



我国金融压力运行态势分析与展望*

■ 陈守东** 吉林大学数量经济研究中心 长春 130012
吉林大学商学院 长春 130012

易晓激** 王妍** 吉林大学商学院 长春 130012

摘要:本文依据有代表性的银行部门、证券部门、外汇部门和保险部门金融指标的结构化特点,构建具有时效性的金融压力指数以识别中国金融体系的压力状况;运用马尔可夫区制转移模型(MS-VAR)研究2002年1月至2012年8月我国金融体系压力的区制特征。研究表明,中国金融系统压力状态在不同年份的区别较大,金融压力上升、下降趋势明显,具有明显的两区制波动特征。金融压力与宏观经济之间的负相关关系较高,并且近年来两者之间的负相关关系呈增大趋势。虽然2012年下半年以来我国金融压力指数呈上升趋势,但金融压力仍以较大概率在低压力区制状态下运行,我国金融运行环境整体良好。

关键词:金融压力 运行态势 趋势分析 展望

一、引言

一个国家金融风险的防御能力主要取决于是否具有有一套能够正确反映金融体系健康与稳定的金融风险预警系统。建立健全金融风险预警系统可随时掌握金融机构动态,并有效评估其潜在风险,可及早发现金融系统运行异相,并有效的采取适当的监管和纠偏措施。可以为监管部门提供实地检查重点及检查频率的参考,以达到节约监管成本、提升金融监管功效。我国经济正全面融入世界经济体系,面对日益竞争激烈的国际金融市场环境,我们迫切需要建立符合我国金融系统特征的风险预警系统,并基于此提出国家金融风险管理体系,

并进行国家金融风险的全面监控和管理。

Illing和Liu(2006)所提出的金融压力指数(Financial Stress Index,简称FSI)由一国各主要金融行业的相关指标体系构成,能够较好地反映整个金融体系由于不确定性和预期损失变化所承受的总体的金融风险压力水平,准确地前瞻性评估潜在风险来临时可能承受的金融压力水平。能较好地实时反映一国金融体系承受风险压力状况,帮助决策者和市场参与各方更好地评估整个市场的潜在风险,对防范金融危机和保持经济稳定具有重要指导作用和重大的现实意义。金融压力指数的概念提出以来,一些学者Hakkio和Keeton(2009)、赖娟和吕江林(2011)、陈守东与王妍(2011)根据所

* 国家社科基金重大项目(10ZD&010)“十二五”时期宏观经济运行动态监测分析研究,首席专家:高铁梅;国家社科基金项目(12BJY158):系统性金融风险与宏观审慎监管研究,负责人:陈守东。

** 陈守东,经济学博士,教授,吉林大学数量经济研究中心副主任。易晓激,吉林大学商学院数量经济专业博士研究生。王妍,吉林大学商学院数量经济专业博士研究生。

研究的金融体系的特点构建相应的金融压力指数。

本文在借鉴以往学者关于金融压力研究的基础上,首先对我国银行部门、证券市场、外汇市场的压力变量的选取进行了修正,并根据我国金融市场发展趋势增加了保险部门,通过构建包括银行、外汇、股票、保险等资产市场变量的金融压力指数,研究分析了2002年1月至2012年8月我国金融体系的压力状况。其次,通过构建MSM(2)-AR(2)来刻画2002年1月到2012年8月的金融压力指数的动态演变过程。再次,分析了中国金融压力指数与代表中国宏观经济运行状况的工业增加值增长率之间的动态关联,研究了金融压力与宏观经济增长之间的关系。最后,对我国金融压力指数年度走势进行了预测。

二、中国金融压力指数构建

根据各市场对金融体系影响程度,我们从银行、股市、外汇及保险市场四大行业中选取相应的交易变量,同时基于变量的敏感性、时效性和数据的真实性方面的考虑,建立基于月度数据的我国金融压力指数FSI。

1. 银行部门相应变量的选择

银行作为一个金融市场的间接融资渠道,对社会经济资源进行优化配置。在我国目前金融市场还不是很成熟和社会融资渠道还不是很通畅的情况下,银行部门在我国的金融体系中长期居于主导地位。银行部门的运行状况直接关系到我国金融系统的稳定性。本文对银行部门选择泰德利差、负的期限利差、银行业风险利差三个变量。泰德价差度量了银行同业间的交易对手风险;负的期限利差衡量了银行收益受危害的程度;银行业风险利差衡量了银行业风险的大小。

2. 证券部门相应变量的选择

股票市场负的收益描述了股票市场下跌时市场所面临的巨额预期损失、股票市场的波动用上证综指月度收益通过GARCH(1,1)模型计算的时变方差来衡量,反映压力状态下对资产价值以及对其他投资者行为的不确定性。

3. 外汇部门相应变量的选择

本文对外汇部门选择了汇率变化率、负的外汇储

备的变化率、外汇市场波动变量度量外汇部门的压力。汇率的突然下降和外汇储备的减少都会显著地影响一国的金融市场,对整个金融体系产生极大的压力。外汇储备的减少用负的外汇储备的变化率来表示;外汇市场波动用实际汇率指数月度变化的GARCH(1,1)模型计算的时变方差来表示。

4. 保险部门相应变量的选择

保险赔付规模的变动往往会引起保险部门的动荡,从而为整个经济系统积聚大量的系统性金融风险。因此,本文拟用保险赔付额的变化率作为保险部门压力变量。

三、中国金融压力区制分析

对金融压力的9个指标变量进行标准化处理后,等权重加权平均作为本文的金融压力指数(FSI)。金融压力指数的动态路径如图1。

由金融压力指数图1可见,中国金融系统压力状态在不同年份的区别较大,金融压力上升、下降趋势明显,具有明显的两区制波动特征。从2002年到2005年,由于中国加入世界贸易组织,自由化和便利化的经济贸易环境使得中国的经济金融条件得到极大改善。同时,



陈守东,经济学博士,吉林大学数量经济研究中心副主任、吉林大学商学院教授、博士生导师。主要从事的研究领域:数量经济学、金融工程、风险管理、数据模型与决策。近五年获得省级奖励5项;在国家级核心期刊上发表学术论文30余篇;完成学术著作和译著及教材五部;主持国家社科基金、省部级项目、教育部人文社会科学重点研究基地重大项目8项。



世界经济在此期间也保持着良好的发展势头。良好的国内外经济环境使得中国金融压力变动平缓且呈现出压力逐渐下降的趋势。我国从2005年7月启动了汇率市场化改革,施行有管理的浮动汇率制度,以期化解汇率风险。但由于我国外汇储备的迅速增加和人民币对美元等主要货币之间升值明显使得外汇部门金融压力逐渐增大,故从2006年起金融压力持续上升。在2007年上半年金融压力经过短暂的下降后,由于受美国次贷危机的影响中国金融压力继续上升,最终在2008年第二季度达到顶峰。从2008年9月到2009年12月,由于各国在面对次贷引发的全球性经济危机面前采取高度一致的经济振兴措施,彼此间的合作协调,全球经济逐渐从危机中恢复过来,我国面临的金融压力逐渐下降。从2010年1月到2011年12月,不断加重的欧洲主权债务危机使得我国金融压力指数迅速攀升,但增长幅度远小于次贷危机时我国金融压力指数上升幅度。2012年以来由于

继续实行积极的财政政策和稳健的货币政策,经济结构调整步伐加快,使得上半年我国金融压力逐渐下降。但由于实体经济运行困难加大,成本推动型物价上涨压力呈现长期化趋势,使得我国下半年金融压力上升趋势明显。

银行部门的金融压力指数、证券部门的金融压力指数、外汇部门的金融压力指数和保险部门的金融压力指数如图2所示。对四个部门压力指数进行季节调整后的TC序列如图3所示。

对于四个子指标而言,他们都相当形象和敏感地刻画了我国金融市场的压力状况。2009年第一季度以来,银行部门压力指数波动较大,银行部门风险对我国金融系统所承受的系统风险的贡献度最大,是我国系统性金融风险的最主要来源。2012年上半年以来,各部门金融压力走势渐趋平缓。7、8月份以来,各部门金融压力呈现上升趋势。相对于其他三个金融压力子指数,证券部门压力指数更具有有一定的先行性。这充分表明了随着我国金融市场的发展和证券市场交易制度的进一步完善,我国的证券市场逐渐对我国经济走势起到了晴雨表的作用。我国保险部门由于2002年以前市场规模扩张较快且近年来发展迅猛,使得保险部门金融压力指数上升下降幅度都比较大,相对于其他部门呈现出更剧烈的波动特征。由于面临人民币升值压力和外汇储备的迅速增加,2005年以来外汇部门压力指数波动频繁。

为进一步研究我国金融压力指数的变化,我们用

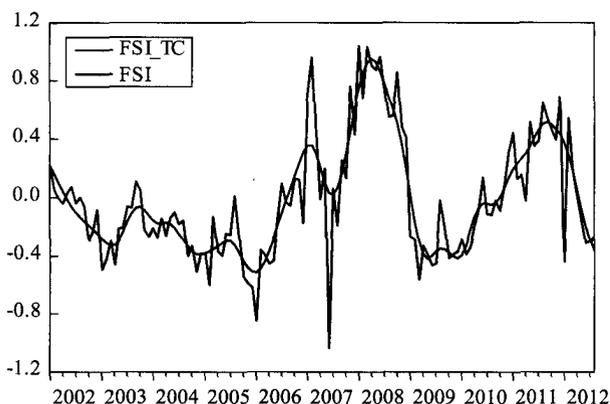


图1 金融压力指数

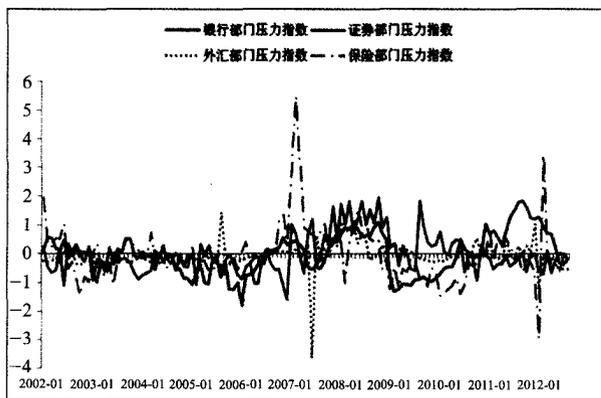


图2 金融压力子指数

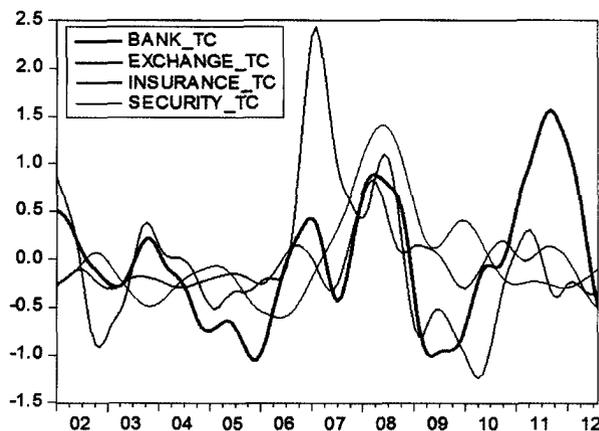


图3 金融压力子指数 TC 序列



两状态马尔科夫均值转移的二阶自回归模型 MSM(2)-AR(2) 表述了 2002 年 1 月到 2012 年 8 月的金融压力指数的动态演变过程 (图 4), 其中阴影部分为通金融压力指数的高压力区间。高压力区制主要分布在 2007 年 1 月至 2007 年 4 月、2007 年 7 月至 2009 年 1 月、2011 年 3 月至 2011 年 12 月、2012 年 2 月至 2012 年 5 月, 金融系统处于高金融压力区制的时间间隔逐渐缩短, 分别为 3 个月、19 个月、10 个月和 3 个月。该现象表明, 我国货币政策当局所采取的相应的逆周期宏观调控手段日趋灵活和有效。

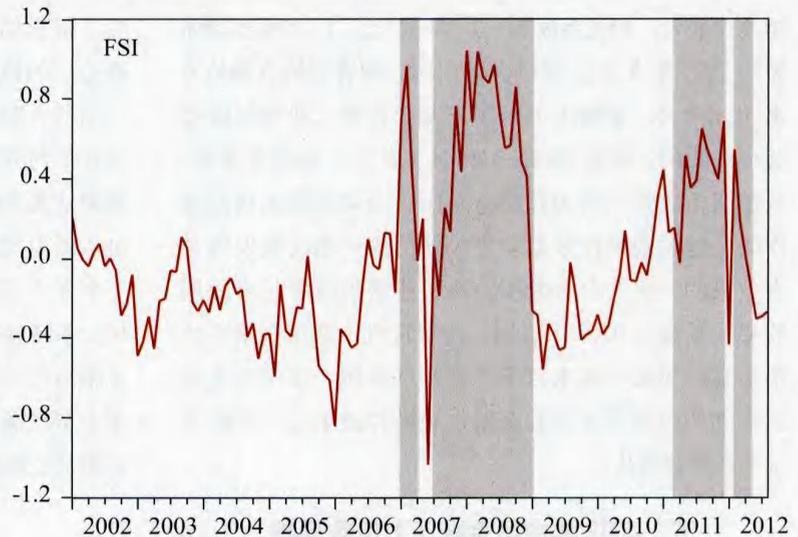


图 4 金融压力区制

表 1 给出了区制转移概率, 各区制的样本数量、频率以及平均持续期。估计结果显示, 低金融压力区制自身的持续概率为 0.9508, 平均持续期较长, 约为 23.16 个月, 样本期内四分之三的本均处于低金融压力区制内, 可见低压力区制具有较强的稳定性, 从金融低压力区制向高压力区制转移的概率较低, 仅为 0.1166; 当进入金融高压力区制后, 高压力区制自身持续概率为 0.8834, 平均持续期为 8.56 个月, 处于该区制的样本为总数的四分之一, 从金融高压力向低压力的转移概率为 0.0432。

四、金融压力与宏观经济运行状况关联分析

用金融压力指数代表金融系统压力状态, 用工业增加值增长率反映中国宏观经济运行状况。金融压力指数和工业增加值增长率序列如图 5 所示。图 6 为季节调整后的金融压力指数与工业增加值增长率的 TC 序列。

金融压力与工业增加值增长率之间的相关关系见表 2、表 3, 在整个样本期内 (2002 年 1 月至 2012 年 8 月) 金融压力与工业增加值增长率之间具有负相关关系, 金融压力与领先九个月的工业增加值增长率间的

表 1 区制转移概率矩阵与各区制统计分析表

	区制 1	区制 2	样本数量	频率	平均持续期
区制 1	0.9508	0.0432	89.8	0.7298	23.16
区制 2	0.1166	0.8834	33.2	0.2702	8.56

表 2 金融压力与工业增加值增长率关联
(2002 年 1 月至 2012 年 8 月)

金融压力, 工业增加值 (滞后)	金融压力, 工业增加值 (超前)	i 期	滞后	超前
		0	-0.1028	-0.1028
		1	-0.0113	-0.1810
		2	0.0641	-0.2809
		3	0.1085	-0.3467
		4	0.1556	-0.4238
		5	0.1910	-0.4871
		6	0.2336	-0.5282
		7	0.2656	-0.5535
		8	0.2915	-0.6157
		9	0.2724	-0.6406
		10	0.2642	-0.6279
		11	0.2478	-0.5985
		12	0.2384	-0.5355

表 3 金融压力与工业增加值增长率关联
(2007 年 1 月至 2012 年 8 月)

金融压力, 工业增加值 (滞后)	金融压力, 工业增加值 (超前)	i 期	滞后	超前
		0	0.0721	0.0721
		1	0.1786	-0.0276
		2	0.2937	-0.1544
		3	0.3575	-0.2607
		4	0.4479	-0.3675
		5	0.4839	-0.4463
		6	0.4986	-0.5209
		7	0.4942	-0.5755
		8	0.5005	-0.6487
		9	0.4749	-0.6688
		10	0.4491	-0.6475
		11	0.4185	-0.5848
		12	0.4047	-0.4638

相关性最大, 相关系数为 -0.6406 (表 2); 将样本期缩短到 2007 年 3 月至 2012 年 8 月时, 两者间的负相关关系明显增大, 金融压力与领先九个月的工业增加值增长率间的相关系数达到 -0.6688 (表 3)。该现象表明, 我国货币决策当局为缓释金融压力而采取的逆周期操作的金融宏观调控政策对维护经济的平稳较快发展是有效果的。表 3 中金融压力与工业增加值增长率同期的相关系数为 0.0721 表明, 次贷危机中我国金融系统所面临的风险主要来自于外部经济环境, 我国政策当局在初始时刻所采取的金融宏观调控政策在一定程度上存在时滞效应。

五、2012 年中国金融压力指数预测

用 ARIMA (1,1,3) 模型对 2012 年 9 月到 2013 年 8 月的金融压力指数进行预测, 压力指数预测结果如

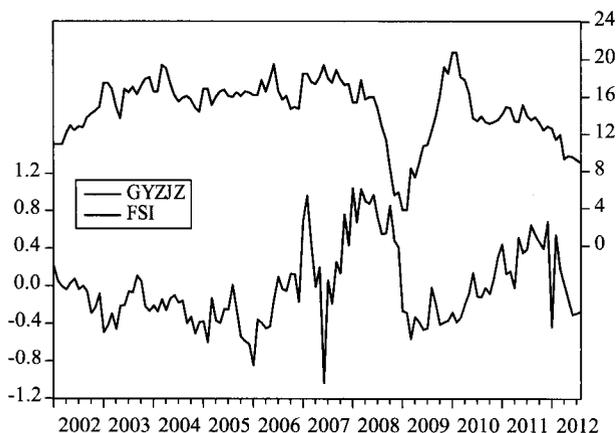


图 5 金融压力与工业增加值增长率

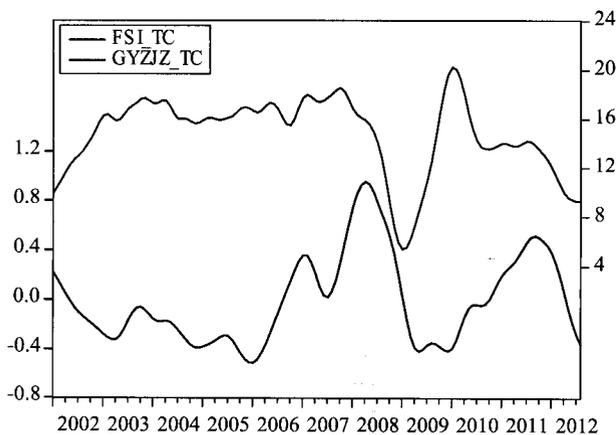


图 6 金融压力与工业增加值增长率 (TC)

图 7 阴影部分所示, 黑绿线分别为预测值加减修正标准差后的值; 上下两条水平的虚线分别为上文两状态马尔科夫均值转移的二阶自回归模型 (MSM(2)-AR(2)) 估计得到的金融压力高、低区制的均值。对金融压力的预测结果表明, 虽然面临世界经济复苏乏力、欧元区危机不断发展和国内投资增速放缓的影响, 虽然 2012 年下半年以后我国金融压力指数呈上升趋势和金融系统风险不断累积, 但金融压力仍在低压力区制运行, 我国金融运行环境整体良好。相对于图中的工业增加值增长率走势预测图, 金融压力指数任然具有显著领先效应, 该指数能够敏感的监测我国金融系统的压力状况。

六、结论

第一, 本文构建的金融压力指数表明, 我国金融系统压力状态在不同年份的区别较大, 金融压力上升、下降趋势明显。2012 年上半年以来, 各部门金融压力走势渐趋平缓。对于四个部门压力指数而言, 证券部门压力指数相对于其他三个金融压力子指数更具有一定的先行性。保险部门由于起始时期市场规模较小, 使得保险部门金融压力指数上升下降幅度都比较大, 相对于其他部门呈现出更剧烈的波动特征。由于面临人民币升值压力和外汇储备的迅速增加, 2005 年以来外汇部门压力指数波动频繁。2009 年第一季度以来, 银行部门压力指数波动较大, 是我国系统性金融风险的最主要来源。

第二, 我国金融系统压力状态具有明显的两区

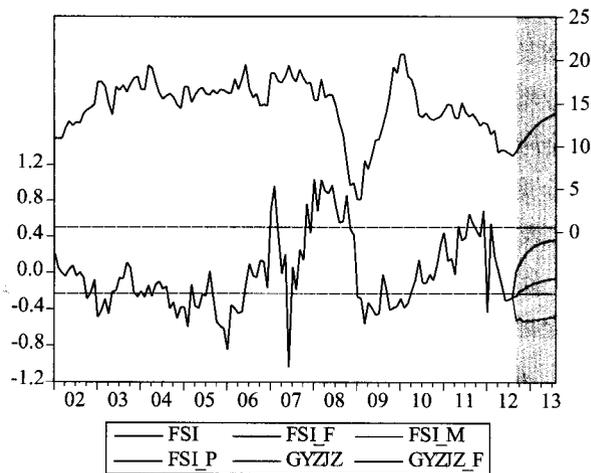


图 7 金融压力预测



制波动特征。低金融压力区制平均持续期较长, 约为 23.16 个月, 处于该区制的样本为总体的四分之三。高金融压力区制平均持续期为 8.56 个月, 处于该区制的样本为总体的四分之一。依据分析可见, 我国金融系统总体上运行平稳, 长期处于低金融压力区制。同时, 金融系统处于高金融压力区制的时间间隔逐渐缩短。该现象表明, 我国货币政策当局所采取的相应的逆周期宏观调控手段日趋灵活和有效。

第三, 金融压力与宏观经济之间的负相关关系较高, 金融压力指数与超前九个月的工业增加值增长率

间的相关性最大, 并且近年来两者之间的负相关关系呈增大趋势。同时, 近年来金融压力与工业增加值增长率的同期正相关关系表明, 次贷危机中我国金融系统所面临的风险主要来自于外部经济环境, 我国政策当局在初始时刻所采取的金融宏观调控政策在一定程度上存在时滞效应。

第四, 预测结果表明, 虽然 2012 年下半年以后我国金融压力指数呈上升趋势和金融系统风险不断累积, 但金融压力仍以较大概率在低压力区制状态下运行, 我国金融运行环境整体良好。

参考文献:

- [1] 陈守东, 杨东亮. 中国银行体系脆弱性的动态分析与预测[J]. 吉林大学社会科学学报. 2010(4): 1~9.
- [2] 陈守东, 王妍. 金融压力指数与工业一致合成指数的动态关联研究[J]. 财经问题研究. 2011(10): 39~46.
- [3] 赖娟, 吕江林. 我国金融系统性风险预警指标体系的构建与应用[J]. 江西财经大学学报. 2011(2): 5~12.
- [4] 刘晓星, 方磊. 金融压力指数构建及其有效性检验——基于中国数据的实证分析[J]. 管理工程学报. 2012(3): 24~29.
- [5] Cardarelli, Roberto; Selim Elekdag and Subir Lall. 2009. Financial Stress Downturns and Recoveries forthcoming. IMF Working Paper.
- [6] Illing M. and Liu Y. 2003. An index of financial stress for Canada, Bank of Canada Working Paper, No 14.
- [7] Hakkio C.S. and Keeton W.R. 2009. Financial Stress: What Is It, How Can It Be Measured, and Why Does It Matter? <http://www.KansasCityFed.org>.
- [8] Louzis D. P. and Vouldis A. T., 2007. A Financial Systemic Stress Index for Greece, Available at SSRN; <http://ssrn.com/abstract=1736570>.

Analysis and Prospect of Financial Stress Based on Current Running Situation in China

Chen Shoudong^{1,2}, Yi Xiaowei², Wang Yan²

(1. Center for Quantitative Economics, Jilin University, Changchun 130012,

2. Business School of Jilin University, Changchun 130012)

Abstract: Based on distinguished financial indexes' structured characteristics of bank sectors, security sectors, exchange sectors and insurance sectors, this paper constructs a timely Financial Stress Index in order to distinguish the



stress of China's financial system; studying the regime characteristics of the stress between 2001.01 and 2012.08 with MS-VAR. The empirical results show that: there is significant difference for Chinese financial condition during different years. Financial stress has significant upward trends and downward trends. It exists distinct two-regime volatility characteristics. The negative correlation between financial stress and macroeconomics is high and has an increasing trend. Though Chinese financial stress index has an upward trend since the second half of 2012, the financial stress will run in the low-pressure regime with higher probability. Generally, the financial running situation is good in China.

Key words: financial stress, running situation, analysis, prospect

(责任编辑:徐振强, 张志华;责任译审:徐振强)