

中国金融周期与经济周期的交互影响作用分析 ——基于动态溢出指数方法的实证研究

邓 创^{1,2}, 徐 曼²

(1. 吉林大学 数量经济研究中心, 吉林 长春 130012; 2. 吉林大学 商学院, 吉林 长春 130012)

摘 要: 充分了解金融周期与经济周期之间的交互影响和作用规律, 不仅对于新时期深化金融体制改革、增强金融服务实体经济的能力以及避免金融体系与实体经济脱钩具有重要的现实意义, 而且也成为科学制定金融监管措施与宏观调控政策、有效维护金融体系与宏观经济双重稳定的突破口。文章在选取利率、汇率、货币供给、社会融资规模和资产价格等多维金融指标构建金融形势指数并测度中国金融周期的基础上, 进一步采用基于广义预测误差方差分解的动态溢出指数方法考察了中国金融周期与经济周期的交互影响作用。研究表明: 宏观金融与经济波动之间的交互影响受到国际金融市场震荡、经济金融对外开放程度、金融市场发展及金融工具创新等诸多因素的影响; 金融波动对经济波动具有十分显著的冲击影响, 而经济波动对金融波动的影响作用则一直维持在较低水平, 金融体系“脱实向虚”的现象值得警惕。

关键词: 金融周期; 经济周期; 动态溢出指数

中图分类号: F224; F832 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-0150(2018)06-0063-14

一、引 言

改革开放以来, 中国金融体制改革不断推进, 金融资源配置效率的提升以及金融业的发展在吸纳就业、缓解中小企业融资压力以及增加资产性收入与资产流动性等方面功不可没, 对实体经济增长起到了有效的支撑作用。然而, 随着大量资金进入房地产、大宗商品和艺术品等领域, 资金逐渐呈现脱离实体经济向虚拟经济领域“空转”的现象, 一些学者甚至指出中国经济目前已出现过度金融化的苗头和趋势, 这对于国民经济的平稳运行而言无疑是巨大的隐患。习近平总书记主持中共中央政治局就维护国家金融安全的第四十次集体学习时强调: “金融活, 经济活; 金融稳, 经济稳”, 可见充分了解金融体系与宏观经济之间的交互影响和作用规律, 不仅是关乎中国经济社会发展全局的战略性大事, 更是充分发挥金融体系对实体经济助推效应与稳定效应的重要前提。目前, 中国经济正处于“三期叠加”的特定阶段, 经济下行压力与金融风险积聚并存, 为宏观经济调控和金融监管带来了更高的要求 and 更严峻的挑战, 深入探究中国金融周期与经济周期之间的交互影响, 不仅有助于进一步理解新时期宏观经济与金融体系的

收稿日期: 2018-02-20

基金项目: 国家自然科学基金项目“中国金融周期的波动特征、形成机理及其与经济周期的动态关联机制研究”(71873056); 教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“资本市场的系统性风险测度与防范体系构建研究”(17JZD016); 教育部人文社科重点研究基地重大项目“‘十三五’期间中国增长型经济波动态势与宏观调控模式研究”(16JJD790014)。

作者简介: 邓 创(1979—), 男, 湖南益阳人, 吉林大学数量经济研究中心、商学院教授, 博士生导师;

徐 曼(1992—), 女, 河北唐山人, 吉林大学商学院博士研究生。

运行规律,而且对于科学制定金融监管与宏观调控政策、增强金融风险防控能力以及金融体系对实体经济的服务支撑能力、实现宏观经济与金融的双重稳定具有重要现实意义。

围绕上述问题,本文首先选取能够衡量金融体系不同方面的多维金融指标,构建金融形势指数来测度中国金融体系的周期性波动,并采用经验分析和定量分析两种方法验证金融形势指数对金融周期波动态势描述的合理性;其次,在考察金融周期与经济周期波动特征及时差相关性的基础上,基于动态溢出指数方法重点探究了金融周期与经济周期之间的交互影响,这不仅是对溢出指数方法应用范围的拓展和对现有研究的有益补充,更重要的是这一尝试为深入考察金融体系与宏观经济之间交互影响的方向性和时变性特征提供了可能。研究表明,金融周期与经济周期之间的复杂交互作用受到国际金融市场震荡、经济金融对外开放程度、金融市场发展及金融工具创新等因素的影响,且两者之间的交互影响主要表现为金融体系对宏观经济的影响,反过来宏观经济对金融形势的影响程度则明显较低,金融体系在一定程度上偏离了服务实体的经济本位。上述结论不仅对于在金融体制改革和经济发展转型的关键时期,强化金融风险监管与预期管理,积极引导金融回归服务本位以及避免金融市场与实体经济脱钩具有重要现实意义,而且对于科学制定金融监管措施与宏观调控政策进而实现金融体系与宏观经济的双重稳定也具有参考作用。

二、文献回顾

学术界对金融周期与经济周期之间关系的关注由来已久,对于金融周期理论的较早研究可以追溯到Fisher(1933)在大萧条时期提出的债务—通缩理论,该理论认为过多的债务和通货紧缩会相互作用并导致彼此螺旋式上升,从而引起经济衰退,即债务的增加以及资产价格的下降等与经济衰退互为因果。然而由于实际经济周期理论的盛行,金融因素在主流宏观经济理论与实证研究中一度被忽视,直到Bernanke等(1999)构建引入金融加速器机制的宏观经济动态一般均衡模型,并指出金融摩擦将通过金融加速器效应影响实际产出,金融经济周期理论的序幕才正式拉开,后续许多学者也以该模型为基础就金融经济周期波动问题展开大量研究(Da Silva, 2002; Iacoviello, 2005; Christiano等, 2010; Meh和Moran, 2010; Borio, 2014; 宋玉华和徐前春, 2004; 何德旭和张捷, 2009; 陈雨露等, 2016)。

随着金融周期理论与实证研究进展的加快,许多学者开始意识到探究金融周期与经济周期之间的复杂关联动态,对深入理解宏观经济与金融体系的运行规律、正确制定兼顾宏观经济与金融体系双重稳定的调控政策极为重要。从现有文献来看,一部分学者对金融周期与经济周期波动出现的先后顺序进行了考察。例如,邓创和徐曼(2014)在利用主成分分析方法构建金融形势指数来度量中国金融周期波动特征的基础上,采用时变参数向量自回归模型考察了金融周期波动对宏观经济的时变影响及非对称性特征,研究发现金融周期对宏观经济可以起到很好的“指示器”作用;Mimir(2016)对美国经济与金融之间关系的研究同样表明,金融冲击是引起美国经济波动的主要因素,且金融变量的变动通常领先经济波动1—3个季度。

而另一部分学者则侧重于从金融周期与经济周期的波动态势角度考察两者之间的相关关系和协同关系。例如,曹永琴和李泽祥(2009)采用恒常条件相关和动态条件相关等方法,考察中国经济周期与金融周期之间的相关关系,结果证实两者之间确实存在显著的动态正相关关系,并且关联程度随金融市场开放度的提高而上升;Claessens等(2012)通过对44个国家的宏观经济和金融变量进行分析后发现,信贷周期与经济周期之间存在显著的正相关关系,金融体系对经济的衰退及复苏的时间和强度都产生了重要影响;岑丽君和黄新克(2016)采用相关系数和共同周期等方法考察了中国长期信贷周期和实体经济周期之间的关联性,发现两者之间具

有较强的正相关关系和协同关系,并指出在宏观调控政策的制定过程中需要关注金融体系与实体经济的耦合发展。

尽管由于研究对象、方法选取和分析视角等方面的不同,现有文献的研究结论存在一些细节上的差异,但总体来看,均揭示出金融周期与经济周期之间存在着密切且复杂的交互影响。事实上,随着金融体系的不断发展和完善,经济与金融相互渗透、彼此融合,俨然成为一个密不可分整体。就我国而言,在去库存和预期改变等因素的影响下,房价的节节攀升、股市的大起大落以及 M_1 增速高于 M_2 等都表明资金“脱实向虚”的问题突出,包括中国人民大学重阳金融研究院在内的一些研究机构和学者也明确指出中国经济出现了金融化迹象,且金融化的程度和范围均日益增大(张成思和张步昙,2015)。国际经验深刻揭示:适度的经济金融化可以通过提高资金可获得性、分散企业经营风险和降低企业融资成本等有效支持实体经济的增长,实体经济的繁荣也将为金融体系的健康发展提供坚实的经济基础;但过度的经济金融化将引致金融市场投机行为、企业投资偏好变迁及收入分配失衡等负面效应和不利影响,甚至导致实体经济“空心化”进而增加经济的不稳定性(张慕灏和诸葛恒中,2013;文红星,2016)。由此可见,基于金融周期与经济周期之间交互影响作用的考察结果,合理判断中国金融体系的运行是否脱离经济基本面,并深入探究金融体系与实体经济之间关联动态的主要影响因素,不仅有助于遏制资金“脱实向虚”、引导资金“弃虚入实”、充分发挥金融对经济的助推效应,而且有助于将金融体系与宏观经济之间的交互影响控制在合理水平,严格防范金融冲击对实体经济的负面影响,营造兼顾金融稳定的宏观经济调控框架。

三、中国金融周期与经济周期之间的关联动态

(一)金融周期的度量

金融周期是金融活动在内外冲击作用下形成的持续性波动和周期性变化,是对货币、外汇和资本等金融市场整体运行态势的综合描述。正确度量金融周期不仅是考察中国金融体系周期性波动的关键,也是决定金融周期与经济周期交互影响研究结果可靠性的重要前提,因此构建科学的指标选取体系并采用合理的方法尤为重要。Goodhart和Hofmann(2001)选取短期利率、实际有效汇率、房价和股价等变量,通过加权合成金融形势指数(FCI)测度G7国家金融体系运行态势的开创性研究,充分展示了金融指标加权法的合理性和易操作性。该方法不仅可以有效克服主成分分析(Brave和Butters,2011)和因子分析(陈守东等,2016;Menden和Proaño,2017)等方法忽视金融指标与宏观经济目标变量之间关联的局限性,还可以通过纳入多个金融指标保证构建的金融形势指数对金融体系不同方面的覆盖,同时兼具计算简单以及不依赖特定理论假设的优点,因而被广泛应用于金融体系整体运行态势的评估(陆军和梁静瑜,2007;李成等,2010;封思贤等,2012)。随着研究的不断推进,学者逐渐意识到货币供给和社会融资规模^①

^①在货币市场和银行体系方面,货币供给和利率作为中央银行的主要货币政策工具,其变动必将间接或直接影响货币的使用成本,进而通过折现率的变化影响股市等金融子市场的变动,而社会融资规模作为能够全面反映金融对实体经济的资金支持以及金融与经济关系的总量指标,不仅包含传统金融机构贷款,更反映了近年来在金融市场化背景下影子银行的变化信息,其主要通过改变金融市场的融资条件影响企业和居民的经济行为,进而对经济和金融市场产生影响;在外汇市场方面,开放经济条件下有效汇率作为一种以对外贸易比重为权数的加权平均汇率,不仅仅是一国货币与其他国家货币联系的桥梁,更是沟通两国间物价的重要纽带,其变化必将通过引起贸易收支、资本流动和诸如股价等资产价格的变化影响一国的经济和金融形势;在股票市场和房地产市场方面,随着经济的发展,居民资产构成中除外汇资产和货币资产外,越来越多地涵盖股票和房地产等其他资产,而股价指数的变化不仅关系到公司的资本成本,而且也通过财富效应等多种渠道影响着家庭的财务和消费状况,因而是重要的金融指标之一;考虑房地产价格的主要原因在于房地产投资不仅成为居民投资组合中的重要组成部分,房价的快速上升在推动经济发展的同时也大大加剧了金融风险,因而也是度量金融市场状况不得不考虑的因素。

对金融形势的重要影响(王维国等, 2011; 徐国祥和郑雯, 2013; 尚玉皇和郑挺国, 2018), 因此上述两个指标也逐渐被纳入金融指标选取体系。有鉴于此, 本文选取七天同业拆借加权平均利率、广义货币供给、实际有效汇率、上证综合收盘指数、国房景气指数和社会融资规模指标与通货膨胀率, 构建结构向量自回归模型(模型的滞后阶数根据SC准则选为4), 以累计脉冲响应值作为权重计算依据, 采用金融指标加权法合成金融形势指数来度量中国的金融周期。各金融指标均依次经过剔除价格因素、季节调整、HP滤波取循环成分并进行标准化处理以消除量纲差异。各变量原始数据均来源于中经网统计数据库(<http://db.cei.gov.cn>), 样本区间为2002年1月至2017年12月, 数据处理和计算工作在EViews8.0中完成。第*i*个指标的权重 ω_i 为:

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

其中, z_i 为通货膨胀对金融变量*i*缺口值冲击的累计30期广义脉冲响应值。根据式(1)计算的各金融指标权重, 可按照下式构建中国的金融形势指数(*FCI*):

$$FCI_t = \sum_{i=1}^n \omega_i GAP_{it} \quad (2)$$

其中, GAP_{it} 表示第*i*个金融变量的缺口值序列。由于利率缺口为正反映货币政策的紧缩状态, 将导致*FCI*的收缩, 因此式(2)中对利率缺口序列进行取相反数处理, 得到的中国金融形势指数的测算结果如图1所示。其中, *FCI*为正表示金融形势处于相对宽松状态, *FCI*上升表示金融形势趋于好转, 反之亦然。

由图1所示的金融形势波动态势可知, 受到银行信贷过度投放的影响, *FCI*于2003年大幅上升。随着各项控制投资过热的宏观调控政策的出台, *FCI*自2004年开始趋紧。随后, 货币供给增速提高, 信贷规模随之扩大, *FCI*开始回升。伴随着中国股市的繁荣, *FCI*的上升趋势持续到2007年上半年并达到极大值。之后, 全球金融危机的巨大冲击导致*FCI*迅速下降, 并于2008年降至历史最低点, 下降速度和幅度空前。在包括四万亿投资计划在内的一系列扩张性调控政策的刺激下, *FCI*快速回升。随着调控政策从“积极”回归“稳健”, *FCI*自2010年开始回落并降至从紧区间。2012年以来, 金融市场债务违约现象偶有出现, 股票市场波动幅度明显增大, 尽管整体金融形势依然呈现出扩张和收缩交替出现的规律, *FCI*也于近两年稍有回升, 但仍徘徊于紧缩状态。由此可见, 从经验分析角度来看本文构建的*FCI*能够较好地描述中国金融体系的运行现实, 可以作为度量中国金融周期的依据。

作为对上述经验分析结果的补充, 本文进一步从定量分析角度对金融形势指数测度结果的合理性加以验证。我们按照利率市场化改革的进程, 将样本划分为2002年1月–2006年12月、2007年1月–2011年12月和2012年1月–2017年12月三个阶段, 选取实际货币供给增速、实际利率和金融形势指数构建向量自回归模型(滞后阶数根据SC准则确定为4阶), 分别考察不同阶段货币政策对金融形势的冲击影响。图2和图3所示的脉冲响应结果显示: 在第一阶段, 两种类型的货币政策对金融形势的调控效果均较为显著且时滞较短; 在第二阶段, 价格型政策冲击的调控效果十分有限, 数量型货币政策是对金融形势进行逆风向调控的主要手段; 而在第三阶段, 数量型货币政策冲击对金融形势的影响程度明显较小且很快失效, 比较而言价格型货币政策的调控效果更为显著且持续时间更长。这一结论可以在一定程度上作为对上文经验分析结果的有效验证。事实上, 2003年信贷过度投放下的金融形势异常繁荣, 即是数量型货币政策刺激的产物。研究也表明在第一阶段使用货币供给作为货币政策中介目标仍具有一定的合理性, 并应加快利率市场化进程, 从而为价格型货币政策的应用创造条件(刘明志, 2006); 后危机时期(第二阶段), 各国均出台相应的宏观调控政策以缓解金融危机造成的巨大损失, 中国货币政

策不可避免地受到外部政策(尤其是美国和日本的数量宽松政策)带来的输入性通货膨胀风险以及国际短期资本流入的影响(王树同等, 2009), 货币政策的自主性部分丧失, 且在通胀显现初期更多地依赖数量型货币政策工具(谭小芬, 2010); 而在利率市场化持续推进的同时, 金融创新带来的影子银行和证券资管及通道融资类业务的爆发式增长使数量型中介目标的可测性和可控性大幅削弱, 近年来央行积极推动货币政策调控框架从以数量型为主向价格型为主转变, 宽松化利率管制和创新货币政策工具两手抓, 在锁定短期货币市场利率的同时通过利率走廊引导中长期货币市场利率在可控范围内波动。鉴于经验分析与定量分析均证实了本文金融形势指数测度结果的可靠性, 我们认为 FCI 能够较好地描述金融体系的运行态势, 将其作为对金融周期的度量具有合理性。

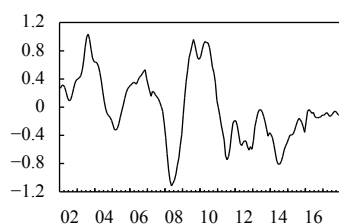


图1 中国金融形势的波动态势

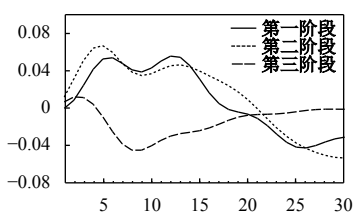


图2 数量型货币政策冲击

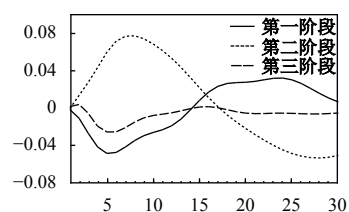


图3 价格型货币政策冲击

(二) 金融周期与经济周期的波动特征及其关联

金融形势指数(FCI)可以作为对金融周期的合理度量, 而经济周期的波动态势则可由宏观一致合成指数加以描述。本文没有选用产出缺口度量经济周期波动, 原因在于产出缺口尚无官方统计数据, 并且现有研究中也并没有形成得到学者们普遍认同的产出缺口测算方式, 而宏观一致合成指数作为监测国民经济运行的重要指标, 能够动态反映宏观经济发展变动的轨迹^①, 并且其与估计所得的产出缺口高度相关(邓创和石柱鲜, 2011)。考虑到宏观一致合成指数与金融形势指数之间的量纲差异, 本文将 $(\text{宏观一致合成指数}-100)/100$ 作为对经济周期的度量, 记为 ECI 。事实上, 无论是金融周期还是经济周期, 其波动态势都可能随着整体宏观经济环境、金融化程度以及宏观调控政策取向的变迁而显著改变, 因此考察金融周期与经济周期波动态势的非线性特征是必要的。为此, 本文首先基于Hamilton(1989)提出的马尔科夫区制转移模型^②, 分别对 FCI 和 ECI 建立双区制马尔科夫区制转移模型, 考察金融周期与经济周期处于紧缩和宽松两种状态下的具体时段、转换概率、持续时间及转换特征。模型的滞后阶数根据金融周期和经济周期序列的偏自相关函数均选为3, 模型的估计在OX和GiveWin软件中完成。图4和图5分别为金融形势和经济形势处于不同区制的平滑概率结果(图中上半部分和下半部分分别代表落入低区制和高区制的平滑概率)。

平滑概率计算结果显示, 基于双区制马尔科夫区制转移模型对金融周期与经济周期的区制划分结果均十分清晰, 区制之间的转换具有极高的稳定性。其中, 金融周期低区制与高区制的持续概率分别为0.9800和0.9617, 即金融周期处于紧缩状态和宽松状态的期望持续期分别为50和26.11个月; 而经济周期低区制与高区制的持续概率分别为0.9773和0.9786, 即经济周期处

①宏观一致合成指数由中国经济景气监测中心(CEMAC)编制并发布, 包含工业生产、就业、社会收入(国家税收、企业利润、居民收入)、社会需求(投资、消费、外贸)四方面的信息, 既能如实刻画国民经济运行情况, 又因其数据频率与金融形势指数同为月度, 从而能够有效规避数据频率转换所产生的与实际不符合或遗漏重要信息的风险。

②马尔科夫区制转移模型是探究经济周期各阶段非线性转换以及其他经济时间序列非线性特征的经典方法, 篇幅所限本文不再对此模型加以赘述。

于紧缩状态和宽松状态的期望持续期分别为44.05和46.73个月。由此可见,不论是金融周期还是经济周期,在低水平和高水平两种区制内均具有很强的惯性,一旦进入某种区制便很难改变。进一步地,基于各时点应归属于平滑概率大于0.5区制的划分标准,整理出如表1所示的双区制划分结果。

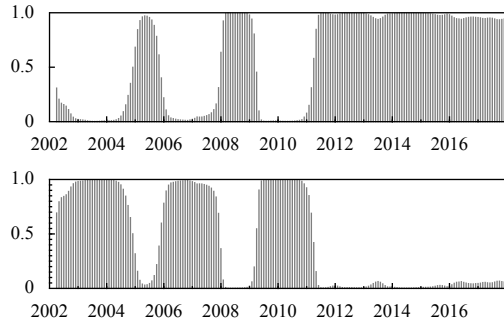


图4 金融周期双区制划分的平滑概率

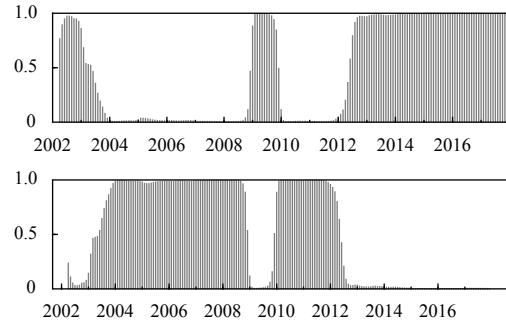


图5 经济周期双区制划分的平滑概率

表1 金融周期与经济周期的双区制划分结果

金融周期		经济周期	
低区制	高区制	低区制	高区制
	2002.04-2004.08	2002.04-2002.11	2002.12-2008.09
2004.09-2005.07	2005.08-2007.09		
2007.10-2009.01	2009.02-2011.01	2008.10-2009.09	2009.10-2012.01
2011.02-2017.12		2012.02-2017.12	

表1分别列示了双区制马尔科夫区制转移模型识别的金融周期与经济周期处于低区制(紧缩状态)和高区制(宽松状态)的起止时间。其中,金融形势在2002年4月至2007年9月间经历了一个半周期,而这一阶段经济形势大致经历了一个完整周期,为便于比较金融周期与经济周期不同阶段的波动特征,在整理表1时将这一时间范围内的一个半金融周期与一个经济周期的起止时间进行对应。表1左右两侧金融周期与经济周期不同区制的划分结果显示,从不同区制的起始时点来看,金融周期不同状态的出现均先行于经济周期,即不论金融周期呈现出紧缩状态还是宽松状态,经济周期都会在数月之后进入相同的状态。这意味着金融体系运行态势所包含的一些信息极有可能通过某些途径或渠道溢出到宏观经济,从而引起经济周期运行态势的变化,因而密切关注金融体系的运行态势对于宏观经济的平稳健康运行极为必要。

考虑到双区制马尔科夫区制转移模型划分结果显示的经济周期与金融周期波动特征的相似性,本文进一步采用时差相关分析方法,从跨期相关性角度对两者之间的关联特征加以探讨。先行0期至24期的FCI与ECI的时差相关分析结果(见图6)表明,金融周期与经济周期之间存在显著的正相关关系,先行10期的金融形势指数与经济运行形势相关性最强,两者之间的时差相关系数高达0.734。一方面,FCI先行于ECI的检验结果印证了双区

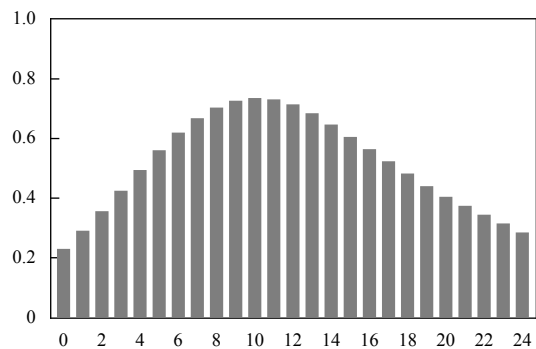


图6 金融周期与经济周期的时差相关性

制马尔科夫区制转移模型划分结果得到的启示,即金融形势可能在一定程度上包含未来经济形势的有用信息,且通过某些渠道溢出到宏观经济,从而引领了经济周期的波动;另一方面,两者之间显著的正相关关系也表明金融波动与经济波动的确存在着交互影响,不仅金融体系的信息会传导到宏观经济,宏观经济的运行同样会对金融形势的变动产生影响。因此,进一步考察金融周期与经济周期交互影响的变化规律,不仅有助于深入理解宏观经济与金融体系之间的关联机制,而且对于维护金融体系和宏观经济的双重稳定具有重要意义。

四、中国金融周期与经济周期之间的交互影响

(一) 溢出指数的测度

溢出指数方法在测度不同市场之间的溢出效应方面得到了学者们的认可和广泛应用,并随着时间的推移得到不断改进和完善,现已成为测度不同市场之间交互影响和关联机制的重要方法。Diebold和Yilmaz(2012)综合VAR模型以及方差分解概念,提出基于广义预测误差方差分解的溢出指数方法。该方法以广义向量自回归模型为基础,其对预测误差方差进行分解的结果不随变量排序的不同而发生改变,克服了基于传统向量自回归模型的预测误差方差分解结果依赖变量排序的弊端。这一优势在当前的研究中十分重要,原因在于理论分析和实证研究都表明金融周期与经济周期的变化由于潜在因果关系而紧密交织在一起,因此很难找到一个特别具有因果关系的变量排序。不仅如此,该方法还能识别不同市场之间溢出效应的方向,即能够同时实现对溢出效应方向和水平的测度。更重要的是,溢出指数方法还能通过滚动样本时窗捕捉不同金融形势和经济环境下溢出效应的时变特征。本文对溢出指数方法的介绍将从以下 s 阶 K 变量的VAR模型开始:

$$Y_t = \sum_{i=1}^s \Phi_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

其中, Y_t 是包含 K 个内生变量的向量, Φ_i 是 $K \times K$ 维参数矩阵, $\varepsilon_t \sim (0, \Sigma)$ 是独立同分布的扰动向量。在平稳性假设下,式(3)可表示为 $Y_t = \sum_{j=0}^{\infty} A_j \varepsilon_{t-j}$,其系数矩阵 A_j 服从 $A_j = \Phi_1 A_{j-1} + \Phi_2 A_{j-2} + \dots + \Phi_s A_{j-s}$, A_0 是 $K \times K$ 维单位矩阵,且当 $j < 0$ 时, $A_j = 0$ 。

预测误差方差分解度量了VAR系统中一个变量的预测误差方差在多大比例上受到自身或是系统中其他变量的冲击。在广义VAR框架下,变量 Y_j 能够解释变量 Y_i 的 H 步预测误差方差的比例 $\phi_{ij}(H)$ 可表示为:

$$\phi_{ij}(H) = \sigma_{jj}^{-1} \sum_{h=0}^{H-1} (e'_i A_h \Sigma e_j)^2 / \sum_{h=0}^{H-1} (e'_i A_h \Sigma A'_h e_i) \quad (4)$$

其中, Σ 是扰动项 ε 的协方差矩阵; σ_{jj} 是第 j 个方程误差项的标准差; e_j 是选择向量,即第 j 个元素为1,其余为0。在广义预测误差方差分解下, $\sum_{j=1}^K \phi_{ij}(H) \neq 1$,可以按下式对其进行行和标准化处理:

$$\tilde{\phi}_{ij}(H) = \phi_{ij}(H) / \sum_{j=1}^K \phi_{ij}(H) \quad (5)$$

系统的总体溢出效应水平,即所有变量冲击对总体预测误差方差的平均贡献,可以通过构建总溢出指数(TSI)来揭示:

$$TSI(H) = 100 \times \sum_{i,j=1 \neq j}^K \tilde{\phi}_{ij}(H) / \sum_{i,j=1}^K \tilde{\phi}_{ij}(H) = 100 \times \sum_{i,j=1 \neq j}^K \tilde{\phi}_{ij}(H) / K \quad (6)$$

某一变量接受其他变量的溢出效应或对其他变量的溢出效应可由定向溢出指数反映:

$$DSI_{i \leftarrow j}(H) = 100 \times \sum_{j=1, j \neq i}^K \tilde{\phi}_{ij}(H) \quad (7)$$

$$DSI_{i \rightarrow j}(H) = 100 \times \sum_{j=1, j \neq i}^K \tilde{\phi}_{ji}(H) \quad (8)$$

其中, $DSI_{i \leftarrow j}(H)$ 表示变量*i*接受的来自所有其他变量*j*的定向溢出, $DSI_{i \rightarrow j}(H)$ 表示变量*i*对所有其他变量*j*的定向溢出, 根据式(8)很容易计算出单个市场对某个市场的定向溢出指数。

(二) 结果分析

为基于溢出指数方法对中国金融周期与经济周期之间的溢出效应加以考察, 本文首先构建包含*FCI*和*ECI*在内的VAR系统(模型滞后阶数根据SC准则确定为4阶), 并根据广义预测误差方差分解结果计算得到如表2所示的溢出效应表。

表2 金融周期与经济周期的溢出效应表

接收方	溢出方		用行和标准化→	接收方	溢出方	
	金融周期	经济周期			金融周期	经济周期
金融周期	0.997 31	0.004 10		金融周期	0.995 91	0.004 09
经济周期	0.308 28	0.698 26		经济周期	0.306 28	0.693 72
总溢出效应					15.52%	
从金融周期到经济周期的定向溢出效应					30.63%	
从经济周期到金融周期的定向溢出效应					0.41%	

由表2可知, 金融周期与经济周期之间的总溢出效应, 即金融体系与宏观经济在整个样本范围内交互影响的平均水平为15.52%, 从金融周期到经济周期的定向溢出效应高达30.63%, 而从经济周期到金融周期的定向溢出效应仅为0.41%。这意味着金融体系与宏观经济之间不同方向的溢出效应水平存在显著差异, 整体来看金融市场对宏观经济的影响要远远大于宏观经济对金融市场的影响。结合中国金融市场的发展历程来看, 这一问题不难理解: 随着金融自由化和金融全球化进程的不断推进, 使中国经济逐渐呈现金融化趋势, 金融部门和金融资产相对于非金融部门和实物资产而言发展更为迅速, 非金融企业利润越来越多地来源于金融渠道而非传统商品生产与贸易渠道, 这就在很大程度上导致金融体系影响宏观经济的渠道日益复杂化和多样化, 虚拟经济向宏观经济的渗透不断加深。

尽管上述基于整个样本范围对金融周期与经济周期之间交互影响的总体和定向度量, 为金融形势和宏观经济波动的传导机制提供了一些有益启示, 但这种“平均度量”可能掩盖了很多有价值的信息, 且难以反映金融体系与宏观经济之间影响关系随时间发生的动态变化。为此, 本文进一步基于滚动样本分析法对模型进行反复计算, 以考察金融周期与经济周期交互影响作用的时变特征。考虑到中国*FCI*与宏观经济变量的主周期长度均大致为3年(肖强和司颖华, 2015), 本文选取36期滚动时窗^①和12期预测步长对模型进行估计, 动态获取预测误差方差分解结果并计算出总溢出指数和定向溢出指数, 结果如图7至图9所示。

图7至图9显示, 无论是描述金融周期与经济周期之间交互影响的总溢出指数, 还是描述两者之间单一方向影响的定向溢出指数, 均表现出显著的时变特征, 且溢出效应水平和波动特征也呈现出显著不同的规律。由此可见, 利用动态溢出指数方法考察金融周期与经济周期之间交

^①为更加准确地判断本文构建的*FCI*的平均周期, 同时避免手动挑选峰谷可能产生的误差, 本文采用双区制马尔科夫区制转移模型, 对金融形势指数的一阶差分序列进行区制识别, 作为判断金融周期收缩阶段和扩张阶段的依据, 并基于模型的估计结果根据“峰—峰”法对我国金融形势的运行态势进行周期划分。结果显示, 中国自2002年以来共经历了6轮完整的金融周期。其中, 周期长度最短为17个月, 最长为58个月, 平均为32个月, 即金融形势大致表现出3年左右的周期性变动规律, 因此本文选择以36期为滚动时窗考察金融周期与经济周期之间的交互影响作用。但为了突出重点和节省篇幅, 文中省略了该部分的计算过程和结果, 感兴趣的读者可向作者索取。

互影响的时变特征不仅是必要的,而且也有助于考察不同时期两者之间交互影响的主要影响因素。图7描绘的动态总溢出指数显示:(1)随着中国正式加入世界贸易组织,金融业改革步伐也随之加快,再加上随后出现的局部过热和物价上升的经济形势以及银行信贷资金过度投放的金融形势,金融波动与经济波动之间的交互影响作用明显增大并持续保持在相对较高水平。(2)在一系列以控制投资过热为主要目标的宏观调控政策的作用下,两者之间的交互影响呈现出一定程度的降低;但随着2008年全球金融危机迅速席卷世界各国,中国的金融市场与宏观经济也不可避免地遭受了冲击,两者之间的交互影响迅速上升并持续保持在较高水平。(3)为减少金融危机对实体经济的影响,中国财政政策由稳健转向积极,货币政策由紧转松,双管齐下对宏观经济进行了重大调整,金融波动与经济波动之间的相互影响与“交叉感染”逐渐得到控制。(4)随着2010年融资融券交易的正式启动以及2014年央行陆续发放5批次第三方支付业务许可,金融体系对宏观经济的冲击影响逐渐增大,尽管此后两者之间的交互影响有所降低,但迅猛发展的互联网金融以及股市的剧烈震荡迅速传导至宏观经济,导致两者之间的相互影响作用被迅速拉高。

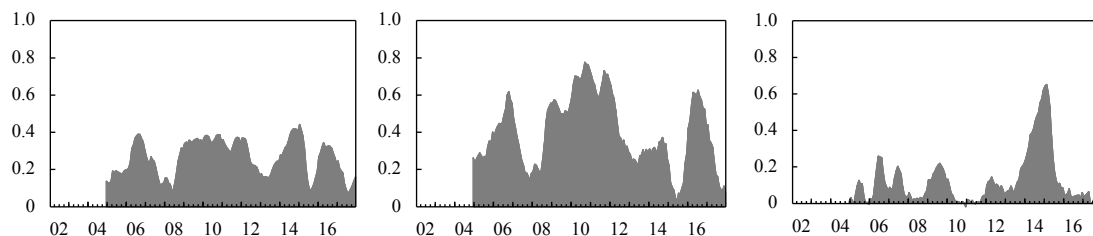


图7 总溢出指数

图8 定向溢出指数(FCI→ECI)

图9 定向溢出指数(ECI→FCI)

再来观察如图8所示的金融周期到经济周期的动态定向溢出指数,不难发现其变动态势与总溢出指数的变动规律极为相似且溢出效应水平很高,即金融周期对经济周期的定向溢出效应几乎在两者之间的交互影响中占据主导地位,这在一定程度上意味着金融周期与经济周期之间的交互影响作用主要来源于金融周期对经济周期的单向信息溢出。这一结论通过对比图8和图9更容易得出:(1)与金融波动对经济波动的影响作用大小相比,经济波动对金融波动的影响程度明显较低,尤其是在金融危机和经济增速放缓时期,宏观经济几乎单方面接收来自金融体系的信息溢出,这与马勇等(2016)在VAR框架下得出的金融周期波动冲击对经济周期的影响极为显著,而经济周期冲击对金融周期波动的解释能力明显较低的结论相符。(2)尽管针对2013年出现的同业业务泛滥及流动性紧张等问题,央行出台一系列监管措施且非对称性调整金融机构存贷款基准利率,使得相应时期经济周期到金融周期的定向溢出效应明显增强,但随着互联网金融高速发展并进入实质性金融业务发展阶段,影子银行爆发式增长,金融周期与经济周期之间的交互影响再次表现为金融周期对经济周期的单向溢出效应。上述结果一方面表明中国金融体系与宏观经济之间可能存在一定程度的结构失衡,即金融体系与实体经济之间脱节现象较为严重,金融更像一个自我服务、自我循环的独立体系,却又对实体经济产生着极为重要的影响;另一方面,宏观经济与金融体系之间的交互影响主要表现为金融波动对经济波动的单向溢出效应,不仅意味着金融体系的平稳运行已经成为宏观经济平稳健康发展的重要前提,而且金融周期波动对实体经济的显著影响也为宏观经济调控带来了新的难度和挑战。

现有研究已经证实金融形势与宏观经济之间的关系复杂且紧密,金融周期波动对通货膨

胀和产出缺口等宏观经济变量的影响均十分显著,金融冲击现已成为宏观经济波动的重要来源(李成等,2010;邓创和徐曼,2014;马勇等,2016)。本文在上述研究成果的基础上,进一步基于动态溢出指数方法,深入考察了中国金融周期与经济周期之间交互影响作用的时变性和方向性特征,一方面有助于探究不同时期金融周期与经济周期之间交互影响的主要因素,另一方面也能够实现对两者之间关联程度大小的定向考察,从而验证金融体系是否脱离经济基本面。从本文的研究结果来看,不同时期金融周期与经济周期之间交互影响作用的动态变化,既可能受到本国经济金融形势变动的影 响,也可能是国际经济金融环境作用的结果,具体来看国际金融市场的动荡与金融危机的传导(如国际金融危机)、经济与金融对外开放程度的提高(如中国加入世贸组织及金融自由化和全球化)、金融市场的发展与金融工具的创新(如融资融券业务的放开及互联网金融的发展)等都在一定程度上导致我国金融周期与经济周期之间的交互影响关系更为密切。而金融周期与经济周期之间的定向溢出效应结果显示,经济波动对金融体系的影响明显偏低,金融体系“脱实向虚”现象值得警惕。这意味着传统以物价稳定和经济增长为主要目标的货币政策调控框架不仅难以兼顾金融体系的稳定,甚至其对宏观经济的调控效果还可能因为受到金融冲击的影响而大打折扣。

事实上,实体经济的发展应是金融发展的根本,实体经济拥有的金融权是金融体系的基础性构成部分之一(王国刚,2014),脱离经济基本面的金融体系不仅是“无源之水、无本之木”,而且极易产生泡沫甚至诱发金融危机,在增加金融市场不稳定性的同时还将威胁宏观经济的平稳运行。中国长期以来高储蓄、高投资、高出口的增长模式,以及金融工具的大量快速引进,使得金融业在经济中的占比越来越高,金融资产不仅存量规模庞大,而且增长速度迅猛,中国经济接收着越来越多来自金融体系的信息溢出。这对于现阶段金融和经济的发展而言,既是机遇又是挑战:金融不仅作为服务业的一部分直接贡献于实体经济产出,而且还是现代经济资源配置的核心,准确理解金融体系的运行机制,把握好金融与经济的匹配度,实现金融与经济协调发展,将有助于充分发挥金融对实体经济的资金支持和效率提升作用,从而为新时期经济增长方式的转型及经济增长新动力的培育提供新思路(张晓朴和朱太辉,2014);然而随着金融体系对实体经济影响程度的不断提高,金融体系自身复杂性和脆弱性对宏观经济的影响也愈发增大,而这极易引发一系列危害经济平稳运行的问题,诸如资产价格波动对经济运行的影响增大,从而降低经济运行的稳定性,社会对金融属性资产投资过度使得金融投资和实体投资本末倒置,经济增长对杠杆率过度依赖导致经济增长伴随着越来越大的债务风险等等(马勇和陈雨露,2017)。因此,在深化金融体制改革,引导金融回归服务本位,充分发挥金融体系对实体经济的支撑服务功能与助推效应的同时,还应高度重视经济呈现出的金融化特征,密切监测金融体系对实体经济的信息溢出,切实保证金融资本投入实体经济发展,并协调运用宏观审慎政策与货币政策形成“双支柱”调控框架,以实现宏观经济与金融体系的双重稳定(陆岷峰,2013;李扬,2017)。

(三) 稳健性检验

为确保本文研究结果的可靠性,我们进一步对前文计算所得的动态溢出指数进行稳健性检验。首先,我们采用二元DCC-MVGARCH模型^①计算金融周期波动与经济周期波动之间的动态相关系数,以检验总溢出指数计算结果的稳健性。考虑到总溢出指数是基于36期滚动时窗动态获取预测误差方差分解结果计算所得,为便于比较,我们对动态相关系数也进行36期移动平均处理,处理后的动态相关系数与前文动态总溢出指数的对比情况如图10所示。进一步地,为检验定向溢出指数方向的正确性,我们同样基于36期滚动时窗,对金融周期与经济周期进行动

^①模型细节参见Engle(2002),相关检验与模型估计结果受篇幅所限未在正文中列示,感兴趣的读者可向作者索取。

态Granger因果检验并提取检验结果中的P值。为便于观察,我们将提取的P值序列处理为0-1变量(粗实线),这样处理的原因在于基于某个滚动时窗对“金融周期不是经济周期Granger原因”的检验中,若P值小于0.2,我们认为在20%的显著性水平上应拒绝原假设,即在该时窗内金融周期在一定程度上是(记为1)引起经济周期变化的Granger原因,也即存在从金融周期到经济周期的定向信息溢出,从而实现了溢出方向的稳健性检验(见图11和图12)。

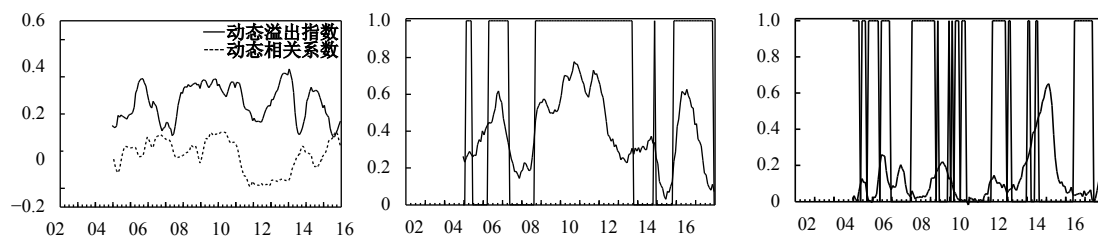


图10 总溢出指数检验 图11 定向溢出指数(FCI→ECI) 图12 定向溢出指数(ECI→FCI)

值得注意的是,金融周期与经济周期之间动态相关系数的绝对值越大,表明两者之间的交互影响作用越强。基于此,观察图10我们发现,动态相关系数所反映出的金融周期与经济周期之间交互影响作用的变化情况,与动态总溢出指数描述的两者的交互影响的变动规律基本一致。而在溢出方向方面,图11和图12均显示,Granger因果检验认为存在某一方向因果关系的时期,与该方向定向信息溢出较为显著的时期也基本吻合。上述结果既验证了前文溢出指数及溢出方向计算结果的稳健性,也进一步证实了采用动态溢出指数方法测度金融周期与经济周期之间交互影响作用的合理性、可靠性和优越性。

五、结论及政策启示

本文首先基于多维金融指标选取体系,运用金融指标加权法构建中国的金融形势指数。计算结果显示,本文合成的金融形势指数能够作为测度中国金融周期的依据并合理描述了中国金融体系的波动态势。其次,基于双区制马尔科夫区制转移模型等方法对金融周期与经济周期波动特征的分析表明,整体来看金融形势的波动领先于经济波动,即金融周期包含了大量未来经济波动的有用信息,可以充当经济波动的“晴雨表”。

进一步地,本文采用基于广义预测误差方差分解的溢出指数方法,分别基于全样本和36期滚动时窗,考察了中国金融周期与经济周期之间的交互影响和定向影响,得到的结论主要包括:(1)金融自由化和全球化进程的加快使得金融体系与宏观经济之间的传导渠道更为复杂,国际金融市场的动荡与金融危机的爆发、经济与金融对外开放程度的变化以及金融市场的发展与金融工具的创新等均会显著影响中国金融波动与经济波动之间的交互影响作用;(2)中国经济波动对金融波动的影响一直平稳维持在较低水平,宏观经济与金融体系之间的交互作用主要表现为金融波动对经济波动的单向影响,经济的金融化特征显著。

本文的研究不仅从时变性和方向性两方面得到了中国金融周期与经济周期之间的交互影响规律,同时也为金融监管与宏观经济调控提供了决策依据和政策启示。首先,稳定的金融环境是新时期优化调整经济结构、培育经济增长新动力的重要前提与基本保障,因此在进一步深化金融体系改革的同时,有必要密切关注国内和国际经济金融形势,严格防控金融风险的产生与传导,积极营造平稳健康的金融发展环境,切实发挥金融对实体经济增长的助推效应。其次,考虑到金融波动对经济波动存在极为显著的溢出效应,未来还应强化金融监管与预

期管理,积极引导金融回归服务本位,避免金融体系脱离实体经济成为自我服务体系。最后,也是最重要的,鉴于金融周期波动对宏观经济波动的重要影响和放大效应,未来不仅需要基于金融—经济内生关联机制进一步完善宏观经济学理论(陈雨露,2015),还应在实践方面积极创新宏观经济调控新维度(张晓晶和王宇,2016;马勇等,2017),在积极探索兼顾金融稳定的货币政策调控模式以实现金融体系整体稳定的同时,充分发挥宏观审慎政策工具对局部金融失衡的补充调节作用,形成货币政策与宏观审慎政策相结合的双支柱调控框架,以实现宏观经济与金融体系的双重稳定和协调发展。

主要参考文献:

- [1] 曹永琴,李泽祥. 中国金融经济周期与真实经济周期的动态关联研究[J]. *统计研究*,2009,(5).
- [2] 岑丽君,黄新克. 中国金融周期与实体经济周期关联性研究[J]. *商业研究*,2016,(4).
- [3] 陈守东,孙彦林,刘洋. 中国金融周期与景气循环研究[J]. *数量经济研究*,2016,(1).
- [4] 陈雨露. 重建宏观经济学的“金融支柱”[J]. *国际金融研究*,2015,(6).
- [5] 陈雨露,马勇,阮卓阳. 金融周期和金融波动如何影响经济增长与金融稳定?[J]. *金融研究*,2016,(2).
- [6] 邓创,石柱鲜. 泰勒规则与我国货币政策反应函数——基于潜在产出、自然利率与均衡汇率的研究[J]. *当代财经*,2011,(1).
- [7] 邓创,徐曼. 中国的金融周期波动及其宏观经济效应的时变特征研究[J]. *数量经济技术经济研究*,2014,(9).
- [8] 封思贤,蒋伏心,谢启超,等. 金融状况指数预测通胀趋势的机理与实证——基于中国1999—2011年月度数据的分析[J]. *中国工业经济*,2012,(4).
- [9] 何德旭,张捷. 经济周期与金融危机:金融加速器理论的现实解释[J]. *财经问题研究*,2009,(10).
- [10] 李成,王彬,马文涛. 我国金融形势指数的构建及其与宏观经济的关联性研究[J]. *财贸经济*,2010,(3).
- [11] 李扬. “金融服务实体经济”辨[J]. *中国经济报告*,2017,(6).
- [12] 刘明志. 货币供应量和利率作为货币政策中介目标的适用性[J]. *金融研究*,2006,(1).
- [13] 陆军,梁静瑜. 中国金融状况指数的构建[J]. *世界经济*,2007,(4).
- [14] 陆岷峰. 金融支持我国实体经济发展的有效性分析[J]. *财经科学*,2013,(6).
- [15] 马勇,冯心悦,田拓. 金融周期与经济周期——基于中国的实证研究[J]. *国际金融研究*,2016,(10).
- [16] 马勇,张靖岚,陈雨露. 金融周期与货币政策[J]. *金融研究*,2017,(3).
- [17] 马勇,陈雨露. 金融杠杆、杠杆波动与经济增长[J]. *经济研究*,2017,(6).
- [18] 尚玉皇,郑挺国. 中国金融形势指数混频测度及其预警行为研究[J]. *金融研究*,2018,(3).
- [19] 宋玉华,徐前春. 世界经济周期理论的文献述评[J]. *世界经济*,2004,(6).
- [20] 谭小芬. 美联储量化宽松货币政策的退出及其对中国的影响[J]. *国际金融研究*,2010,(2).
- [21] 王国刚. 中国金融体系改革之路[J]. *金融市场研究*,2014,(9).
- [22] 王树同,刘明学,栾雪剑. 美联储“量化宽松”货币政策的原因、影响与启示[J]. *国际金融研究*,2009,(11).
- [23] 王维国,王霄凌,关大字. 中国金融条件指数的设计与应用研究[J]. *数量经济技术经济研究*,2011,(12).
- [24] 文红星. 经济金融化与经济不稳定性关系研究[J]. *当代经济研究*,2016,(7).
- [25] 肖强,司颖华. 我国FCI的构建及对宏观经济变量影响的非对称性[J]. *金融研究*,2015,(8).
- [26] 徐国祥,郑雯. 中国金融状况指数的构建及预测能力研究[J]. *统计研究*,2013,(8).
- [27] 张成思,张步昙. 再论金融与实体经济:经济金融化视角[J]. *经济学动态*,2015,(6).
- [28] 张慕瀛,诸葛恒中. 全球化背景下中国经济的金融化:涵义与实证检验[J]. *世界经济与政治论坛*,2013,(1).
- [29] 张晓晶,王宇. 金融周期与创新宏观调控新维度[J]. *经济学动态*,2016,(7).
- [30] 张晓朴,朱太辉. 金融体系与实体经济关系的反思[J]. *国际金融研究*,2014,(3).
- [31] Bernanke B S, Gertler M, Gilchrist S. The financial accelerator in a quantitative business cycle framework[J].

- [Handbook of Macroeconomics](#), 1999, 1: 1341–1393.
- [32] Borio C. The financial cycle and macroeconomics: What have we learnt?[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2014, 45: 182–198.
- [33] Brave S A, Butters R. Monitoring financial stability: A financial conditions index approach[J]. *Economic Perspectives*, 2011, 35(1): 22–43.
- [34] Christiano L, Motto R, Rostagno M. Financial factors in economic fluctuations[R]. ECB Working Paper No.1192, 2010.
- [35] Claessens S, Kose M A, Terrones M E. How do business and financial cycles interact?[J]. *Journal of International Economics*, 2012, 87(1): 178–190.
- [36] Da Silva G F. The impact of financial system development on business cycles volatility: Cross-country evidence[J]. *Journal of Macroeconomics*, 2002, 24(2): 233–253.
- [37] Diebold F X, Yilmaz K. Better to give than to receive: Predictive directional measurement of volatility spillovers[J]. *International Journal of Forecasting*, 2012, 28(1): 57–66.
- [38] Engle R. Dynamic conditional correlation: A simple class of multivariate generalized autoregressive conditional heteroskedasticity models[J]. *Journal of Business & Economic Statistics*, 2002, 20(3): 339–350.
- [39] Fisher I. The debt-deflation theory of great depressions[J]. *Econometrica*, 1933, 1(4): 337–357.
- [40] Goodhart C, Hofmann B. Asset prices, financial conditions, and the transmission of monetary policy[A]. Conference on asset prices, exchange rates, and monetary policy[C]. Stanford: Stanford University, 2001.
- [41] Hamilton J D. A new approach to the economic analysis of nonstationary time series and the business cycle[J]. *Econometrica*, 1989, 57(2): 357–384.
- [42] Iacoviello M. House prices, borrowing constraints, and monetary policy in the business cycle[J]. *The American Economic Review*, 2005, 95(3): 739–764.
- [43] Meh C A, Moran K. The role of bank capital in the propagation of shocks[J]. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2010, 34(3): 555–576.
- [44] Menden C, Proaño C R. Dissecting the financial cycle with dynamic factor models[J]. *Quantitative Finance*, 2017, 17(12): 1965–1994.
- [45] Mimir Y. Financial intermediaries, credit shocks and business cycles[J]. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 2016, 78(1): 42–74.

The Interaction between Financial Cycle and Business Cycle in China: An Empirical Analysis Based on the Dynamic Spillover Index

Deng Chuang^{1,2}, Xu Man²

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

2. Business School, Jilin University, Jilin Changchun 130012, China)

Summary: Currently, it is believed that the economy in China is at a very specific period of “three-phase superposition”, where the coexistence of economic downward pressure and accumulated financial risks brings higher requirements and more challenges to macroeconomic regulation and financial supervision. In this situation, a thorough study of the dynamic interaction between financial cycle and business cycle would contribute to a better understanding of the

macroeconomic in the new era, specifically the essence of the financial system. Furthermore, it could be considerably practical to formulate financial supervision and macroeconomic regulation policy scientifically, and to enhance the ability of financial risk control and the support from the financial system to the real economy, hence guarantee the stability of the macro-economy and the financial system.

In this paper, interest rate, exchange rate, money supply, aggregate financing to the real economy and asset prices are selected to build the financial condition index (FCI), which could be helpful to analyze the characteristics of financial cycle fluctuation in China. Furthermore, the dynamic spillover index method, based on generalized prediction error variance decomposition, is adopted to focus on the interaction between financial cycle and business cycle in China. It is revealed in the results that the interaction between macro-finance and economic fluctuation is affected by numerous factors, such as the shock of the international financial market, the openness of the economic and financial market, the development of the financial market, and the innovation of financial instruments. Besides, the impact of financial fluctuation on economic fluctuation is significantly high, while that of economic fluctuation on financial fluctuation remains apparently lower constantly. Hence, the phenomenon called “off real to virtual” in the financial system deserves vigilance.

The research not only obtains the interaction between financial cycle and business cycle from time-varying and directional aspects, but also provides useful decision-making basis enlightenment for financial risk supervision policy and macroeconomic regulation. This paper holds that on the one hand, considering the important influence and the amplification effect of financial cycle fluctuation on macroeconomic fluctuation, we should pay close attention to the domestic and international economic and financial situations, strengthen supervision and anticipation management of financial risks, actively guide the financial sector return to the service standard, and avoid the financial system losing contact with the real economy and become a self-service system. On the other hand, we are supposed to further improve the dual-pillar regulatory framework of monetary policy and macro-prudential policy based on the financial-economic endogenous linkage mechanism, and actively explore the monetary policy regulatory model that takes into account financial stability while improving the local regulatory and supervision of macro-prudential policy for financial imbalances, so as to achieve the dual stability and coordinated development of the macro-economy and the financial system.

Key words: financial cycle; business cycle; dynamic spillover index

(责任编辑: 王西民)