

重大冲击下全球外汇市场风险的生成机理研究^{*}

方 意 贾妍妍 赵 阳

内容提要:在重大国际事件频发的背景下,考察不同重大冲击下全球外汇市场风险成因,对于防范化解金融市场风险的意义重大。基于波动风险与传染风险的双重风险视角,本文首先考虑全球外汇市场的传染风险和自身风险累积带来的内部风险成因,继而通过金融市场之间的传导、政策实施的传导以及实体经济的传导来考察全球外汇市场的外部风险成因。研究结果如下。(1)从全球外汇市场波动风险来看,全球金融危机和新冠肺炎疫情对全球外汇市场风险的影响较为一致且均较大,欧债危机和中美贸易摩擦对全球外汇市场风险的影响较为一致且均较小。(2)从全球外汇市场内部风险成因来看,全球金融危机、欧债危机和新冠肺炎疫情时期,全球外汇市场风险主要由传染风险驱动。而在中美贸易摩擦时期,全球外汇市场风险主要由自身风险累积驱动。(3)从全球外汇市场外部风险成因来看,跨市场传染因素在正常时期、欧债危机和中美贸易摩擦时期的贡献度最高,政策实施传导在全球金融危机时期的贡献度最高,实体经济因素在新冠肺炎疫情时期的贡献度最高。

关键词:重大冲击 全球外汇市场风险 风险生成机理

作者简介:方 意,中国人民大学国家发展与战略研究院博士后,中央财经大学金融学院教授,100872;

贾妍妍(通讯作者),中央财经大学中国金融发展研究院博士研究生,100081;

赵 阳,中央财经大学中国金融发展研究院助理教授,100081。

中图分类号:F832 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2021)05-0076-17

一、引言

近年来,重大国际冲击事件频发,如全球金融危机、欧债危机和新冠肺炎疫情(以下简称新冠

^{*} 基金项目:国家自然科学基金面上项目“金融周期视角下的中国银行业系统性风险防范与化解研究”(71973162);国家自然科学基金青年项目“基于 GAS 模型的系统性金融风险测度及其在宏观经济预测中的应用研究”(71801117);中央财经大学研究生科研创新基金项目“中国金融系统的风险吸收与风险放大作用”(20192Y018)。作者感谢匿名审稿人的宝贵意见,文责自负。贾妍妍电子邮箱:jiayanyan2020@163.com。

疫情)等,这均对全球金融市场产生一定程度的影响。2020年以来,新冠疫情在全球蔓延,引起国际金融市场剧烈动荡,原油价格暴跌。美股则在2020年3月9日起的短短两周内出现4次熔断。美元指数走强,由此引发市场参与主体对全球金融危机重演的担忧。随着经济全球化和金融一体化进程不断加快,风险跨国传染的强度与频率逐步增强。随着中国金融市场开放进程加速推进,短期跨境资本流入增加,外国金融机构和个人增持人民币资产,中国金融市场与国际金融市场之间的一体化程度逐渐增强。在重大国际冲击事件频发的背景下,国际金融市场可能成为波动的重要风险源,中国面临的输入性金融风险增加。

相比其他金融市场,外汇市场对中国金融体系的影响至关重要。第一,尽管中国近年来外汇储备有所下降,但根据国家外汇管理局的统计,截至2020年6月末,中国外汇储备规模仍然高达31123亿美元。第二,国际货币基金组织(IMF)公布的数据显示,截至2019年第三季度,全球各主要经济体央行持有的外汇储备中,人民币资产占比升至2.01%,约合2196.2亿美元,超过瑞士法郎、澳大利亚元和加拿大元。人民币已成为全球第三大贸易融资货币、第五大支付货币、第八大外汇交易货币以及第六大储备货币。

重大冲击会通过内因和外因引发全球外汇市场风险。内因指的是全球外汇市场内部各个国家外汇市场的波动以及不同国家之间外汇市场风险的传染。外因指的是导致外汇市场风险的全球外汇市场以外的因素。由于其他金融市场、政府政策和实体经济均与外汇市场之间存在紧密的联系,因此,重大冲击也会通过这些外部因素对全球外汇市场风险产生影响。基于此,本文在不同重大冲击下,分别从内因和外因角度探讨全球外汇市场的风险生成机理。这不仅有利于科学认识金融市场遭遇的重大冲击,提高应对重大冲击的能力,也有利于为监管当局防范化解输入性金融风险提供参考。本文的主要贡献包括以下两点。

第一,在理论层面,本文提供了一个刻画全球金融风险生成机理的分析框架,研究视角和方法均具有一般性。以全球外汇市场为例,本文提出分别从内因(全球外汇市场内部)和外因(全球外汇市场以外的因素)考察全球外汇市场风险生成机理。从内因而言,本文提出了研究风险生成机理的新思路,即将全球外汇市场风险分解为传染风险和自身风险累积,并将传染风险与波动风险进行有机结合。该思路弥补了Diebold-Yilmaz(DY)关于网络溢出的研究^①中更多关注传染风险,而不考虑波动风险以及自身风险累积的缺憾。从外因而言,本文考察了跨市场传染、政策实施的传导和实体经济的传导对全球外汇市场风险的影响,并对其影响程度的大小进行对比分析,从而判别影响全球外汇市场风险的重要外部因素。这对于防范化解全球外汇市场风险的意义重大。

第二,本文对比分析了不同重大冲击下全球外汇市场风险生成机理的异同。具体而言,本文对比分析了全球金融危机、欧债危机、中美贸易摩擦和新冠疫情四次重大冲击下全球外汇市场风险的成因。一方面,这有利于缕清重大冲击下全球外汇市场的风险动因,从而更全面地认识全球外汇市场,为全球外汇市场的参与者提供有益借鉴。另一方面,通过对不同重大冲击的对比,可以更客观地评价不同重大冲击对金融市场风险的影响,从而为有效地应对重大冲击的影响提供重要参考依据。

二、文献综述

本文主要与两类文献紧密相关。一类是全球外汇市场风险成因。这些研究阐述了全球外汇

① 指Diebold和Yilmaz(2012)介绍的网络分析法等。

市场的内部、外部风险传导渠道。另一类是重大冲击对金融市场的影响。这些研究要么关注单一外部冲击对金融市场的影响,要么关注不同外部冲击对金融市场的影响差异。

(一) 全球外汇市场风险成因

1. 全球外汇市场内部风险成因

关于各国外汇市场之间的关系研究。已有文献表明一个国家的金融市场发生波动,会通过投资者情绪、金融溢出和国际贸易等渠道传导至另一个国家(刘晓星等,2011;梁琪等,2015)。(1)投资者情绪。一国汇率发生波动后,投资者对其他类似国家的心理预期、投资者信心的变动会引发投资者情绪的变动,最终引发其他国家外汇市场相应波动。(2)金融溢出。一个国家外汇市场发生波动,可能造成其市场的流动性不足,这会迫使金融中介清算其在该其他市场上的资产,从而通过直接投资、银行贷款或资本市场渠道导致另一个与其有密切金融关系的市场流动性不足,引发另一个国家大规模的资本抽逃行为。(3)国际贸易。国家之间会通过金融或贸易联系产生相互依赖。国家之间的金融或贸易联系使得风险由一个国家传播至其他国家(Glick 和 Rose,1999)。

2. 全球外汇市场外部风险成因

(1)跨市场传染。关于其他金融市场与外汇市场之间的关系研究。不同其他金融市场与外汇市场之间的风险传导机制具有各自特点。第一,汇率与股价之间的关系。一方面,汇率的波动会改变国际竞争力和产出,进而影响跨境资金流动。跨境资金流动的变化最终会表现为股价的变化。另一方面,股票市场的波动会通过直接或间接渠道导致汇率波动(陈创练等,2017)。第二,汇率与债券市场之间的关系。一方面,债券市场与股票市场同属证券市场,汇率对这两者的影响渠道和机制较为类似,并且股市与债市具有双向波动溢出和动态时变关系(Chuliá 和 Torró,2008)。另一方面,货币市场利率的变化也会影响债券价格变化,资本的逐利本性使得其追逐高收益资产,从而引起汇率波动。第三,汇率与原油等大宗商品市场之间的关系。一方面,大宗商品的价格波动会通过作用于物价水平进而影响汇率。通货膨胀率的提高会影响实际利率水平,从而影响资本流动。外汇收入和资本流动的变化会影响货币汇率变化。另一方面,大宗商品价格波动会通过国际收支影响汇率。大宗商品价格波动会影响大宗商品进口国的美元需求,从而影响其外汇储备,进而影响汇率(罗贤东,2011)。

(2)政策实施的传导。关于政策与外汇市场关系的研究。第一,对于全球经济金融体系而言,应格外关注中心国家在遭遇巨大冲击之后的政策。中心国家实施的货币政策可能会引致“全球金融周期”,以信用类资本为主的资本流动使外围国家表现出繁荣—衰退周期,造成其经济和金融的不稳定(Rey,2015)。一方面,中心国家的货币政策会影响资本流动,短期资本的大规模流动加剧了汇率的波动。另一方面,中心国家跨国银行的全球资本化运作会将国内的货币政策冲击通过其海外分行的内部资本市场借贷转移至国外,从而对世界上其他国家产生溢出效应(范小云、陈雷,2015)。第二,中心国家的货币政策会对外汇市场产生影响。美国的货币政策会影响机构投资者的风险承担能力和保证金比例的设定,进而影响各国货币的汇率水平。美国货币政策的调整是流动性螺旋的重要诱因,将加剧各国货币的汇率波动(陈雷、范小云,2017)。

(3)实体经济的传导。关于实体经济传导与外汇市场关系的研究。一方面,汇率变化会影响物价等实体经济发展(项后军、许磊,2011)。另一方面,实体经济会通过作用于国际收支的各个方面影响汇率。高经济增长率意味着本国收入增加,从而增加进口。高经济增长率往往伴随劳动生产率的提高,这会使生产成本降低进而增强本国产品竞争力,有利于出口。高经济增长率也意味着一国具有较高的利润率,将吸引外汇资金流入本国进行直接投资,从而改善本国资本账户收支

状况(陈娟等,2011)。此外,当双边贸易增加时,国家之间的金融联系(货币、信贷等)亦会更紧密,国家之间的货币政策和进出口政策的协调渠道也会增多,可能导致冲击通过实体经济传导的方式影响金融市场。

综上所述,学者们对于外汇市场的研究已十分深入。但是对于不同外部冲击下外汇市场风险传导途径差异的探讨,还有待进一步完善。

(二)重大冲击对金融市场的影响

学者们已考察重大自然灾害、社会安全事件、公共卫生事件和金融危机等重大冲击对金融市场产生的影响。部分学者基于理论模型考察了外部冲击下经济主体的应对(方意、黄丽灵,2019)。部分学者考察了单一外部冲击对金融市场的影响(Drakos,2004;方意等,2019;Alfaro 等,2020;Ramelli 和 Wagner,2020)。部分学者对比分析不同外部冲击对金融市场和金融机构影响的异同(Gregorio 和 Valdés,2001;万蕤叶、陆静,2018;方意等,2020)。Gregorio 和 Valdés(2001)探讨了1982年债务危机、1994年墨西哥货币危机和1997年亚洲金融危机期间各国外汇市场之间的风险传导,发现各国之间的贸易联系和经济相似性越强,其外汇市场压力相互溢出效应越强,且债务结构和汇率灵活性对危机传染有一定的抑制作用。万蕤叶和陆静(2018)发现次贷危机和欧洲主权债务危机爆发后,样本国家的外汇市场均出现大幅震荡,但主要表现为外汇市场之间的相互依赖关系。次贷危机期间的转移传染效应明显,欧债危机期间的净传染效应显著,实体经济间联系和投资者心理预期对外汇市场的影响较大。

综上所述,对于不同外部冲击对金融市场影响的比较分析研究已十分丰富,但关于新冠疫情、全球金融危机、欧债危机和中美贸易摩擦等不同性质的重大冲击对金融市场影响的比较研究较为缺乏。本文尝试对此进行定量研究。

三、研究方法和数据描述

本文首先基于 GJR-GARCH 模型构建各国外汇市场的总波动风险,在此基础上构建基于贸易加权的全球外汇市场波动风险。然后,采用 LASSO-VAR 模型,并基于广义方差分解方法构建各国外汇市场的传染风险和自身风险累积指标,最终构建基于贸易加权的全球外汇市场传染风险。最后,介绍考察跨市场传染、政策实施的传导以及实体经济的传导等因素对全球外汇市场风险影响的计量回归模型。

(一)各国外汇市场波动风险变量的构建

本文首先计算各国外汇市场的对数收益率 $r_{i,t}$ 。^① 然后,借鉴 Glosten 等(1993)提出的 GJR-GARCH 模型,采用动态波动率来刻画各个国家外汇市场的波动风险。GJR-GARCH 模型可以考察杠杆效应,即相对于正面消息,负面消息更能导致波动率增加的现象,这有利于更好地预测动态波动率,其形式可以表示为:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \gamma_1 \varepsilon_{t-1} I_{t-1} + \beta_1 \sigma_{t-1}^2 \quad (1)$$

其中, $I_{t-1} = \begin{cases} 1 & \varepsilon_{t-1} < 0 \\ 0 & \varepsilon_{t-1} \geq 0 \end{cases}$, ε_t 为各个国家汇率收益率去除均值之后的残差项序列, σ_t^2 为动态条

① 计算公式为: $r_{i,t} = \ln(P_{i,t}/P_{i,t-1})$ 。其中, $P_{i,t}$ 和 $P_{i,t-1}$ 分别表示 i 国在 t 期和 $t-1$ 期的汇率价格指数。

件波动率。

此外,本文采用贸易加权的方式将各国外汇市场波动风险汇总为全球外汇市场的波动风险,以表示全球外汇市场的总波动风险。具体而言,本文将各国进出口贸易总额 $Trade_{i,t}$ 作为各国贸易数据。然后,将各国贸易数据加总得出总贸易数据。随后,将各国贸易数据除以总贸易数据得出各国贸易权重。最后,将各国贸易权重乘以各国外汇市场波动风险即可得到贸易加权的全球外汇市场波动风险:

$$Total_risk_t = \frac{Trade_{i,t}}{\sum Trade_{i,t}} \sigma_{i,t}^2 \quad (2)$$

(二)全球外汇市场风险生成机理:内因

本文基于网络分析法分析全球外汇市场内部风险生成机理。具体而言,本文采用基于 LASSO-VAR 模型的广义方差分解方法构建全球外汇市场的风险关联网络。给定时间维度样本个数, LASSO 方法可以有效地处理横截面内生变量个数较多的问题。

1. LASSO-VAR 模型

根据 Nicholson 等(2017), LASSO-VAR 模型的估计表达式为:

$$\min \sum_{t=1}^T ||Y_t - v - \sum_{i=1}^p \Phi_i Y_{t-i}||_F^2 + \lambda_i ||\Phi_i||_1 \quad (3)$$

$$||\Phi_i||_1 = \sum_{j=1}^N |\Phi_{i,j}| \quad (4)$$

其中, T 为时间长度。 Y_t 是包含 17 个国家外汇市场收益率的波动率, v 为 17×1 维的截距向量, Φ_i 表示 17×17 维的系数矩阵, p 是滞后阶数, $||A||_F$ 为矩阵 A 的弗罗贝尼乌斯范数 (Frobenius Norm), 其为矩阵 A 各项元素的绝对值平方的总和。 $||\Phi_i||_1$ 表示惩罚项, 为向量中各个元素的绝对值之和, 可以通过将最不显著的元素赋值为 0, 从而减少横截面系数的数目。 λ_i 是惩罚参数, 通过连续交叉验证 (Sequential Cross-validation) 对其进行估计。

2. 基于 LASSO-VAR 模型的广义方差分解

借鉴 Diebold 和 Yilmaz(2012), 在超前 H 步预测的广义方差分解中, 第 j 个变量对第 i 个变量方差的贡献度表达式为:

$$\theta_{i,j}^g(H) = \frac{\sigma_{j,j}^{-1} \sum_{h=0}^{H-1} (e_i' A_h \Sigma e_j)^2}{\sum_{h=0}^{H-1} (e_i' A_h \Sigma A_h' e_i)} \quad (5)$$

其中, Σ 是误差项 ε 的方差矩阵, $\sigma_{j,j}$ 是第 j 个方程误差项的标准差, 向量 e_i 中第 i 项的值为 1, 其他项为 0。对式(5)进行标准化处理, 如下:

$$\tilde{\theta}_{i,j}^g(H) = \frac{\theta_{i,j}^g(H)}{\sum_{j=1}^N \theta_{i,j}^g(H)} \quad (6)$$

基于 $\tilde{\theta}_{i,j}^g(H)$, 可以构建全球外汇市场的内部传染风险指数。其中, 各国受其他国家的传染风险可以表示为:

$$Contagion_risk_i(H) = \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^N \tilde{\theta}_{i,j}^g(H) \times 100 \quad (7)$$

各国自身风险累积可以表示为:

$$Buildup_risk_i = 100 - Contagion_risk_i \quad (8)$$

全球外汇市场传染风险可以表示为:

$$Contagion_risk_t = \frac{Trade_{i,t}}{\sum Trade_{i,t}} Contagion_risk_{i,t} \quad (9)$$

(三)全球外汇市场风险生成机理:外因

为研究跨市场传染、政策实施的传导、实体经济的传导等外部因素对全球外汇市场风险的影响,本文构建的模型可以表示为:

$$Total_risk_t = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_n X_n + \varepsilon_t \quad (10)$$

为了对比各外部因素在不同时期对全球外汇市场风险影响的异同,更为准确地考察全球外汇市场各外部因素对全球外汇市场风险影响的贡献程度,本文借鉴杨海珍等(2012),综合考虑系数和样本标准差的影响讨论各因素的模型贡献度。具体而言,模型中各个解释变量在模型中的贡献度的计算方式为:

$$RW_i = \frac{|\beta_i| \sigma_i}{\sum_{i=1}^n |\beta_i| \sigma_i}, \quad i = 1, 2, \cdots, n \quad (11)$$

其中, β_i 为第 i 个解释变量的系数估计值, σ_i 为第 i 个变量的样本标准差, n 为解释变量的个数。

(四)数据说明

1. 研究样本

为了分析不同重大冲击对全球外汇市场风险造成的影响,本文选取 G20 国家进行研究。其中,德国、法国和意大利均使用欧元,在文中统称为欧元区。因此,本文共选取 17 种货币的汇率进行分析。本文选取各国名义广义有效汇率指数作为各国外汇市场的代表。鉴于欧元区产生于 1999 年 1 月 1 日,本文选择的样本期为 1999 年 1 月 1 日至 2020 年 7 月 13 日,数据频率为日频。此外,本文对对数收益率采用两日取平均来解决时区问题。此外,借鉴 Dungey 等(2015)、万蕤叶和陆静(2018)、方意等(2019),并考虑到 2020 年 1 月 19 日以前没有新冠疫情数据披露,本文将重大冲击时间段设置如下:2007 年 7 月 3 日至 2009 年 5 月 15 日(全球金融危机)、2009 年 10 月 12 日至 2012 年 12 月 31 日(欧债危机)、2017 年 8 月 14 日至 2018 年 7 月 6 日(中美贸易摩擦)、2020 年 1 月 20 日至 2020 年 7 月 13 日(新冠疫情),其余时间作为正常时期。

2. 其他相关变量

为了考察不同重大冲击时期,全球其他主要金融市场、中心国家政策因素以及实体经济因素的变化是否会缓解或加剧全球外汇市场风险,本文选用的指标见表 1。本文数据来源于 Wind、Bloomberg 和 CEIC 数据库。

表 1其他相关变量

变量类别	变量名称	代理变量
其他主要金融市场	债券市场	摩根大通全球债券指数
	股票市场	道琼斯全球指数
	原油市场	纽约商品交易所轻质原油指数(WTI)
	投资者情绪	芝加哥期权交易所波动率指数(VIX 恐慌指数)
政策因素	美联储政策	美国联邦基金利率
	欧洲央行政策	欧元银行间同业拆借利率
	财政政策	美国财政政策不确定性
	贸易政策	美国贸易政策不确定性
实体经济因素	商业信心	OECD 商业信心指数
	消费者信心	OECD 消费者信心指数

四、全球外汇市场风险生成机理：内因

本部分首先考察了各个国家外汇市场在不同时期的风险状况,然后分别从时间维度和空间维度对全球外汇市场风险进行分解,从而考察全球外汇市场内部风险生成机理。

(一)各国货币汇率波动

图 1 列示了重大冲击时期与正常时期各国外汇市场波动风险的散点图。表 2 列示了基于贸易加权的发达国家和新兴市场国家的外汇市场波动风险。

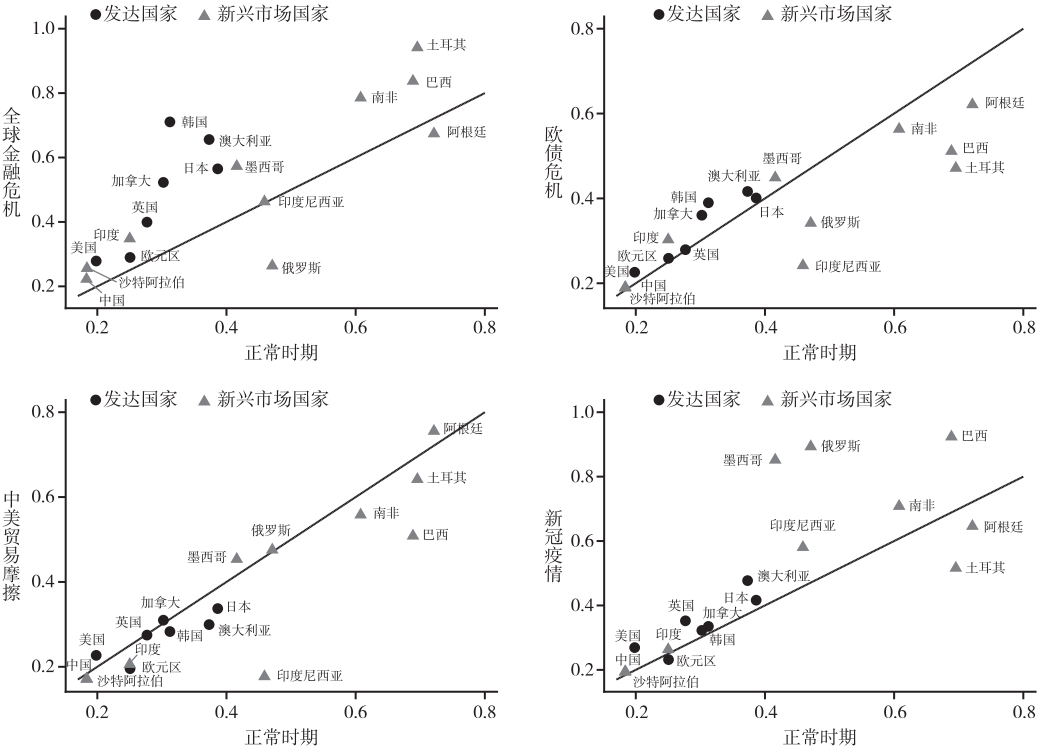


图 1 重大冲击时期与正常时期各国外汇市场波动风险

注:实线表示 45°线,即重大冲击时期和正常时期的波动风险相等。

表 2 发达国家和新兴市场国家的外汇市场波动风险

	正常时期 (1)	全球金融危机 (2)	欧债危机 (3)	中美贸易摩擦 (4)	新冠疫情 (5)	(2) - (1)	(3) - (1)	(4) - (1)	(5) - (1)
新兴市场国家	0.336	0.384	0.290	0.282	0.386	0.048	-0.046	-0.054	0.050
发达国家	0.260	0.379	0.287	0.243	0.295	0.119	0.027	-0.017	0.035

注：表中发达国家数据由各发达国家数据按照贸易加权所得；新兴市场国家数据由各新兴市场国家数据按照贸易加权所得。

首先，发达国家外汇市场风险的同质性较强，且波动风险水平较低，而新兴市场国家之间的差异较大。图 1 中，发达国家分布比较集中，且基本在图形的左下方。而新兴市场国家分布比较分散，且大多分布在图形的右上方。具体而言，新兴市场国家可以分为高、中、低风险三类。中国、印度和沙特阿拉伯属于低风险国家，它们始终位于图形的左下角，且接近 45°线。阿根廷、土耳其、巴西和南非属于高风险国家，它们基本处于图形的右上角。其余国家属于中风险国家，它们在高风险和低风险国家之间分布。但整体而言，新兴市场国家的外汇市场风险高于发达国家。这个结论可以在表 2 得到进一步验证。表 2 中基于贸易加权的发达国家的波动风险总是低于新兴市场国家。这可能是因为，一方面，发达国家经济发展水平较高，综合实力较强，有利于保持外汇市场的稳定；另一方面，发达国家的货币，如美元、欧元、英镑和日元等国际地位较高，认可度较强，这也有利于降低货币汇率的波动。

其次，中国外汇市场波动风险较低，且受四次重大冲击的影响均较小。图 1 中，中国始终位于图形的左下角，接近 45°线。这表明，无论是在重大冲击时期，还是在正常时期，中国外汇市场的波动风险均处于较低水平。一方面，中国实行有管理的浮动汇率制度，受到资本管制和汇率波幅等限制，货币汇率波动较小。另一方面，中国宏观经济持续稳健发展，经济结构不断优化，国际收支基本保持平衡，金融体系风险总体可控，这使得中国货币汇率总体保持稳定状态。此外，人民币的国际地位不断提高，也有利于中国外汇市场的稳定。

再次，整体而言，全球金融危机和新冠疫情对全球外汇市场风险的影响较为一致且均较大，欧债危机和中美贸易摩擦对全球外汇市场波动风险的影响较为一致且均较小。图 1 中，全球金融危机和新冠疫情时期，各个国家主要分布在 45°线上方，且向上偏离 45°线的程度较高。相对而言，欧债危机和中美贸易摩擦时期，各个国家主要集中于 45°线附近，甚至向下偏离 45°线。这表明，截至样本期末，新冠疫情已经对各个国家的外汇市场造成巨大冲击，尽管不如全球金融危机时期高，但鉴于新冠疫情还在蔓延，不排除有更高的风险形成，应该对全球外汇市场的风险保持高度关注。

最后，对比四次重大冲击对不同类型国家的影响。全球金融危机和欧债危机对发达国家的影响更大，新冠疫情对新兴市场国家的影响更大，中美贸易摩擦对两者影响均较小。（1）发达国家对全球金融危机的敏感度更高。图 1 显示，相比其他三次重大冲击，发达国家在全球金融危机时期在上方偏离 45°线的程度更高。相比新兴市场国家，发达国家外汇市场波动在全球金融危机时期比正常时期的增幅更大。（2）新兴市场国家对新冠疫情的敏感度更高。图 1 显示，相比其他三次重大冲击，墨西哥、俄罗斯和印度尼西亚等新兴市场国家在新冠疫情时期在上方偏离 45°线的程度更高。它们在其他重大冲击时期，基本接近 45°线，或者向下偏离 45°线。新冠疫情对新兴市场国家的影响要高于全球金融危机对其的影响，而新冠疫情对发达国家的影响是要低于全球金融危机的影响。（3）相比正常时期，在欧债危机时期，发达国家的外汇市场风险增加，而新兴市场国家的

风险有所下降。在中美贸易摩擦时期,两者的风险均有所下降。总而言之,全球金融危机本质上是对发达国家的金融重大冲击;欧债危机是全球金融危机的余温,但是力度要小得多;新冠疫情是对全球尤其是新兴市场国家公共卫生的重大冲击,导致其实体经济增长下滑,进而蔓延至金融体系,导致金融体系风险上升。

(二)全球外汇市场风险分解:空间维度

图2列示了重大冲击时期与正常时期各国外汇市场传染风险的散点图。表3列示了基于贸易加权的发达国家和新兴市场国家的外汇市场传染风险。

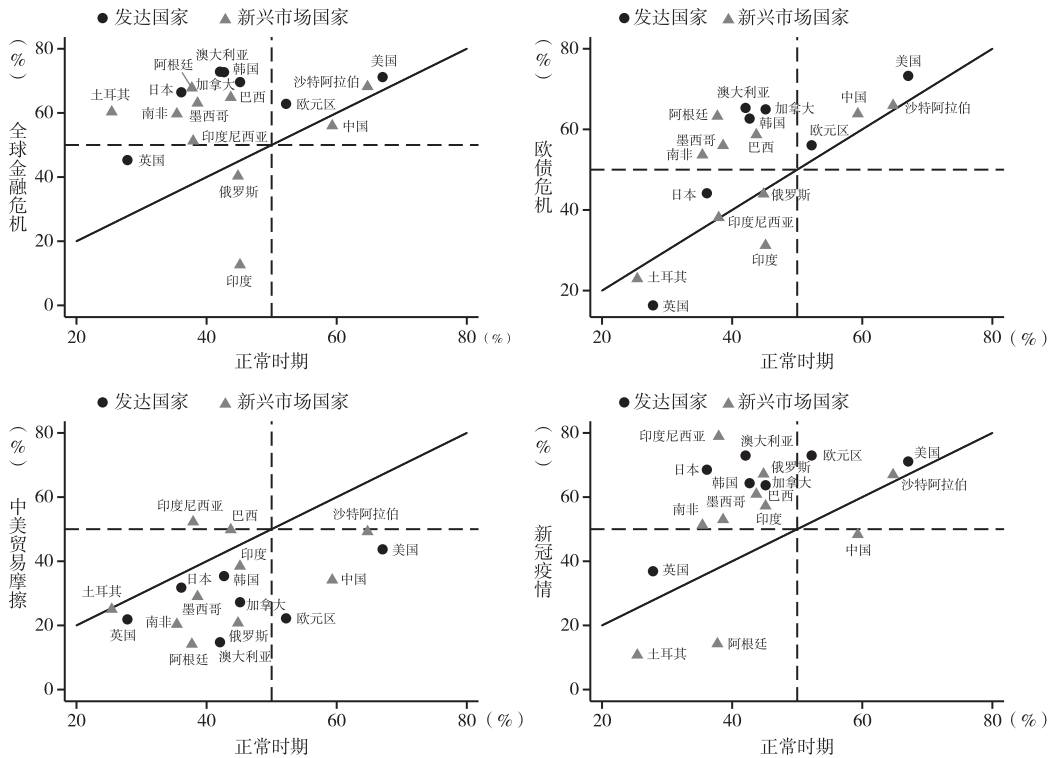


图2 重大冲击时期与正常时期各国外汇市场传染风险

注:实线表示45°线,即重大冲击时期和正常时期的传染风险相等;虚线表示传染风险为50%。

表 3		发达国家和新兴市场国家的外汇市场传染风险					单位: %		
	正常时期 (1)	全球金融危机 (2)	欧债危机 (3)	中美贸易摩擦 (4)	新冠疫情 (5)	(2) - (1)	(3) - (1)	(4) - (1)	(5) - (1)
发达国家	51.129	64.990	57.347	31.115	67.010	13.861	6.218	-20.014	15.881
新兴市场国家	48.943	53.160	54.475	34.083	50.728	4.217	5.532	-14.860	1.785

注:表中发达国家数据由各发达国家数据按照贸易加权所得;新兴市场国家数据由各新兴市场国家数据按照贸易加权所得。

首先,相比正常时期,在全球金融危机和新冠疫情时期,大部分国家的传染风险更高。欧债危机时期,大部分国家的传染风险略高于正常时期。在中美贸易摩擦时期,大部分国家的传染风险低于正常时期。图2中,大部分国家在全球金融危机和新冠疫情时期位于45°线上方,且偏离45°

线的程度较高。在欧债危机时期,各个国家基本分布在 45° 线上下,且偏离 45° 线的程度较小。在中美贸易摩擦时期,大部分国家位于 45° 线下方,且偏离 45° 线的程度较高。此外,对比四次重大冲击,全球外汇市场传染风险在全球金融危机时期最高,新冠疫情时期次之,随后是欧债危机时期,中美贸易摩擦时期最低。这与波动风险的结论一致。这表明,波动风险和传染风险具有较高的一致性。

其次,中国在全球金融危机、欧债危机和正常时期外汇市场的传染风险高于其自身风险累积。但在中美贸易摩擦和新冠疫情时期,中国外汇市场主要受自身风险累积的影响。在全球金融危机时期,中国的传染风险呈急剧上升趋势,但在高位运行持续时间较短。而欧债危机时期,受全球金融危机余波的影响,中国传染风险从一开始就处于较高水平,之后由于欧债危机长期未得到有效解决,中国传染风险先下降随后又有所上升,并在高位运行较长时间,这导致中国传染风险在欧债危机时期较高。正常时期中国的传染风险较高,可能与此时期中国汇率制度改革以及非典疫情的暴发有关。在新冠疫情时期,中国政府迅速采取积极有效的防疫措施,较早地遏制住了疫情。与此同时,新冠疫情在全球其他大部分国家快速蔓延。中国俨然成为全球最为安全的地方,快速的复工复产以及经济增长的迅速恢复,使得中国外汇市场抵抗冲击的能力较强,从而在新冠疫情期间,中国外汇市场受外部风险的溢出较小。

再次,对比四次重大冲击可知,大部分国家外汇市场在全球金融危机、欧债危机和新冠疫情时期主要受传染风险影响,而在中美贸易摩擦时期,主要受自身风险累积的影响。具体而言,大部分国家外汇市场的传染风险在全球金融危机时期最高,新冠疫情时期次之,随后是欧债危机时期,最后是中美贸易摩擦时期。这个结论可从图2得到印证,图2中全球金融危机、欧债危机、中美贸易摩擦和新冠疫情时期传染风险高于自身风险累积的国家数分别为14个、11个、1个和13个。此外,美国、沙特阿拉伯和欧元区长期受传染风险的影响,而英国、俄罗斯和印度主要受自身风险累积的影响。除中美贸易摩擦时期外,无论是在重大冲击时期还是在正常时期,美国、沙特阿拉伯和欧元区的风险主要来自传染风险。图2中,美国、沙特阿拉伯和欧元区始终在图形的右上角。除新冠疫情时期外,无论是在重大冲击时期还是正常时期,英国、俄罗斯和印度的风险主要来自自身风险累积。英国、俄罗斯和印度始终位于图形的左下角。

最后,对比全球金融危机、欧债危机和新冠疫情时期,发达国家传染风险在新冠疫情时期增加,而新兴市场国家在新冠疫情时期自身风险累积提高。表3中,发达国家与新兴市场国家外汇市场风险的差距在全球金融危机、欧债危机和新冠疫情时期分别为11.830个、2.872个和16.282个百分点。这表明,发达国家与新兴市场国家传染风险的差距在新冠疫情时期超过了全球金融危机和欧债危机时期。相比全球金融危机和欧债危机时期,新冠疫情时期,发达国家的传染风险增加,而新兴市场国家下降。由此可知,相比全球金融危机和欧债危机时期,新兴市场国家在新冠疫情时期受自身风险累积影响的比例提高。这可能是因为新兴市场国家面临资金外流、经济下滑和主权信用风险三重冲击。

(三)全球外汇市场风险分解:时间维度

本部分基于贸易加权构建全球外汇市场波动风险和传染风险,^①结果见图3和图4。图3为全样本时期全球外汇市场波动风险和传染风险的时序图,图4为重大冲击时期两者的时序图。

首先,相比正常时期,全球外汇市场传染风险与波动风险的走势在重大冲击时期更为相似,且

① 基于金融加权构建的结果与贸易加权基本一致。限于篇幅,结果备索。

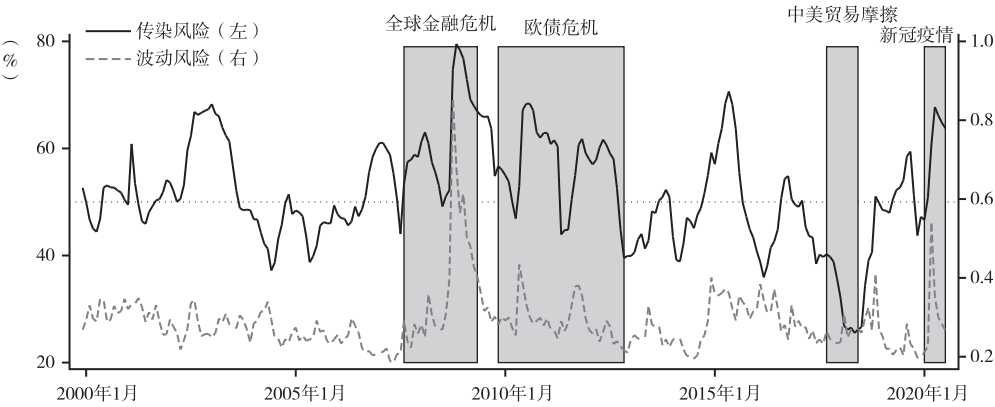


图3 贸易加权的全球外汇市场风险

注:点线表示传染风险为50%。

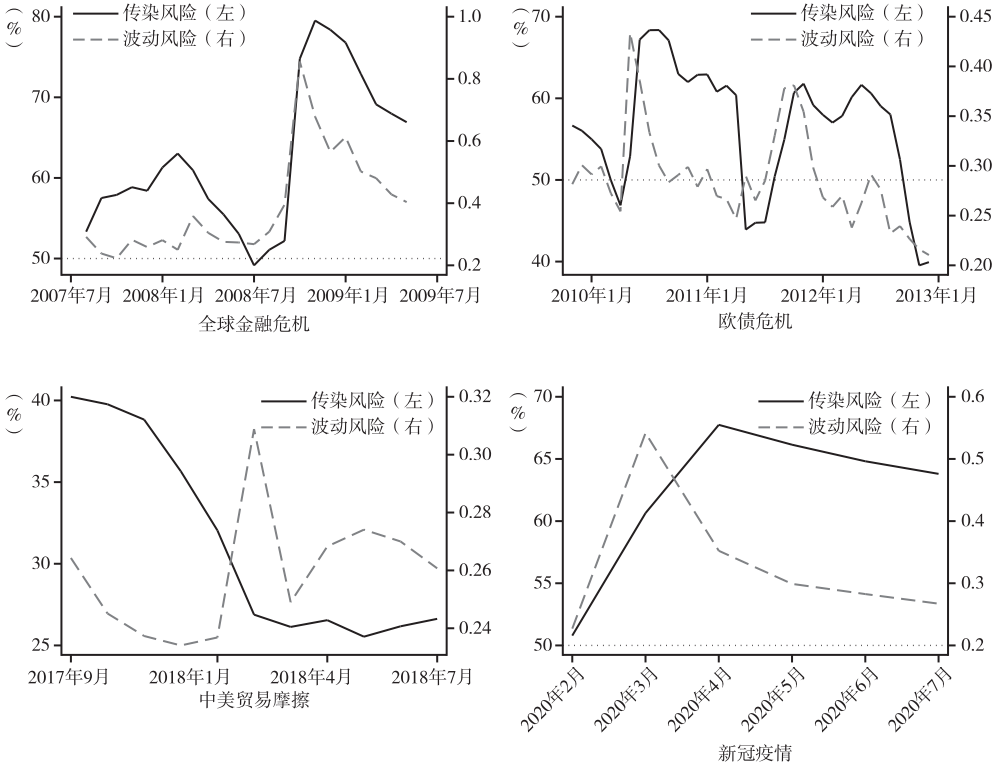


图4 重大冲击时期贸易加权的全球外汇市场风险

注:点线表示传染风险为50%。

全球外汇市场的波动风险对于传染风险峰值的形成具有前瞻性。从图3可以看出,在正常时期,全球外汇市场波动风险和传染风险的走势差距较大。在全球金融危机、欧债危机和新冠疫情时期,全球外汇市场的波动风险和传染风险均分别有2个、3个和1个峰值。图4表明,在这几次峰值的形成过程中,波动风险总是先于传染风险进入上升阶段,即波动风险的增加会带来传染风险的增加。

其次,在全球金融危机、欧债危机和新冠疫情时期,全球外汇市场风险主要由传染风险驱动,自身风险累积所占比例较低。由图 4 可以看出,全球外汇市场传染风险在全球金融危机和新冠疫情时期基本在 50% 的点线上方。在欧债危机时期,全球外汇市场传染风险围绕 50% 点线上下浮动,但大部分时间位于 50% 的点线上方。这表明,这三次重大冲击时期,全球外汇市场的传染风险高于自身风险累积。在全球金融危机时期,全球外汇市场的波动风险和传染风险最高,新冠疫情时期次之,欧债危机随后。在全球金融危机时期,全球外汇市场波动风险和传染风险的浮动区间分别为 0.2 ~ 1.0、50% ~ 80%。在新冠疫情时期,两者的浮动区间分别为 0.2 ~ 0.6、50% ~ 70%。在欧债危机时期,波动风险和传染风险的浮动区间进一步降低为 0.20 ~ 0.45、40% ~ 70%。

最后,相比其他三次重大冲击,在中美贸易摩擦时期,全球外汇市场波动风险水平较低,且主要由自身风险累积驱动。图 4 表明,(1)中美贸易摩擦时期,全球外汇市场波动风险在 0.24 ~ 0.32 浮动。这表明,相比于其他三次重大冲击,全球外汇市场波动风险在中美贸易摩擦时期较低。(2)中美贸易摩擦时期,全球外汇市场传染风险在 25% ~ 40% 浮动,均低于 50%。这表明,此时期,全球外汇市场的传染风险低于自身风险累积。此外,在中美贸易摩擦时期,全球外汇市场波动风险和传染风险之间呈负相关关系。图 4 中,中美贸易摩擦时期,全球外汇市场传染风险呈逐步下降趋势,而波动风险起伏较大。

五、全球外汇市场风险生成机理:外因

(一)全球外汇市场风险影响因素

为了缓解内生性问题,在考察全球外汇市场外部因素对其风险影响时,本文对各外部因素进行滞后 1 期处理,各因素在不同时期对全球外汇市场风险影响贡献度的结果见表 4。

表 4 各影响因素的模型贡献度

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	被解释变量:贸易加权的波动风险				
	正常时期	全球金融危机	欧债危机	中美贸易摩擦	新冠疫情
债券市场	0.1741	0.1341	0.2196	0.1496	0.2748
股票市场	0.1012	0.1285	0.0318	0.0732	0.0499
原油市场	0.1451	0.1017	0.1200	0.0686	0.0185
投资者情绪	0.1964	0.1128	0.3134	0.4098	0.1528
小计	0.1542	0.1193	0.1712	0.1753	0.1240
欧洲央行政策	0.0705	0.1804	0.0855	0.0152	0.0688
美联储政策	0.1937	0.1308	0.0571	0.0781	0.0256
小计	0.1321	0.1556	0.0713	0.0466	0.0472
商业信心	0.0621	0.1306	0.0302	0.1737	0.2100

续表 4

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	被解释变量:贸易加权的波动风险				
	正常时期	全球金融危机	欧债危机	中美贸易摩擦	新冠疫情
消费者信心	0.0570	0.0811	0.1425	0.0319	0.1998
小计	0.0595	0.1059	0.0863	0.1028	0.2049

注:“小计”分别表示三类因素贡献度的平均值。下同。

首先,其他金融市场风险的增加均会提高全球外汇市场风险水平,且该结果在不同时期较为稳健。其他金融市场的风险与全球外汇市场风险存在显著的正相关关系,且相比其他金融市场因素,无论是在正常时期,还是在危机时期,投资者情绪的贡献度均较高。这表明,投资者情绪的变化对于全球金融市场的稳定至关重要。除此以外,债券市场因素在各个时期也发挥重要作用,尤其是在欧债危机和新冠疫情时期。这表明债务问题也是一个值得关注的问题。截至 2021 年 3 月 31 日,新冠疫情仍未结束,要谨防债务问题演变为严重的债务危机。

其次,在正常时期,美联储政策效果更优,而在危机时期,欧洲央行政策效果更佳。表 4 中,在全球金融危机时期,欧洲央行政策的贡献度为 0.1804,高于美联储政策的贡献度 0.1308。这表明,在全球金融危机时期,欧洲央行政策对全球外汇市场的影响高于美联储政策。依此类推,在正常时期和中美贸易摩擦时期,美联储政策对全球外汇市场风险的贡献度远大于欧洲央行政策。但在欧债危机和新冠疫情时期,欧洲央行政策对全球外汇市场风险的贡献度略大于美联储政策。虽然美国是全球金融危机的起源国,也是疫情较严重的国家,但在这两次危机中,欧洲央行政策的贡献度均大于美联储政策。可能的原因有三点:其一,全球金融危机使得欧元区金融系统受到的打击更为致命,信贷紧缩更为严重;其二,欧元区经济相对于美国经济实力较弱,欧元区内贸易和以高端品为主的出口模式导致其出口需求不断萎缩;其三,欧元区应对危机的举措受到较大限制。因此,在全球金融危机期间,欧元区也先于美国陷入技术性经济衰退。在新冠疫情时期,欧元区的疫情也十分严重,欧元区的经济基本处于双底衰退状态。相对而言,美国的经济韧性较好。此外,在欧债危机时期,欧洲地区是危机的重灾区。这些因素的共同作用,使得欧洲央行政策的贡献度大于美联储政策。

再次,实体经济因素在不同时期发挥的作用也有所不同,且商业信心比消费者信心对全球外汇市场风险的影响更大。表 4 表明,除欧债危机时期外,商业信心的贡献度均高于消费者信心,但在不同时期,两者贡献度之间的差异有所不同。企业主体对未来商业活动的信心增强时,投资活动增加,出口贸易活动增强。消费者对未来经济活动的信心增强时,往往会增加消费。消费和投资活动可能存在不一致,甚至负相关(Chang 等,2016)。因此,消费活动的增加可能部分减少了投资活动,使得出口贸易活动下降。

最后,对比不同重大冲击时期三类因素的重要性可知,跨市场传染因素在正常时期、欧债危机和中美贸易摩擦时期对全球外汇市场的影响最大,政策实施的传导在全球金融危机时期的影响最大,实体经济因素在新冠疫情时期的影响最大。表 4 表明,跨市场传染因素在正常时期、欧债危机和中美贸易摩擦时期的贡献度最高,政策实施的传导在全球金融危机时期的贡献度最高,实体经济因素在新冠疫情时期的贡献度最高。这表明,整体而言,其他金融市场因素对于全球外汇市场

风险的形成具有十分重要的作用。新冠疫情时期,实体经济的因素凸显。这可能是由于封国封城、旅行限制等禁令的实施,加之疫情不断蔓延导致的停工停产,实体经济遭受的负面冲击远大于其他因素。

(二)替换解释变量:政策因素

为了进一步分析不同类型经济政策对全球外汇市场风险影响的差异,本文引进美国财政政策和贸易政策不确定性变量代表美国财政政策和贸易政策,并用其替换欧洲央行政策。各因素的模型贡献度结果见表5。

表 5 替换政策因素的模型贡献度					
变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	被解释变量:贸易加权的波动风险				
	正常时期	全球金融危机	欧债危机	中美贸易摩擦	新冠疫情
债券市场	0.1397	0.1115	0.2472	0.1028	0.1727
股票市场	0.1036	0.1282	0.0170	0.0335	0.0243
原油市场	0.1272	0.1751	0.1272	0.0381	0.0111
投资者情绪	0.1727	0.2328	0.3284	0.4166	0.1085
小计	0.1358	0.1619	0.1799	0.1478	0.0791
美联储政策	0.2279	0.1974	0.0159	0.0936	0.0824
财政政策	0.0477	0.0550	0.0132	0.0655	0.1244
贸易政策	0.0839	0.0353	0.0691	0.0825	0.0430
小计	0.1198	0.0959	0.0327	0.0805	0.0833
商业信心	0.0434	0.0345	0.0484	0.1573	0.1977
消费者信心	0.0539	0.0301	0.1336	0.0100	0.2360
小计	0.0487	0.0323	0.0910	0.0837	0.2168

对比三类经济政策,在正常时期、全球金融危机和中美贸易摩擦时期,货币政策(美联储政策)对全球外汇市场风险的影响更大;在欧债危机时期,贸易政策对全球外汇市场风险的影响更大。在新冠疫情时期,财政政策的效果更为突出。整体而言,货币政策的重要性强于财政政策和贸易政策。货币政策对于提供流动性、挽救市场信心具有重要帮助,且其操作较为方便。在中美贸易摩擦时期,货币政策也最为重要。但是,相比其他时期,财政政策和贸易政策也均发挥重要作用。在欧债危机时期,贸易政策的效果突出。这可能是因为欧债危机主要发生于欧洲地区。因此,美国国内货币和财政政策的影响较小,但与外贸相关的贸易政策影响较大。新冠疫情主要对实体经济造成重大冲击,而财政政策对于直接刺激消费和投资、拉动经济具有立竿见影的作用。

对比不同重大冲击时期三类因素的贡献度,除全球金融危机时期外,其他结论与上述一致。全球金融危机时期,仅考虑美国的三类经济政策时,其对全球外汇市场风险的贡献度要弱于跨市

场传染因素。这进一步说明,欧洲央行政策在全球金融危机时期发挥了重要作用。对比表 5 和表 4,全球金融危机时期,包含欧洲央行政策时,政策因素的贡献度更高,而且欧洲央行政策的贡献度高于美联储政策。这可能是因为,全球金融危机虽然起源于美国,但欧洲多家大银行,如德国工业银行、法国巴黎银行和法国兴业银行等均因参与美国房地产次级抵押贷款相关证券的投资而遭到巨大损失。受此影响,欧洲央行在全球金融危机时期发挥重要的作用。

(三)替换被解释变量:基于金融加权构建全球外汇市场风险

为了进一步验证本文结果的稳健性,本文借鉴肖立晟和郭步超(2014)构建中国金融实际有效汇率的思想,采用各国资本与金融账户中的资本流出和流入作为金融权重的代理变量。具体而言,本文采用国际货币基金组织(IMF)公布的国际收支平衡表中资本与金融账户下的直接投资、投资组合和其他投资项目的流出和流入的总和作为各国金融变量,将各国金融变量的加总作为全球金融变量总和。然后,将各国金融变量占全球金融变量总和的比例作为各国金融权重。通过对比基于金融加权和基于贸易加权构建的全球外汇市场波动风险的结果,发现两者中各影响因素的贡献度基本一致,表明本文的结论较为稳健。

六、结论和建议

本文提出重大冲击下全球金融市场风险生成机理的研究框架。由于外汇市场在全球金融风险传导过程中非常重要,本文以外汇市场为例进行分析。具体而言,该框架分别从内因和外因两个角度考察全球金融市场风险的生成机理。从全球外汇市场内部风险成因来看,本文将全球外汇市场风险分解为传染风险和自身风险累积两个方面。从全球外汇市场外部风险成因来看,本文考察了跨市场传染、政策实施的传导和实体经济的传导对全球外汇市场风险的影响。

本文的主要结论包括以下三个方面。第一,从全球外汇市场波动风险来看,发达国家外汇市场风险的同质性较强,且波动风险水平较低,而新兴市场国家的差异较大。此外,全球金融危机和新冠疫情对全球外汇市场风险的影响一致且均较大,欧债危机和中美贸易摩擦对全球外汇市场风险的影响一致且均较小。对比四次重大冲击对不同国家类型的影响,全球金融危机和欧债危机对发达国家的影响更大,新冠疫情对新兴市场国家的影响更大,中美贸易摩擦对两者的影响均较小。第二,从全球外汇市场内部风险成因来看,全球金融危机、欧债危机和新冠疫情时期,全球外汇市场风险主要由传染风险驱动,自身风险累积所占比例较低。中美贸易摩擦时期,全球外汇市场风险主要由自身风险累积驱动。此外,相比正常时期,全球外汇市场传染风险与波动风险的走势在重大冲击时期更为类似,且全球外汇市场波动风险对于传染风险峰值的形成具有前瞻性。对比全球金融危机、欧债危机和新冠疫情时期,发达国家传染风险在新冠疫情时期增加,而新兴市场国家在新冠疫情时期自身风险累积提高。第三,从全球外汇市场外部风险成因来看,跨市场传染因素在正常时期、欧债危机和中美贸易摩擦时期的贡献度最高,政策实施传导在全球金融危机时期的贡献度最高,实体经济因素在新冠疫情时期的贡献度最高。此外,在全球金融危机时期,欧洲央行政策的作用大于美联储政策。

根据上述分析,本文提出如下政策建议。第一,以波动风险和传染风险双视角监测全球金融市场风险。对于单一金融市场风险而言,除了要关注境内波动风险外,还要注意防范传染风险。此外,本文发现全球外汇市场波动风险对于全球外汇市场风险峰值的形成具有前瞻性。当金融市场波动风险较高时,要谨防传染风险的提高。第二,国际机构和组织应对新兴市场国家抗击新冠

疫情提供必要的帮助,以有效应对全球外汇市场风险。新冠疫情对新兴市场国家风险的影响更大,且相对于全球金融危机时期,新兴市场国家在新冠疫情时期自身风险累积提高。第三,当面对来自金融体系的重大冲击时,应以货币政策调控为主;当面对来自实体经济的重大冲击时,应以财政政策调控为主。本文发现,相比其他几次重大冲击,新冠疫情时期,实体经济因素贡献度较高,表明新冠疫情冲击的本质是对实体经济的冲击。而在此时期,相比其他两类政策,财政政策的贡献度也是最高的,表明财政政策在新冠疫情时期的效果较优。而在其他时期,基本是货币政策占优。因此,金融冲击应主要依靠货币政策调控,实体冲击应主要依靠财政政策调控。第四,在重大冲击下,不仅应关注危机起源国的政策调控,也要关注危机受灾国的政策调控。本文研究发现,全球金融危机虽起源于美国,但欧洲央行政策的贡献度要高于美联储政策。欧债危机起源于欧盟地区,且欧洲央行政策的贡献度高于美联储政策。因此,危机起源国和危机受灾国的政策调整均应引起重视。

参考文献:

1. 陈创练、张年华、黄楚光:《外汇市场、债券市场与股票市场动态关系研究》,《国际金融研究》2017年第12期。
2. 陈娟、田丰、陈创练、陈国进:《我国外汇市场压力研究——基于马尔可夫区制转换方法》,《国际金融研究》2011年第6期。
3. 陈雷、范小云:《套息交易、汇率波动和货币政策》,《世界经济》2017年第11期。
4. 范小云、陈雷:《国际流动性安排与人民币国际化》,《南开学报(哲学社会科学版)》2015年第5期。
5. 方意、和文佳、荆中博:《中美贸易摩擦对中国金融市场的溢出效应研究》,《财贸经济》2019年第6期。
6. 方意、黄丽灵:《系统性风险、抛售博弈与宏观审慎政策》,《经济研究》2019年第9期。
7. 方意、荆中博、吴姬、李政:《非核心负债、尾部依赖与中国银行业系统性风险》,《世界经济》2020年第4期。
8. 梁琪、李政、郝项超:《中国股票市场国际化研究:基于信息溢出的视角》,《经济研究》2015年第4期。
9. 刘晓星、段斌、谢福座:《股票市场风险溢出效应研究:基于 EVT-Copula-CoVaR 模型的分析》,《世界经济》2011年第11期。
10. 罗贤东:《汇率与大宗商品、黄金和石油价格的关系研究》,《财政研究》2011年第1期。
11. 万蕤叶、陆静:《金融危机期间汇率风险传染研究》,《管理科学学报》2018年第6期。
12. 肖立晟、郭步超:《中国金融实际有效汇率的测算与影响因素分析》,《世界经济》2014年第2期。
13. 项后军、许磊:《汇率传递与通货膨胀之间的关系存在中国的“本土特征”吗?》,《金融研究》2011年第11期。
14. 杨海珍、荆中博、魏先华、杨晓光:《银行破产的财务因素分析:金融危机冲击下美国银行业的实证》,《中国管理科学》2012年第1期。
15. Alfaro, L., Chari, A., & Greenland, A. N., et al., Aggregate and Firm-Level Stock Returns During Pandemics, in Real Time. NBER Working Paper, No. 26950, 2020.
16. Chang, C., Chen, K., Waggoner, D. F., & Zha, T., Trends and Cycles in China's Macroeconomy. NBER Macroeconomics Annual, University of Chicago Press, Vol. 30, 2016, pp. 1-84.
17. Chuliá, H., & Torró, H., The Economic Value of Volatility Transmission between the Stock and Bond Markets. *Journal of Futures Markets*, Vol. 28, No. 11, 2008, pp. 1066-1094.
18. Diebold, F. X., & Yilmaz, K., Better to Give than to Receive: Predictive Directional Measurement of Volatility Spillovers. *International Journal of Forecasting*, Vol. 28, No. 1, 2012, pp. 57-66.
19. Drakos, K., Terrorism-induced Structural Shifts in Financial Risk: Airline Stocks in the Aftermath of the September 11th Terror Attacks. *European Journal of Political Economy*, Vol. 20, No. 2, 2004, pp. 435-446.
20. Dungey, M., Milunovich, G., & Thorp, S., et al., Endogenous Crisis Dating and Contagion Using Smooth Transition Structural GARCH. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 58, 2015, pp. 71-79.
21. Glick, R., & Rose, A. K., Contagion and Trade: Why Are Currency Crises Regional?. *Journal of International Money & Finance*, Vol. 18, No. 4, 1999, pp. 603-617.
22. Glosten, L. R., Jagannathan, R., & Runkle, D. E., On the Relation between the Expected Value and the Volatility of the Nominal Excess Return on Stocks. *The Journal of Finance*, Vol. 48, No. 5, 1993, pp. 1718-1779.

23. Gregorio, J. D. , & Valdés, R. O. , Crisis Transmission: Evidence from the Debt, Tequila, and Asian Flu Crises. *World Bank Economic Review*, Vol. 15, No. 2, 2001, pp. 289 – 314.
24. Nicholson, W. B. , Matteson, D. S. , & Bien, J. , VARX-L: Structured Regularization for Large Vector Autoregressions with Exogenous Variables. *International Journal of Forecasting*, Vol. 33, No. 3, 2017, pp. 627 – 651.
25. Ramelli, S. , & Wagner, A. F. , Feverish Stock Price Reactions to COVID – 19. *The Review of Corporate Finance Studies*, Vol. 9, No. 3, 2020, pp. 622 – 655.
26. Rey, H. , Dilemma not Trilemma: The Global Financial Cycle and Monetary Policy Independence. NBER Working Paper, No. 21162, 2015.

On the Risk Formulation Mechanism in the Global Foreign Exchange Market under Large Shocks

FANG Yi, (Renmin University of China, 100872; Central University of Finance and Economics, 100081)

JIA Yanyan, ZHAO Yang (Central University of Finance and Economics, 100081)

Abstract: In the context of frequent occurrence of large shocks, it is of great significance to study the causes of risks in the global foreign exchange market under different large shocks to guard against and defuse risks in the financial market. Based on the dual risk perspectives of volatility risk and contagion risk, this paper first considers the internal risk caused by the contagion of global foreign exchange market and its own risk accumulation, and then examines the external risks caused by the transmission among financial markets, the transmission of policy implementation and the transmission of real economy. The results show that: (1) in terms of volatility risk, the impact of the global financial crisis and COVID – 19 on risks in the global foreign exchange market is relatively consistent and large, while the impact of the European debt crisis and China-US trade friction is relatively consistent and small. (2) In terms of internal risk causes, during the global financial crisis, the European debt crisis and the COVID – 19 pandemic, risks in the global foreign exchange market are mainly driven by contagion risks. In the China-US trade friction period, the global foreign exchange market is mainly driven by its own risk accumulation. (3) In terms of external risk causes, cross-market contagion factors contribute the most in normal times, during the European debt crisis and China-US trade frictions, policy implementation transmission contributes the most in the global financial crisis, and real-economy factors contribute the most during the COVID – 19 pandemic.

Keywords: Large Shocks, Global Foreign Exchange Market Risk, Risk Formulation Mechanism

JEL: F31, G01, G15

责任编辑:诗 华