

金融状况指数 FCI 与货币政策 反应函数经验研究

封北麟, 王贵民

(北京师范大学 经济与工商管理学院, 北京 100875)

摘要:文章运用 VAR 模型经验估计了中国的金融状况指数 FCI, 结果表明 FCI 指数对通货膨胀率具有良好的预测力。在此基础上, 将 FCI 指数作为目标和信息变量纳入泰勒规则, 运用 GMM 方法估计了中国的货币政策反应函数, 发现 FCI 指数与短期利率存在正相关关系, 可以成为货币政策的短期指示器; 但是利率调节对 CPI 通胀率、产出缺口和金融形势的松紧变化均反应不足。特别是利率对金融形势松紧变化的调节不足, 刺激了金融不平衡和资产价格泡沫的相互推动和累积, 是经济不平稳发展的重要政策诱因。

关键词:金融状况指数 FCI; 泰勒规则; 通货膨胀率

中图分类号:F822 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2006)12-0053-12

一、引言

20世纪80年代以来,金融结构的变迁与资产价格的大幅波动显著地改变了货币政策对实体经济的影响,对传统的货币政策理论提出了新的挑战。这不仅因为资产价格变动对企业和家庭的决策及金融稳定产生重大影响,而且资产价格作为重要的信号源和参照系,为货币政策的制订提供了指示器的功能。为了探索资产价格在货币政策中的信息作用,Goodhart 和 Hofmann (2001)构建了包含短期利率、汇率、房地产价格和股票价格的金融状况指数 FCI(Financial Condition Index),实证研究表明,FCI 指数对于 G7 国家的 CPI (Consumer Price Index) 通货膨胀率在样本内具有良好的预测效果。这种现象在快速发展的新兴市场国家中也同样存在。Torsten Slok 和 Peter F. Christoffersen(2000)对 6 个转型国家^①的研究发现,1994~1999 年,这些国家的资产价格(实际股票收益率、实际短期利率和实际汇率)对经济变化具有显著的信号功能。Partha Ray 和 Somnath Chatterjee(2001)对印度的研究也得出了同样的结论。

在中国,随着金融结构的不断优化和资本市场的发展,无论是货币相关率

收稿日期:2006-07-18

作者简介:封北麟(1977—),男,湖南邵阳人,北京师范大学经济与工商管理学院博士生;

王贵民(1968—),男,河南郑州人,北京师范大学经济与工商管理学院博士生。

(M_2/GDP)还是金融相关率(FIR)都呈现良好的上升趋势,至2003年3季度,已分别接近2和3,趋近美国20世纪80年代的水平(姚耀军,2005)。国家统计局城市调查总队2002年5月至7月对8个省(直辖市)的抽样调查表明,我国城市家庭财产构成中,家庭金融资产为7.98万元,占家庭财产的34.9%;房产为10.94万元,占家庭财产的47.9%^②。这些都为资产价格影响宏观经济创造了条件。在微观市场领域,我国的房地产投资,截止2003年底,对产出的拉动系数达到0.1945;房地产预期收益与通货膨胀率预期之间存在长期稳定关系(王维安、贺聪,2005)。因此,房地产价格的变化对未来产出和通胀预期的影响可能十分显著。虽然我国长期实行钉住美元的汇率制度,但是以贸易加权的名义或实际有效汇率指数是不断变化的,必然引起国际收支和产出的变化,并通过汇率传递效应影响国内价格水平。因此,汇率指数同样可能包含实际经济变化的有用信息。在货币市场,自1996年中国人民银行启动全国统一的同业拆借市场,同业拆借利率已经变成金融市场波动幅度最大、变化最快的市场化利率,可以反映未来产出与通胀预期的变动。在所有资产价格中,最有争议的是股票价格。目前,有关我国股票市场既有“股经背离”(伍志文、周建军,2005)的研究结论,也有股票价格与宏观经济变量存在长期均衡关系的实证结果(张卫国等,2002)。但总体结论是,我国股票市场是一个正在逐步走向有效的市场。因此,从整体上看,股票价格变化即使不能对实体经济产生影响,也仍可能包含重要的信息。综上所述,在我国,由资产价格构造的FCI指数在一定程度上完全可能包含未来产出与通货膨胀的有用信息,可以成为货币政策的重要参考指标。

二、资产价格、金融状况指数FCI与货币政策:文献回顾

资产价格与货币政策的研究由来已久。Alchian和Klein早在1973年就提出,如果资产价格反映了当前和未来消费的货币现值,那么货币当局应当考虑资产价格膨胀(Inflation)。为了综合测度货币政策的松紧度,经济学者们构造了货币形势指数MCI(Monetary Condition Index),它是短期利率与汇率的加权平均数(Eika, Ericsson, Nymoen, 1996)。MCI指数的创建完全基于经验发现,即过度总需求带来通货膨胀压力,而货币政策通过短期利率和汇率的杠杆效应影响总需求。

新近的研究表明,实际资产价格和股票价格通过财富与资产负债表效应,在货币政策传导中扮演重要角色。莫迪格利亚尼(Franco Modigliani, 1971)认为,消费支出取决于由人力资本、真实资产和金融资产构成的消费者毕生财富,而房地产和普通股又是真实资产与金融财富的主要部分。货币政策通过影响预期的资产收益贴现率,引起资产价格的波动,影响消费者的毕生财富,消费支出也随之发生变化,从而对实体经济产生影响。资产负债表效应来源于信贷市

场的不完善。为了改进信贷市场的信息与激励,企业和家户可以资产作抵押进行借款,在这种情况下,资产价值的下降,减少了抵押物的价值,阻止了潜在借款者获得贷款。由此,恶化的资产负债表和减少的信贷流,在短期内影响了支出和总需求,在长期内影响了资本的形成和运用而影响总供给。更为重要的是,这极有可能引发进一步的反馈效应和放大效果。首先,下降的销售和就业意味着企业和家户现金流的减少,导致支出进一步减少,这种放大效应称之为“金融加速器”(Bernanke, Gertler 和 Gilchrist; 1998);其次,当支出和收入下降时,企业和家户被迫出售资产,使得资产价格又进一步下降,形成“债务贬值机制”(Irving Fisher, 1933)。一般而言,这一视角已经被证明可以解释大量的历史事实,包括 20 世纪 30 年代的经济大萧条,80 年代斯堪的纳维亚的经济衰退,美国 1990~1991 年的信用危机和 90 年代日本的经济衰退。因此,从理论角度看,除利率与汇率之外,考虑其他资产价格作为货币政策形势的指示器是非常重要的。出于这一考虑,Goodhart 和 Hofmann 在 MCI 指数中引入房地产价格和股票价格构建了金融状况指数 FCI,以反映货币政策金融态势。

尽管资产价格包含有未来产出与通胀的有用信息,但对于是否应将资产价格纳入货币政策反应函数,仍处于争议之中。Bernanke 与 Gertler(2001)认为,由于无法区分资产价格变动来自于泡沫还是基础因素,货币政策做出积极反应的潜在成本会很大,有害于经济。然而, Cecchetti S G, H Gengberg, J Lipsky 和 S Wadhwani (2000)认为,以稳定物价为目标的货币政策,如果能对资产价格做出反应,将获得更好的政策绩效;复杂的泰勒规则总比简单的泰勒规则更可取。Bordo 和 Jeanne(2002)则认为,以往的争论过度强调了泡沫问题,货币当局需要确认的是资产价格逆转的风险,但这种逆转是来自于泡沫还是基础因素并不是重要的。Charles Bean(2003)认为,虽然资产价格波动原因呈多元化,但并不能由此而忽略资产价格;通过分析资产价格波动的原因,并对此做出反应,优于完全忽视资产价格。Borio 和 Lowe(2002)指出,资产价格的繁荣与崩溃应被看作一个更为广泛问题——高速债务积累和资本积累的表征,迅速增长的债务积累和资本积累一旦遇到逆转,金融危机将成为必然的结果。因此,维护金融稳定的货币政策应当对引发债务和资本积累逆转的资产价格波动做出反应。

目前,有关中国 FCI 指数的研究有美国高盛公司使用实际有效汇率指数、实际贷款利率和净货币供给增长(M_2)按照 25%、46% 和 29% 的比例构造的中国金融状况指数 FCI,反映中国金融形势松紧程度。王玉宝(2005)按照 Goodhart 和 Hofmann(2001)定义的 FCI 指数对中国进行了经验估计,结论认为,包含实际短期利率、实际汇率、实际房地产价格和实际股权价格的 FCI 指数可以作为货币政策的辅助参照指标。

但是,迄今为止,将 FCI 指数纳入到泰勒规则中对中国进行的理论和经

验研究尚数空白。在国外的同类研究中,有 A. Montagnoli 和 O. Napolitano (2003,2004)对英国、美国、加拿大和欧盟的考察,结论认为,英国的利率政策考虑了资产价格膨胀(Assets Price Inflation);纳入前瞻性泰勒规则的 FCI 指数具有显著的统计相关性,FCI 指数可以成为货币政策的重要短期指示器。在国内的研究文献中,彭洁、刘卫江(2004)认为,我国未能运用货币政策抑制股市泡沫增长,容忍了股市泡沫。于长秋(2006)认为,从总体上看,中国的股票价格在 1995 年之后,具备一定的信息功能;股票价格与各层次货币供应量之间存在协整、因果关系,因此,货币当局应对股票价格波动做出反应。杨继红和王浣尘(2006)的实证研究指出:我国的货币政策未将股市泡沫纳入视野,中央银行对 1996~2005 年期间股市泡沫的急剧膨胀及随后的破裂,都采取了容忍和观望的态度。然而,上述研究仅仅讨论了股票价格,忽略了房地产等其他资产价格因素,既不能全面反映货币政策金融形势的松紧变化,也无法综合考察这些资产价格在货币政策反应函数中扮演的角色。

基于这一背景,本文在第三部分采用 VAR(Vector Autoregressive Model)方法构建了包括实际短期利率、实际有效汇率指数、实际房地产价格指数、实际股票价格指数收益率与实际货币供应量在内的金融状况指数 FCI;第四部分应用广义矩估计 GMM(Generalized Method of Moment)对纳入 FCI 指数的泰勒规则做出中国的经验分析;第五部分为研究结论与政策含义。

三、构建金融状况指数 FCI: 基于 VAR 的经验分析

(一) FCI 指数的定义与估计方法

1. FCI 指数的定义。本节的目标是构造中国货币政策金融形势的一个综合测度,以反映金融整体形势的松紧状况。在 Goodhart 和 Hofmann 定义的 FCI 指数基础上,考虑到中国货币政策长期以货币供应量作为中介目标和操作目标的实践特征,本文将货币供应量纳入 FCI 指数中,以反映货币因素对产出与通货膨胀的作用。定义 FCI 指数如下:

$$FCI_t = w_1 mgap_t + w_2 rhpgap_t + w_3 exgap_t + w_4 rsrgap_t + w_5 rspgap_t, \\ \sum_{i=1}^5 w_i = 1 \quad (1)$$

(1)式中包括实际货币供应量缺口 $mgap_t$ 、实际房地产价格指数缺口 $rhpgap_t$ 、实际有效汇率指数缺口 $exgap_t$ 、实际短期利率缺口 $rsrgap_t$ 和实际股权价格指数收益率缺口 $rspgap_t$ ^③,缺口值等于实际值减去长期趋势或均衡值, w_i 为权重系数。

2. 长期趋势或均衡值的估计。(1)式中各变量的缺口值定义为实际值对其长期趋势或均衡值的偏离。因此,如何估计长期趋势或均衡值是一个重要的问题。沿用 Goodhart 和 Hofmann(2001)的方法,房产价格和汇率由于具

有显著的趋势和均衡回复特征,因此采用线性趋势估计获得长期趋势值。实际股票价格指数收益率运用 HP(Hodrick-Prescott)滤波计算长期均衡值。考虑到我国有限的利率市场化,选用样本期内实际短期利率的算术平均值作为短期利率的长期均衡值。货币供应量也采用 HP 滤波求得长期趋势值,滤波后的缺口值具有平稳性。

3. 权重系数 w_i 的估计。沿用 Goodhart 和 Hofmann(2001)的方法,本文采用 VAR 脉冲响应估计 FCI 指数中各变量缺口值的权重系数 w_i ,公式为:

$$w_i = |z_i| / \sum_{i=1}^n |z_i| \quad (2)$$

其中, w_i 是变量 i 的缺口值的权重系数, z_i 是变量 i 的缺口值的单位 Cholesky 新息(Innovation)冲击在随后 8 个季度内对 CPI 通货膨胀率的平均脉冲响应。

为了获得脉冲响应系数 z_i ,本文建立一个包括 8 个变量的 VAR 模型:

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_k Y_{t-k} + \epsilon_t \quad (3)$$

其中, Y_t 是 8 维内生变量列向量, A_k 为待估参数矩阵, ϵ_t 是随机扰动列向量,下标 k 代表滞后阶数。通过标准的 Cholesky 分解识别结构冲击。一般预期不会或很少对其他变量产生影响的变量放在最后,据此变量顺序为 (dpo, mgap, outgap, ccpi, rhgap, exgap, rsrgap, rsgap)。dpo、outgap、ccpi 分别代表国际原油价格的季度变化、实际产出缺口和 CPI 通货膨胀率,其他变量同(1)式。

(二) 样本数据的选择与处理

本文运用 Eviews5.0 计量软件,选取季度数据进行经验分析。样本区间为 1995 年 1 季度至 2005 年 3 季度,共 43 个样本点。国际原油价格选择平均原油价格(Average crude price)。在获得各季度的同比 CPI 变动率和 2001 年各月以上月为 100 的环比消费者价格指数基础上,计算出 $2000=100$ 的历年各季度的 CPI 数据,并在此基础上计算 4 季度通货膨胀率 $ccpi_t = \ln(CPI_t / CPI_{t-4})$ 。各变量的实际值等于相应的名义值除以同期的 CPI 得到。实际产出缺口值使用 HP 滤波获得。采用银行间 7 天同业拆借利率的季度加权平均数减去同期的 CPI 通胀率作为事后实际短期利率的代理指标。由于获取数据的限制,本文采用国房景气指数作为房地产价格的代理变量(国房景气指数是价格、资金和土地开发指数的加权平均,更能反映房地产行业的整体状况)。人民币实际有效汇率指数($2000=100$)采用间接标价法,指数上升代表人民币实际升值。股权价格指数选用上证综合指数,数据来源于上海证券交易所,实际股权价格指数收益率由名义指数收益率减去同期 CPI 通胀率得到。货币供应量采用广义货币供应量 M_2 作为代理指标。消费者价格指数、GDP 和货币供应量均做季节调整。所有变量取自然对数值。汇率指数和原油价格来源

于国际货币基金组织的《国际金融统计》在线版,其余变量来自《中国人民银行统计季报》(1996~2005)和《中国经济景气月报》(1999~2006)各期。

(三)经验估计

1. 单位根检验(见表1)。由于 VAR 模型要求系统具有平稳性,如果系统中各变量是平稳的,可保证系统的平稳特征。通过扩展的迪基—富勒(Augment Dickey-Fuller)单位根检验,发现各变量数据均为平稳数据。

2. 滞后阶数 k 的选择。

VAR 滞后阶数 k 采用一般到特殊的选择策略。运用 AIC 信息规则 (Akaike's Information Criterion) 与

SC 信息规则 (Schwarz Criterion) 选择最优滞后阶数 k。结果表明,按照 AIC 准则和 SC 准则,VAR 模型都应选择最优滞后阶数 k=3。进一步,VAR(3)模型特征多项式的逆根都在单位圆内,表明 VAR(3)是结构稳定的。

3. CPI 通胀率的脉冲响应函数分析(见图 1)。VAR 模型的系数通常难以解释,而脉冲响应函数描述了在随机误差项上施加一个新息 (Innovation) 冲击对内生变量的当期和未来值的影响。因此,研究者通常运用脉冲响应来推断 VAR 的内涵。

表 1 ADF 单位根检验

变量	T 统计量	结论	变量	T 统计量	结论
outgap	-5.346927*	平稳	exgap	-2.177711**	平稳
ccpi	-4.188856**	平稳	rsrgap	-3.942237*	平稳
mgap	-1.907017***	平稳	rspgap _t	-7.313596*	平稳
rhpgap	-1.957621**	平稳	dpo	-4.522762*	平稳

注:*, **, *** 分别表示在 1%、5%、10% 显著水平下拒绝单位根假设。

terion) 选择最优滞后阶数 k。结果表明,按照 AIC 准则和 SC 准则,VAR 模型都应选择最优滞后阶数 k=3。进一步,VAR(3)模型特征多项式的逆根都在单位圆内,表明 VAR(3)是结构稳定的。

3. CPI 通胀率的脉冲响应函数分析(见图 1)。VAR 模型的系数通常难以解释,而脉冲响应函数描述了在随机误差项上施加一个新息 (Innovation) 冲击对内生变量的当期和未来值的影响。因此,研究者通常运用脉冲响应来推断 VAR 的内涵。

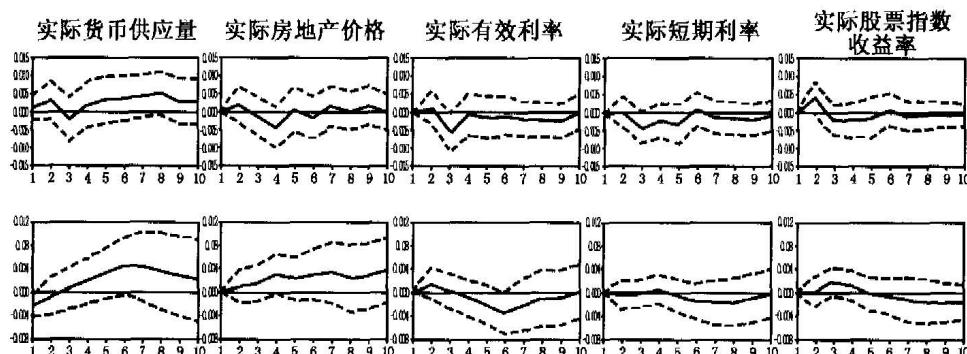


图 1 实际产出缺口 OUTGAP(上图)和通货膨胀率 CCPI(下图)的脉冲响应

脉冲响应表明:在我国,(1)实际短期利率对产出缺口和通货膨胀率均有一定的冲击效应。实际短期利率缺口的单位 Cholesky 正向冲击导致产出缺口和通货膨胀率的下降。8 个季度内通货膨胀率对利率的累积脉冲响应为 -0.57%。(2)实际国房指数对产出缺口和通货膨胀具有显著的冲击效应。实际国房指数缺口的单位正向冲击对产出缺口冲击效应具有一定的波动性;对通货膨胀率的冲击效应则呈现快速上升的趋势,8 个季度内的累积脉冲响应为

1. 68%。(3)实际有效汇率指数缺口的单位正向冲击(人民币实际升值冲击),导致产出缺口和通货膨胀率的下降。通货膨胀率在8个季度内的累积脉冲响应为-0.91%。(4)大量的实证研究表明,股权价格变化的冲击效应十分含混,对不同国家的同一变量有不同的效应。本文实证研究表明,我国股权价格指数收益率缺口对产出和通货膨胀率的冲击效应总体不显著,表明我国股市的财富效应和资产负债表效应不显著;通货膨胀率在8个季度内的累积脉冲响应为0.036%。(5)实际货币供应量缺口的单位正向冲击对产出缺口和CPI通胀率具有显著的正向影响,通货膨胀率在8个季度内的累积脉冲响应为1.56%。

4. 金融状况指数 FCI 的估计。现在可以在 VAR 脉冲响应的基础上推导 FCI 指数的权重系数。根据前文定义的系数计算公式(2),得到 FCI 指数如下:

$$\begin{aligned} \text{FCI}_t = & 0.329\text{mgap}_t + 0.353\text{rhpgap}_t + 0.190\text{exgap}_t \\ & + 0.120\text{rsrgap}_t + 0.008\text{rspgap}_t \end{aligned} \quad (4)$$

其中,实际有效汇率和实际短期利率取各自的相反数以反映其对 CPI 通胀率在8个季度内的平均负向影响。

(四)金融状况指数 FCI 与 CPI 通货膨胀率

1. 线形图形分析(见图 2)。图 2 给出了 FCI 指数与 CPI 通胀率的线形图比较。在图 2 中,以零水平线代表零通货膨胀与金融形势松紧适度的均衡状态,零线上以上代表通货膨胀与金融宽松,零线以下代表通货紧缩与金融紧缩。可以看到:

(1)从 1995 年 1 季度至 2005 年 2 季度,我国的金融形势大致可以划分为 4 个基本阶段。第一阶段:1996 年以前,FCI 指数位于零水平线上,向右下方倾斜,即金融整体形势处于宽松阶段,但向趋紧的方向发展。这是由于在这一阶段,我国经济经历了邓小平南巡讲话后的急剧升温。1994 年末,中央经济工作会议做出了货币政策“适度从紧”的指示,采取了紧缩信贷的政策和行政手段,金融状况自此由宽松向紧缩方向发展。第二阶段:1996 年初至 2002 年初,FCI 指数整体位于零水平线下,波动调整,即金融整体形势处于紧缩阶段,但在不同的时期又有所不同。作为上一阶段“适度从紧”货币政策的延续,1996 年初至 1997 年底,金融整体形势处于逐年持续紧缩状态,至 1997 年底达到谷低。由于该时期发生亚洲金融危机,1998 年初,出口增长猛烈下滑,国内需求不足,为扩大内需,政府增加了货币供应,银行贷款增加,金融紧缩形势有所缓和。1998 年全年,金融形势由紧缩向宽松发展。1999 年初至 2002 年初,金融整体形势处于相对稳定时期,虽依然略紧,但与均衡水平较为接近,小幅波动。第三阶段:2002 年初至 2004 年底,FCI 指数再次位于零水

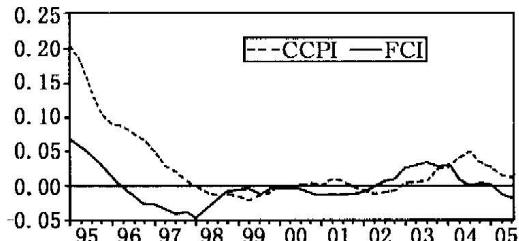


图 2 FCI 指数(实线)与通胀率 CCPI(虚线)的线形图形比较

平线上,金融整体形势处于宽松阶段。2002年初,在增加贷款、降低不良债权率的思想和房地产投资的推动下,金融机构的贷款增速明显提高。这一现象直接导致2002年初至2003年2季度金融宽松形势的持续高涨,此后在政府规范房地产信贷市场,加强对商业银行的窗口指导,提高金融机构存款准备金率等措施的影响以及“非典”疫情的间接作用下,金融宽松形势开始趋紧回落至均衡水平附近。第四阶段:2005年初至2005年2季度,FCI指数下滑至零水平线下,在前期政策的迟滞效应下,金融整体形势再度趋紧。通过上述描述可看到,FCI指数可以刻画由于货币政策变动和资产价格变化对金融形势的影响。

(2)在整个样本观察期内,FCI指数显著的先于CPI通胀率4~5个季度发生同趋势变化,并且随着时间的向后推移,FCI指数与CPI发生同趋势变化的时间间隔在缩短。这可能说明FCI指数与CPI通胀率具有较强的相关性,对通货膨胀率具有一定的预测性;并且这种预测性随着我国金融市场建设的逐步完善而日益增强。

2. 跨期相关性分析(见图3)。为了验证FCI指数能够对未来的通货膨胀预期具有重要的预测功能,本文对FCI数据与样本内的CPI通货膨胀率进行了相关性检验。结果发现,二者具有显著的跨期动态相关性,最大动态相关系数为0.5770。但是,随FCI滞后期数的增加,二者的相关性下降,在滞后12期时接近零,即更远期的FCI对当前或未来CPI通胀率的预测力下降。

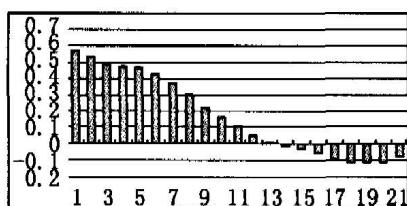


图3 跨期相关图

3. 格兰杰检验(见表2)。为了进一步验证结论,本文进行了Granger因果检验以做出进一步判断。结果表明,FCI指数显著成为CPI通胀率的格兰杰成因,而且检验结果对滞后期数的选择不敏感,结论更为可靠。因此,在CPI通胀的预测中,加入FCI的滞后值可以显著改善对CPI通胀率的预测。

综上所述,包含货币供应量的中国FCI指数可以较好地描述1995~2005年我国金融形势的松紧变化,对CPI通货膨胀具有明显的预测性,反映了金融因素对未来产出与通货膨胀的潜在影响,可以作为货币政策的重要参考指标。

四、FCI指数与泰勒规则

正如前文所说,资产价格包含未来产出与通货膨胀的有用信息,从理论上支持了中央银行可以将资产价格纳入到货币政策反应函数中。本文构建的FCI指数作为货币供应量和各资产价格的综合测度,既反映了金融形势的松

表2 格兰杰检验

H_0 : FCI 不是通胀率 CCPI 的格兰杰成因	
概率	滞后期数
0.00078	2
0.00049	4
0.01093	6

紧状况,也反映了总资产价格水平偏离均衡的状况,表明了金融因素对未来产出与通货膨胀的潜在影响,可以成为货币政策的重要参考指标。有鉴于此,本文尝试将 FCI 指数纳入到泰勒规则中,通过实证来检验中国货币政策的反应函数。标准泰勒规则的一般形式如下:

$$i_t^* = i^* + \beta \cdot (\pi_t - \pi^*) + \lambda \cdot y_t \quad (5)$$

其中, i_t^* 表示 t 期目标名义利率, i^* 代表长期均衡名义利率, π_t 表示前 4 季度的平均通货膨胀率, π^* 表示目标通货膨胀率, y_t 是 t 期产出缺口。考虑到纳入 FCI 指数,拓展泰勒规则(5)式如下:

$$i_t^* = i^* + \beta \cdot (\pi_t - \pi^*) + \lambda \cdot y_t + \varphi \cdot \chi_t \quad (6)$$

其中, χ_t 代表同时期的 FCI 指数, φ 为系数。

假定中央银行存在利率平滑行为:

$$i_t = (1 - \rho) \cdot i_t^* + \rho \cdot i_{t-1} + \omega_t \quad (7)$$

令 $\alpha = i^* - \beta \cdot \pi^*$, 将(6)式代入方程(7)转化得到拓展的泰勒规则:

$$i_t = (1 - \rho) \cdot \alpha + (1 - \rho) \cdot \beta \cdot \pi_t + (1 - \rho) \cdot \gamma \cdot y_t + (1 - \rho) \cdot \varphi \cdot \chi_t + \rho \cdot i_{t-1} + \omega_t \quad (8)$$

设 μ_t 是中央银行决定利率时的信息集合向量,则(8)式存在隐含的正交条件 $E(\omega_t | \mu_t) = 0$ 。沿用第三部分 VAR 模型中所使用的 CPI 通胀率、产出缺口、短期名义利率和 FCI 指数值,选用广义矩 GMM 估计(4)式中各变量系数值,并由此推算出参数值 $[\alpha, \beta, \gamma, \rho, \varphi]$ 。工具变量集合 μ_t 选择产出缺口、通货膨胀率、短期利率和实际 GDP 均衡增长率、实际货币供应量缺口以及 FCI 的滞后值。估计结果如表 3 所示:

表 3 (8)式的 GMM 估计

c	π_t	y_t	i_{t-1}	χ_t	n	R^2
0.002903*	0.115198*	0.009022*	0.866025*	0.011461*	40	0.988859
(12.53089)	(9.797312)	(3.346719)	(86.54270)	(2.304050)		
α	β	γ	ρ	φ		J-static
0.021668	0.859847	0.067341	0.866025	0.085546		0.156812

注:①括号内为 t 统计值;②*、**、*** 分别表示在 1%、5% 和 10% 的显著性水平下拒绝系数为零的原假设;③ R^2 代表经调整后的拟合优度;④n 代表调整后的观测样本量;⑤J-static 代表过度识别检验。

估计结果表明:(1)变量 χ_t ,即同期的 FCI 指数与短期名义利率具有显著的统计正相关性,说明中央银行在设定利率时隐含地考虑了金融市场和资产价格因素。系数值 φ 等于 0.085546,表明在产出缺口和通货膨胀率保持不变的情况下,当金融整体形势高于其长期趋势或均衡水平 1% 时,中央银行仅提高名义短期利率约 0.085546%,说明中央银行的利率政策尽管对金融形势过于宽松的状况做出了反应,但利率上升的幅度远远小于金融形势高于其长期趋势或均衡水平的幅度,不能抑制资产市场得到过度的金融支持,刺激了资产

价格“泡沫”的形成。在资产负债表效应下,资产价格“泡沫”又进一步推动金融形势的放纵;反之,则利率下调不足,不能起到恢复市场信心和抑制金融紧缩的作用。金融不平衡与资产价格的暴涨暴跌相互推动,不断累积,其最终结果就是资产市场上积蓄的巨大不平衡能量释放到实体经济中,导致实体经济发生波动。因此,央行的利率调节对资产市场而言是一种不稳定的政策。(2)通货膨胀缺口系数值 β 为 0.859847,表明当通货膨胀率上升(下降)1%时,名义短期利率提高(降低)0.859847%,显然名义短期利率对通货膨胀的反应也不足,实际利率与通货膨胀率反向变化,进一步刺激了物价水平的波动,因此,中央银行的利率政策对通货膨胀也是一种不稳定的政策。(3)产出缺口的系数值 γ 为 0.067341,表明名义利率的调节幅度远远低于产出缺口的变化幅度,调整不足,利率政策不稳定。(4)利率平滑系数 $\rho=0.866025$,说明我国的利率政策存在显著的平滑行为。

五、结论与政策含义

上述实证分析表明,包括货币供应量的 FCI 指数对我国的 CPI 通货膨胀率具有良好的预测力,可以成为货币政策的短期指示器;短期利率与 CPI 通胀率、FCI 指数和产出缺口均存在正相关关系,并且利率与通货膨胀率的相关系数明显大于其与 FCI 指数和产出缺口的相关系数,说明中央银行更为关注物价水平的稳定,利率主要针对通胀率的实际变化和潜在趋势进行调节,这与我国货币政策的目标是一致的;但是利率调节对 CPI 通胀率、产出缺口及金融形势的松紧变化和资产价格波动均反应不足,特别是对金融条件的松紧变化和资产价格波动以及产出缺口变化的反应极小,反映了我国长期实行利率管制,货币政策以货币供应量为主要工具,较少考虑资本市场因素的现实特征。由于利率没有对过于宽松的金融形势以及相伴的资产价格膨胀做出积极充分的反应,在二者的相互推动下,刺激了私人部门的投机行为和金融不平衡的累积,直接造成我国近年 GDP 增长以投资需求为主,信贷快速扩张,部分行业出现固定资产投资过多、产能过剩的经济过热局面,并形成巨额的银行不良资产,成为经济不平稳发展的重要政策诱因。

随着弹性汇率制度的逐步建立和利率市场化改革的深入,资产价格在货币政策传导中将发挥更为重要的作用,央行货币政策的独立性也将日益增强,利率调节机制正在且必将成为中国货币政策的主要调节手段。因此,包含资产价格因素、反映金融形势变化的泰勒规则可以为中国未来的货币政策框架提供一个有益的参照尺度。如何有效地加大利率调节力度是目前改善货币政策操作应关注的问题。

注释:

①这 6 个国家分别为捷克、俄罗斯、波兰、匈牙利、斯洛文尼亚和斯洛伐克。

②数据来源于中国广播网: <http://www.cnradiocom/home/column/sldzj/hhcj/200211070119.html>。

③采用 Christoffersen Peter 和 Torsten Slok(2000)的做法,本文没有直接使用价格指数的绝对数,而是使用现代证券市场研究更为普遍的对数回报率形式: $rsp_t = \ln(p_t/p_{t-1})$ 代表股票价格行为。价格是一个绝对数值,不能提供实际所关注的金融资产的业绩表现和投资机会等本质信息,人们更关心金融资产的价格变动或回报。

参考文献:

- [1] 彭洁,刘卫江. 资产价格泡沫和货币政策响应——基于 Taylor 规则的分析[J]. 金融论坛,2004,(12):48~54.
- [2] 王维安,贺聪. 房地产价格与通货膨胀预期[J]. 财经研究,2005,(12):64~87.
- [3] 伍志文,周建军.“股经背离”的存在性之争及其实证检验[J]. 财经研究,2005,(3):37~47.
- [4] 王玉宝. 金融形势指数(FCI)的中国实证[J]. 上海金融,2005,(8):29~32.
- [5] 姚耀军. 金融发展与城乡收入差距的经验分析[J]. 财经研究,2005,(2):49~59.
- [6] 于长秋. 中国的股票价格波动及货币政策反应[J]. 中央财经大学学报,2006,(3):45~49.
- [7] 杨继红,王浣尘. 我国货币政策是否响应股市泡沫的实证分析[J]. 财贸经济,2006,(3):38~40.
- [8] 张卫国,马文霞,任九泉. 中国股价指数与宏观影响因素的协整关系研究[J]. 当代经济科学,2002,(11):7~11.
- [9] Alchian Armen A, Klein Benjamin. On a correct measure of inflation[J]. Journal of Money, Credit and Banking,1973,5(1):173~191.
- [10] Alberto Montagnoli,Oreste Napolitano. Financial condition index and interest rate settings: A comparative analysis[C]. Money Macro and Finance (MMF) Research Group Conference Paper, NO. 1, 2004.
- [11] Bernanke B, M Gertler. Should central banks respond to movements in asset prices? [J]. American Economic Review Papers and Proceedings,2001,91 (2):253~257.
- [12] Borio C, P Lowe. Asset prices, financial and monetary stability: Exploring the nexus [R]. BIS Working Papers, No. 114,2002.
- [13] Cecchetti Stephen, Hans Genberg, John Lipsky, Sushil Wadhwani. Asset prices and central bank policy[R]. Geneva Report on the World Economy 2 CEPR and ICMB, 2000.
- [14] Charles Bean. Asset prices, financial imbalances and monetary policy: Are inflation targets enough? [R]. BIS Working Paper No. 140,2003.
- [15] Goodhart C, Hofmann B. Asset prices, financial conditions, and the transmission of monetary policy[A]. Asset prices, exchange rates, and monetary policy[C]. Stanford University, March 2~3, 2001.
- [16] Fisher Irving. The debt-deflation theory of great depression[J]. Econometric, October, 1933,1:337~357.

- [17]Kontonikas A, A Montagnais. Has monetary policy reacted to asset price movements: Evidence from the UK[J]. *Ekonomia*, Forthcoming, 2004, 7: 18~23.
- [18]Modigliani, Franco. Monetary policy and consumption[A]. *Consumer spending and monetary policy: The linkages*[C]. Federal Reserve Bank of Boston, Conference Series No. 5, 1971.
- [19]Partha Ray, Somnath Chatterjee. The role of asset prices in Indian inflation in recent years: Some conjectures[R]. *BIS Papers*, No. 8, 2001.
- [20]Taylor J. Discretion versus policy rules in practice[C]. Carnegie-Rochester conference series on public policy, 1993, 39: 195~124.
- [21]Torsten Slok, Peter F Christoffersen. Do asset prices in transition countries contain information about future economic activity? [R]. *IMF Working Papers*, No. 00/103, 2000.

An Empirical Study on China's Financial Condition Index and Monetary Policy Reaction Function

FENG Bei-lin, WANG Gui-min

(School of Economics and Business Administration, Beijing Normal University, Beijing 100875, China)

Abstract: This paper employs VAR methodology to empirically estimate China's Financial Condition Index. The evidences show that FCI can appropriately describe the change of financial conditions of China from 1995 to 2005 and has favorable function of forecasting future inflation. Based on the above, the author proceeds by estimated Taylor rules augmented with FCI as target and signal variable with Generalized Method of Moment Methodology. The results suggest that FCI is positively correlated with short-term interest rate and could be an indicator of future inflation. However, the interest rate policies of People's Bank of China reacted insufficient to CPI inflation and the gap of production as well as financial condition, which stimulates the asset price bubble and financial imbalance to interact and accumulate. So the interest rate policy of PBC is unstable and an important factor that leads to unstable economic development.

Key words: financial condition Index; taylor rule; consumer price inflation
(责任编辑 喜 变)