

# 经济政策不确定性的跨国溢出效应 及其形成机理<sup>\*</sup>

李 政 朱明皓 温博慧

**内容提要:**本文采用最新发展的广义方差分解谱表示方法,从频域视角考察全球 15 个主要国家间经济政策不确定性的短期与长期溢出效应,并依次从总溢出水平、方向性溢出水平以及影响因素三个层面进行分析。研究发现,(1)短期与长期下的不确定性总溢出水平呈现出截然不同的时序特征。(2)各国经济政策不确定性溢出水平与国际国内具体事件密切相关,不同类型的冲击事件所产生的溢出效应应具有不同的周期长度。其中,一国货币政策、贸易政策的调整将导致其短期溢出水平显著提高,而紧缩性财政政策、政党更替及其他对经济具有负面影响的极端事件则会推动其长期溢出水平大幅上升。(3)金融开放度与贸易开放度较高的国家分别具有较高的短期溢入与长期溢入水平,发达国家与环太平洋地区国家分别呈现出较高的短期溢出与长期溢出。(4)对长期溢出影响因素的回归分析表明,两国间的金融市场波动相关性和产业结构相似度将显著增强双方的短期溢出,而贸易规模和经济周期差异则对彼此间的长期溢出具有正向影响。

**关键词:**经济政策不确定性 溢出效应 频域 广义方差分解谱表示

**作者简介:**李 政,天津财经大学金融学院、大数据统计研究中心副教授,300222;

朱明皓,南开大学经济学院财金研究所博士研究生,300071;

温博慧(通讯作者),天津财经大学金融学院副院长、教授,天津财经大学金融科技与风险管理实验室副主任,300222。

**中图分类号:**F114,F831 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2021)01-0092-15

## 一、引 言

近些年来,全球“黑天鹅”事件频频发生,地区热点问题此起彼伏,使得国际经济形势变得错综复杂,地缘政治日益凸显。为应对上述因素的影响,各国政府纷纷出台一系列常规性与非常规性的宏观经济政策,但经济政策的频繁变动以及未来经济走势的难以预测却使得各国

<sup>\*</sup> 基金项目:国家社会科学基金一般项目“债务违约与资产价格下跌叠加冲击下系统性金融风险的跨部门传染机理与溢出效应研究”(19BJY262)。作者感谢匿名审稿专家提出的宝贵意见,文责自负。温博慧电子邮箱:mimiwenh@163.com。

面临前所未有的高度不确定性,经济政策不确定性水平急剧攀升。根据 Baker 等(2016)的测算,自 2008 年国际金融危机以来,全球经济政策不确定性指数已上升 108%,并且其波动幅度远超历史水平。在此期间,各国经济持续低迷,贸易与直接投资增幅同步下降,经济增速放缓至近十年来的最低水平,高度的经济政策不确定性被视为经济增速下滑、复苏乏力的重要原因。

同时,伴随着世界多极化、经济全球化的深入发展,国家间的联系与依存不断加强。当一国国内出现极端事件时,其带来的经济政策不确定性必将通过各种渠道向其他国家蔓延,并最终使他国的经济状况恶化。Klößner 和 Sekkel(2014)发现,跨国溢出可以解释发达国家经济政策不确定性变动的 25%,且这一比例在国际金融危机时期超过了 50%。在全球休戚相关、命运与共的环境下,大幅上升的不确定性已成为“人类命运共同体”共同面临的挑战与难题。与此同时,各国政府与学者也纷纷开始关注他国经济政策不确定性对本国的影响,不确定性的跨国溢出效应成为国内外学术界关注的焦点问题。

那么,经济政策不确定性跨国溢出的形成机理是什么?源于不同形成机理的溢出效应是否具有其特定的周期范围?两国间的经贸活动以及其他因素是否会提高彼此间的不确定性溢出水平?这些问题均值得学术界与监管部门展开进一步的研究。厘清上述一系列问题,不仅可以为监管部门有效防范外部冲击提供重要的参考依据,还有助于各国政府增强宏观调控的科学性、针对性与预见性,维护其经济发展的安全与稳定。

本文的创新与贡献主要体现在以下三点:第一,运用最新发展的广义方差分解谱表示方法,首次从频域视角研究国家间经济政策不确定性的短期和长期溢出效应;第二,通过系统梳理每个国家不同类型的冲击事件,探讨经济政策不确定性在不同周期下跨国溢出的产生原因与传导机制;第三,构建国家间的直接和间接关联指标,通过回归分析考察经济政策不确定性短期和长期溢出的影响因素。

## 二、文献评述

“经济政策不确定性”自提出以来一直是学术界关注的重点问题,与此相关的研究也随着时间的推移而不断发生变化。早期文献主要集中于一国经济政策不确定性对本国国内经济活动的影响,学者们分别从宏观与微观两个层面考察不确定性对国内宏观经济变量与经济主体行为的影响,并对其影响机制进行探讨。近年来,随着各国经济政策不确定性水平呈现出前所未有的剧烈波动,越来越多的学者开始关注一国经济政策不确定性是否会通过特定的传递渠道向其他国家蔓延,并对这种跨国溢出效应展开了一系列的研究与讨论。

国内外学者主要通过 Diebold 和 Yilmaz(2014)提出的溢出指数方法分析国家间经济政策不确定性的溢出效应(Klößner 和 Sekkel, 2014; Balli 等, 2017; Antonakakis 等, 2018; Gabauer 和 Gupta, 2018; 金春雨、张德园, 2019; 肖小勇等, 2019; 张喜艳、陈乐一, 2019; 李政等, 2020b)。① 学者们对溢出效应的存在性、时变性以及影响因素等进行了深入研究。比如,张喜艳和陈乐一(2019)发现,溢

① 在构建溢出指数时, Klößner 和 Sekkel(2014)采用基于 VAR 模型 Cholesky 正交化的方差分解方法, Balli 等(2017)、肖小勇等(2019)、张喜艳和陈乐一(2019)、李政等(2020b)采用基于 VAR 模型的广义方差分解方法, Antonakakis 等(2018)、Gabauer 和 Gupta(2018)、金春雨和张德园(2019)采用基于 TVP-VAR 模型的广义方差分解方法。

出效应对突发大事较为敏感,总溢出水平在次贷危机与欧债危机时期均攀升至峰值;金春雨和张德园(2019)发现,各国经济政策不确定性的溢出规模受其贸易全球化和金融全球化程度的影响;肖小勇等(2019)发现,地理位置相邻、同属于 G7 国家、发送国的 GDP 规模对两国间不确定性溢出水平均有显著的正向影响。上述文章均将所研究的对象视为一个系统,然后考察各国经济政策不确定性在系统内的溢出效应,并且通过将更多的发达国家与新兴市场纳入系统,可以更为全面地估计出全球范围内溢出效应的规模大小。然而,这些研究没有系统地梳理总结每个国家经济政策不确定性产生溢出效应的具体事件,在溢出效应的产生原因与传导机制等有关形成机理的分析上存在一定的缺陷。

更重要的是,经济政策不确定性是伴随着突发事件和政策调整过程而产生的不可预测部分,是经济行为主体对“谁调整政策”“如何调整政策”“何时产生政策效果”等问题难以做出预判的未知状态。同时,宏观经济的动态演变是长周期和短周期因素相互叠加的结果,经济政策的制定既要考虑短周期波动的产生原因,还要关注长周期波动的驱动因素。因此,经济政策调整的影响及其产生的不确定性也将由不同的周期成分组成。但遗憾的是,目前国内外学术界却鲜有文献对经济政策不确定性在不同周期下的溢出效应进行研究。

在计量经济学中,通常采用谱分析方法对经济变量的周期特征进行研究,学者们主要通过交叉谱函数来研究多变量在特定周期下的相互关系。然而,基于交叉谱函数的分析只能孤立地测度两两变量在特定周期下的相关性,无法在整个系统中测度变量间的相互影响。为解决上述问题,Baruník 和 Křehlík(2018)在 Diebold 和 Yilmaz(2014)研究的基础上,提出了广义因果谱以及相应的广义方差分解谱表示方法,将时域下的溢出水平分解至不同的频率带,考察不同周期长度下的溢出效应(Liang 等,2020;李政等,2020a)。Baruník 和 Křehlík(2018)指出,对于由不同周期成分叠加所形成的经济变量,将时域下的溢出分解至不同的周期长度是理解溢出效应形成机理的关键。

有鉴于此,本文从频域视角对经济政策不确定性跨国溢出效应做进一步的分析,以期对现有研究进行必要补充。本文采用 Baruník 和 Křehlík(2018)的方法测度全球 15 个主要国家间经济政策不确定性的短期和长期溢出效应,从总溢出水平、方向性溢出水平以及影响因素三个层面展开分析,考察溢出效应的产生原因、传导机制以及影响因素,以期厘清经济政策不确定性跨国溢出的形成机理。

### 三、研究方法 with 变量选取

#### (一)研究方法

##### 1. 时域下经济政策不确定性溢出效应的测度

对于具有  $N$  个变量的向量过程  $x_t = (x_{1t}, x_{2t}, \dots, x_{Nt})'$ ,  $t = 1, 2, \dots, T$ , 其 VAR( $p$ ) 模型可写为:

$$x_t = \Phi_1 x_{t-1} + \Phi_2 x_{t-2} + \dots + \Phi_p x_{t-p} + \varepsilon_t \quad (1)$$

其中,  $x_{1t}, x_{2t}, \dots, x_{Nt}$  分别代表  $N$  个国家在  $t$  时期的经济政策不确定性, 误差向量  $\varepsilon_t \sim (0, \Sigma)$ ,  $\Sigma$  为协方差矩阵。当 VAR 模型满足稳定性条件时, 可将其改写为 VMA( $\infty$ ) 形式:

$$x_t = \Psi_0 \varepsilon_t + \Psi_1 \varepsilon_{t-1} + \Psi_2 \varepsilon_{t-2} + \dots = \sum_{i=0}^{\infty} \Psi_i \varepsilon_{t-i} \quad (2)$$

在广义方差分解中,  $x_j$  的  $H$  步预测误差方差由  $x_k$  解释的比例为  $(\theta_H)_{j,k}$ :

$$(\theta_H)_{j,k} = \frac{\sigma_{kk}^{-1} \sum_{h=0}^{H-1} [(\Psi_h \Sigma)_{j,k}]^2}{\sum_{h=0}^{H-1} (\Psi_h \Sigma \Psi_h')_{j,j}}, H = 1, 2, 3, \dots \quad (3)$$

其中,  $\sigma_{kk}$  为  $\Sigma$  的第  $k$  个对角元素。由于  $\sum_{k=1}^N (\theta_H)_{j,k} \neq 1$ , 需对式(3)进行标准化处理:

$$(\tilde{\theta}_H)_{j,k} = \frac{(\theta_H)_{j,k}}{\sum_{k=1}^N (\theta_H)_{j,k}}, H = 1, 2, 3, \dots \quad (4)$$

$(\tilde{\theta}_H)_{j,k}$  可用来度量在预测期  $H$  下国家  $k$  对国家  $j$  的不确定性溢出水平。在此基础上, 定义时域下的总溢出指数  $C(H)$  与方向性溢出指数  $C_{j\cdot}(H)$  和  $C_{\cdot j}(H)$ :

$$C(H) = \frac{\sum_{k,j=1; k \neq j}^N (\tilde{\theta}_H)_{j,k}}{\sum_{k,j=1}^N (\tilde{\theta}_H)_{j,k}} \times 100 = \frac{\sum_{k,j=1; k \neq j}^N (\tilde{\theta}_H)_{j,k}}{N} \times 100 \quad (5)$$

$$C_{j\cdot}(H) = \sum_{k=1, k \neq j}^N (\tilde{\theta}_H)_{j,k} \times 100, C_{\cdot j}(H) = \sum_{k=1, k \neq j}^N (\tilde{\theta}_H)_{k,j} \times 100$$

## 2. 频域下经济政策不确定性溢出效应的测度

对于满足式(2)的向量过程  $x_t$ , 其谱密度函数可表示为:

$$S_x(\omega) = \sum_{h=-\infty}^{\infty} E(x_t x_{t-h}') e^{-i\omega h} = \Psi(e^{-i\omega}) \Sigma \Psi'(e^{+i\omega}) \quad (6)$$

其中,  $\Psi(e^{-i\omega}) = \sum_h e^{-i\omega h} \Psi_h$  为频率响应函数, 由系数矩阵  $\Psi_h$  的傅里叶变换得到。功率谱  $S_x(\omega)$  可以反映出  $x_t$  的方差在不同频率下的分布。

然后, 将广义因果谱(Generalized Causation Spectrum)定义为:

$$[f(\omega)]_{j,k} \equiv \frac{\sigma_{kk}^{-1} |[\Psi(e^{-i\omega}) \Sigma]_{j,k}|^2}{[\Psi(e^{-i\omega}) \Sigma \Psi'(e^{+i\omega})]_{j,j}} \quad (7)$$

$[f(\omega)]_{j,k}$  表示在  $x_j$  频率为  $\omega$  的成分分量中, 由  $x_k$  的冲击而引起的比例。可以证明:

$$\lim_{H \rightarrow \infty} (\theta_H)_{j,k} = \frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{\pi} \Gamma_j(\omega) [f(\omega)]_{j,k} d\omega \quad (8)$$

其中, 权数  $\Gamma_j(\omega) = \frac{[\Psi(e^{-i\omega}) \Sigma \Psi'(e^{+i\omega})]_{j,j}}{2\pi \int_{-\pi}^{\pi} [\Psi(e^{-i\lambda}) \Sigma \Psi'(e^{+i\lambda})]_{j,j} d\lambda}$ 。式(8)表明, 时域下的广义方差分解

$(\theta_H)_{j,k}$  可由各频率下的广义因果谱加权求和得到。根据积分的线性可加性, 进一步有:

$$(\theta_{d_s})_{j,k} = \frac{1}{2\pi} \int_{d_s} \Gamma_j(\omega) [f(\omega)]_{j,k} d\omega \text{ 且 } (\theta_{\infty})_{j,k} = \sum_{d_s \in D} (\theta_{d_s})_{j,k} \quad (9)$$

其中, 频率带  $d_s$  满足  $\cap_{d_s \in D} d_s = \phi$  且  $\cup_{d_s \in D} d_s = (-\pi, \pi)$ 。同样, 为了使  $\sum_{k=1}^N \sum_{d_s \in D} (\theta_{d_s})_{j,k} = 1$ , 需将  $(\theta_{d_s})_{j,k}$  进行标准化处理:

$$(\tilde{\theta}_{d_s})_{j,k} = \frac{(\theta_{d_s})_{j,k}}{\sum_{k=1}^N \sum_{d_s \in D} (\theta_{d_s})_{j,k}} \quad (10)$$

$(\tilde{\theta}_{d_s})_{j,k}$  可用来度量在频率带  $d_s$  下国家  $k$  对国家  $j$  的不确定性溢出效应。最后,利用  $(\tilde{\theta}_{d_s})_{j,k}$  定义频域下的总溢出指数  $C(d_s)$  与方向性溢出指数  $C_{j\cdot}(d_s)$  和  $C_{\cdot j}(d_s)$  :

$$C(d_s) = \frac{\sum_{k,j=1;k \neq j}^N (\tilde{\theta}_{d_s})_{j,k}}{\sum_{d_s \in D} [\sum_{k,j=1}^N (\tilde{\theta}_{d_s})_{j,k}]} \times 100 = \frac{\sum_{k,j=1;k \neq j}^N (\tilde{\theta}_{d_s})_{j,k}}{N} \times 100 \quad (11)$$

$$C_{j\cdot}(d_s) = \sum_{k=1,k \neq j}^N (\tilde{\theta}_{d_s})_{j,k} \times 100, C_{\cdot j}(d_s) = \sum_{k=1,k \neq j}^N (\tilde{\theta}_{d_s})_{k,j} \times 100$$

其中,总溢出指数  $C(d_s)$  度量了在频率带  $d_s$  下国家间经济政策不确定性的总体溢出水平;方向性溢出指数  $C_{j\cdot}(d_s)$  和  $C_{\cdot j}(d_s)$  分别测度了在频率带  $d_s$  下国家  $j$  受其他国家不确定性溢出的影响和对其他国家不确定性溢出的影响。

## (二) 变量选取与数据来源

本文采用 Baker 等 (2016) 编制的经济政策不确定性指数来度量各国的经济政策不确定性。同时,考虑到 Baker 等 (2016) 仅采用中国香港发行的英文报纸《南华早报》来构建中国经济政策不确定性指数,存在单一性、覆盖不全面等缺陷,本文采取 Huang 和 Luk (2020) 新编制的指数来度量中国的经济政策不确定性。本文的研究样本包括美国、中国、日本、德国、英国、法国、印度、意大利、巴西、加拿大、韩国、澳大利亚、俄罗斯、西班牙、墨西哥 15 个国家,样本区间为 2003 年 1 月—2018 年 12 月,共计 192 个月。

本文对各国经济政策不确定性指数进行了自然对数化处理。ADF 单位根检验结果显示,除了印度和意大利在 10%、中国在 5% 的显著性水平下拒绝存在单位根的原假设,其余国家均在 1% 的显著性水平下拒绝存在单位根的原假设,15 个国家的经济政策不确定性指数均是平稳的。

## 四、实证结果与分析

本文采用滚动的广义方差分解谱表示方法测度经济政策不确定性的溢出效应,并依次从总溢出水平、方向性溢出水平以及影响因素三个层面对其进行分析。其中,VAR 模型的滞后阶数由 AIC 准则确定并设定为 1,滚动窗口设定为 36 个月;将频域空间划分为高频率带  $d_1 = \left(\frac{\pi}{6}, \pi\right)$  与低频率带  $d_2 = \left(0, \frac{\pi}{6}\right)$ ,分别考察短周期和长周期下的经济政策不确定性溢出效应。其中,前者的周期长度是 1 个月至 6 个月,后者的周期长度是 6 个月以上。

### (一) 经济政策不确定性的总溢出水平

图 1 刻画了时域和频域下经济政策不确定性总溢出水平的动态演变特征。可以发现:首先,全球经济政策不确定性具有显著的跨国溢出效应。其中,总溢出指数在样本期间的平均水平为 77.38,并在 63.87 ~ 93.33 的范围内波动。这意味着各国经济政策不确定性在受到全球重大事件与国内宏观经济政策调整影响的同时,其他国家不确定性产生的溢出效应也发挥着至关重要的作



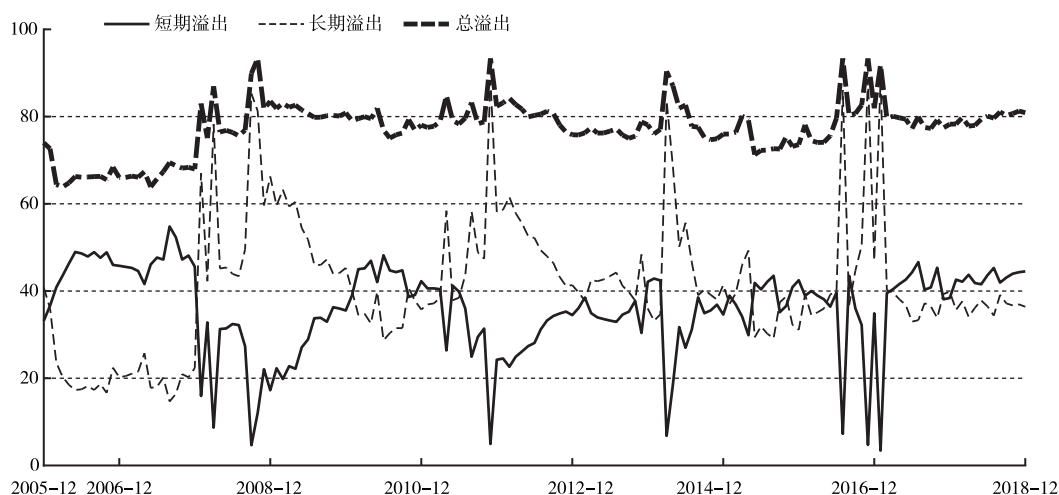


图 1 经济政策不确定性总溢出水平的时序特征

用。其次,长期的低频溢出与短期的高频溢出存在明显的异质性。其中,长期不确定性溢出的均值和标准差分别为 41.30 和 15.25,短期的均值和标准差则分别为 36.08 和 10.15。因此,经济政策不确定性的总溢出水平及其波动由长期的低频溢出所主导。更重要的是,短期与长期的不确定性溢出具有截然不同的时序特征,总溢出水平的高点均由周期长度在 6 个月以上的低频溢出驱动。考虑到不同类型的冲击事件仅对特定的经济活动产生影响并且国家间不同经济活动下的关联水平具有一定差异,本文认为,这种异质性恰恰可以印证由不同类型的冲击事件与关联水平所形成的溢出效应具有不同的周期长度。

最后,在全球性极端事件发生后,长期的低频溢出水平大幅提高,并进一步推动总溢出急剧攀升。例如,在国际金融危机、欧债危机、英国脱欧以及美国大选等全球重大事件发生后,长期的低频溢出水平骤然升高,成为总溢出效应的主要推动因素。这意味着,一方面,随着经济全球化的日益加深,当上述事件发生后,任何国家都不可能独善其身,总溢出效应将大幅提升;另一方面,由于这些全球性事件将对世界经济、政治格局带来潜移默化、错综复杂的影响,故总溢出效应的提升主要体现在周期长度为 6 个月以上的长周期成分上。

## (二) 经济政策不确定性的方向性溢出水平

### 1. 各国经济政策不确定性方向性溢出的动态演变

图 2 与图 3 分别描绘了 15 个国家在不同周期下不确定性溢出与溢入水平的动态演变特征,实线与虚线分别代表短期和长期的方向性溢出。可以看出:(1)无论是溢出还是溢入,各国短期与长期的方向性溢出水平在动态路径上存在明显差异。其中,样本国家短期与长期溢出水平相关系数的均值为  $-0.03$ ,短期与长期溢入水平相关系数的均值为  $-0.87$ 。这种差异性意味着由不同类型冲击事件、不同形式国际关联产生的溢出效应具有特定的周期长度。(2)无论是短期还是长期,不同国家间不确定性溢出的变动呈现出较高的异质性,而溢入水平的变动却具有一定的相似性。其中,15 个国家短期溢出水平的平均相关系数是 0.44,长期溢出水平的平均相关系数是 0.13,均小于溢入水平的平均相关系数(短期和长期分别为 0.56 和 0.63)。本文认为,产生上述现象的原因在于:一方面,各国政府会根据国内经济发展的具体情况实时调整政策,冲击事件的偶发性使得各国间的溢出水平呈现出迥然不同的时序变化;另一方面,经济全球化与金融自由化的日益加深使

一国政策调整和极端事件爆发所产生的不确定性迅速向其他国家“发散式”溢出,这将导致他国不确定性溢入水平纷纷上升,故在同一时段内具有相似的时序变化。同时,这种冲击事件的偶发性与其溢出效应的发散性也体现在各国方向性溢出的波动水平上。<sup>①</sup>

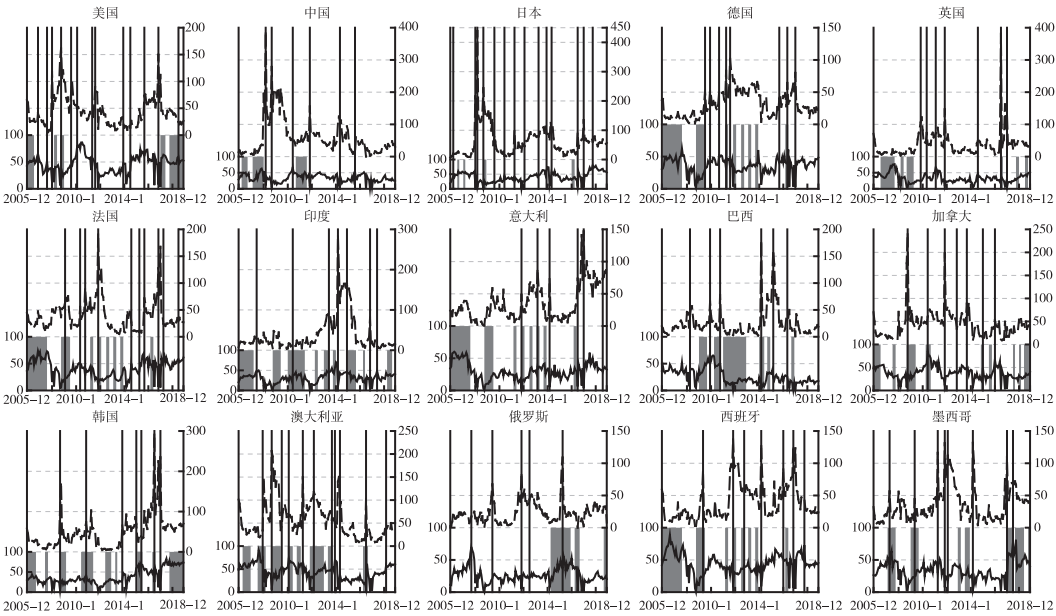


图2 不同周期下各国经济政策不确定性溢出的时序特征

接下来,本文将各国溢出水平的动态演变与具体事件相结合,以此来对不同周期下不确定性溢出效应的冲击事件进行识别。<sup>②</sup> 研究发现,(1)当一国中央银行调整国内货币政策时,其短期不确定性溢出水平上升。比如,在全球主要中央银行实施或退出量化宽松货币政策时期,相关国家的短期不确定性溢出水平都会大幅攀升。同时本文还发现,这种货币政策调整所产生的不确定性溢出效应主要与全球流动性水平有关。当全球资本流动性相对紧缺时,紧缩性货币政策将导致短期溢出上升;当流动性处于过剩状态时,宽松性货币政策也将导致短期溢出上升。为清晰地呈现货币政策、短期不确定性溢出以及全球资本流动性之间的关系,本文首先构建全球资本流动性因子,然后在溢出时序图中将各国基准利率在资本流动性紧缺时上调以及在流动性充足时下调所在的时期标为阴影。观察图2中的阴影部分,不难发现,各国在全球资本流动性紧缺时的加息以及流动性过剩时的降息均会导致其短期不确定性溢出水平显著提升。此外,本文进一步以季度为单位计算各国基准利率调整前后短期不确定性溢出的平均水平,计算结果显示各国基准利率的调整均会导致其短期不确定性溢出水平提升,与上一季度相比,当季的短期不确定性溢出水平将上升15%~20%。(2)当一国政府调整贸易政策(如增加贸易壁垒或签订贸易协议等)时,其短期不确定性溢出水平上升。通常来讲,一国贸易政策的调整会对相关国家的进出口规模、流向以及产品结构产生影响,从而为其经济发展带来不确定性,并且这种不确定性溢出效应会因为贸易政策具

① 其中,样本国家短期溢出与长期溢出水平的平均波动率分别为2.20与13,分别高于国家间溢入水平的平均波动率(短期和长期分别为1.77与3.56)。  
② 限于篇幅,正文中未能列出图2中的冲击事件(每一条竖线代表一个冲击事件),感兴趣的读者可以向作者索取。

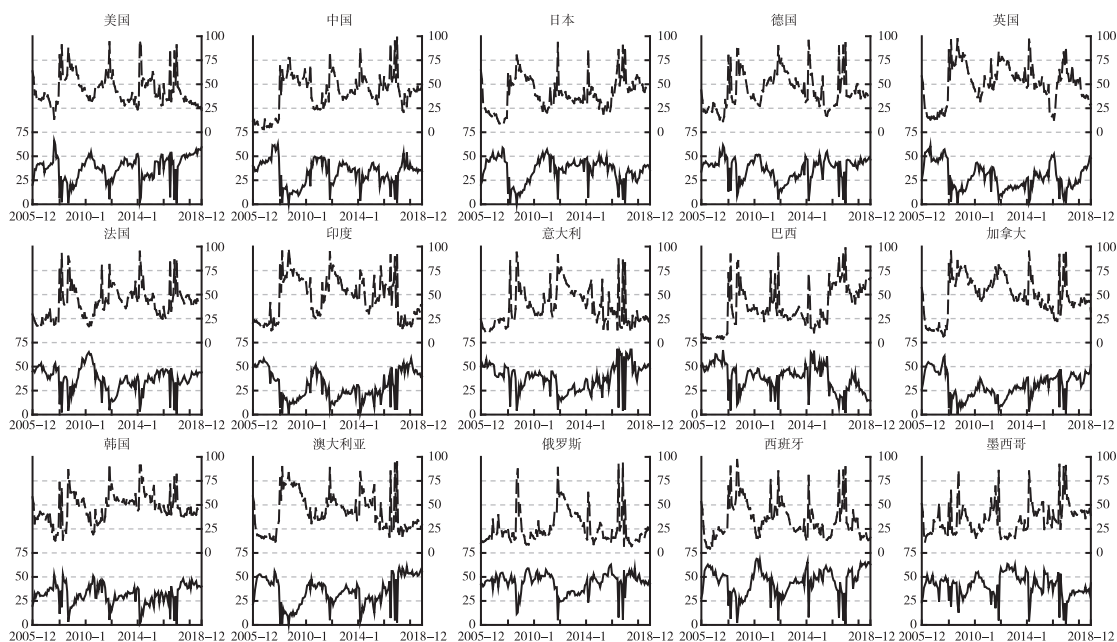


图 3 不同周期下各国经济政策不确定性溢入的时序特征

体的调整方式而有所不同。当一国对外提高进口关税或者实行出口补贴时,新政策的实施会抑制其进口商品数量、刺激本国出口活动,导致其他国家的贸易条件恶化并承受巨大经济损失,不确定性由此向外溢出。当一国与其他国家签订贸易协定时,贸易壁垒的消失在降低成员国间贸易成本的同时也会对非成员国产生影响。例如,贸易协定中投资、知识产权保护、技术性贸易壁垒等规则的制定以及协定生效后关税的减免势必会挤出非成员国商品的海外市场份额,削弱其在国际贸易中的影响力,从而使不确定性向外溢出。(3) 当一国实施削减开支、增加税收的紧缩性财政政策时,其长期不确定性溢出水平上升。一般认为,当经济过热时,一国政府可以通过缩减预算支出、提高税收等紧缩性财政政策抑制总需求水平,使投资、消费水平维持在合理的增长区间内。然而,如果政府的政策力度过大,国内需求水平的大幅下降势必会对产出与就业造成负面影响,从而使经济下行压力增加。更重要的是,在全球财政赤字与公共债务急剧升高的背景下,各国政府多由于相关法律约束而被迫强制实行紧缩性财政政策,即使其经济尚未完全摆脱危机的影响。一旦该国经济出现继续下滑甚至严重衰退,其进出口贸易规模必将产生波动,这将进一步给贸易伙伴国的经济发展带来不确定性。比如,已有研究发现,一国财政政策冲击会通过贸易渠道向外溢出,给其他国家经济增长带来负面影响,并且此现象在经济衰退时期会更加明显 (Auerbach 和 Gorodnichenko, 2013)。(4) 当一国政治领导权在不同党派间交替时,其长期不确定性溢出上升,该结论在多数两党制或多党制的国家均有明显体现。在这些国家中,定期的议会和总统(首相)选举不可避免地造成政治领导权在不同政党或政党联盟之间轮番交替。由于各党派代表了不同阶层的利益,这使得他们在政治纲领与经济政策理念上存在较大分歧。因此,当政治领导权在不同党派间交替时,新一任执政党势必会打破宏观经济政策的连续性与稳定性,并对经济政策进行大幅度调整,从而给本国经济发展带来较高的不确定性。(5) 当全球性危机、自然灾害以及其他对经济具有负面影响的极端事件发生时,各国长期不确定性溢出水平上升。观察图 2 可以发现,在 2008



年国际金融危机、2011 年欧债危机以及 2016 年英国脱欧公投与美国总统大选时期,各国长期不确定性溢出水平均急剧飙升,这与前文分析总溢出水平所得到的发现一致。此外,当一国发生自然灾害以及其他对经济具有负面影响的极端事件时,其长期不确定性溢出也会大幅攀升。这些极端事件的发生势必会造成一国产出剧烈波动,一旦其经济由此遭受严重损失或是陷入持续衰退,冲击必将通过特定的渠道向外溢出,从而给其他国家带来一系列的不确定性。

上述五类宏观经济政策与重大事件均会导致一国经济政策不确定性溢出显著上升,本文将其归纳为不确定性溢出效应的冲击事件。同时,进一步对上述冲击事件分析可以发现:不同类型的冲击事件在传导机制上存在一定差异,并且这将导致不确定性的溢出效应具有不同的持续周期。具体来说,一国货币政策、贸易政策的调整会直接对国际资本流动、国际贸易产生影响,这些更容易增强各国经济政策不确定性在短周期成分上的溢出效应;而紧缩性财政政策、政党更替以及极端事件将会对本国经济增长造成一系列负面影响,然后再通过各种渠道向外溢出,由此带来的溢出效应主要体现在长周期成分上。这意味着,冲击事件的不确定性传导机制是影响其溢出效应周期长短的主要原因。

## 2. 各国经济政策不确定性方向性溢出的截面比较

本文进一步计算上述各国在样本期内不确定性溢出与溢入的平均水平,并分析其方向性溢出的截面特征,具体结果见表 1。

首先,在短期不确定性溢出方面,发达国家的短期溢出水平显著高于发展中国家。其中,发达国家短期溢出水平的均值为 38.41,而发展中国家为 32.57。由前文可知,一国调整货币政策与贸易政策会对跨境资本流动与贸易规模直接产生影响,致使其短期不确定性溢出上升。众所周知,发达国家经济实力雄厚,具备发展成熟、制度完善的金融市场,货币及相关资产在贸易结算、国际投资与外汇储备中被广泛使用,从而其货币政策的作用力与影响力均显著高于发展中国家。一旦发达国家实施或退出大规模的量化宽松货币政策,势必会对全球资本流动以及国际金融市场造成冲击,其具有较高的短期溢出水平。同时,在对外贸易活动中,发达国家往往占据主导地位,常凭借其国际影响力在贸易谈判中向其他国家施压以确保其地缘政治、经济和安全利益,因此这些国家均呈现出较高的短期溢出水平。

其次,在短期不确定性溢入方面,金融开放度较高的国家普遍具有较高的短期溢入水平。表 1 给出了一国金融与资本账户的名义(*de jure*)与事实(*de facto*)开放程度,综合名义与事实测度两个方面,可以发现美国、德国、意大利、西班牙、巴西以及俄罗斯等金融账户开放程度较高的国家,其短期溢入水平显著高于其他国家。这意味着,金融开放对一国宏观经济具有“双刃剑”效应,其在提高金融市场资源配置效率的同时也会带来国际经济金融波动的负向冲击,使其经济发展的不确定性增加。具体而言,一方面,开放的资本与金融账户会使跨境资本流动变得更加便利,导致国内金融机构过度承担风险、金融市场透明度降低,危害其金融市场的稳定性;另一方面,国内家庭与企业部门的消费、生产和投资活动均会受到金融市场开放度的影响,开放的金融市场会使该国的消费与产出波动增加(Faia, 2011)。值得注意的是,在上述国家中,俄罗斯、巴西以及西班牙等经济发展水平相对较低的国家所接收到的短期不确定性溢出水平明显高于其他同样高度开放的国家,这意味着金融开放的波动效应会受到开放国制度、金融发展等条件的影响(Bekaert 等, 2006)。由于制度水平较低、金融发展质量较差,这些国家的金融体系相对脆弱且更易遭受国际投资者的投机性攻击,使得外部金融冲击带来的不确定性更加严重。

表 1 不同周期下各国经济政策不确定性溢出与溢入水平的截面特征

国家	短期溢出水平	长期溢出水平	短期溢入水平	长期溢入水平	资本账户开放度 (名义)	资本账户开放度 (事实)	贸易规模 (亿美元)	贸易依存度
美国	45.7443	43.8074	37.7305	44.5448	1.0000	0.3430	33636.2479	0.1182
中国	34.0279	59.5722	32.9698	41.5444	0.1658	0.1611	29657.8158	0.2576
日本	40.8060	62.1597	35.6931	40.4141	1.0000	0.1256	13414.3070	0.1349
德国	36.1109	31.8859	36.7189	43.5496	1.0000	0.3424	23222.1913	0.3707
英国	32.7825	37.2715	28.5017	50.8017	1.0000	0.3072	10670.6462	0.2763
法国	40.1653	39.1684	36.8985	42.4511	1.0000	0.3054	10940.4801	0.2010
印度	31.5192	38.8016	30.4089	47.3197	0.1658	0.3630	5429.8227	0.1373
意大利	29.5430	35.2170	38.2819	37.0926	1.0000	0.4322	9133.2211	0.2269
巴西	26.2666	24.6421	38.0646	36.9846	0.4230	0.6109	3361.2269	0.1110
加拿大	37.9412	42.8775	29.9917	48.8096	1.0000	0.2321	7909.2090	0.2776
韩国	38.0746	48.5418	31.5785	47.3170	0.5865	0.2837	8483.4926	0.4304
澳大利亚	44.5346	56.3669	35.0257	42.8031	0.7633	0.2409	3729.4832	0.2035
俄罗斯	26.5578	23.3089	43.7902	26.0448	0.5404	0.6953	5733.3584	0.2614
西班牙	43.4241	39.9076	44.9170	34.0239	1.0000	0.3739	5905.2296	0.2007
墨西哥	33.6805	35.9692	40.6075	35.7968	0.6809	0.3787	6350.4897	0.2553

再次,在长期不确定性溢出方面,环太平洋地区国家具有较高的长期溢出水平。由表 1 可知,日本、澳大利亚、韩国、中国等亚太地区国家的长期溢出皆位于前列,而美国、加拿大两国紧随其后。上述国家展现出较高的长期溢出水平,原因主要有以下几个方面。其一,这些国家在全球经济格局中具有举足轻重的国际地位,是推动世界经济增长的主要动力。一旦上述国家经济增长遭遇剧烈震荡或者严峻挑战,冲击势必会向其他国家大量溢出,给全球经济的发展与稳定带来高度不确定性。其二,日本、澳大利亚等国家政治领导权的频繁更迭导致一些重要经济政策无法及时有效地颁布与实施。其三,美国、日本、加拿大等国家由于具有预算约束、财政赤字过高等原因,需要制定与实施较为保守的财政政策并严格控制预算。

最后,在长期不确定性溢入方面,与全球经贸往来频繁、对贸易活动高度依存的国家具有较高的长期溢入水平。本文采用进出口规模度量一国的贸易关联度,采用出口规模占 GDP 的比重度量一国的贸易依存度,结果见表 1。不难发现,美国、中国、日本、德国、法国是全球前五大贸易国,与其他国家间存在较高的贸易关联度,英国、韩国、加拿大、德国等国家的贸易依存度普遍高于其他国家,上述国家均具有较高的长期溢入水平。由前文可知,紧缩性财政政策、政党更替以及自然灾害等极端事件给经济带来的负面影响和高度不确定性是一国产生长期溢出效应的主要原因。一旦该国经济、汇率由此出现剧烈震荡,国民收入的波动以及相应的货币贬值会使其进口需求下降、出口价格上涨,从而导致其他国家的贸易条件不断恶化,经济运行的不确定性也将进一步上升。一方面,与前者保持密切经贸往来的国家,其进出口规模会受到更大程度的削减,从而长期不确定性溢入水平明显高于其他国家。另一方面,对于经济增长高度依赖对外贸易的国家,贸易条件的恶化会使其经济发展面临更深程度的不确定性,同样也会导致其具有较高的长期不确定性溢入水平。

### (三)长期和短期溢出的影响因素分析

本文进一步采用回归分析方法考察国家间经济政策不确定性短期和长期溢出的影响因素。根据以往研究,当一国经济政策不确定性上升时,不确定性会通过直接关联与间接关联两种渠道向其他国家溢出。具体而言,直接关联渠道可细分为金融市场与国际贸易。金融市场方面,各国逐步放开的金融市场将导致其国内金融资产流动性与价格的剧烈变动对其他国家产生影响,为其不确定性向外溢出提供了重要的渠道;当国内金融市场出现流动性过度扩张或是急剧萎缩时,本国投资者会相继增加或抛售其持有的国外资产头寸,使他国金融市场的流动性发生同方向的变动;当国内金融市场的资产价格出现大幅度升降时,本国投资者所持有的财富将相应增减,这会导致其重新调整国内外金融资产的配置份额,推动其他国家的资产价格同向变化。国际贸易方面,各国经济波动产生的不确定性会通过进出口渠道向外溢出:一方面,一国经济波动所引致的国民收入恶化会使其进口需求收缩,引发贸易伙伴国出口量大幅下降;另一方面,一国经济的剧烈波动必定引发其汇率下跌、货币贬值,从贸易伙伴国的角度看,这意味着其出口商品和劳务的价格上涨、贸易条件恶化。

间接关联渠道则指如果两国在某些方面具有相似特征,当全球性危机或其他极端事件发生后,它们所面临的主要问题以及相应的政策反应将呈现出一致性,从而使两者间存在较高或偏低的溢出效应。一方面,各国在产业结构和经济发展模式方面所具有的相似性将使投资者产生类似的经济预期。此时,一国经济政策不确定性上升会引发投资者对相似国家经济基础的担心与悲观预期,使后者遭受资本外流、流动性收紧,不确定性由此向外溢出。另一方面,如果两国经济处于不同的经济周期,其宏观经济政策的主要目标与调整方向将呈现出明显差异,导致二者间具有较强的政策不确定性溢出效应。例如,对于经济过热的国家,政府将适时地推行紧缩性经济政策以避免出现高通货膨胀,这会使其进口需求和对外投资水平下降,导致其他国家疲软、衰退的经济形势进一步恶化;同时,后者推出的大规模经济扩张计划也将对经济过热国家的总需求水平产生刺激作用。

综上所述,两国间的金融市场波动相关性、进出口规模、产业结构相似度以及经济周期协同性是经济政策不确定性跨国溢出的潜在影响因素,然而这些因素如何作用于短期和长期的溢出仍需进一步考察分析。借鉴 Bostanci 和 Yilmaz (2020) 的研究,本文构建如下面板回归模型来分析上述因素对长短期溢出的影响:

$$(\tilde{\theta}_{d_s})_{jk,t} = \beta_0 + \beta X_{jk,t} + \alpha_k + \gamma_j + \tau_t + u_{jk,t} \quad (12)$$

其中,  $(\tilde{\theta}_{d_s})_{jk,t}$  为式(10)中国家  $k$  对国家  $j$  的短期和长期溢出水平。  $X_{jk,t}$  包括国家  $k$  与国家  $j$  的金融市场波动相关性、国家  $k$  对国家  $j$  的出口、国家  $k$  从国家  $j$  的进口以及两国间的进出口总额、国家  $k$  与国家  $j$  的产业结构相似度、国家  $k$  与国家  $j$  的经济周期协同性。  $\alpha_k$ 、 $\gamma_j$ 、 $\tau_t$  分别表示起点 (source)、终点 (target) 和时间的固定效应。此外,本文将国家  $k$  和国家  $j$  的经济政策不确定性水平值和波动值作为控制变量 (张喜艳、陈乐一, 2019)。变量均为年度数据,并且所有解释变量<sup>①</sup>均滞后一期。

表 2 给出了长短期溢出影响因素的面板回归分析结果,可以发现:首先,产业结构相似度对短期溢出的影响系数为正,且在 1% 的水平下显著。这说明,两国在产业结构与发展模式上的相似度越高,越容易引发经济政策不确定性,给对方带来冲击,并且这种溢出效应主要体现在短期。其

<sup>①</sup> 限于篇幅,正文未能给出解释变量的计算方法和数据来源,感兴趣的读者可以向作者索取。

次,金融市场波动相关性对短期溢出的影响系数为正,且在 1% 的水平下显著。这说明,开放的金融市场是两国间经济政策不确定性短期溢出的重要渠道。一国经济政策不确定性大幅上升将会通过金融市场的联动效应迅速向其他国家溢出,并且两国间的金融市场波动相关性越高,其对外溢出影响越深。再次,经济周期协同性对长期溢出的影响系数为负,且至少在 5% 的水平下显著。这说明,经济政策不确定性的溢出效应更倾向于在两个处于不同经济周期的国家间产生,并且这种溢出效应主要体现在长期。最后,进口、出口以及进出口总额对长期溢出的影响系数为正,且在 1% 的水平下显著。这说明,进出口贸易是两国间经济政策不确定性长期溢出的重要渠道,当一国不确定性上升时,与其具有较大贸易规模的国家将会受到更深的影响。此外,国家  $k$  从国家  $j$  的进口规模也会影响国家  $k$  对国家  $j$  的短期溢出,但其影响系数仅在 10% 的水平下显著,而且系数值仅为 0.0061,远低于对长期溢出的影响系数 0.0648。因此,不管从统计显著性还是经济显著性来看,进口规模对短期溢出的影响都相对微弱。

上述结果表明,国家间经济政策不确定性短期和长期溢出的影响因素具有较大的差异性:两国间高度相似的产业结构和协同联动的金融市场是双方不确定性短期溢出的重要影响因素;截然相异的经济周期和频繁密切的贸易往来则会显著增强两国间的长期溢出。

表 2
 长短期溢出影响因素的面板回归分析结果

变量	短期溢出				长期溢出			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
产业结构相似度	0.0865 *** (2.8390)	0.0874 *** (2.8688)	0.0854 *** (2.7957)	0.0882 *** (2.8943)	0.0213 (0.4573)	0.0412 (0.8745)	0.0160 (0.3424)	-0.0006 (-0.0140)
金融市场波动相关性	0.0808 *** (4.2955)	0.0792 *** (4.1558)	0.0793 *** (4.1614)	0.0812 *** (4.2943)	-0.0382 (-1.3267)	-0.0469 (-1.5906)	-0.0456 (-1.5629)	-0.0603 ** (-2.1123)
经济周期协同性	-0.0019 (-0.6337)	-0.0019 (-0.6288)	-0.0020 (-0.6462)	-0.0019 (-0.6193)	-0.0119 ** (-2.5489)	-0.0115 ** (-2.4193)	-0.0121 *** (-2.5896)	-0.0128 *** (-2.7665)
进口	0.0061 * (1.6741)		0.0046 (0.9866)		0.0648 *** (11.6018)		0.0576 *** (8.0132)	
出口		0.0050 (1.4412)	0.0022 (0.4984)			0.0454 *** (8.4452)	0.0109 (1.5924)	
进出口				0.0046 (1.2243)				0.0821 *** (14.4881)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
起点固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
终点固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
观测值	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730
Adj. R <sup>2</sup>	0.768	0.767	0.767	0.767	0.672	0.664	0.672	0.680

注:括号内为 t 统计量,\*\*\*、\*\* 和 \* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平下显著。

为了考察上述研究结论的稳健性,与 Bostanci 和 Yilmaz(2020)的研究相同,本文进行了截面回归分析。图 4 给出了截面回归下产业结构相似度和金融市场波动相关性对短期溢出的影响系数,



经济周期协同性以及进口、出口和进出口总额对长期溢出的影响系数,其中虚线表示 90% 的置信区间。图 4 的结果表明,在 13 年中,进出口、出口和进口对长期溢出的影响系数在 10% 的水平下显著为正的次数分别为 8 次、7 次和 6 次,产业结构相似度和金融市场波动相关性对短期溢出的影响系数显著为正的次数均为 6 次,仅有经济周期协同性的表现稍弱,经济周期协同性对长期溢出的影响系数显著为负的次数只有 3 次。可以发现,虽然逐年进行截面回归时,样本观测值变少导致系数的显著性有所下降,但是截面回归分析与面板回归分析的主要结论是一致的,上述研究结论具有一定的稳健性和可靠性。

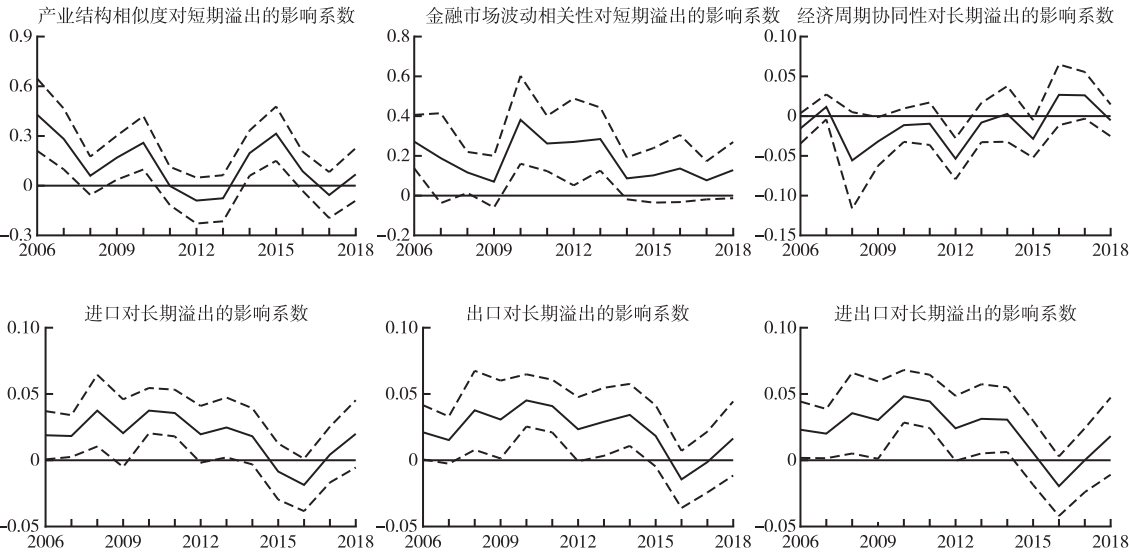


图 4 截面回归下的系数估计值及其 90% 的置信区间

五、结论与启示

本文采用最新发展的广义方差分解谱表示方法,从频域视角考察全球 15 个主要国家间经济政策不确定性的短期和长期溢出效应,并依次从总溢出水平、方向性溢出水平和影响因素三个层面对溢出效应进行分析,以期厘清经济政策不确定性跨国溢出的形成机理,主要结论如下。(1) 各国经济政策不确定性具有显著的跨国溢出效应,并且短期与长期下的总溢出水平呈现出截然不同的时序特征。当全球性极端事件发生后,长期下的溢出水平将急剧攀升,成为推动溢出效应大幅增强的主要原因。(2) 一国方向性溢出水平在短期与长期下的时序特征存在明显的差异性,而在相同周期下,不同国家间不确定性溢出的变动呈现出较高的异质性,不确定性溢入的变动却具有一定的相似性。(3) 各国经济政策不确定性溢出水平与国际国内具体事件密切相关,不同类型的冲击事件所产生的溢出效应具有不同的周期长度。其中,一国货币政策、贸易政策的调整将导致其短期溢出水平显著提高;而紧缩性财政政策、政党更替及其他对经济具有负面影响的极端事件则会推动其长期溢出水平大幅上升。(4) 金融开放度与贸易开放度较高的国家分别具有较高的短期溢入与长期溢入水平;发达国家与环太平洋地区国家分别呈现出较高的短期溢出与长期溢出。

(5) 两国间的金融市场波动相关性和产业结构相似度将显著增强双方的短期不确定性溢出,而贸易规模和经济周期差异则对彼此间的长期溢出效应具有正向影响。

上述研究发现对各国如何防范经济政策不确定性跨国溢出效应具有如下政策启示。第一,各国监管当局应树立全方位、多角度、深层次的监管理念,主动化解经济政策不确定性对本国经济造成的负面冲击;既要保持国内经济政策的稳定性和连续性,强化对不确定性的评估能力,又要时刻关注全球各国经济运行状况,积极采取针对他国极端事件的有效规避措施;既要统筹兼顾、全面监测各部门经济活动的运行情况,又要充分考虑国际因素对国内经济在不同周期下的潜在影响。

第二,对于不同周期下的国际事件冲击,监管部门应采取差异化的监控工具与针对性的政策目标,以此来强化自身的防范能力。对于短周期的不确定性溢入,各国应遵循渐进、可控、有序的资本账户开放模式,加强对跨境资本流动的动态监测,防止国际热钱与异常资本流动对本国金融市场造成负面冲击;并在此基础上,不断健全多层次的资本市场体系,提高金融市场的深度与广度,增强其对外部冲击的吸收能力。对于长周期的不确定性溢入,一方面,政府应积极引导各部门拓宽经贸交流范围,合理优化海外市场布局,避免出口市场的相对集中;另一方面,要进一步以扩大内需为战略基点推进经济结构改革,积极寻找经济增长的内生动力,增强实体经济对外部冲击的防御能力。

第三,一国经济政策不确定性的溢出效应不仅取决于其国内政策的调整、极端事件的发生,其他国家的资产流动性、产业结构以及经济周期因素也是影响该溢出效应规模大小的重要原因。因此,各国政府应进一步加强国家间经济信息的共享和相关政策的沟通,建立宏观经济政策的协调机制,推动全球经济治理的国际合作与共同参与。同时,监管部门应继续完善信息披露,引导公众合理预期,健全风险监测预警体系和早期干预机制,以防国际避险情绪的急剧飙升对本国金融市场造成负面冲击。

#### 参考文献:

1. 金春雨、张德园:《世界主要经济体宏观经济不确定性的时变双向溢出效应分析》,《经济问题探索》2019年第8期。
2. 李政、刘淇、鲁晏辰:《主权债务风险跨国溢出研究——来自频域的新证据》,《金融研究》2020a年第9期。
3. 李政、孙丽玲、王子美:《基于关联网络的经济政策不确定性全球溢出效应研究》,《国际金融研究》2020b年第4期。
4. 肖小勇、黄静、田清淞:《经济政策不确定性的国际关联及其解释》,《国际贸易问题》2019年第4期。
5. 张喜艳、陈乐一:《经济政策不确定性的溢出效应及形成机理研究》,《统计研究》2019年第1期。
6. Antonakakis, N., Gabauer, D., Gupta, R., & Plakandaras, V., Dynamic Connectedness of Uncertainty across Developed Economies: A Time-Varying Approach. *Economics Letters*, Vol. 166, 2018, pp. 63 – 75.
7. Auerbach, A. J., & Gorodnichenko, Y., Output Spillovers from Fiscal Policy. *American Economic Review*, Vol. 103, No. 3, 2013, pp. 141 – 146.
8. Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J., Measuring Economic Policy Uncertainty. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 131, No. 4, 2016, pp. 1593 – 1636.
9. Balli, F., Uddin, G. S., Mudassar, H., & Yoon, S., Cross-Country Determinants of Economic Policy Uncertainty Spillovers. *Economics Letters*, Vol. 156, 2017, pp. 179 – 183.
10. Baruník, J., & Kiehlík, T., Measuring the Frequency Dynamics of Financial Connectedness and Systemic Risk. *Journal of Financial Econometrics*, Vol. 16, No. 2, 2018, pp. 271 – 296.
11. Bekaert, G., Harvey, C. R., & Lundblad, C., Growth Volatility and Financial Liberalization. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 25, No. 3, 2006, pp. 370 – 403.
12. Bostanci, G., & Yilmaz, K., How Connected is the Global Sovereign Credit Risk Network? . *Journal of Banking & Finance*, 2020, forthcoming.

13. Diebold, F. X. , & Yilmaz, K. , On the Network Topology of Variance Decompositions; Measuring the Connectedness of Financial Firms. *Journal of Econometrics* , Vol. 182, No. 1, 2014, pp. 119 – 134.
14. Faia, E. , Macroeconomic and Welfare Implications of Financial Globalization. *Journal of Applied Economics* , Vol. 14, No. 1, 2011, pp. 119 – 144.
15. Gabauer, D. , & Gupta, R. , On the Transmission Mechanism of Country-Specific and International Economic Uncertainty Spillovers: Evidence from a TVP-VAR Connectedness Decomposition Approach. *Economics Letters* , Vol. 171, 2018, pp. 63 – 71.
16. Huang, Y. , & Luk, P. , Measuring Economic Policy Uncertainty in China. *China Economic Review* , 2020, forthcoming.
17. Klößner, S. , & Sekkel, R. , International Spillovers of Policy Uncertainty. *Economics Letters* , Vol. 124, No. 3, 2014, pp. 508 – 512.
18. Liang, Q. , Lu, Y. & Li, Z. , Business Connectedness or Market Risk? Evidence from Financial Institutions in China. *China Economic Review* , 2020, forthcoming.

## **The Cross-Country Spillover Effect of Economic Policy Uncertainty and the Working Mechanism**

LI Zheng, WEN Bohui (Tianjin University of Finance and Economics, 300222)

ZHU Minghao (Nankai University, 300071)

**Abstract:** From the frequency domain perspective, this paper uses the latest proposed spectral representation of generalized forecast error variance decompositions to examine the economic policy uncertainty (EPU) spillover effect among fifteen countries in long-term and short-term cycles, investigating the total spillover effect, directional spillover effect and the influencing factors. The authors find that firstly, there are different timing characteristics of total spillover index in the long term and the short term. Secondly, the EPU spillover effect of each country is highly related to specific international and domestic shocking events, and the effect duration varies depending on the type of the event. For instance, changes in monetary policy and trade policy will lead to a significant increase in short-term spillover index, while tight fiscal policy, change of ruling party and other events that have a negative effect on the economy will increase the long-term spillover index. Thirdly, countries with high financial and trade openness have higher short-term and long-term spillover-into index respectively, while developed countries and Pacific-Rim countries have the higher short-term and long-term spillover-from index respectively. Fourthly, the regression analysis of influencing factors of long-term and short-term spillovers shows that the relevance of the financial market volatility and similarity of industrial structure between two countries will enhance their bilateral short-term spillover significantly, while the bilateral trading and the difference in their economic cycle have a positive effect on long-term spillover.

**Keywords:** Economic Policy Uncertainty, Spillover Effect, Frequency Domain, Spectral Representation of Generalized Forecast Error Variance Decompositions

**JEL:** F42, D80, C58

责任编辑:原 宏