

全球经济政策不确定性 对中国经济增长的时变性影响效应研究 ——基于时域与频域视角分析

林 凌¹, 胡冰川², 孙艳华³

(1. 湖南农业大学经济学院, 湖南 长沙 410128;

2. 中国社会科学院农村发展研究所, 北京 100732; 3. 湖南农业大学商学院, 湖南 长沙 410128)

摘要: 基于时域与频域视角, 深入分析全球经济政策不确定性对中国经济增长(消费、投资与进出口)的时变性影响效应。研究发现: (1) 受不规则事件影响, 全球经济政策不确定性指数变动频繁, 对我国消费、投资与进出口产生负向为主的时变冲击。(2) 不规则事件在短期对我国消费与进出口产生正负相间的“V”型时变冲击, 对我国投资产生正负相间的“凹”型时变冲击。(3) 极端事件的相继爆发使得全球经济政策不确定性指数在长期大幅波动, 对我国消费产生正向为主的时变冲击, 对我国投资产生负向时变冲击, 对我国进出口贸易产生正负相间的时变冲击。(4) 长期内, 全球经济下行对我国消费产生最强的正向时变冲击, 金融危机与全球经济下行对我国投资产生较强的负向时变冲击, 金融危机对我国进出口贸易产生正向时变冲击, 而全球经济下行对我国进出口贸易产生负向时变冲击。

关键词: 全球经济政策不确定性; 中国经济增长; 时频分析; 时变性影响

中图分类号: F061.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-0566(2022)12-0001-12

Time-varying effect of global economic policy uncertainty on China's economic growth: On the time domain and frequency domain perspectives

LIN Ling¹, HU Bingchuan², SUN Yanhua³

(1. School of Economics, HUNAU, Changsha, 410128, China;

2. Rural Development Institute, CASS, Beijing 100732, China;

3. Business School, HUNAU, Changsha 410128, China)

Abstract: Based on the perspective of time domain and frequency domain, this paper analyzes the time-varying effect of global economic policy uncertainty on China's economic growth (consumption, investment, import and export). The research firstly find that affected by irregular events, the uncertainty index of global economic policies changes frequently, which mainly produces negative time-varying impact on China's consumption, investment, import and export. Secondly, the occurrence of irregular events has a positive and negative “V” time-varying impact on China's consumption, import and export in the short term, and a negative and positive “concave” time-varying impact on

收稿日期: 2022-04-10 修回日期: 2022-11-30

基金项目: 湖南省哲学社会科学成果评审委员会基金项目“基于复杂数据特征的我国股指期货期现货市场间异质性风险联动性研究”(XSP20YBZ123); 湖南省自然科学基金项目“基于复杂数据特征的我国经济不确定性与股市间异质性风险传染效应”(2020JJ5264)。

作者简介: 林凌(1988—), 男, 汉族, 湖南邵阳人, 博士, 湖南农业大学经济学院讲师、硕士生导师, 研究方向为金融市场风险管理。

China's investment in the short term. Thirdly, the outbreak of extreme events makes the uncertainty index of global economic policy fluctuate sharply in the long term, which mainly produces positive time-varying impact on China's consumption and negative time-varying impact on China's investment, and a positive and negative time-varying impact on China's import and export trade. Fourthly, In the long run, the global economic downturn has the strongest positive time-varying impact on China's consumption. Both the financial crisis and the global economic downturn have a strong negative time-varying impact on China's investment. The financial crisis has a positive time-varying impact on China's import and export trade, while the global economic downturn has a negative time-varying impact on China's import and export trade.

Key words: global economic policy uncertainty; China's economic growth; time and frequency analysis; time-varying effect

2008 年全球金融危机爆发后,世界经济总体处于缓慢复苏态势。后危机时代,各国政府出台一系列政策刺激经济,先行指标 PMI 回升,金融市场利差指标恢复正常,消费者信心震荡回升,经济增长预期上调,全球经济渡过金融危机恐慌进入“后危机时代”。至 2015 年,发达国家经济复苏缓慢,新兴经济体增速回落,世界经济整体疲弱乏力。2018 年,中美贸易争端爆发,对我国宏观经济造成一定程度的影响。2020 年,新冠肺炎疫情席卷全球,除中国以外的其余国家全年 GDP 增长率基本保持负增长态势,这让原本脆弱的全球经济雪上加霜。2021 年上半年,新冠疫苗积极研发与大规模接种,使疫情有所好转,外部需求与对外贸易额增大,各国经济持续向好。2021 年下半年,“德尔塔”与“奥密克戎”变异毒株迅速蔓延,使各国疫情防控措施加强,全球供应链出现严重瓶颈,主要发达经济体增速再次放缓,新兴经济体爆发债务危机的可能性增大。2022 年,俄乌战争爆发,再次给全球经济造成冲击。2022 年中央经济工作会议指出,我国经济韧性强,长期向好的基本面不会改变。同时,我国经济发展面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力。世纪疫情冲击下,百年变局加速演进,外部环境更趋复杂严峻和不确定。

全球经济不确定性导致世界各国推出与之相适应的政策提振经济:大规模的财政政策与货币政策提升了居民可支配收入,保障了企业现金流通,强化了金融业有效供给。经济政策不确定性会造成政策效果与目标之间的偏离,甚至引致系统风险,阻碍经济发展。面对全球严峻挑战和重大困难,2021 年中央经济工作会议指出,我国经

济运行已逐步恢复常态,但新冠肺炎疫情和外部环境仍存在诸多不确定性,要抓好各种存量风险化解和增量风险防范。2022 年中央经济工作会议指出,要正确认识和把握防范化解重大风险。深入分析全球经济政策不确定性对我国经济增长的时变性影响效应应具有可行性,对政策制定者精准度量宏观经济不确定性,对投资者分散化风险具有重要的科学意义。

一、文献综述

经济政策有助于经济结构优化升级,实体经济有效运转。然而,全球系统性风险凸显,在推进多重目标的同时,与宏观经济的时变性产生抵消效应。当经济政策偏离预期时,会导致较为严重的通货膨胀或通货紧缩,不利于宏观经济的长期稳定。因此,经济政策不确定性对一国经济增长的影响效应受到了广大学者的关注。

(一) 中国经济增长的影响因素分析

Wen 等^[1]研究显示货币政策对经济增长产生正向影响。任再萍等^[2]研究发现自贸区金融政策直接拉动了地区金融业增加值,对经济增长具有明显促进作用。张晓晶等^[3]认为金融环境偏紧和宏观金融脆弱性上升都会对经济增长产生显著负面影响。支俊立等^[4]研究表明金融周期与经济周期具有较强同步性,周期的繁荣和衰退都会引起经济增速上升和下降。崔广亮等^[5]梳理总结了房地产投资、居民消费对经济增长影响的机理。储德银等^[6]研究指出财政纵向失衡对经济增长的总效应显著为正。贾俊雪等^[7]指出收入分权总体有利于经济增长的可持续性。任保显^[8]围绕生产、分配、流通和消费对我国省域经济高质量发展水

平进行测度。徐翔等^[9]反映我国数字经济的开展拉动了宏观经济增长。朱民等^[10]指出较高的高技能服务业和高技术制造业收敛速度将成为新增长动能,有助于提高经济增长率。周建军等^[11]表明产业结构调整能在一定程度上发挥促进经济增长的作用。

中国实体经济的发展能带动就业,促使个人可支配收入增加,增进消费。消费需求又能拉动投资增长,辅之以宏观经济政策,能改善投资环境,使产业结构优化升级与转型,总体实现规模经济的同时达到高质量发展。然而,世界经济处在金融危机后的深度调整期;主要国家间的经济、科技、金融等领域博弈加剧,多边主义与单边主义矛盾激化,国际经济秩序加速重构,世界大变局演变的特征更趋明显,全球经济政策不确定性增强,对中国经济增长造成较大影响。

(二) 经济政策不确定性对经济增长的影响效应分析

Colombo^[12]研究发现,美国经济政策不确定性导致欧洲总产值下降 0.06% 至 0.12%。Trung^[13]显示美国经济政策不确定性对各国经济增长具有异质性影响效应。刘贯春等^[14]指出经济政策不确定性对固定资产投资的抑制作用被弱化。欧阳志刚等^[15]发现中国经济政策不确定性抑制了经济增长,且呈时变效应。Zhang 等^[16]研究表明,美国经济政策不确定性使我国经济政策不确定性最高变动 10%。Nilavongse 等^[17]发现,美国经济政策不确定性对英国宏观经济的外国总需求造成冲击,进而使英国经济增长率收缩。李兵等^[18]指出中国经济政策不确定性增大时,进口受到的负面影响更大。胡成春等^[19]发现经济政策不确定性较高时,正向冲击将使得产出降低;经济政策不确定性程度较低时,正向冲击的影响微弱。刘玲等^[20]研究发现美国经济政策不确定性较低时,对中国产出增长产生显著负向冲击;经济政策不确定性较高时,对中国产出增长产生显著正向冲击。

中国国家统计局公布的数据显示:2019 年中国 GDP 位居世界第二;《2020 年国民经济和社会发展统计公报》显示:中国经济总量占世界经济的

比重超过 17%,是全球唯一实现经济正增长的主要经济体,成为推动全球经济复苏的主要力量。2020 年至今,全球经济政策不确定性加剧,势必对中国经济增长造成影响。然而,已有研究关于各国经济政策不确定性对其经济增长影响的研究居多,对全球经济政策不确定性与中国经济增长影响效应的研究相对较少。近年来,危机性事件频发,全球经济政策不确定性指数波幅频繁且波动剧烈。其中,极端事件使全球经济政策不确定性加剧,世界各国陷入经济大周期循环调整。不规则事件使全球经济政策不确定性短期内快速变动,全球经济受其影响较为微弱。因此,不同类别的危机性事件使全球经济政策不确定性与各国经济增长在长短期呈现异质性发展态势,少有文献对其精准区分。

基于此,本文对全球经济政策不确定性指数与中国经济增长变量中对应的不规则事件与极端事件精准区分,并分析不规则事件与极端事件对应的全球经济政策不确定性对中国经济增长的时变影响效应。

二、理论分析与研究假说

极端事件的爆发对发达经济体产生巨大冲击,投资者负面情绪高涨,金融市场全线下跌,企业市值缩水,债务危机凸显,引发企业裁员,个人可支配收入下降,居民消费需求缩减,阻碍投资与进出口贸易。受全球经济一体化影响,系统风险将迅速蔓延全球,中国消费将受到直接冲击,商品滞销,企业产业链与资金链断裂,将对固定资产投资产生冲击,经济景气指数下滑,进出口总量下跌。对此,各国实行财政政策与货币政策等刺激经济,缓解极端事件带来的风险。发达国家经济体量化宽松政策和零利率政策使通货膨胀在全球蔓延,金融资产价格上涨,泡沫崩盘风险加大,不利于经济的可持续发展。基于此,中国实行多重经济政策刺激经济,推动消费结构转型升级,同时对我国投资规模与投资结构实行动态监督与管理,抑制投资过热与通货膨胀对经济增长的负外部性。中国经济缓慢复苏,消费需求回升拉动投资与进出口贸易。基于以上机理分析,提出相应

假设:

假设 1:受极端事件影响,全球经济政策不确定性加剧,对中国消费产生较强的正向冲击,对中国投资产生较强的负向冲击,对中国的进出口贸易产生较强的正负向冲击。

受极端事件影响,全球经济政策不确定性持续上升,中国固定资产投资与进出口贸易结构转型步伐加快。实体投资中,中国低要素成本传统竞争优势削弱,综合要素成本上升,传统劳动密集型产业逐渐转变为资金密集与技术密集型产业,企业核心技术与研发力增强,对外直接投资力度增大,出口竞争力持续增长。此外,我国人口呈现总量增长的势头在减弱、老龄化程度加大、劳动力数量减少等特征。但我国居民教育水平明显提高,人口规模高质量发展,对我国消费增长潜力仍然巨大。扩大内需、提升核心研发力与降低生产成本等拉动投资、提振消费、扩大对外贸易开放度等刺激经济,促进我国经济增长仍然具有较大发展空间。基于此,提出以下假设:

假设 2:受极端事件影响,全球经济政策不确定性对中国经济增长时变性影响的三要素中,对消费的时变性影响效应最大,其次为进出口,最后为投资。

自然灾害、疫情灾害、中美贸易争端与地区局势紧张等事件,加大了全球经济不确定性。短期内,各国政府实行货币政策与财政政策等缓解不规则事件的短暂冲击。若疫情灾害延续,将使得物质生产资料成本上升,产业链与供应链受阻,对生产与消费造成较大冲击,并造成投资者恐慌情绪激增,金融压力上升。发达国家经济体实力强盛,管理经验丰富,易于抵抗不规则事件的冲击。发展中国家经济实力不足,金融市场不完善,政策不确定性易产生经济危机与金融危机。受其影响,中国宏观经济政策始终保持灵活性,并加强政策间的协调联动,确保稳住宏观经济基本面:转变发展方式与经济结构,由过度依赖投资、出口拉动,转向主要依靠消费、服务业和内需支撑。此外,经济政策以补短板为重点,适度扩大有效投资,完善促进消费的体制机制,释放内需潜力。基

于以上机理分析,提出相应假设:

假设 3:不规则事件导致全球经济政策不确定性对中国经济增长(消费、投资与进出口)产生影响:时变性影响效应在短期内正负相间,中长期仍然持续,但影响效应逐渐减弱。

三、模型构建

(一)小波分解模型

全球经济政策不确定性指数与宏观经济增长衡量指标波动频繁且波幅剧烈,具有非线性与非平稳等数据特征。小波变换分析可以不断地将不稳定信号从原始序列中整体分离出来,还可以识别序列中空间非一致性和结构变换区间。然而,小波变换分析存在一定缺陷:小波基函数的选择具有主观与先验假设判定,可能导致对原始序列数据特征诊断偏误。为解决该问题,本文使用新型时频分解模型,既汲取了小波变换分析中时域与频域多分辨优点,又克服了小波变换中小波基选择的困难。

Huang 等^[21]提出经验模态分解法(EMD),该算法目的是将性能较差的信号分解为一组性能较好的本征模函数(IMF),且必须满足以下两个性质:第一,信号极值点个数等于过零点或相差最多仅有一个。第二,由局部极大值组成的上包络和由局部极小值组成的下包络的平均值为零。计算步骤如下:首先求出原始数据序列 X_i 所有最大点和最小点,分别用三次样条函数拟合到原始数据序列的上下包络,得到平均值 M_i ,原始数据序列 X_i 减去 M_i ,得到新的序列 H_i 。由于 H_i 非平稳,需重复上述过程,获得第一个本征模函数分量 C_1 。原始数据序列 X_i 减去 C_1 得到新的数据序列 R_i 。重复执行上述操作,可以得到第二个本征模函数分量 C_2 。再次重复上述操作,直到最后一个数据序列 R_n 不能被分解。此刻, R_i 表示为原始数据序列 X_i 的趋势项。

基于此,Colominas 等^[22]提出 ICEEMDAN(改进的带有自适应白噪声的完全集合经验模态分解)模型。该模型能自适应地将复杂信号分解为一系列 IMF 分量,且满足从高频到低频分布,模式重叠现象减少,对原始信号能够精确重构,具有较

好的收敛性。

假定 $E_k(\cdot)$ 为生成 EMD 而产生第 K 个本征模函数的运算符, $M(\cdot)$ 为产生信号局部平均值的运算符, W^i 为白噪音且服从正态分布。运算方式如下。

(1) 通过运行 EMD 获取第一个残差: $R_1 = \langle M(X^{(i)}) \rangle$, I 次实现的局部平均值为:

$$X^i = X + \beta_0 E_1(w^{(i)}) \quad (1)$$

(2) 第一阶段计算第一个本征模函数:

$$\tilde{d}_1 = X - R_1 \quad (2)$$

(3) 局部平均实现值 $R_1 + \beta_1 E_2(w^{(i)})$ 估计第二个残差, 并获取第二个本征模函数:

$$\tilde{d}_2 = R_1 - R_2 = R_1 - \langle M(R_1 + \beta_1 E_2(w^{(i)})) \rangle \quad (3)$$

(4) 从第二阶段到 K 阶段, 计算 K 个残差:

$$R_k = M(R_{k-1} + \beta_{k-1} E_k(w^{(i)})) \quad (4)$$

(5) 计算 K 个本征模函数:

$$\tilde{d}_k = R_{k-1} - R_k \quad (5)$$

(6) 返回至第 4 步骤直至下一个 K 。

(二) 信号重构算法

小波分解模型将上述时间序列数据分解成不同的本征模态函数(IMF), 代表原始序列有意义组成部分: 不规则事件使全球经济政策不确定性指数与经济增长衡量指标短期内波动频繁, 但持续时间短暂, IMF 短期内快速上升或下降, 且呈现均值回归的高频波动趋势。极端事件导致 IMF 长期持续上升或下降。其中, 高频部分 IMF 平均值更接近于零。因此, 区分 IMF 高低频, 可以通过信号重构算法来实现。Zhang 等^[23] 提出 Fine to coarse algorithm 信号重构法: 首先, 计算各 IMF 平均值。其次, t 检验对应的 p 值来判别各 IMF 平均值是否显著偏离于零。当某个 IMF 显著偏离零时, 从第一个到该 IMF 全部重组为高频分量, 下一个 IMF 至后续 IMF 重组为低频分量, 最后一个 IMF 为长期趋势。

(三) TVP-VAR-SV 模型

Fine to coarse algorithm 对本征模态函数(IMF)进行重构, 得出高频分量与低频分量, 分别

代表不规则波动与极端波动, 不同程度的波动又呈现时变性, TVP-VAR(时变向量自回归)能够捕捉宏观经济变量中的非线性与非对称等时变特征。然而, 宏观经济数据的生成过程具有漂移和随机波动, 上述模型忽略了随机波动变化, 估计的时变系数存在偏差, 在 TVP-VAR 模型中增添随机波动, 即 TVP-VAR-SV(随机波动的时变向量自回归)模型。

Nakajima^[24] 提出的 TVP-VAR-SV(随机波动的时变向量自回归)过程如下:

$$y_t = c_t + A_{1t}y_{t-1} + \cdots + A_{kt}y_{t-k} + \varepsilon_t, \varepsilon_t \sim N(0, \Omega_t) \quad (6)$$

式中, $t = k+1, \cdots, n$; y_t 为 $(s \times 1)$ 可观测变量的不规则波动与极端波动; Ω_t 为 $(s \times s)$ 时变协方差矩阵; $\Omega_t = B_t^{-1} \sum_i \sum_j B_{ij}^{-1}$; B_t 为对角元素等于 1 的下三角矩阵, $\sum_i = \text{diag}(\sigma_{1t}, \cdots, \sigma_{st})$ 。假定 β_t 为 $A_{1t}, \cdots, A_{kt}$ 的堆叠行向量, $a_t = (a_{1t}, \cdots, a_{kt})'$ 为 A_t 自由下三角元素的叠加行向量, $h_t = (h_{1t}, \cdots, h_{st})'$ 且 $h_{it} = \log \sigma_{it}^2$ 。时变参数服从随机游走过程:

$$\beta_{t+1} = \beta_t + \mu_{\beta t},$$

$$a_{t+1} = a_t + \mu_{at},$$

$$h_{t+1} = h_t + \mu_{ht},$$

$$\begin{pmatrix} \varepsilon_t \\ \mu_{\beta t} \\ \mu_{at} \\ \mu_{ht} \end{pmatrix} \sim N \left(0, \begin{pmatrix} I & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \sum_{\beta} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \sum_a & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \sum_h \end{pmatrix} \right) \quad (7)$$

式中, $t = k+1, \cdots, n$, $\varepsilon_t = B_t^{-1} \sum_i \varepsilon_{it}$, $\beta_{k+1} \sim N(\mu_{\beta 0}, \sum_{\beta 0})$, $a_{k+1} \sim N(\mu_{a 0}, \sum_{a 0})$, $h_{k+1} \sim N(\mu_{h 0}, \sum_{h 0})$ 。

四、实证分析

(一) 数据选取及数理描述性统计分析

本文以全球经济政策不确定性与中国经济增长(消费、投资与进出口)为研究对象。其中, 全球经济政策不确定性指数来源于 Baker 等^[25] 提出的构建指数方法, 中国经济增长变量来源于万德数

数据库。上述数据涵盖 1997 年 2 月至 2022 年 2 月,期间包括诸多国际重大事件(亚太金融危机、俄罗斯金融危机、非典疫情、全球金融危机、欧洲债务危机、全球经济衰退、中美贸易争端、新冠肺炎疫情与俄乌战争等)。经济政策不确定性指数和中国经济增长变量两个连续价格换算成自然对数差分:

$$R_t = \log(P_t/P_{t-1}) \quad (8)$$

图 1~图 3 显示我国经济增长变量(消费、投资与进出口)波动趋势及对数差分。其中,消费零售总额受金融危机与疫情灾害等影响较大,固定资产投资由国家宏观调控主导,受外部性影响较小。我国进出口总额整体呈上升趋势,后危机时

代波幅频繁且波动剧烈。图 4 显示,受金融危机、欧债危机、量化宽松货币政策、全球经济下行、中美贸易争端、新冠疫情、美联储加息与俄乌战争等事件相继影响,全球经济政策不确定性指数波幅较大。

表 1 为所选变量数理统计分析。其中,全球经济政策不确定性指数均值较低。标准差显示我国固定资产投资风险最大,其次为全球经济政策不确定性。偏度系数表明我国经济增长变量(固定资产投资与进出口)为左偏,全球经济政策不确定性指数与我国经济增长变量(消费)为右偏,所选变量均存在尖峰厚尾分布,JB 检验表明所选变量数值均偏离正态分布,ADF 检验表明其数值序列平稳。

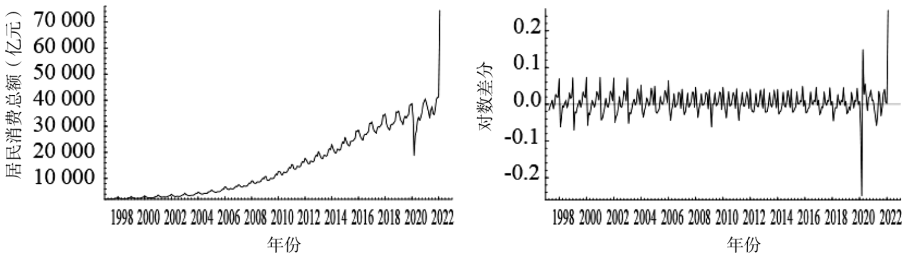


图 1 我国居民消费总额波动趋势及对数差分

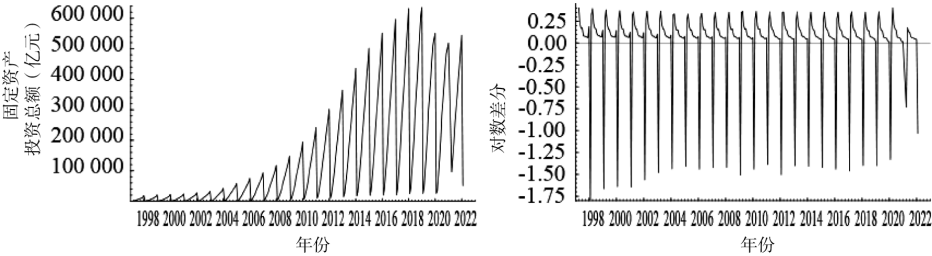


图 2 我国固定资产投资额波动趋势及对数差分

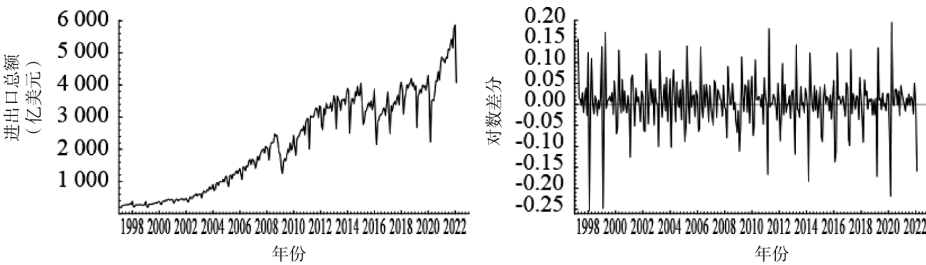


图 3 我国进出口总额波动趋势及对数差分

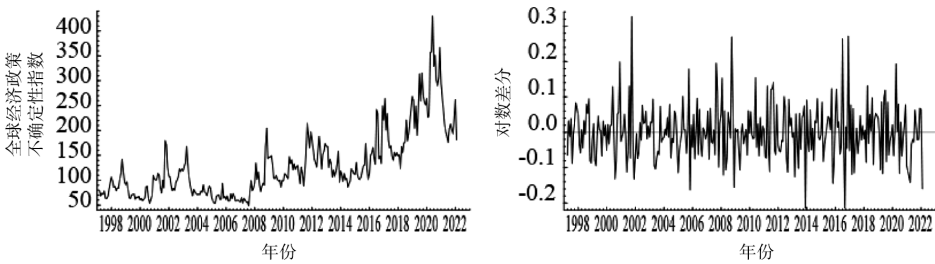


图 4 全球经济政策不确定性波动趋势及对数差分

表 1 数理统计分析

	消费零售总额	固定资产投资额	进出口金额	经济政策不确定性
最小值	-0.25	-1.783	-0.253	-0.215
最大值	0.256	0.402	0.195	0.327
均值	0.005	0.007	0.005	0.001
标准差	0.034	0.45	0.06	0.077
偏度	0.196	-2.828	-0.552	0.6
峰度	22.912	9.727	6.261	4.707
JB 检验	4 908.442	955.96	146.716	53.903
ADF	-4.5***	-3.012**	-3.676***	-13.196***

注释:此表格主要是对我国经济增长变量(消费、投资与进出口)和全球经济政策不确定性指数的对数差分进行描述性统计报告,J-B表示 Jarque-Bera 对正态分布的检验。Augmented Dickey-Fuller对样本的单位根和平稳性进行检验。***和**分别表示在 $p < 0.01$ 与 $p < 0.05$ 时有统计学意义。

(二)时频分解与信号重构

图5表明,受不规则事件影响(自然灾害、疫情、局部地区动荡等),中国经济增长变量与全球经济政策不确定性指数的固有模态函数呈现小幅波动聚集效应。受全球极端事件影响(金融危机与经济危机等),中国经济增长变量与全球经济政策不确定性指数的固有模态函数振幅范围能持续很长一段时间。中国社会消费品零售总额于2015年逐渐上行,固定资产投资额与进出口总额长期趋势总体缓慢下降,全球经济政策不确定性长期趋势缓慢下行。

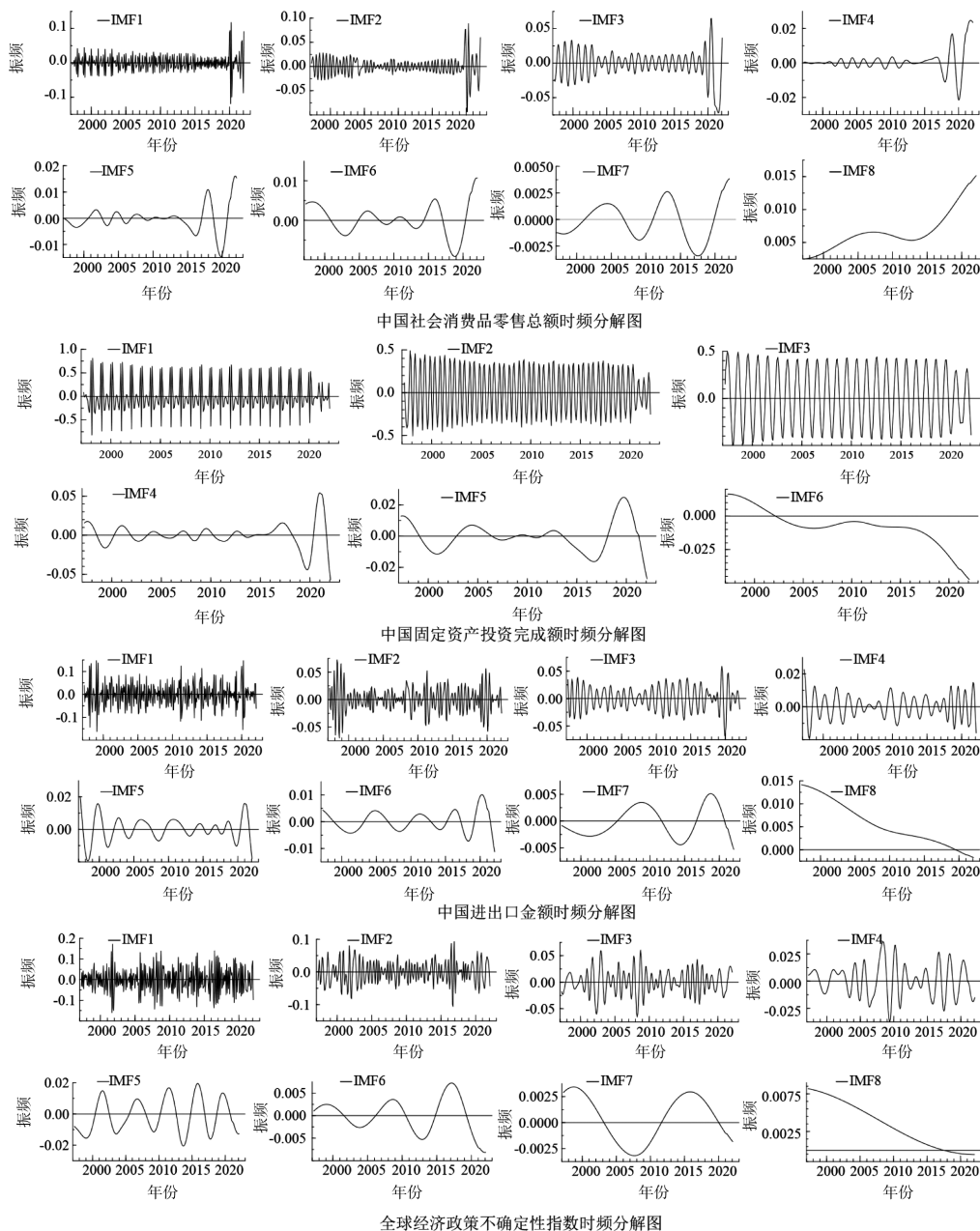


图 5 中国经济增长变量(消费、投资与进出口)和全球经济政策不确定性指数时频分解

图 6 所示各变量独立固有模态函数 (IMF) 均值及对应的 p 值统计检验。其中, 中国消费额所对应的独立固有模态函数均值在 IMF4 显著偏离于零。IMF1 至 IMF3 重组为消费的高频分量, IMF4 至 IMF7 重组为低频分量。中国固定资产投资额所对应的独立固有模态函数均值在 IMF5 显著偏离于零。IMF1 至 IMF4 重组为高频分量, IMF5 为低频分量。中国进出口额所对应的独立固有模态函数均值在 IMF5 显著偏离于零。IMF1 至 IMF4 重组为高频分量, IMF5 至 IMF7 重组为低频分量。全球经济政策不确定性指数所对应的独立固有模态函数均值在 IMF5 显著偏离于零。IMF1 至 IMF4 重组为高频分量, IMF5 至 IMF7 重组为低频分量。

图 7 显示我国经济增长变量和全球经济政策不确定性指数的时频分量。高频分量表明: 我国经济增长变量和全球经济政策不确定性指数的波

动呈现聚集效应, 表明其经常遭受国际不规则事件的冲击, 我国固定资产投资额总体呈现周期性波动趋势。

低频分量表明: 亚太金融危机使我国经济增长于 1997 年至 1998 年间小幅下跌。2000 年至 2001 年间我国经济增长小幅跌宕, 全球经济政策不确定性急剧上涨。2008 年至 2011 年间, 全球金融危机与欧债危机等极端事件爆发, 全球经济政策不确定性迅速上升。“四万亿”财政政策等出台, 减缓了全球经济政策不确定性对我国居民消费与固定资产投资的影响。然而, 极端事件导致的全球经济政策不确定性对我国进出口贸易影响较大。2020 年至今, 新冠肺炎疫情暴发并蔓延全球, 叠加全球经济下行等极端事件, 使宏观经济系统风险凸显, 全球经济政策不确定性上升, 再次对我国消费、投资与进出口产生一定程度的冲击。

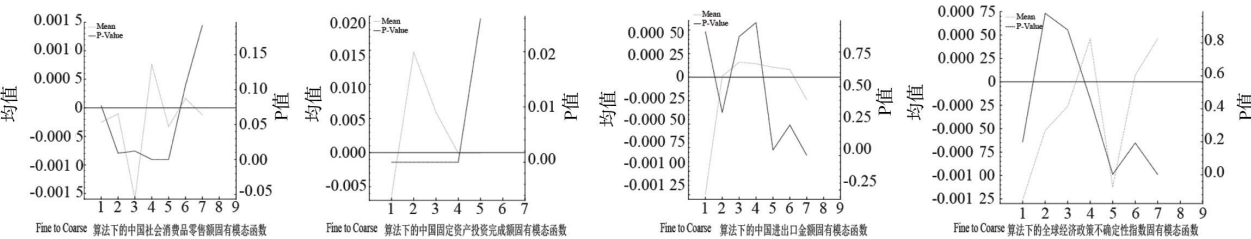


图 6 Fine to Coarse 算法下的中国经济增长变量和全球经济政策不确定性指数固有模态函数

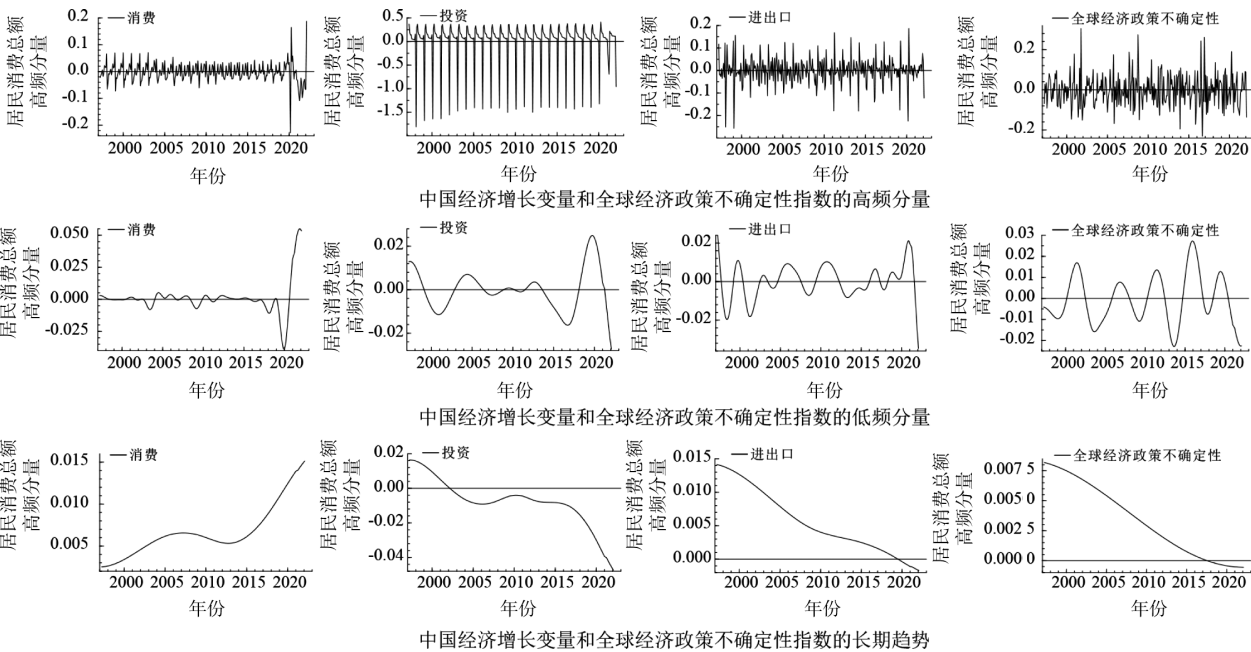


图 7 中国经济增长变量和全球经济政策不确定性指数的频率分量图

长期趋势表明:2008 年以前,我国居民消费总体上行。后危机时代,居民消费总额逐渐下滑,经济政策的迅速出台,使其于 2015 年之后逐渐上升。1997 年至 2005 年间,我国固定资产投资从高位点逐渐下滑,2006 年至 2014 年间,固定资产投资额总体平稳,至 2015 年后再次下滑。我国进出口总额、全球经济政策不确定性呈逐年下降态势。

(三)时变脉冲响应分析

本文通过 TVP-VAR-SV 模型分析全球经济政策不确定性对我国经济增长在时频分量中的时变脉冲响应:一是等间距脉冲响应,表明全球经济政策不确定性在高低频分量中 1 个正向标准差冲击对相同时间间隔我国经济增长的影响,等间距脉冲响应函数选用提前 4 期、8 期和 12 期,分别代表短期、中期和长期。二是时点脉冲响应,表明全球经济政策不确定性在高低频分量中 1 个正向标准差对不同时点上我国经济增长的影响。图 8 至图 11 中, c 、 i 、 ie 和 gu 分别代表我国消费、投资、进出口与全球经济政策不确定性。时变脉冲响应图中,实线和虚线分别代表 4 期、8 期和 12 期。时点脉冲响应图中,实线和虚线分别代表不同时点上的不规则事件和极端事件。

图 8 显示,受不规则事件影响,全球经济政策不确定性对我国居民消费在短期与中长期产生负向时变冲击,2015 年至 2018 年间时变冲击为正。短期内对我国投资主要产生负向时变冲击,2012 年至 2014 年间,短期与中长期产生正向时变冲击,2015 年后,负向时变冲击持续。短期与中长期,对我国进出口主要产生负向时变冲击,2015 年冲击效应短暂性由负转为正。该现象表明:2008 年前,全球经济上行,通胀率上升,居民消费增强,不规

则事件虽在短期与中长期对宏观经济造成冲击,但随着政策的统筹推进,居民合理消费,投资与进出口平稳增长。2008 年后,全球经济总体低迷,刺激消费成为经济增长的主要引擎,不规则事件在中短期加重消费下行,但随着经济政策调整,消费总量长期内提升,影响减弱。2008 年前,宏观经济的快速增长使固定资产投资需求增大,不规则事件在中短期使实体经济生产成本上涨,对固定资产循环投资造成冲击。后危机时代,全球经济低迷使投资者负面情绪高涨,风险规避效应加大,固定资产投资额迅速收缩,对经济增长造成较大影响,央行调控消费与实体投资,使正向冲击效应逐渐减缓,并随经济的持续增长呈负向影响效应。

图 9 显示高频分量中,全球经济政策不确定性对我国经济增长的时点冲击,不规则事件对应 2008 年美国量化宽松政策、2017 年美联储加息政策、2018 年中美贸易争端与 2022 年俄乌战争。其中,不规则事件导致全球经济政策不确定性指数小幅波动,短期对我国经济增长(消费与进出口)产生“V”型正负相间的时变冲击。美联储加息财政政策、中美贸易争端与俄乌战争等在短期对我国固定资产投资产生“凹”型时变冲击。上述不规则事件对我国消费、投资与进出口的冲击程度与方向基本一致,中长期时变影响效应逐渐衰减。

图 10 显示低频分量中,全球经济政策不确定性对我国经济增长的时变冲击。其中,全球极端事件导致经济政策不确定性加剧,2018 年前,短期与中长期对我国居民消费产生持续的正向时变冲击。2018 年后,短期与中长期对我国居民消费时变冲击由正转负。对我国投资的时变冲击在短期和中长期持续为负;对我国进出口贸易的时变冲

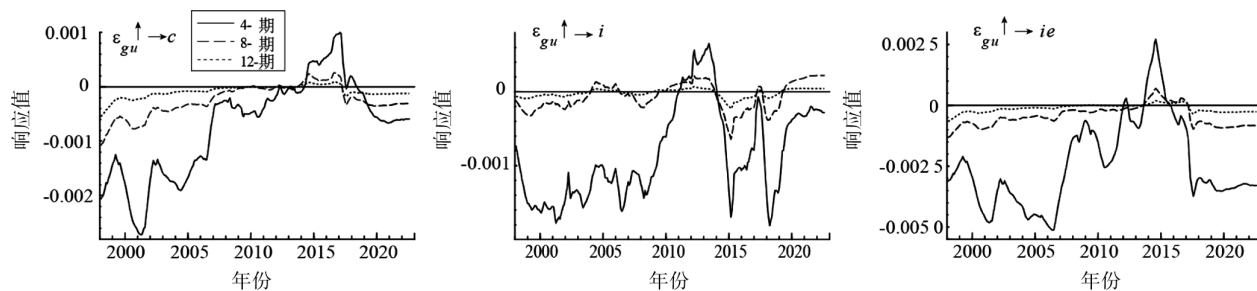


图 8 全球经济政策不确定性对我国经济增长在高频分量中的时变冲击

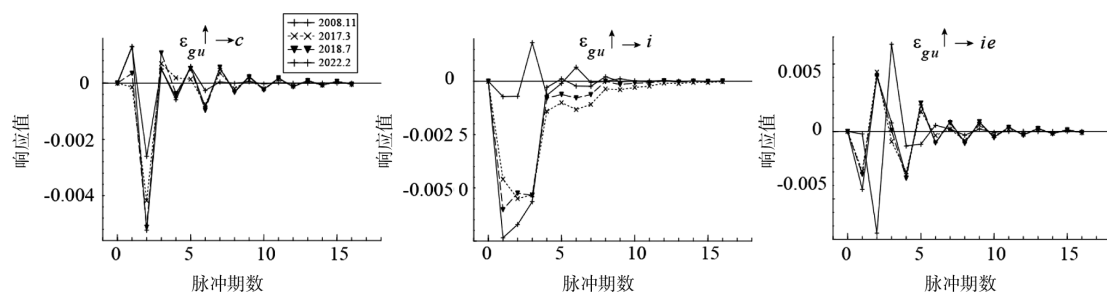


图9 全球经济政策不确定性对我国经济增长在高频分量中的时点冲击

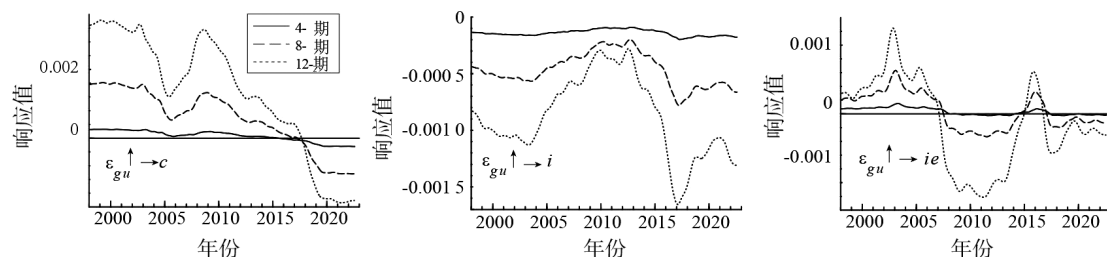


图10 全球经济政策不确定性对我国经济增长(消费、投资和进出口)低频分量的时变冲击

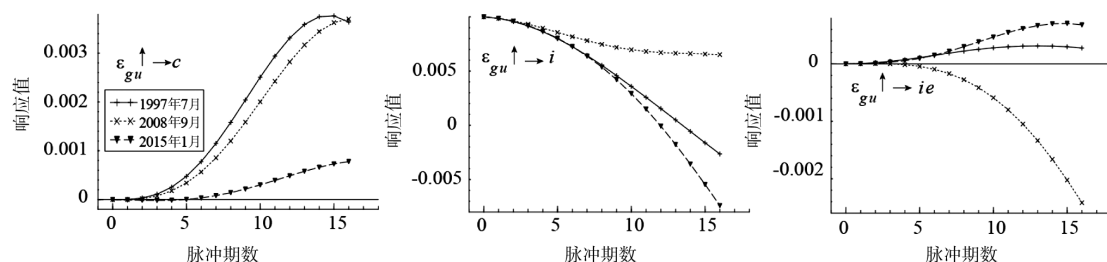


图11 全球经济政策不确定性对我国经济增长(消费、投资和进出口)低频分量的时点冲击

击在 1997—2007 年间、2016—2017 年间持续为正,2008—2015 年间、2018 年至今,时变冲击效应持续为负。该现象说明:2007—2008 年,全球金融危机爆发,对世界经济与金融市场造成巨大冲击,我国迅速调整宏观经济政策提振实体经济,刺激投资与消费,国内大型企业通过海外兼并与收购等方式提升核心竞争力与规模效应,适应后危机时代全球产业结构与消费模式的优化升级。然而,极端事件的爆发冲击了欧美发达国家主要经济体,造成投资者恐慌情绪蔓延,国际消费低迷,进出口贸易持续受阻。随着我国产业结构的优化升级及出口商品核心竞争力的不断增强,极端事件造成全球经济政策不确定性加剧的同时,对我国进出口贸易的时变性冲击不断减缓。

图 11 显示低频分量中,全球经济政策不确定性对我国经济增长的时点冲击。极端事件分别为

1997 年亚太金融危机、2008 年全球金融危机与 2015 年全球经济下行。其中,亚太金融危机与全球经济下行等极端事件在长期对我国居民消费造成较大程度的正向冲击,全球经济下行对我国消费的冲击在长期更大。亚太金融危机、全球金融危机与全球经济下行等极端事件对我国投资在短期与中长期均造成较大幅度的负向冲击;全球金融危机造成的负向冲击最大。亚太金融危机与全球金融危机在短期和中长期均对我国进出口贸易造成持续性的正向冲击,全球经济下行对我国进出口贸易在短期和中长期造成持续性负向冲击。

五、结论及政策建议

(一) 结论

本文基于时频分析视角,运用小波分解模型、信号重构算法及 TVP-VAR-SV 模型,深入分析全球经济政策不确定性对我国经济增长(消费、投资与进出口)在时域与频域中的时变影响效应。

第一,各国经济政策迅速调整,缓解了不规则事件对全球宏观经济的外部冲击,对我国居民消费、投资与进出口贸易在短期与中长期产生负向为主的时变冲击。2015年之后,我国消费总量对经济增长的贡献度逐渐超越固定资产投资,全球经济政策不确定性对我国消费的正向时变冲击跨度逐渐长于投资,消费与投资的持续性增长又带动了国际贸易长期向好的发展趋势。因此,不规则事件的发生,于2015年至2018年间对我国消费、2012年至2014年间对我国投资、2015年对我国进出口贸易产生正向时变冲击。

第二,不规则事件造成全球经济政策不确定性增强,而我国人口众多,消费潜力大,能够缓解对我国消费与进出口在短期内“V”型正负相间的时变冲击。短期内,不规则事件导致投资者情绪加剧,对我国三大产业结构造成冲击,固定资产投资总额逐渐下滑,但随着消费需求拉动和投资供给政策的调整,我国固定资产投资实现可持续发展。因此,不规则事件在短期对我国投资产生“凹”型时变冲击;中长期,时变性冲击效应逐渐减缓。

第三,极端事件使全球经济政策不确定性加剧,1997年至2018年间,短期与中长期对我国消费产生正向时变冲击。2018年后,随着“一带一路”“供给侧改革”政策效应的凸显及“双循环”战略的提出,刺激消费与扩大内需成为经济增长的动力,极端事件的延续对我国消费产生负向时变冲击,固定资产投资风险增强,世界各国通过经济政策改善投资环境,优化投资结构,促进投资合理运行。因此,极端事件对我国投资在短期和中长期产生负向时变冲击。后危机时代,我国消费与投资平稳增长及进出口贸易结构的持续优化,使得极端事件于1997年至2007年间、2016年至2017年间,对我国进出口贸易在短期和中长期产生正向时变冲击;2008年至2015年间、2018年至今,时变性冲击效应持续为负。

第四,受经济危机与金融危机相继影响,各国经济政策持续调整,实体经济进行深度结构性改革,资金密集型与技术密集型固定资产投资比重上升,竞争力持续增强。然而,经济危机与金融危

机使投资者风险规避情绪加剧,消费者动能增长不足;金融危机使资本市场和实体经济系统性风险持续,对外贸易额下滑;全球经济下行促使各国对进出口贸易进行结构性改革,国际贸易呈现新常态发展。长期内,亚太金融危机与全球经济下行对我国消费造成较大幅度的正向冲击。短期与中长期,亚太金融危机、全球金融危机与全球经济下行对我国固定资产投资造成较大幅度的负向冲击。短期和中长期,亚太金融危机与全球金融危机对我国进出口贸易造成正向时变冲击;全球经济下行对我国进出口贸易造成负向时变冲击。

(二)对策建议

第一,不规则事件的发生在短期内易造成我国消费、投资与进出口贸易的下行,应继续深入推行惠民政策,在确保居民消费基本稳定的基础上,调整产业结构,使市场消费需求拉动固定投资增长,增强实体经济核心竞争力,扩大对外贸易出口规模与水准,推进我国宏观经济的高质量发展。

第二,实行积极的财政政策与稳健的货币政策应对不规则事件在短期对我国消费、投资与进出口的负向冲击,适当提升整体社会的个人收入水平与部分居民的生活保障水平,刺激消费,调整优化投资结构,推进进出口贸易的稳定增长。

第三,加强我国宏观经济与金融市场应对国际极端事件的风险防范与抵御能力,积极扩大自贸区范围,加强对全球地区协作与自由贸易的进程,拓宽对外投资的渠道与力度,提升国内外投资与贸易补贴及其他优惠政策,提升实体投资在国际上的影响力。

参考文献:

- [1] WEN Fenghua, MIN Feng, ZHANG Yuejun, et al. Crude oil price shocks, monetary policy, and China's economy [J]. International journal of finance and economics, 2019, 24(2): 812-827.
- [2] 任再萍, 黄成, 施楠. 上海自贸区金融创新与开放对经济增长贡献研究——基于金融业政策效应视角[J]. 中国软科学, 2020(9): 184-192.
- [3] 张晓晶, 刘磊. 宏观分析新范式下的金融风险与经济增长——兼论新型冠状病毒肺炎疫情冲击与在险增长[J]. 经济研究, 2020, 55(6): 4-21.

- [4] 支俊立, 曾康霖, 王宇. 金融周期、经济增长与金融稳定性研究[J]. 南开经济研究, 2020(4): 66-87.
- [5] 崔广亮, 高铁梅. 房地产投资、居民消费与城市经济增长[J]. 系统工程理论与实践, 2020, 40(7): 1655-1670.
- [6] 储德银, 迟淑娴. 财政纵向失衡对地方经济增长的非线性影响及其转换特征[J]. 经济研究, 2020, 55(11): 50-66.
- [7] 贾俊雪, 晁云霞, 李紫霄. 财政分权与经济增长可持续性——基于情势转换与聚类视角的分析[J]. 金融研究, 2020(10): 55-73.
- [8] 任保显. 中国省域经济高质量发展水平测度及实现路径——基于使用价值的微观视角[J]. 中国软科学, 2020(10): 175-183.
- [9] 徐翔, 赵墨非. 数据资本与经济增长路径[J]. 经济研究, 2020, 55(10): 38-54.
- [10] 朱民, 张龙梅, 彭道菊. 中国产业结构转型与潜在经济增长率[J]. 中国社会科学, 2020, (11): 149-171, 208.
- [11] 周建军, 孙倩倩, 鞠方. 产业结构变迁、房价波动及其经济增长效应[J]. 中国软科学, 2020(7): 157-168.
- [12] COLOMBO V. Economic policy uncertainty in the US: does it matter for the Euro area? [J]. Economics letters, 2013, 121(1): 39-42.
- [13] TRUNG N B. The spillover effects of US economic policy uncertainty on the global economy: a global VAR approach [J]. The North American journal of economics and finance, 2019(48): 90-110.
- [14] 刘贯春, 段玉柱, 刘媛媛. 经济政策不确定性、资产可逆性与固定资产投资[J]. 经济研究, 2019, 54(8): 53-70.
- [15] 欧阳志刚, 何富美, 薛龙. 经济政策不确定性、双轮驱动与经济增长[J]. 系统工程理论与实践, 2019, 39(4): 986-1000.
- [16] ZHANG Dayong, LEI Lei, JI Qiang, et al. Economic policy uncertainty in the US and China and their impact on the global markets [J]. Economic modelling, 2019(79): 47-56.
- [17] NILAVONGSE R, MICHAL R, UDDIN G S. Economic policy uncertainty shocks, economic activity, and exchange rate adjustments [J]. Economics letters, 2020(186): 108765.
- [18] 李兵, 林安琪, 郭冬梅. 经济政策不确定性对进口产品的异质性影响——基于中文报纸大数据文本的实证分析[J]. 系统工程理论与实践, 2020, 40(6): 1578-1595.
- [19] 胡成春, 陈迅. 经济政策不确定性、宏观经济与资产价格波动——基于 TVAR 模型及溢出指数的实证分析[J]. 中国管理科学, 2020, 28(11): 61-70.
- [20] 刘玲, 陈乐一, 彭晓莲, 等. 美国经济政策不确定性对中国宏观经济的非对称冲击效应[J]. 中国软科学, 2021(5): 49-58.
- [21] HUANG N E, SHEN Zheng, LONG S R, et al. The empirical mode decomposition and the Hilbert spectrum for nonlinear and non-stationary time series analysis [J]. Proceedings of the royal society of London. Series A: mathematical, physical and engineering sciences, 1998, 454(1971): 903-995.
- [22] COLOMINAS M A, SCHLOTTHAUER G, TORRES M E. Improved complete ensemble EMD: a suitable tool for biomedical signal processing [J]. Biomedical signal processing and control, 2014(14): 19-29.
- [23] ZHANG Xun, YU Lean, WANG Shouyang, et al. Estimating the impact of extreme events on crude oil price: an EMD-based event analysis method [J]. Energy economics, 2009, 31(5): 768-778.
- [24] NAKAJIMA J. Time-varying parameter VAR model with stochastic volatility: an overview of methodology and empirical applications [J]. Monetary and economic studies, 2011(29): 107-142.
- [25] BAKER S R, BLOOM N, DAVIS S J. Measuring economic policy uncertainty [J]. The quarterly journal of economics, 2016, 131(4): 1593-1636.

(本文责编: 辛 城)