利普斯曲线方程, 数据区间选择从 1994 年第一季度到 2010 年第一季度。经过单位根检验 (ADF) 发现, 在 5% 的显著性水平下 π_t , y_t , De_t 是零阶单整的。用 GMM 估计后发现, β_3 不显著, 且用 Wald 系数检验发现其与零没有显著差异。因此, 根据理论模型部分的分析, 结合估计的结果, 设定 $\beta_3 = 0$ 剔除 De_t 的影响后, GMM 估计的结果如下^③:

$$\pi_{t+1} = 0.53\pi_t + 0.0032y_t$$

$$t(5.605) \quad (2.035)$$

$$R^2 = 0.984$$

对回归方程残差作单位根检验, 我们发现其在 1% 的显著性水平下是平稳的 (常数项, 无趋势, 滞后 0 期), 残差自相关和异方差检验均显示在 5% 的显著性水平下拒绝原假设。回归结果表明, 我国通胀有显著的“惯性”。此外, 产出缺口与下期通胀的关系是正向的, 即如果总需求增加, 那么下期通胀将会上升。

① 由于对数化后产出得到的产出缺口过小, 为防止出现异方差, 将产出缺口放大 100 倍。

② 实证部分采用的汇率是人民币名义有效汇率指数, 这与理论部分假设的直接标价法汇率是不同的。有效汇率指数上升表明汇率升值, 下降表明汇率贬值。

③ 模型存在 AR(1) 结构。

3 资产价格方程 $E(3)$ 的估计

数据区间从 1999年第一季度到 2010年第四季度,采用 $LS-MA(2)$ 对方程进行估计得到^①:

$$q_t = -2.435(i_t - \pi_t) + 0.265y_t + 3.613\Delta q_{t-1} \\ t \quad (-25.231) \quad (4.8338) \quad (7.6467)$$

对回归残差作分析发现不存在单位根(ADF 检验,无截距无趋势,滞后 0期),且不存在自相关和异方差。回归结果表明,实际利率对股价的影响是负向的,实际利率上升将导致股价下跌;而产出缺口与股价是成正向关系的,总需求上升,股价将上涨;过去股价上涨将导致当期股价进一步上涨,股价变动的“动量效应”为 3.613。

4 汇率方程 $E(4)$ 的估计

数据区间从 1999年第一季度到 2010年第四季度,采用 $LS-AR(1)$ 对方程进行估计得到^②:

$$e_t = -0.015(i_t - \pi_t) + 0.0017y_t + 0.28\Delta e_{t-1} \\ t \quad (-1.2375) \quad (0.8613) \quad (1.9727)$$

同样,对回归残差进行分析发现不存在单位根(ADF 检验,无截距无趋势,滞后 0期),且不存在自相关和异方差。从回归结果看,实际利率上升将导致名义有效汇率贬值,但这一关系是不显著的;而产出缺口对名义有效汇率的影响是正向的,但这一关系也是不显著的,而名义有效汇率变动的“动量效应”相对于前两个变量而言是显著的。因此,这在一定程度上表明,人民币名义有效汇率受到国内经济变量的影响相对较小,由于汇率预期等因素导致汇率变动的“动量效应”可能是人民币有效汇率变动的重要原因。从长期看,影响我国短期国际资本流动的主要因素是人民币预期升值率和国内外利率差,2000年以后国际资本流动加剧,尤其是短期国际资本,短期国际资本流动将导致汇率变动的“动量效应”较为明显(朱孟楠、刘林,2010)。

(三) 最优货币政策

通过计量模型回归得到模型中的结构参数,就可以求出最优货币政策中产出、通胀、资产价格和汇率的权重。

$$\partial = \alpha_2 + \alpha_3\delta_1 + \alpha_4\sigma_1 = 5.6769, \quad f_{-q}^* = \alpha_3 b_1 / \partial = 1.67, \quad f_e^* = \alpha_4 b_2 / \partial = 0.16 \\ f_i = \alpha_5 / \partial = -0.13$$

将贴现因子 $\tau = 0.8$ 并且假设央行损失函数在通胀和产出的权重是等同的,即 $\lambda = 1$ 。那么,就可以得到稳定路径上的常数 c_t 。将估计的参数和 c_t 代入产出和通胀的最优货币政策规则系数中得到: $f_y = 0.12$, $f_\pi = 0.53$ 。

那么,最优货币政策规则为:

$$i_t = 0.12y_t + 0.53\pi_t + 1.67(q_t - q_t^*) - 0.16(e_t - e_t^*) - 0.13m_t$$

货币政策规则中资产价格的权重最大,为 1.67,其次是通胀,权重为 0.53,而汇率的权重为 -0.16,货币供给增长的权重为 -0.13,最后是产出的权重是 0.12。这表明,根据模型和实证研究得到的我国最优货币政策规则应重点关注资产价格(股价),其次应注重国内物价的稳定和汇率的稳定,以及货币供给的增速,最后才是产出。对于汇率的权重是负值,是因为汇率升值将导致我国产出缺口为负,总需求下降,那么就需要实行宽松的货币政策以扩大需求;而货币供给增速与产出缺口的关系也呈负向关系,货币供给增速增加,总需求不足,那么也需要通过宽松的货币政策来扩大总需求。关于利率对货币供给增速的最优反应规则似乎与理论不相符,一般而言,货币供给增速增加,国内通胀压力加大,就应实行紧缩性的货币政策。但本文得出的最优货币政策规则(或货币政

① 经过检验发现模型存在 $MA(2)$ 结构。

② 经过检验发现模型存在 $AR(1)$ 结构。

策反应函数) 是依赖于前面的实证回归得到的结构参数。

从上面的计算过程发现, 最优货币政策规则中产出和通胀的权重受 λ 和贴现因子 τ 的影响。那么分别设定不同的 λ 值, 分析随着贴现因子的变化, 通过模拟得到最优货币政策规则中产出缺口和通胀的权重的变化趋势。(见图 1)

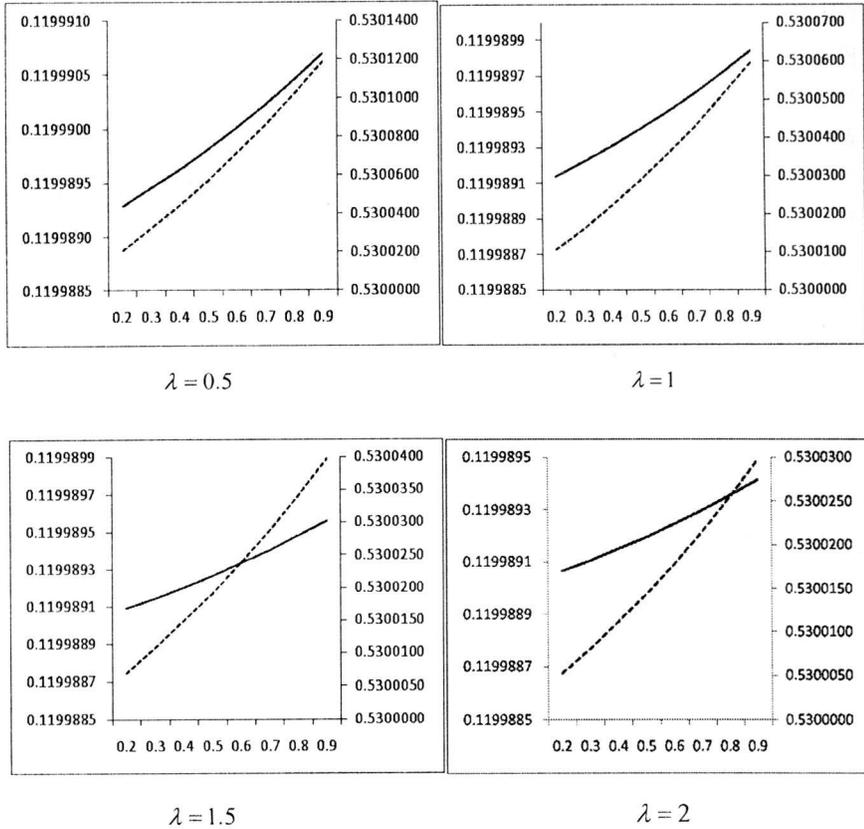


图 1 央行损失函数的贴现因子 τ 及产出 λ 权重对最优货币政策的影响

横轴是贴现因子 τ 实线是产出的权重 λ (左轴), 虚线是通胀的权重 λ_{π} (右轴)。从图 1 的结果可以看到央行损失函数的贴现因子和产出权重的变动对最优货币政策中的通胀和产出的权重影响基本没有什么变化, 但是随着贴现因子的增加, 最优货币政策规则中的通胀和产出的权重总体是上升的。也就是说, 在一定程度上, 央行越注重未来损失的影响, 最优货币政策规则中的通胀和产出缺口的权重也就越大。

四、结论和政策建议

本文通过构建包含资产价格和汇率的宏观经济框架, 以最小化央行的损失函数为目标得到央行的最优货币政策规则 (最优货币政策反应函数)。在理论分析基础上, 结合实证分析, 通过估计理论模型中的结构参数, 从而得出了我国央行的最优货币政策规则。文章得出了以下一些结论:

第一, 我国最优货币政策规则应重点关注资产价格 (股价), 其次应注重国内物价 (通胀) 和汇率, 以及货币供给的增速, 最后是产出缺口。当资产价格高于其实际价值 (Fundamentals) 时, 应提高利率; 而当汇率高于其均衡水平时 (汇率升值), 应降低利率; 而货币供给增速上升时, 应降低利率, 这一点与

理论分析是不一致的,这可能与结构参数的估计存在一定的联系。^①

第二,最优货币政策规则中产出缺口和通胀的权重受到央行损失函数中产出缺口比重和贴现因子的影响。央行损失函数中产出缺口的比重越大,最优货币政策规则中的产出缺口的权重也就越大。而随着贴现因子的变大,即央行越注重未来损失,最优货币政策规则中产出缺口和通胀的权重都将有所增大。随着资产价格(股价)财富效应增大,最优货币政策中各变量的权重都将有所减小,而

第三,随着汇率产出效应的增大,最优货币政策规则中产出的权重、资产价格的权重、汇率的权重和货币供给的权重都有所上升,而通胀的权重有所下降。

结合以上结论,本文提出以下一些政策建议:

第一,在保证市场有序,相关法律法规完善的背景下,加快我国利率市场化进程,逐步实行利率政策为主导的货币政策机制。

第二,加强对资产价格的监控与管理,尤其要关注股市和房地产市场的状况对经济发展的影响。有序健康的资产价格上涨有助于刺激经济增长,而泡沫化的资产价格可能会导致系统性的危机。相关部门应逐步建立起一套包含资产价格的价格指数,将资产价格的变化状况纳入到日常的管理体系。

第三,在应对汇率变动时,综合运用多种工具以维持人民币汇率稳定。在中国当前的状况下,汇率稳定对于国内经济增长和稳定起着重要的作用。一方面可采用货币政策(利率政策)来影响汇率,另一方面也要对加强对国际资本流动的监测和管理。国际资本流动对汇率的影响在1998年金融危机和2008年全球金融危机中表现得已经很明显,国内外利差的变化和汇率变动预期都将导致国际资本流动。

参考文献:

- 冯用富, 2003《货币政策能对股价的过度波动做出反应吗?》,《经济研究》第1期。
- 郭田勇, 2006《资产价格、通货膨胀与中国货币政策体系的完善》,《金融研究》第10期。
- 钱小安, 1998《资产价格变化对货币政策的影响》,《经济研究》第1期。
- 唐齐鸣、熊洁敏, 2009《中国资产价格与货币政策反应函数模拟》,《数量经济与技术经济研究》第11期。
- 王擎、韩鑫韬, 2009《货币政策能盯住资产价格吗?——来自中国房地产市场的证据》,《金融研究》第8期。
- 杨继红、王流尘, 2006《我国货币政策是否响应股市泡沫的实证分析》,《财贸经济》第3期。
- 赵进文、高辉, 2009《资产价格波动对中国货币政策的影响——基于1994—2006年季度数据的实证分析》,《中国社会科学》第2期。
- 朱孟楠、刘林, 2010《中国外汇市场干预有效性的实证研究》,《国际金融研究》第1期。
- 朱孟楠、刘林, 2010《短期国际资本流动、汇率与资产价格》,《财贸经济》第5期。
- Alexandros K ontonikas Christos Ioannidis 2005 “Should Monetary Policy Respond to Asset Price Misalignments?”, *Economic Modelling* Vol 22(6).
- Alexandros K ontonikas Alberto Montagnoli 2006 “Optimal Monetary Policy and Asset Price Misalignments”, *Scottish Journal of Political Economy* Vol 53(5).
- Andraw J. Filardo, 2001, “Should Monetary Policy Respond to Asset Price Bubbles? Some Experimental Results”, *Federal Reserve Bank of Kansas City Working Paper*.
- Jagjü S Chadha, L. Sarna, Giorgio Valente 2004 “Monetary Policy Rules, Asset Prices and Exchange Rates”, *IMF Staff Papers* Vol 51(3).
- Lars E. O. Svensson, 2000 “Open-economy Inflation Targeting”, *Journal of International Money and Finance* 19(2).
- Laurence M. Ball, 2009 “Policy Response to Exchange-Rate Movements”, *NBER Working Paper* 15173
- Wei Dong, 2008 “Do Central Banks Respond to Exchange Rate Movements? Some New Evidence from Structural

① 估计货币供给增长对产出缺口影响时,得出货币供给增长将导致产出缺口为负。

Estimation, Bank of Canada Working Papers.

Yu Hsing, 2009, "Is the Monetary Policy Rule Responsive to Exchange Rate Changes? The Case of Indonesia, Malaysia, the Philippines, and Thailand", *International Review of Economics*, Vol. 56(2).

[责任编辑:叶颖玫]

Asset Price, Exchange Rate and Optimal Monetary Policy

ZHU Meng-nan, LU Lin

(Department of Finance, Xiamen University, Xiamen 361005, Fujian)

Abstract Asset price and exchange rate have an impact on the ultimate goal of monetary policies whereas the latter may react to changes of asset price and exchange rate. It is argued by conducting empirical studies based on careful considerations of the rules of optimal monetary policies of the central bank including asset price and exchange rate and by working out optimal monetary policies through optimal methods, we can further construct the rules (or the reaction functions) of optimal monetary policies of China's central bank. Our study indicates that the rules of optimal monetary policies should first of all give attention to asset price (stock price), then to domestic price (inflation) and exchange rate as well as the acceleration of money supply, and finally to the output gap. It is therefore suggested that China should speed up the marketization of interest rate and gradually implement a monetary policy mechanism governed by the interest rate policy. In addition, we should enhance our supervision, control and management of asset price, taking the variations of asset price into consideration in our daily management system and maintaining the stability of RMB exchange rate through a rationalized application of a variety of implements.

Keywords asset price, exchange rate, optimal monetary policy, GMM Model

(上接第8页)

Lim Boon Keng and the Early Development of Amoy University

ZHANG Ya-qun

(Center for Research on Higher Education Development, Xiamen University, Xiamen 361005, Fujian)

Abstract Being the president of Amoy University as a private university and an educator in China, Lim Boon Keng was well known for his unique educational philosophy and outstanding educational achievements. Following Mr. Tan Kah Kee in his educational practice, he absorbed the strong points from the Eastern and Western academic traditions, became well-versed in both, and constructed an indigenous campus culture; he promoted the development of disciplinary construction, and established an excellent academic tradition for research universities, which has exerted a positive and normative impact on the development of modern universities in China. He emphasized the cultivation of sense of responsibility for universities, made great efforts to materialize the functionalist theory of society-oriented higher education, and helped a great number of students to become pillars of the society. Mr. Lim advocated Confucianism and the preservation and development of the Chinese culture; he himself proved a role model of Confucianism. A university is an academic community that forms its own cultural identity through historical reflections. This paper argues that Lim Boon Keng's educational philosophy concerning higher education, as a precious theoretical and cultural legacy, is worthy of in-depth exploration and extensive application.

Keywords Lim Boon Keng, the private Amoy University, educational philosophy, educational achievements