

金融周期、美联储加息与金融危机

李雪松 罗朝阳

内容提要: 本文将金融周期和美联储加息置于影响金融危机的统一框架中,研究这两种因素对金融危机的影响机制,并基于全球 154 个经济体 1970—2017 年的跨国面板数据,采用面板 Logit 模型系统考察其对银行危机、债务危机及货币危机的影响。结果表明,金融周期顶部和下降期容易爆发各类金融危机,美联储加息阶段各类金融危机发生概率显著增加。因此,在金融周期上升阶段要避免过度加杠杆,在金融周期顶部区域要采取结构性去杠杆策略,防范金融周期大起大落的波动风险;要保持合理的外债增长率、期限结构和适度的外汇储备水平,适时动态监管资本流动,防范美联储加息冲击引发的金融风险。

关键词: 金融危机 金融周期 美联储加息

作者简介: 李雪松,中国社会科学院工业经济研究所,中国社会科学院宏观经济研究中心研究员、博士生导师,100836;

罗朝阳(通讯作者),中国社会科学院研究生院博士研究生,102488。

中图分类号: F831.59 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-8102(2019)10-0066-15

一、引言

金融危机历来是经济金融领域的一个重要议题,受到各界的广泛关注。2008 年国际金融危机发生之后,全球经济陷入自 20 世纪 30 年代“大萧条”以来最为严重的一次经济衰退。根据过去半个世纪的历史经验,每隔十年左右就会有一次较大范围的金融危机事件发生,表明金融危机爆发具有一定的周期性。金融危机会不会发生、何时发生、在哪个国家发生成为关注的重点。近年来,我国杠杆率水平不断提升,推动金融风险逐渐积聚。研究金融危机发生机理以及影响金融危机发生的主要因素,有助于我们更好地管控金融风险,守住不发生系统性金融风险的底线。

金融变量的周期性波动现象很早就受到经济学家的关注,李嘉图、凯恩斯和熊彼特等一大批经济学家均在其论著中探讨过货币及信贷周期问题,然而在实际经济周期理论诞生之后,金融周期理论受到了猛烈的冲击(陈雨露等,2016)。2008 年,“伊丽莎女王之问”表明传统的经济理论在预测金融危机方面集体失效。此后,学术界重新审视了金融因素在宏观经济中所扮演的角色。国际清算银行(BIS)和国际货币基金组织(IMF)的经济学家参考经济周期的研究方法来构建金融

周期,通过金融周期理论来研究金融风险的积聚和爆发(Claessens等,2011;Drehmann等,2012;Borio,2014)。在关于金融周期与金融危机的研究中,多数学者认为金融自由化与金融创新所导致的周期性信贷扩张是金融危机的先行指标。Kaminsky和Reinhart(1999)基于信号分析法研究了20个国家1970—1995年的银行危机和货币危机,发现银行危机多发生在信贷增长、资本流入以及货币高估的金融自由化之后,且银行危机往往会导致货币危机的发生,货币危机又会反过来加剧银行危机,从而形成一个恶性循环;Schularick和Taylor(2012)研究了14个发达国家1870—2008年金融危机与信贷、货币之间的关系,发现金融危机和广义货币增长率以及信贷增长率具有显著的正相关关系,显示金融危机是信贷膨胀和货币超发的结果;Aikman等(2015)基于14个国家1880—2008年的数据,研究发现信贷膨胀与银行危机之间关系密切,银行危机之前经常伴随着信贷膨胀;马勇等(2009)考察了66个国家或地区信贷扩张和金融监管在金融危机中的作用与实现方式,发现信贷扩张、资产价格等顺周期性普遍存在于金融危机发生之前。

更进一步,Drehmann等(2012)基于转折点及滤波技术研究了7个发达国家的私人部门信贷、信贷/GDP、股价、房价以及以上四个指标加总的指数共五个变量的周期性变动与银行危机的关系,发现私人部门信贷、信贷/GDP以及房价能够较好地表征金融周期的波动情况,且银行危机常发生在金融周期的顶部区域;Borio(2014)指出,金融周期波动主要反映价值认知和风险认知之间、风险偏好和融资约束之间自我强化的交互作用,金融周期是平均长度为16~20年的中周期,其长度大于普通的商业周期,且金融(信贷)周期的顶部和银行危机密切相关,采用滤波技术得到的金融周期顶点有利于识别未来的金融风险以及对金融危机进行准确预警;陈雨露等(2016)将金融周期分为高涨期、衰退期和正常期,实证分析了三个不同阶段与金融危机发生概率之间的关系,发现金融周期高涨期和衰退期与金融危机发生概率具有显著正相关关系,正常期与金融危机发生概率呈显著负相关关系,金融波动与金融危机发生概率也呈显著正相关关系。

“牙买加体系”正式实施之后,国际储备货币的多元化在一定程度上削弱了美元的国际地位,但美元仍是世界上主导的国际储备货币,美元利率水平变动牵动着世界上每一个国家的“神经”,美联储加息一直都是国际金融不稳定因素的重要来源之一。Bordo和Haubrich(2010)系统研究了美国1875—2007年历次信贷危机与紧缩性货币政策之间的关系,发现紧缩性货币政策与银行危机和“股市崩盘”具有较强的相关关系,美国自1985年以来的9次银行危机中有8次均发生在美联储实施紧缩性货币政策期间,而18次“股市崩盘”事件中有14次发生在美联储加息阶段。

不仅如此,美元作为世界贸易以及资本跨境流动等经济往来的主要结算货币,美元利率水平变动会导致国际资本在不同的金融市场之间快速流动,势必影响世界金融市场的均衡,进而影响区域乃至国际金融的稳定性。Calvo等(1996)认为,20世纪90年代初期,由于美联储基金利率较低,大量资本流入亚洲和拉丁美洲等发展中国家,随着美元进入加息周期,资本流动逆转加剧了这些国家的金融风险;Mishkin(1999)研究了1994—1995年的墨西哥“龙舌兰金融风暴”,发现美联储加息之后墨西哥为维持汇率稳定上调了本国利率水平,导致其内外债利息成本激增,企业资产负债表迅速恶化,进而道德风险问题高发并最终发展为席卷墨西哥地区的金融风暴;此外,Forbes和Warnock(2012)研究了50个新兴市场国家和发达国家1980—2009年的季度数据,发现货币危机往往是国际资本的“骤停”或者“收缩”等因素导致的,而国际资本的“骤停”和“收缩”现象均与世界利率水平息息相关。

上述文献极大地丰富了金融危机的理论与实证研究,但仍存在需要进一步深化和拓展之处:第一,在上述关于金融周期与金融危机的研究中,Kaminsky和Reinhart(1999)、Schularick和Taylor(2012)、Aikman等(2015)以及马勇等(2009)等研究均侧重于信贷膨胀、货币增发等变量与金融危

机之间的关系,并未从完整的金融周期视角来研究金融危机;第二,Drehmann等(2012)以及Borio(2014)虽然明确研究了金融周期与金融危机之间的相关关系,但他们使用的样本仅包含7个发达国家,未包括新兴市场国家与发展中国家,而近年来新兴市场国家和发展中国家金融危机频发,纳入更多样本的研究具有紧迫性;第三,陈雨露等(2016)基于68个经济体考察了金融周期与金融危机之间的关系,但未探究美联储加息对金融危机的影响;第四,在关于美联储加息与金融危机之间的关系研究中,Bordo和Haubrich(2010)侧重于研究美联储加息与美国国内金融危机之间的关系,没有讨论美联储加息对其他国家的影响;第五,Forbes和Warnock(2012)从资本流动的角度考察美联储加息与金融危机之间的关系,没有考虑本国金融周期的因素。

鉴于此,本文在前人研究的基础上收集整理了154个国家和地区1970—2017年金融危机、金融周期以及美联储加息等数据,实证检验了金融周期与美联储加息对银行危机、货币危机和债务危机的影响。本文的主要贡献是:第一,将金融周期和美联储加息置于影响金融危机的统一框架中进行研究,综合考虑了这两种因素对金融危机的影响机制;第二,采用世界上154个国家和地区1970—2017年的数据,样本覆盖国家更多,时间跨度更长,考虑了各类金融危机,可得出更具普遍意义的结果;第三,较为完整地分析并处理了潜在的内生性问题,结论具有稳健性;第四,本文的研究对于我国防范化解金融风险具有参考意义。

二、理论机制分析

(一)金融周期的不同阶段与金融危机

金融周期理论的基本思想是:在传统经济周期理论中引入外生或内生信贷约束,以研究外生冲击在实体经济中的传播和放大机制。根据该理论,信息不对称及金融摩擦的存在,金融冲击主要通过金融加速器机制、银行中介机制和信贷约束机制传导到实体经济(周炎等,2016)。

Bernanke等(1996)从企业获得银行贷款的角度阐释了金融加速器机制:由于金融摩擦和信息不对称的存在,银行在向企业发放贷款时面临道德风险问题,因此银行给企业的贷款规模和价格需要根据企业的资产负债表情况来确定。当经济系统存在负向冲击时,企业产出及资产价值下降,进而导致其资产负债表恶化并限制企业的融资能力和投资需求,降低企业的生产。不仅如此,企业资产负债表恶化增加企业违约风险和银行的不良资产规模,作为金融中介,银行需要对贷款进行价格和规模上的限制,进而提升企业融资成本,进一步降低经济体系的投资和产出水平(Goodfriend和McCallum,2007)。同时,由于经济冲击过程中价格水平的变化,在这一过程中还存在“费雪通缩效应”,当经济冲击和价格水平同向变动时,金融加速器效应和费雪通缩效应还会相互强化,通过这种传导过程,冲击将被放大数倍,并可能导致金融危机的爆发(Christiano等,2010)。

Bernanke和Gertler(1989)、Kiyotaki和Moore(1997)以及Bernanke等(1999)开创性地将抵押信贷约束方程纳入主流DSGE框架中,以解释金融市场具有传播和放大波动的功能,随后Gertler和Kiyotaki(2010)在该模型中加入银行中介部门,进一步完善了抵押信贷约束机制的理论基础。有别于金融加速器机制着重描述资产价值通过外部融资溢价间接地影响企业的信贷能力,抵押信贷约束机制主要刻画资产价值直接影响企业的信贷能力。在信贷约束情况下,企业在获得贷款时需要资产抵押,由于抵押资产价格受金融市场以及资产定价中多种不确定性因素的影响,可贷资金会随着抵押资产价格的变动而变动。在经济繁荣期,不断上升的投资和需求推动资产价格上涨,进而企业可供抵押的资产不断增加,不断增加的投资和需求还会刺激政府采取宽松信贷政策,

进一步释放可贷资金规模并刺激生产,从而形成生产、投资、需求、可贷资金规模和杠杆率螺旋式放大的综合机制。当杠杆高企时,政府不得不采取去杠杆政策,通过降低抵押信贷系数来控制总体信贷规模,信贷快速下降将拉低资产价格水平,并使企业可供抵押资产大幅缩水,进一步限制企业的融资能力,减少企业的投资意愿,降低企业的生产规模,进而形成生产、投资、需求、可贷资金规模和杠杆率螺旋式收缩的综合机制。

上述螺旋式扩张和收缩效应使得经济以及金融变量表现为围绕其长期趋势的周期性波动。在金融周期的上升过程中,宽松的信贷政策导致杠杆率逐步高企、资产价格泡沫逐渐积累,随着杠杆率和资产价格泡沫水平的不断提升,金融体系的稳定性开始降低,金融周期逐步到达顶点。当政府开始去杠杆时,信贷紧缩通过金融加速器机制、费雪通缩效应以及银行中介传导并导致资产价格下跌,随着企业融资能力下降,企业产出水平下滑将不断恶化其资产负债表,增加企业违约风险并导致银行不良资产快速增长,从而增加各种金融风险发生的概率。因此,在金融周期顶部及下降期,各类金融危机发生的概率会显著高于其他时期。

(二)美联储加息与金融危机

对于美国自身而言,美联储加息虽然会促进资金回流美国,增加其资本丰裕度,但同时也会提升美国本土企业的资金使用成本。美国债务总额已经不低,美联储加息会提升美国债务利息成本。此外,大量资金回流会促进美元走强,打击美国出口型企业生产积极性,增加美国贸易赤字规模。尽管美联储加息与其自身经济和物价走势休戚相关,但美联储加息也是导致其银行和资本市场风险积聚和爆发的重要因素之一。

根据国际金融学相关理论,美联储加息影响其他国家经济金融稳定的理论基础来源有“原罪”假说、货币错配和期限错配理论。Eichengreen 和 Hausmann (2005) 的“原罪”假说 (Original Sin Hypothesis) 认为:在一个国家内部金融市场无法满足融资需求的时候,只能在海外金融市场获得以外币计价的融资,当外债需要以外币来偿还的时候,本币的贬值会降低本国货币的购买力,同时还会增加偿还外债的成本,影响一个国家偿还外债的能力。Goldstein 和 Turner (2004) 的货币错配 (Currency Mismatch) 理论认为:一个经济体的内部资产和负债以及收入和支出以不同货币计价时,会导致其资产净值因汇率的变化而变动,当一个经济体存在大量以外币计价的债务时,本币的贬值会恶化会计主体的财务状况,影响其信用状况,提升其借贷成本甚至导致资本抽逃,在极端情况下,资本抽逃与本币贬值会相互强化形成恶性循环,最终耗尽外汇储备并引发货币危机。Chang 和 Velasco (2000) 的期限错配 (Maturity Mismatch) 理论认为:由于信息不对称等,长期投资只能借到短期贷款,使得国内经济主体容易受到国际资本短期流动冲击的影响,一个国家国内的银行挤兑和国外投资者恐慌依赖于该国的外债期限错配程度,短期外债占比过高会造成该国银行部门流动性不足,甚至爆发偿付危机。Eichengreen 和 Hausmann (2005) 认为,“原罪”假说是造成货币错配的主要原因,而货币错配风险存在的主要原因是金融市场的不完善,外汇风险管理的对冲工具不足;Bordo 和 Meissner (2006) 认为,由于“原罪”和货币错配的存在,国际市场利率水平的变动会通过利率、汇率等渠道影响新兴市场国家的资产负债表,这是导致新兴市场国家金融脆弱性的主要原因。

布雷顿森林体系正式确立了美元的霸权地位,虽然牙买加体系在一定程度上削弱了美元的地位,但美元仍是世界上最主要的储备货币,世界各国对美元仍有很强的依赖性,当一个国家国内融资无法满足其自身经济发展需求的时候,就会在国际市场上借入美元外债。美联储加息会直接或间接地影响这些国家的经济和金融稳定。根据前面的理论分析,美联储加息会通过以下途径影响这些国家的金融稳定性。首先,不断增加这些国家外债的利息成本,债务成本积累到一定水平后

会导致债务难以持续,增加债务违约的风险。其次,由于信息不对称等原因,借入国在国际金融市场获得的借款以短期为主,增加了对外部资本的依赖性和期限错配程度。随着美元利率水平提高,美元资本流入减少甚至出现资本逆流,造成这些国家的长期投资难以持续,增加发生金融危机的风险。再次,随着美联储加息进程的推进,外债借入国货币面临贬值压力。本币贬值虽然有利于出口,但会增加外债偿还压力,增加货币危机和债务危机发生的概率。最后,美联储加息导致的资本逆转超过一个国家的承受能力后,会导致这些国家采取滞后的被动加息政策,从而提高其国内的借贷成本,阻碍其经济发展。综上所述,美联储加息可以通过债务成本以及资本外流等机制影响其他国家,由于各国政府的干预、外汇储备的存在以及被动加息的滞后性,美联储加息对其他国家金融危机的影响会有一定的时滞性。不仅如此,美联储加息的影响在美国的传导也具有一定的时滞性。因此,美联储加息对金融危机有正向影响且具有一定的时滞性。

三、模型设定及样本变量说明

(一)模型设定

本文采用二元变量对金融危机发生与否进行赋值,并运用二元离散选择模型进行回归分析。完整的面板离散选择模型具体设定如下:

$$\begin{aligned} y_{it}^* &= \beta_1 cycle_{it} + \beta_2 inthike_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + \nu_{it} \\ y_{it} &= 1, \text{ if } y_{it}^* > 0 \\ y_{it} &= 0, \text{ if } y_{it}^* \leq 0 \end{aligned} \quad (1)$$

其中, y_{it}^* 为潜在变量,当 $y_{it}^* > 0$ 时 $y_{it} = 1$,当 $y_{it}^* \leq 0$ 时 $y_{it} = 0$; y_{it} 为金融危机发生与否的二元变量; $cycle_{it}$ 为金融周期不同阶段的变量; $inthike_{it}$ 为美联储加息阶段二元变量; X_{it} 为其他控制变量; μ_i 为每个截面个体不可观测的异质性; ν_{it} 为随机误差项。根据 μ_i 是否与其他解释变量相关,可将面板二元离散选择模型分为固定效应模型和随机效应模型,固定效应模型假设不可观测的异质性 μ_i 与其他解释变量存在相关性;相反,随机效应模型假设该个体异质性与其余解释变量无关,随机效应通过假设 $\mu_i + \nu_{it} = \varepsilon_{it}$ 来进行模型设定。参考相关文献(Schularick和Taylor,2012)的方法,本文以面板Logit模型进行实证研究,并将面板Logit模型设定为:

$$\text{Logit}(p_{it}) = \beta_1 cycle_{it} + \beta_2 inthike_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + \nu_{it} \quad (2)$$

其中, $p_{it} = \text{Prob}(y_{it} = 1 | x_{it})$ 。对于Logit模型,各变量的平均边际效应采用下式计算:

$$\frac{\partial \text{Prob}(y = 1 | \bar{X})}{\partial X} = \Lambda(\bar{X}'\beta) [1 - \Lambda(\bar{X}'\beta)] \beta \quad (3)$$

其中, $\Lambda(\cdot)$ 为Logistic累积分布函数。

与普通面板模型一样,在进行面板Logit模型建模时,也存在随机效应、固定效应模型的选择,通常情况下可采用Hausman检验来判断哪种模型更优。然而,对于本文的研究来说,固定效应模型不是最优的选择,原因在于以下方面。首先,当存在较多截面个体时,采用固定效应模型会损失大量的自由度,并直接影响模型的估计效果。其次,对于二元离散选择模型来说,被解释变量均为“0-1”变量,采用固定效应模型会由于“完美预测”问题直接删除被解释变量在样本时间或空间范围内从未变化的截面样本。对于本文的研究对象来说,在154个国家样本中,1970—2017年从未

发生过银行危机、货币危机和债务危机的国家分别有40个、38个和94个(分别占样本总数的26.0%、24.7%和61.0%),因此选择固定效应模型时研究样本会大量减少。由于从未发生过金融危机的国家样本被删除,会在一定程度上降低研究结论的代表性,还可能会导致模型估计结果发生偏误。最后,在固定效应模型下,每个截面具有不同的截距项,只能进行模型所包含截面个体的样本外预测。基于以上考虑,本文的实证分析采用随机效应模型。

(二) 样本处理

本文的样本选取原则是基于金融危机与金融周期数据的可得性。其中,金融危机数据来自Laeven和Valencia(2018)的金融危机数据库,该数据库包含165个国家1970—2017年发生的各类金融危机,是目前覆盖国家数量最多的金融危机数据库。金融周期的衡量依赖于M2、私人部门信贷和GDP三个变量,本文的样本筛选标准为私人部门信贷、私人部门信贷/GDP以及M2/GDP变量的时间序列数据均超过平均的最小金融周期长度^①(Borio,2014)。在Laeven和Valencia(2018)所研究的165个国家中满足该条件的有154个,因此其成为本文的研究对象。

(三) 金融危机变量

本文将金融危机分为银行危机、货币危机和债务危机。其中,银行危机是指银行系统普遍面临明显的财务困境(包括银行挤兑、银行系统发生重大亏损和银行清算)且政府部门对银行系统实施了明显的干预措施;货币危机是指一个国家主权货币贬值达到30%且贬值幅度比前一年的贬值幅度高10%;债务危机是指一个国家发生主权债务违约或者主权债务延期偿付的情况。金融危机是指发生银行危机、货币危机和债务危机中的任何一种危机。

本文样本所包含的154个国家在1970—2017年共发生银行危机145次、货币危机238次、债务危机75次、金融危机417次,样本中所有国家的GDP总和占全世界GDP的95.3%(2017年),说明本文研究样本具有很强的广泛性和代表性。参考Schularick和Taylor(2012)的做法,本文采用二元变量“0-1”来代表金融危机发生与否并取各类金融危机发生首年为1。

(四) 核心解释变量

本文的核心解释变量有两个:金融周期及美联储加息。

1. 金融周期的度量

关于金融周期的衡量,现有文献中多数使用信贷、房价、股价、私人部门信贷/GDP、M2/GDP等变量,通过判断这些变量对其长期趋势的偏离(缺口)来衡量金融周期的波动。Drehmann等(2012)认为,采用信贷和房价变量可以从信贷和资产价格两个方面来描述金融的周期性波动现象,能够更好地刻画金融周期的波动。但在本文的样本中只有33个国家的房价时间序列数据可以达到一个平均金融周期的长度,基于房价样本不够大的考虑,本文在度量金融周期时并未包含各国房价因素。但是,为了避免这种替代所导致的金融周期度量的偏误,本文将包含房价指标的金融周期度量放在了稳健性检验部分。综合参考Drehmann等(2012)、陈雨露等(2016)以及伊楠和张斌(2016)的设置,本文实证部分采用私人部门信贷、私人部门信贷/GDP和M2/GDP来衡量金融周期。

参考陈雨露等(2016)关于金融周期的定义,本文将金融周期分为顶部区域、下降期、底部区域和上升期(见图1)。金融周期各阶段识别过程如下。首先,将私人部门信贷、私人部门信贷/GDP和M2/GDP标准化后进行CF滤波,CF滤波窗口设定参考Drehmann等(2012)的研究取最小值为

^① 取平均的最小金融周期长度为16年。

8年、最大值为30年。^①其次,参考范小云等(2017)的方法,采用主成分分析法将滤波后的三列周期项数据合成为金融周期波动项。最后,按照如下方法定义金融周期的各个区域:

$$peak_{i,t} = 1, \text{ if } fcycle_{i,t} \geq \sigma_i \quad (4)$$

$$trough_{i,t} = 1, \text{ if } fcycle_{i,t} \leq -\sigma_i \quad (5)$$

其中, $peak_{i,t}$ 表示*i*国在*t*年为其金融周期的顶部区域, $trough_{i,t}$ 为*i*国在*t*年为其金融周期的底部区域, $fcycle_{i,t}$ 为金融周期波动项, σ_i 为*i*国金融周期波动的标准差。底部到顶部的过渡阶段定义为上升期,顶部到底部的过渡阶段定义为下降期。

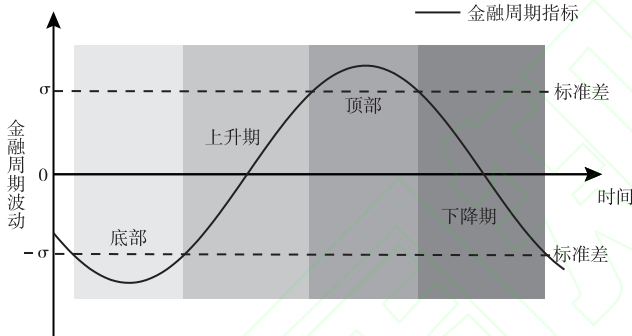


图1 金融周期各阶段及其定义

2. 美联储加息阶段定义

2007年底美国次贷危机发生后,美国货币当局迅速实施“量化宽松”政策,美国联邦基金名义利率从2007年的5.0%迅速降低到2010年的0.15%,进入实际负利率区间。随着美国经济的复苏以及世界经济的回暖,美国从2015年底进入新一轮的加息阶段,之后土耳其和阿根廷两国相继在2018年爆发货币危机。虽然当前美联储货币政策已经发生转向,但从历史经验来看,美元利息波动往往伴随着金融风险的积聚和释放。参考Iacoviello和Navarro(2018)的研究,美联储加息阶段采用如下方法确定:首先将美联邦基金年均利率进行HP滤波并生成利率的趋势项,然后按照如下方法判断美联储加息阶段:

$$inthike_t = 1, \text{ if } int_{t-1} < int_t \quad (6)$$

其中, $inthike_t = 1$ 表示*t*年为美联储加息阶段, int_t 为美联邦基金年均利率的趋势,美联邦基金利率数据来自美联储官方网站。

(五)其他解释变量

参考现有关于金融危机的经典理论及经验研究(Kaminsky和Reinhart,1999;马勇等,2009;陈雨露等,2016),本文的控制变量包括:金融波动、贸易差额占比、外债增长率、外汇储备占比、资本项目开放度和汇率制度。其中,GDP、M2、贸易差额以及外汇储备数据来自世界银行WDI数据库和EPS数据平台,外债数据来自Lane和Milesi-Ferretti(2017)的EWN数据库、Reinhart和Rogoff

^① 采用CF滤波基于以下考虑:首先CF滤波可以将金融周期波长限定在中周期的范围之内;其次,CF滤波后得到的周期项更加平滑,避免了采用HP滤波后周期项波动过大所导致的周期定义不清问题。

(2011), 资本项目开放度数据来自 Chinn 和 Ito(2006),^① 汇率制度来自 IMF 发布的历年《汇率制度安排与汇兑限制年报》。该年报中的汇率制度指名义汇率, 且在 1970—2017 年间发生了多次变化, 鉴于此本文将浮动汇率定义为: 自由浮动或在较大区间内浮动。为了控制极端值对模型结果的影响, 本文对所有非“0-1”型解释变量均进行了两端 2.5% 的缩尾处理。上述各变量的名称及定义如表 1 所示, 表 2 为各变量的描述性统计。最后, 面板单位根检验结果表明各变量均不存在单位根问题。

表 1 变量及说明

类型	变量	变量定义及说明
被解释变量	银行危机	发生银行危机首年为 1, 其余为 0
	债务危机	发生债务危机首年为 1, 其余为 0
	货币危机	发生货币危机首年为 1, 其余为 0
	金融危机	发生以上任何一种危机时为 1, 其余为 0
核心解释变量	金融周期顶部	金融周期大于其波动一个标准差时取 1, 其余取 0
	金融周期下降期	金融周期从顶部到底部的过渡阶段取 1, 其余取 0
	金融周期上升期	金融周期从底部到顶部的过渡阶段取 1, 其余取 0
	金融周期底部	金融周期小于其波动一个负标准差时取 1, 其余取 0
	美联储加息	美联储加息阶段为 1, 其余为 0
控制变量	金融波动	金融周期指标 5 年移动标准差
	贸易差额占比	(货物出口 - 货物进口)/GDP
	外债增长率	外债存量增长率
	外汇储备占比	外汇储备余额/广义货币 M2
	资本项目开放度	资本项目开放度 (Chinn-Ito Index), 数值越大开放度越高
	汇率制度	采用浮动汇率制度为 1, 其余为 0

从表 2 可以看出, 在 154 个样本国家中, 银行危机、债务危机、货币危机和金融危机爆发的概率分别为 1.95%、1.01%、3.20% 和 5.60%; 在样本期间, 17.14% 的时期处于金融周期顶部区域, 22.10% 处于金融周期下降期, 16.69% 处于金融周期底部, 44.07% 处于金融周期上升期, 45.83% 的时期处于美联储加息阶段。采用“谷谷”划分法和“峰峰”划分法共识别出 107 个国家和地区金融周期长度, 其平均波长为 19.6 年, 符合 Borio(2014) 关于金融周期平均波长特征的描述。

表 2 变量的描述性统计

变量	样本数	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
银行危机	7440	0.0195	0.1382	0	0	1
债务危机	7440	0.0101	0.0999	0	0	1
货币危机	7440	0.0320	0.1760	0	0	1
金融危机	7440	0.0560	0.2300	0	0	1
金融周期顶部	5906	0.1714	0.3768	0	0	1
金融周期下降期	5906	0.2210	0.4149	0	0	1
金融周期底部	5906	0.1669	0.3730	0	0	1
金融周期上升期	5906	0.4407	0.4965	0	0	1
金融波动	5684	0.4877	0.4003	0.0006	0.3738	2.5295

① 该数据已更新至 2016 年, 数据来源: http://web.pdx.edu/~ito/Chinn-Ito_website.htm。

续表 2

变量	样本数	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
美联储加息	7440	0.4583	0.4983	0	0	1
贸易差额占比	5141	-0.0756	0.1520	-0.4823	-0.0548	0.2697
外债增长率	5288	0.0284	0.1754	-0.3565	0.0175	0.5019
外汇储备占比	5291	0.3129	0.2838	0.0093	0.2352	1.2504
资本项目开放度	6119	0.4391	0.3557	0	0.3466	1
汇率制度	7440	0.2089	0.4065	0	0	1

四、实证结果分析

基于前文的机制分析及模型设定,本部分从实证角度考察金融周期、美联储加息对各类金融危机的影响。

根据前文的定义,本文在基准模型中加入金融周期上升期、金融周期顶部和金融周期下降期三个指标,以考察金融周期不同阶段对各类金融危机的影响。^① Iacoviello 和 Navarro (2018) 的研究发现,在美联储紧缩政策两到三年之后多数国家 GDP 增长率会明显下降,表明美联储紧缩政策对其他国家的影 响显现出来具有两到三年的滞后期。同时,我们将美联储加息阶段滞后一到三阶放入模型中,发现滞后一阶对于各种金融危机均不显著。基于以上考虑,本文在基准模型中加入美联储加息指标的滞后两阶和三阶,美联储加息阶段滞后二阶和滞后三阶的相关系数为 0.36,表明同时加入两个变量不会导致严重的共线性问题。表 3 为仅加入金融周期和美联储加息指标的基准模型回归结果。就金融周期指标来说,本文研究结果表明金融周上升期系数均为负且不显著,说明在金融周期上升期各类金融危机发生的概率并未显著减小。相反,在金融周期顶部银行危机和债务危机发生的概率显著增加,金融周期下降期货币危机发生的概率显著增加,说明金融危机发生在金融周期顶部和下降区域的概率更大。金融周期顶部在货币危机模型中不显著的原因为,货币危机常发生在银行危机之后,而银行危机更容易发生在金融周期顶部区域,使得货币危机在金融周期下降期发生概率较大(Kaminsky 和 Reinhart,1999)。从美联储加息指标的系数来看,美联储加息之后两到三年,各类金融危机发生的概率大多显著增加。根据公式(3)可以算出,金融周期顶部区域银行危机和债务危机发生概率分别提高了 2.3 个和 1.0 个百分点,在金融周期下降期货币危机发生概率提高了 1.8 个百分点,相比于金融危机 1.0%~5.6% 的发生概率来说,金融周期指标对三类金融危机均具有很大的边际影响。美联储加息阶段各类金融危机发生概率增加了 0.6 个~1.7 个百分点,说明美联储加息对金融危机同样具有较大的边际影响。模型(1)到模型(4)的 AUC 值(Area under Receiver Operating Characteristic Curve)均大于 0.5,说明金融周期以及美联储加息阶段对各类金融危机均具有显著的解释能力。

由于金融周期上升期在基准模型中均不显著,本文在扩展模型中删除了该变量,同时为了控制潜在内生性对模型结果的影响,本文对贸易差额占比、外债占比和外汇储备占比和资本项目开放

^① 在基准模型中单独加入金融周期底部指标时,金融周期底部对各类金融危机均无显著影响。

表 3 金融周期、美联储加息与各类金融危机之间的关系(基准模型)

解释变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	银行危机	债务危机	货币危机	金融危机
金融周期上升期	-0.168 (0.284)	-0.324 (0.406)	-0.247 (0.220)	-0.195 (0.188)
金融周期顶部	0.994*** (0.296)	0.899** (0.427)	0.387 (0.241)	0.694*** (0.200)
金融周期下降期	0.461 (0.307)	0.515 (0.393)	0.545** (0.232)	0.492** (0.196)
L2. 美联储加息	0.300* (0.174)	0.968*** (0.281)	-0.187 (0.155)	0.104 (0.108)
L3. 美联储加息	0.755*** (0.178)	0.462* (0.253)	0.298** (0.148)	0.481*** (0.106)
常数项	-4.562*** (0.396)	-5.568*** (0.458)	-3.622*** (0.225)	-3.221*** (0.192)
观察值	5651	5651	5651	5651
样本国家数	154	154	154	154
伪 R ²	0.104	0.140	0.036	0.054
Wald χ^2	39.20	25.61	34.93	57.01
AUC	0.654	0.697	0.605	0.616

注:括号内为聚类稳健标准差;*、**和***分别代表参数在10%、5%和1%的水平下显著;各变量系数均为原始值;伪R²为McKelvey & Zavoina's R²;AUC为判断模型预测效果的统计量。下表同。

度采用滞后一阶的方法处理。表4中模型(5)是银行危机回归结果,对比模型(1)和(5)可以看出:加入控制变量后,金融周期顶部和下降期分别在1%和5%的水平下显著为正,美联储加息滞后两阶和三阶分别在5%和1%的水平下显著为正,说明在金融周期顶部和下降期以及美联储加息两到三年后各类金融危机的发生概率显著增加。根据公式(3)可以算出,金融周期顶部和下降期银行危机发生概率分别增加3.07个和1.55个百分点,美联储加息之后两到三年银行危机发生概率增加1.25个~2.12个百分点。从控制变量来看,金融波动在5%的水平下显著为正,说明金融波动剧烈的时候银行危机发生的概率较高;贸易差额占比指标在1%的水平下显著为正,表明贸易失衡是造成本国银行危机的原因之一;外汇丰裕度越高的国家发生银行危机的概率越小,说明保持充足的外汇储备是银行稳定发展的重要条件;汇率制度系数在1%的水平下显著为正,说明采用浮动汇率制度的国家发生银行危机的概率比其他类型国家高1.79个百分点。

债务危机回归结果见表4中模型(6)。在加入控制变量后,和基准模型类似,金融周期顶部和下降期与美联储加息滞后两期指标均在5%或1%的水平下显著为正,说明在加入控制变量后金融周期指标和美联储加息指标对金融危机仍有显著的解释能力。从边际影响来看,根据公式(3)可以算出,在金融周期顶部和下降期以及美联储加息之后两年债务危机发生概率分别增加了1.16个、0.89个和1.23个百分点;外债增长率指标显著为正,说明外债增长越快的国家发生债务危机的概率越大;外汇储备占比系数显著为负,说明充足的外汇储备有助于减小债务危机发生的概率。

表4中模型(7)为货币危机的回归结果。在加入控制变量后,和基准模型(3)结果一致,金融周期下降期和美联储加息滞后三期的系数均为正且在5%或1%的水平下显著。根据公式(3)可

以算出,金融周期下降期和美联储加息之后三年货币危机发生概率分别增加了 1.91 个和 1.34 个百分点;金融波动大和采用浮动汇率制度的国家发生货币危机的概率越大;外汇储备占比和资本项目开放度越高的国家发生货币危机的概率越小。

表 4 金融周期、美联储加息与各类金融危机之间的关系(扩展模型)

解释变量	(5)	(6)	(7)	(8)
	银行危机	债务危机	货币危机	金融危机
金融周期顶部	1.274*** (0.284)	0.965*** (0.358)	0.242 (0.213)	0.740*** (0.172)
金融周期下降期	0.645** (0.271)	0.745** (0.336)	0.555*** (0.188)	0.582*** (0.154)
金融波动	0.506** (0.196)	0.491 (0.381)	0.799*** (0.207)	0.594*** (0.164)
L2. 美联储加息	0.517** (0.218)	1.028*** (0.334)	-0.155 (0.186)	0.215* (0.124)
L3. 美联储加息	0.881*** (0.233)	0.264 (0.315)	0.389** (0.167)	0.602*** (0.123)
L. 贸易差额占比	2.141*** (0.672)	-0.824 (1.381)	0.397 (0.619)	1.180*** (0.428)
L. 外债增长率	0.693 (0.531)	2.744*** (0.844)	0.395 (0.555)	0.904** (0.382)
L. 外汇储备占比	-1.051** (0.428)	-3.099*** (0.908)	-2.283*** (0.523)	-1.953*** (0.374)
L. 资本项目开放度	-0.293 (0.257)	-1.011* (0.537)	-2.165*** (0.357)	-1.354*** (0.218)
汇率制度	0.744*** (0.227)	-0.247 (0.455)	0.603*** (0.230)	0.551*** (0.163)
常数项	-4.974*** (0.330)	-4.922*** (0.569)	-2.890*** (0.288)	-2.764*** (0.238)
观察值	3588	3588	3588	3588
样本国家数	113	113	113	113
伪 R ²	0.248	0.350	0.262	0.230
Wald χ^2	119.05	82.89	123.15	2213.39
AUC	0.754	0.812	0.761	0.748

模型(8)为金融危机的回归结果。同样,金融周期指标和美联储加息滞后三期指标均显著为正,在金融周期顶部和下降期,金融危机发生概率增加 4.47 个和 3.33 个百分点,而在美联储加息滞后两期和三期指标所代表的区间内爆发金融危机的概率分别增加了 1.30 个和 3.63 个百分点;金融波动大、贸易差额占比高、外债增长率高以及采用浮动汇率的国家发生金融危机的概率较大;外汇储备占比高以及资本项目开放度高的国家发生金融危机的概率较小。

综合表 3 和表 4 的结果:金融周期顶部区域和美联储加息滞后两期所代表的区域内,银行危机

和债务危机发生的概率均显著增加;在金融周期下降期各类金融危机发生概率均显著增加;美联储加息滞后三期所代表的区域内银行危机和货币危机发生概率显著增加;金融波动对银行危机和货币危机均具有显著正向影响,对债务危机影响不显著;外汇储备占比高可显著降低三种类型金融危机发生的概率;采用浮动汇率制度的国家发生银行危机和货币危机的概率显著高于其他类型国家,而资本项目开放度高的国家发生货币危机的概率较小。由于金融周期定义的不同,本文的结论和陈雨露等(2016)的研究结论具有不同之处。陈雨露等(2016)认为在金融周期高涨和衰退阶段容易爆发金融危机,通过更细致的分类,本文的研究发现在金融周期高涨阶段的顶部区域容易发生金融危机,而在金融周期顶部前的高涨阶段内金融危机发生概率没有显著地增加或减小。

五、稳健性检验

本文分别从内生性问题、更换样本以及更换金融周期度量等三个方面进行稳健性检验。^①

(一)内生性问题讨论

本文可能存在的内生性在以下两个方面:金融危机与控制变量之间可能存在潜在双向因果关系;虽然美联储加息对于美国以外的国家具有外生性,但对于美国自身来说美联储加息与其金融危机可能存在一定的内生性。

对于第一种内生性问题,在现有关于金融危机的经典文献中,一般采用滞后解释变量或者删除连续危机样本中首年后样本两种方法(Beck等,2006)。在扩展模型中,本文已经对存在潜在反向因果关系的变量采用了滞后一期的方法加入模型,为保证结果的稳健性,本文采用删除连续危机样本中除首年外的危机样本做稳健性分析。^②结果表明金融周期相关指标与美联储加息指标符号和显著程度均未发生明显变化,说明本文的结论具有稳健性。

对于第二种潜在的内生性问题,我们采用删除美国样本的方法来做稳健性分析。结果表明核心解释变量的符号和显著程度均未发生明显变化,进一步说明了本文结果的稳健性。

(二)采用1997年前后样本的稳健性分析

1997年亚洲金融风暴之后,人们在反思之后认为,这些国家爆发危机的根本原因在于,在国内体制还不完善、经济发展水平还很低时,过早地开放了金融市场,同时人们对二战后美国主导的全球化,尤其是金融全球化产生了质疑(荆林波、袁平红,2017)。此后,各国纷纷加强自身的金融监管、调整汇率政策并加强外债结构管理,国际金融治理结构也发生了深刻的变化。鉴于此,本文将研究样本分为1997年前后两部分进行稳健性分析。回归结果显示,1997年及以前样本中金融周期顶部容易发生银行危机和债务危机,而金融周期下降期与货币危机具有显著正相关关系,美联储加息指标仅和债务危机与金融危机具有显著的正相关关系。1997年之后,金融周期顶部仅容易发生银行危机,而在金融周期下降期银行危机和债务危机发生的概率显著变大,美联储加息指标与三类金融危机均有显著正相关关系。以上结果表明,金融周期指标和美联储加息指标在1997年前后与各类金融危机的关系具有一定的差异性,但在金融周期顶部和下降期容易发生银行危机和债务危机的结论依然成立。同时,1997年后美联储加息指标和各类金融危机均显著正相关的结论和扩展模型一致,说明本文结论具有稳健性。

^① 由于篇幅限制,稳健性检验结果均未列出。

^② 对于特定金融危机类型,保留没有发生该类金融危机的样本以及连续发生该类金融危机中的首年样本。

(三)采用中等以上及高收入国家样本的稳健性分析

按照世界银行关于国家收入类型的定义,本文对 154 个国家中的中等以上收入及高收入国家样本进行了稳健性检验。回归结果和扩展模型(5)~(8)的结论一致,说明在采用中等以上收入国家子样本后,本文的结论依然稳健。

(四)纳入房价并重新度量金融周期指标

Drehmann 等(2012)的经典研究认为信贷和房地产价格是表征金融周期的合理变量,伊楠和张斌(2016)认为房地产的多重属性使得房地产价格在金融周期中扮演着重要的角色,是将金融和实体经济联系起来的重要纽带,在度量金融周期时具有重要的作用。但基于样本容量的考虑,本文在前述实证分析中没有把各国房价因素纳入金融周期的度量。基于稳健性考虑,本文接下来更换金融周期指标度量方法进行稳健性检验。新的金融周期指标识别过程如下:首先,将私人部门信贷、私人部门信贷/GDP 和房价指数^①进行标准化后再进行 CF 滤波(CF 滤波窗口设定同样取最小值为 8 年、最大值为 30 年),然后将得到的周期项按照主成分分析法合成金融周期波动项,金融周期各阶段的划分同样参考公式(4)和公式(5)。在本文的样本中仅有 33 个国家的房价时间序列数据超过一个平均金融周期长度,因此本文以这 33 个国家子样本进行稳健性检验。该 33 个国家在 1970—2017 年共发生银行危机 35 次、债务危机 6 次、货币危机 31 次以及金融危机 69 次。由于样本国家在发生债务危机和货币危机时所对应的房价数据缺失严重,因此本文仅对银行危机和金融危机情形进行分析。实证结果显示,纳入房价因素后,金融周期指标和美联储加息指标符号及显著性均未发生明显变化。以上结论说明,前文因样本规模考量选取私人部门信贷、私人部门信贷/GDP 和 M2/GDP 三个指标来度量金融周期是可行的,进一步说明了本文结论的稳健性。

六、结论与启示

基于金融周期和国际金融相关理论,本文阐释了金融周期和美联储加息对金融危机发生概率的影响机制,并采用 154 个国家 1970—2017 年的跨国面板数据和面板 Logit 模型进行了实证研究。本文将金融周期和美联储加息两种因素放在影响金融危机的统一框架下进行研究,综合考虑了这两种因素对金融危机的影响机制。结果表明:金融周期顶部和下降期是各类金融危机的频发期;美联储加息也是引发各国金融危机的重要因素。

基于机制分析和实证研究结果,本文的政策启示如下。

第一,根据金融周期顶部容易爆发金融危机的特点,为防范金融危机,各经济主体需防范金融周期大幅上升的波动风险。具体来说,在金融周期上升阶段各类市场主体要避免过度加杠杆。过快的加杠杆会使债务率通过金融加速器机制、费雪通缩效应和银行中介机制等放大数倍,加大了金融周期的波幅,随着信贷扩张对经济增长的边际作用逐渐减小,金融周期逐步到达顶部区域,之后资产价格开始下跌,导致债务不可持续并可能引发金融危机。

第二,鉴于金融周期下降期是各类金融危机的频发期,为防范金融危机,各经济主体需防范金融周期在顶部区域时过快回落的波动风险。具体来说,在金融周期顶部区域各经济主体需要采取总体上稳杠杆、结构性去杠杆策略,要以不发生系统性金融风险 and 守住经济增长底线为前提,针对

^① 将 M2/GDP 替换成房价指数,房价指数数据来自 BIS 和 OECD 数据库,本文对两个来源的数据均以 2010 年为基期进行了调整。

不同的市场主体采取差异化、有针对性地去杠杆策略。

第三,美联储加息是引发各类金融危机的主要因素之一,为防范金融危机,各经济主体要防范美联储加息这一外部冲击所引发的金融风险。具体来说,各经济体需深化金融供给侧结构性改革,适时动态监管资本流动,优化内外部融资结构和金融体系,充分、合理利用外资。此外,还需切实发挥好金融服务实体经济的功能,苦练内功,避免金融脱实向虚和资产泡沫化,激发实体经济活力,推动经济高质量发展。

第四,外债增长过快是发生过债务危机国家的普遍特征,为防范金融危机,各经济主体需保持合理的外债增长率和适度的外汇储备水平,优化债务期限结构,避免借入大量短期债务用于长期投资,以减小债务期限错配程度。

参考文献:

1. 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?》,《金融研究》2016年第2期。
2. 范小云、袁梦怡、肖立晟:《理解中国的金融周期:理论、测算与分析》,《国际金融研究》2017年第1期。
3. 荆林波、袁平红:《全球化面临挑战但不会逆转——兼论中国在全球经济治理中的角色》,《财贸经济》2017年第10期。
4. 马勇、杨栋、陈雨露:《信贷扩张、监管错配与金融危机:跨国实证》,《经济研究》2009年第12期。
5. 伊楠、张斌:《度量中国的金融周期》,《国际金融研究》2016年第6期。
6. 周炎、黄晶、魏熙晔、陈昆亭:《金融经济周期理论新进展——首届中国金融经济周期论坛综述》,《经济研究》2016年第1期。
7. Aikman, D., Haldane, A. G., & Nelson, B. D., Curbing the Credit Cycle. *The Economic Journal*, Vol. 125, No. 585, 2015, pp. 1072 - 1109.
8. Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R., Bank Concentration, Competition, and Crises: First Results. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 30, No. 5, 2006, pp. 1581 - 1603.
9. Bernanke, B. S., & Gertler, M., Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations. *American Economic Review*, Vol. 79, No. 1, 1989, pp. 14 - 31.
10. Bernanke, B. S., Gertler, M., & Gilchrist, S., The Financial Accelerator and the Flight to Quality. *The Review of Economics and Statistics*, 1996, pp. 1 - 15.
11. Bernanke, B. S., Gertler, M., & Gilchrist, S., The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework. *Handbook of Macroeconomics*, Vol. 1, 1999, pp. 1341 - 1393.
12. Borio, C., The Financial Cycle and Macroeconomics: What Have We Learnt? . *Journal of Banking & Finance*, Vol. 45, 2014, pp. 182 - 198.
13. Bordo, M. D., & Haubrich, J. G., Credit Crises, Money and Contractions: An Historical View. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 57, No. 1, 2010, pp. 1 - 18.
14. Bordo, M. D., & Meissner, C. M., The Role of Foreign Currency Debt in Financial Crises: 1880—1913 Versus 1972—1997. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 30, No. 12, 2006, pp. 3299 - 3329.
15. Calvo, G. A., Leiderman, L., & Reinhart, C. M., Inflows of Capital to Developing Countries in the 1990s. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 10, No. 2, 1996, pp. 123 - 139.
16. Chang, R., & Velasco, A., Banks, Debt Maturity and Financial Crises. *Journal of International Economics*, Vol. 51, No. 1, 2000, pp. 169 - 194.
17. Chinn, M. D., & Ito, H., What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions, and Interactions. *Journal of Development Economics*, Vol. 81, No. 1, 2006, pp. 163 - 192.
18. Christiano, L., Motto, R., & Rostagno, M., Financial Factors in Economic Fluctuations. European Central Bank Working Paper, No. 1192, 2010.
19. Claessens, S., Kose, M. A., & Terrones, M. E., Financial Cycles: What? How? When? . IMF Working Paper, WP/11/76, 2011.
20. Drehmann, M., & Borio, C. E., Tsatsaronis, K., Characterising the Financial Cycle: Don't Lose Sight of the Medium Term! . BIS Working Papers, No. 380, 2012.

21. Eichengreen, B., & Hausmann, R., *Other People's Money: Debt Denomination and Financial Instability in Emerging Market Economies*. University of Chicago Press, 2005.
22. Forbes, K. J., & Warnock, F. E., Capital Flow Waves: Surges, Stops, Flight, and Retrenchment. *Journal of International Economics*, Vol. 88, No. 2, 2012, pp. 235 – 251.
23. Gertler, M., & Kiyotaki, N., Financial Intermediation and Credit Policy in Business Cycle Analysis. *Handbook of Monetary Economics*, Vol. 3, 2010, pp. 547 – 599.
24. Goldstein, M., & Turner, P., *Controlling Currency Mismatches in Emerging Markets*. Columbia University Press, 2004.
25. Goodfriend, M., McCallum, B. T., Banking and Interest Rates in Monetary Policy Analysis: A Quantitative Exploration. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 54, 2007, pp. 1480 – 1507.
26. Iacoviello, M., & Navarro, G., Foreign Effects of Higher U. S. Interest Rates. *Journal of International Money and Finance*, 2018.
27. Kaminsky, G. L., & Reinhart, C. M., The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems. *American Economic Review*, Vol. 89, No. 3, 1999, pp. 473 – 500.
28. Kiyotaki, N., & Moore, J., Credit Cycles. *Journal of Political Economy*, Vol. 105, No. 2, 1997, pp. 211 – 248.
29. Laeven, L. A., & Valencia, F. V., Systemic Banking Crises Revisited. IMF Working Papers, WP/18/206, 2018.
30. Lane, P. R., & Milesi-Ferretti, G. M., International Financial Integration in the Aftermath of the Global Financial Crisis. IMF Working Papers, WP/17/115, 2017.
31. Mishkin, F. S., Lessons from the Tequila Crisis. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 23, No. 10, 1999, pp. 1521 – 1533.
32. Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S., From Financial Crash to Debt Crisis. *American Economic Review*, Vol. 101, No. 5, 2011, pp. 1676 – 1706.
33. Schularick, M., & Taylor, A. M., Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870—2008. *American Economic Review*, Vol. 102, No. 2, 2012, pp. 1029 – 1061.

Financial Cycle, Fed Rate Hike and Financial Crisis

LI Xuesong (Institute of Industrial Economics of CASS, 100836)

LUO Chaoyang (Graduate School of CASS, 102488)

Abstract: Based on the cross-country panel data from 1970 to 2017 of 154 major countries in the world, this paper puts financial cycle and Fed's interest rate hike into a unified framework and uses the panel Logit model to analyze the impact of these two factors on banking crisis, debt crisis and currency crisis systematically. The results show that the probability of various financial crises is significantly greater in the top or fall area of the financial cycle and the Fed rate hike periods. Therefore, in the rising stage of the financial cycle, all kinds of market entities should avoid excessive leverage, and in the top area they should adopt stable leverage and structural deleveraging strategies to avoid excessive fluctuation. They should maintain a reasonable external debt growth rate and maturity structure and a moderate foreign reserve level, and monitor capital flows dynamically to guard against financial risks caused by the Fed's interest rate hike.

Keywords: Financial Crisis, Financial Cycle, Fed's Interest Rate Hike

JEL: E32, E44, G33

责任编辑:无 明