

美国对华汇率施压是否引起了 人民币汇率异常报酬率^{*}

郭 维

内容提要:从汇率政治经济学的角度看,汇率问题从来就不是纯粹的价格问题,也不是简单的一国国内宏观因素所能决定的,其背后涉及复杂的国际权力斗争和利益分配问题。美国作为国际货币权力的强国,长期以来对人民币汇率施压,逼迫人民币升值。本文运用“分类事件异常报酬率法”研究 2005 年 7 月 22 日至 2016 年 3 月 31 日美国对华汇率施压是否引起了人民币汇率的异常报酬率。研究发现,从各类施压事件的综合影响效果来看,美国政治施压事件都没有引起人民币汇率的异常报酬率;来自美国国会的施压事件较行政部门事件对人民币汇率异常报酬率的影响更为显著;当人民币处于升值状态时,其汇率更容易在外部施压事件的影响下产生异常报酬率。在逆全球化思潮涌动、贸易保护主义兴起的背景下,中国货币当局应该密切关注美国对华汇率施压,尤其是国会部门的施压事件,同时通过进一步推动金融改革维护汇率稳定,削弱美国政治施压可能带来的外部金融风险,以降低美国政治压力对人民币国际化和中国金融稳定可能产生的消极影响。

关键词:人民币汇率 美国政治施压事件 分类事件异常报酬率法

作者简介:郭 维,广东金融学院信用管理学院讲师、博士,510521。

中图分类号:F114 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2018)11-0083-13

一、问题的提出

在 2017 年 7 月召开的全国金融工作会议上,习近平强调,金融是国家重要的核心竞争力,金融安全是国家安全的重要组成部分,防止发生系统性金融风险是金融工作的永恒主题。党的十九大会议再次强调了防控金融风险、保障金融安全的重要性。汇率风险是金融风险中重要的一种,防范人民币汇率可能引发的金融风险,首先需要全面深入地认识可能引起人民币汇率变动的国内外经济与政治因素。自 2002 年中国超过日本成为美国最大的贸易逆差来源国以来,人民币汇率在十多年中持续受到美国的政治施压。对于美国政府来说,人民币汇率不仅仅是经济问题,更是向中国政府施压的政治工具,其背后牵涉到国内、国外复杂的政治经济因素。2005—2013 年,人民币汇

^{*} 作者感谢匿名审稿人的意见,文责自负。

率在多种压力下持续升值,在此期间升值幅度超过 30%,然而从 2014 年 2 月开始人民币汇率进入贬值轨道,2015 年“8·11”汇改当天一次性贬值 2%。面对人民币不升反贬的走势,美国再次对人民币汇率施压。美国总统唐纳德·特朗普(Donald Trump)在 2017 年上任前后曾公开指责中国政府人为“压低”人民币汇率,并提出将中国定为“汇率操纵国”的威胁,将人民币汇率问题再次推向了风口浪尖。自 2005 年汇率制度改革以来,人民币汇率巨大幅度的波动主要是中国经济高速增长、经常项目顺差、境外资本流入等经济金融因素共同作用的结果,但是,在人民币大幅波动的背后,是否存在经济因素以外的政治因素?美国对华汇率施压是否对人民币汇率的变动存在影响?不同类型的施压事件对人民币汇率的影响存在怎样的差异?在人民币汇率从持续升值到贬值的过程中,受到美国汇率施压事件的影响程度和效果发生了怎样的变化?这些问题值得深思。近年来,美国退出跨太平洋伙伴关系协定、英国脱欧等国际重大事件带起一股逆全球化思潮。随着经济全球化、一体化、开放化的理念逐步被淡化,贸易保护主义正卷土重来。在此背景下,以美国为首的主要贸易伙伴国在长期必将难忍对华贸易逆差进一步扩大而更频繁、更强势地逼迫人民币升值,并可能以人民币汇率问题为借口对来自中国的所有进口商品征收惩罚性关税。本文通过研究美国政治施压事件与人民币汇率异常报酬率之间的关系,探求美国政治施压可能对人民币汇率造成的影响,为中国货币当局在维护金融稳定和推进人民币国际化的进程中应对国际政治施压提供参考依据,有一定的现实意义。

二、文献综述

近十多年,学者们开始从汇率政治经济学的角度研究外部政治施压对人民币汇率的影响,相关文献大致可以分为三类。第一类文献从汇率的政治经济学角度论证政治因素与一国汇率之间的关系。以 Frieden(1994)为代表的一批学者较早地开始认识到政治和制度因素对汇率决定与波动的影响,并尝试从政治经济学的角度研究汇率问题,从此开辟了“汇率的政治经济学”研究。此后,学者们运用不同国家的现实数据论证了政治因素与一国汇率之间的关系(Broz, 2008; Cohen, 2015)。伴随着 2005 年汇改后人民币的持续升值,一些学者开始运用汇率的政治经济学、博弈论等分析方法解释人民币升值的原因,都得出了中美间政治博弈对人民币汇率存在影响的结论(张宇燕、张静春, 2005; 何琼隽, 2013)。这类文献的特点是以定性分析为主。第二类文献主要研究施压国国内的政治因素对人民币汇率的影响。这类文献关注施压国国内政治因素是否引起人民币升值、哪些施压国国内政治因素与人民币升值有关的问题,得到了不同的结论。何兴强(2006)认为美国利益集团游说增加了人民币的升值压力;李子联(2011)将美国、日本、英国、德国和法国五个国家的利益集团、选举周期、政党派系等政治因素纳入实证模型,分析发现,利益集团、选举周期和政党派系等因素推动了人民币升值;朱孟楠等(2015)认为在短期内,政治周期是影响人民币汇率的关键政治因素,美国周期性的大选和中期选举直接影响人民币汇率。这类文献普遍使用定量分析方法测算不同政治因素对人民币汇率的实际影响。第三类文献研究来源于主要施压国或国际组织的外部政治事件对人民币汇率的直接影响。在这些文献中,一部分学者认为国外政治施压事件对人民币升值不存在显著影响,如 Frankel 和 Wei(2007)、Liu 和 Pauwels(2012)分别从美国的主要报纸收集有关美国施压人民币的新闻事件,尽管样本期选择不同,但研究结果都显示美国政治压力对人民币汇率的影响并不显著;胡再勇和刘曙光(2013)运用该方法并通过中国报刊收集事件,得到了相似的结论;刘涛和周继忠(2011)运用“分类事件研究法”研究,也发现 2005—2010 年

美国政治施压事件对人民币升值的影响总体并不显著。另一部分学者认为外部政治事件推动了人民币升值,例如 Chao 和 Tung(2013)研究 2002—2008 年中美官员会面后的会议公报,发现国际压力确实对中国的汇率政策决定发挥着影响;张欣等(2015)认为政府间的博弈行为对人民币汇率形成具有重要影响,外国政府通过施加政治压力显著地推动了人民币升值。Weiss 和 Wichowsky(2016)用 VAR 模型分析 2005—2012 年美国政治施压对人民币汇率的影响,结果显示在某些条件下,影响是显著的。Bowles 和 Wang(2016)运用格兰杰因果检验考察 2000—2014 年美国政治施压对人民币汇率的影响,发现美国政治施压与人民币升值存在格兰杰因果关系。郭维(2017)在研究中进一步细化政治施压事件的分类,并将人民币贬值时期纳入样本期,运用“分类事件研究法”考察不同事件施压的效果,发现来自国会的施压事件以及行政部门的某些施压事件对人民币汇率变动有着显著影响。除了以上两类结论外,还有学者在研究中得出外部政治施压对人民币升值存在反向作用的结论,如 Ramirez(2011)发现在 1990—2010 年,政治施压不仅没有迫使人民币升值,还起到了反作用:施压越是强烈,人民币汇率升值的速度就越慢。这些文献运用实证方法估计具体政治施压事件对人民币汇率的影响,将国际政治压力对人民币汇率的影响研究推进了重要的一步。

现有文献关于国际政治压力对人民币汇率的影响研究已取得了丰富的成果,尤其是实证方法的引入,为人们从政治因素的角度解释汇率问题提供了很好的工具。但相关研究起步较晚,现有文献在数据收集方法、实证方法的运用、分析样本的选取以及研究的系统性等方面存在较大差异,从而导致关于美国政治施压对人民币汇率的影响是否存在仍未达成统一结论。

本文在研究方法上参考了刘涛和周继忠(2011)、郭维(2017)所运用的“分类事件研究法”,并做出以下两点改进:(1)将金融领域研究中的异常报酬率法与分类事件研究法相结合,提出“分类事件异常报酬率法”,在对事件进行分类评估的基础上通过计算异常报酬率反映美国政治施压事件对人民币汇率的实际影响;(2)将样本期分为人民币升值阶段和贬值阶段,观测在不同阶段的美国政治施压是否引起人民币汇率异常报酬率。通过以上两点,本文尝试得出关于美国政治施压对人民币汇率影响的更严谨可靠、更全面的结论。

三、研究设计

(一)数据来源与样本区间

1. 数据来源

本文主要运用的数据是汇率数据和事件数据。其中,汇率数据采用人民币每日收益率,汇率为中美双边汇率,从 Wind 数据库中获取。在汇率数据的计算中选择在岸人民币汇率(CNY)而不是离岸人民币汇率(CNH),原因是从传导机制上看,美国政治施压事件主要通过市场预期引导外汇市场参与者的外汇操作,从而影响离岸人民币汇率(CNH)的变动,离岸人民币汇率(CNH)再通过贸易渠道和资本渠道影响在岸人民币汇率(CNY)的变动,因此采用在岸人民币汇率(CNY)更能反映某时间段中的美国政治施压事件对人民币汇率的最终影响。本文将事件定义为美国官方施压事件,包括来自美国立法部门(国会)和行政部门的事件。国会事件包括针对“人民币汇率被操纵”等问题提出的议案、法案以及美国参议院财政委员会和众议院筹款委员会召开的关于人民币汇率问题的听证会,主要通过从美国众议院筹款委员会(Committee on Ways and Means)网站、国会图书馆 Thomas 信息系统、参议院财政委员会(Committee on Finance)等网站搜索 China, Renminbi, RMB, Exchange Rate, Exchange Rate Intervention, Exchange Rate Manipulation, Undervalue Currency 等

关键词获取。考虑到同一时期的议案和听证会往往针对同一议题,因此将议案和听证会合并为一类,归为国会事件。而行政部门的施压事件包括国际经济和汇率政策报告、美国财政部长访华、中美元首会晤、中美商贸联委会(JCCT)和中美战略经济对话(SED/S&ED^①),从美国财政部官网以及百度中获取。事件数据以中国时间为准,事件评估中事件时间(去除节假日)与人民币汇率发布日期相对应。

2. 样本区间

本文选择2005年7月22日至2016年3月31日作为总样本。以2005年7月22日人民币汇率制度改革这一时点作为样本的起点,主要考虑到事件研究法是基于“有效市场假设”的,在汇率研究中,汇率市场化程度越高,运用异常报酬率法观察事件对汇率的影响就越有意义。在经历了2005年的人民币汇率制度改革后,人民币汇率波动的市场化程度有所提高,波动范围与幅度有所增大,相对于汇改前较为固定的汇率制度而言受到外部因素影响的程度也相应增大。此外,自2005年汇改以来,人民币兑美元汇率一直波动上升,直至2014年1月底,升值超过25%,然而从2014年2月开始,人民币开启了持续贬值的道路,自2014年2月初至2016年3月末,人民币对美元贬值约6.4%。考虑到人民币汇率变动趋势的阶段性的变化,本文进一步将总样本分为两个阶段——人民币升值期(2005.7.22—2014.1.31)和人民币贬值期(2014.2.1—2016.3.31)。值得注意的是,这里升值期和贬值期的划分,不意味着两个期间中的人民币汇率数据持续升值或者贬值,而是代表人民币变动的一种较持久的趋势。两个子样本的划分便于在研究中对比在人民币升值期间与贬值期间美国施压强度的差异以及美国施压事件对人民币汇率影响程度的差异。此外,本文对人民币汇率制度发生变化的两个特殊时期进行单独分析。特殊时期(2006.1.4—2008.7.31):从2006年1月4日开始,人民银行宣布在银行间即期外汇市场上引入询价交易方式(OTC),并保留撮合方式,在银行间外汇市场引入做市商制度,使人民币中间价的形成机制进一步趋向市场化,此后人民币汇率波动率增大,直到2008年7月底人民币汇率重新盯住美元。特殊时期二(2008.8.1—2010.6.19):在2008年金融危机的影响下,人民银行采取盯住美元的汇率政策,从2008年8月初开始,人民币对美元汇率保持非常小的波动区间,直到2010年6月19日央行宣布重启冻结的汇率制度,重启汇率制度改革。在上述两个特殊时期中,人民币汇率的形成机制发生了变化,受到美国政治施压事件的影响程度必然与正常时期存在差异,为了结论的完整性有必要对这两个时期进行单独分析。

(二) 研究方法与模型^②

Dolley(1933)在分析股票拆息信息对股票价格的影响时,提出了事件研究法(Event Study),从此该方法在金融领域得到了较广泛的应用。事件研究法在汇率领域的研究中主要用于分析政府外汇市场干预行为对汇率波动的影响,例如用于分析政府买入或卖出等货币冲销干预事件对某种汇率波动的实际影响效果。Neely(2005)将这方面的文献按照事件研究法应用上的区别分为三类:第一类,时间序列事件研究法;第二类,其他事件研究法;第三类,明确定义的结构分析事件研究法。近年来,事件研究法开始被运用到外部政治施压事件对人民币汇率的影响研究中,主要是前两种方法。第一类文献运用时间序列事件研究法进行研究,例如Liu和Pauwels(2012)等学者采用GARCH模型,通过

① SED是中美战略经济对话(Strategic Economic Dialogue)的简称,2009年更名为S&ED,即中美战略与经济对话(U.S.-China Strategic and Economic Dialogue)。

② 限于篇幅,部分计算结果在正文中从略。读者可在本文电子版附录中查看。

构建多种对人民币汇率施压的政治压力指标来实证分析政治施压事件对人民币日收益率和条件波动率的影响。第二类文献运用其他事件研究法进行研究,刘涛、周继忠(2011)根据 Neely(2005)所定义的“其他事件研究法”提出“分类事件研究法”,首先将事件收集分类并定义事件、事件窗口、成功事件标准,再运用成功事件标准评估每个事件是否成功地影响了人民币汇率。

本文将时间序列事件法中的“异常报酬率法”与“分类事件研究法”相结合,提出“分类事件异常报酬率法”,一方面采用“分类事件研究法”中的成功事件标准将事件进一步分类,突出样本期间每个事件的独立性,反映汇率施压事件偶发、簇集的性质;另一方面运用时间序列模型对异常报酬率进行计算和统计检验,通过“异常报酬率法”研究施压事件对人民币汇率在升值期间以及贬值期间的波动的影响。

“分类事件异常报酬率法”主要包括以下五个步骤。第一步,定义事件期与估计期。考虑到事件发生前的预期效应和事件发生后的滞后效应,事件期应包含事件发生日和前后事件窗口,事件期的作用是估算在事件影响下的实际汇率;而估计期则是不受任何事件影响的正常汇率波动期,作用是估算没有受到事件影响的汇率正常报酬率。第二步,根据成功事件标准对事件进行评估和分类。根据成功事件标准将事件分为“反转事件”、“平滑事件”和“放大事件”。第三步,估计正常报酬率。正常报酬率的计算是最为关键也是最复杂的环节。首先要选择适当的正常报酬率的估计模型,目前金融领域估计预期正常报酬率的经典模型主要有四种:市场模型、均值调整收益模型、不变收益模型和市场调整模型。其次,在选定了适当的模型后,需要对模型进行识别和定阶,并对数据序列进行平稳性检验。最后,将平稳序列代入模型,得出正常报酬率。第四步,估计异常报酬率。得到正常报酬率后,可以根据公式得出异常报酬率,但是异常报酬率还需要通过残差检验,如果未能通过则需要进行 GARCH 修正才能得到有效的异常报酬率结果。第五步,对异常报酬率结果进行多种统计检验以验证其显著性,得出相关结论。以下对研究步骤进行具体介绍。

1. 定义事件期与估计期

对于事件窗口的设置,为了避免窗口期过长造成事件重叠从而损失事件样本数,以及更精确地评估不同事件对人民币汇率异常报酬率的影响,本文将事件日与其前后 2 个交易日共 5 日的时间段设定为事件期,事件期前 2 日和事件期后 2 日为事件窗口,在事件对人民币汇率的影响效果评估中,对比的是事件期前后两个事件窗口的汇率变动,并规定两个独立的事件之间至少间隔两倍事前(后)窗口长度,也就是 4 日。以上提到的“日”均为中美双边汇率的发布日。同时,作为稳健性检验,在计算异常报酬率前分别对窗口期为 5 日、10 日、15 日的 86 个、58 个和 31 个事件进行评估和非参数检验,结果与 2 日窗口评估结果一致。对于估计期的设置,考虑到模型估计结果的有效性和结构性稳定问题,选择的估计期不能过长或过短,因此将前 3 日到前 182 日的 180 个交易日(接近半年)的时间间隔设定为估计期(见图 1)。

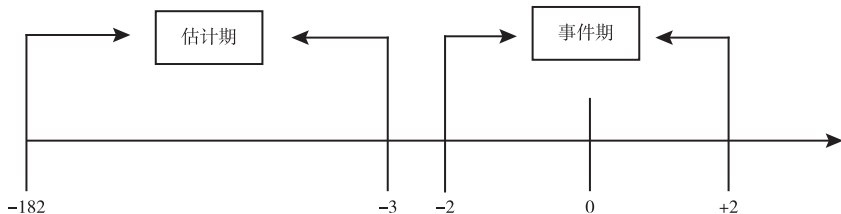


图 1 估计期与事件期

根据本文对事件来源的定义,自 2005 年 7 月 22 日至 2016 年 3 月 31 日,共收集到美国对人民币汇率施压(包括立法部门和行政部门)的事件共 116 起,将以上事件中发生在同一事件期内的事件合并后得到 107 个事件期。需要说明的是,在样本期中,2005 年和 2016 年采集的事件数并非全年的事件数。同一时间(或时段)内发生的不同事件对汇率的影响难以分离,因此在施压事件效果评估中把事件期而不是事件数作为单位。

2. 根据成功事件标准对事件进行评估和分类

表 1 成功事件的标准

成功标准	事件前后人民币汇率收益率	解释
反转 (Reversal)	$\Delta S_{pre} > 0, \Delta S_{post} < 0$	反转的情况指的是,在美国施压事件发生之前,人民币汇率处在贬值状态,但在事件发生后从贬值转为升值
平滑 (Smoothing)	$\Delta S_{pre} > 0, \Delta S_{post} > 0$ 且 $\Delta S_{post} < \Delta S_{pre}$	平滑的情况指的是,在事件发生前,人民币处于贬值状态,事件发生后尽管人民币仍在贬值,但相对事件前贬值的幅度有所收窄
放大 (Enlarging)	$\Delta S_{pre} < 0, \Delta S_{post} < 0$ 且 $\Delta S_{post} < \Delta S_{pre}$	放大的情况指的是,在事件发生前,人民币处于升值状态,事件发生后人民币继续升值,但相对事件前升值的幅度有所放大

注: ΔS_{pre} 为事件发生前 2 日的中美双边汇率差, ΔS_{post} 为事件发生后 2 日的中美双边汇率差。

根据以上成功事件标准^①,本文对 107 个事件进行了评估。收集到的样本期的 107 个事件期可以按照四种标准进行分类,第一种是国会事件和行政事件,第二种是放大事件、平滑事件和反转事件,第三种是人民币升值阶段事件和人民币贬值阶段事件,第四种是人民币汇率制度发生变化的特殊时期一、特殊时期二。

3. 估计正常报酬率

正常报酬率的估计包括以下几个步骤。

(1) 选择预期正常报酬率的估计模型

在得出人民币汇率的异常报酬率前,必须估计人民币汇率的正常报酬率,而在正常报酬率的计算中,首先要建立预期正常报酬率的估计模型。在异常报酬率法被用于估计证券市场中股票价格的异常报酬率时,学者们通常采用市场指数来反映股票价格波动的情况,并建立相应的市场模型,但是在汇率市场中难以找到合适的汇率综合指数来反映汇率波动的情况。为解决此问题,本文参考了赵文志、王国臣(2010)的方法。赵文志、王国臣(2010)指出,央行在每个工作日闭市后发布银行间外汇市场美元兑人民币的当日收盘价,这个收盘价作为下一工作日美元兑人民币交易的中间价,因此可以将市场模型修正为带常数项的一阶自回归模型,简称 AR(1)模型。本文在此基础上,根据汇率实际的时间序列趋势变化特性,建立自回归滑动平均模型作为市场模型,即 ARMA(p, q)模型,从而估计出政治事件压力对人民币汇率水平变动的影响。

估计的模型方程式如下:

$$RMB_t = \beta_1 \cdot RMB_{t-1} + \cdots + \beta_p \cdot RMB_{t-p} + \varepsilon_t - \theta_1 \cdot \varepsilon_{t-1} - \cdots - \theta_q \cdot \varepsilon_{t-q}$$

(1)

① 关于成功事件标准的制定,见郭维(2017)。

其中, RMB_t 为第 t 个交易日的人民币汇率水平, ε_t 是独立同分布的随机变量序列, 且满足:

$$E(\varepsilon_t) = 0, \text{Var}(\varepsilon_t) = \sigma_{\varepsilon}^2 > 0, E(\varepsilon_t \varepsilon_s) = 0, s \neq t$$

$$E(RMB_s \varepsilon_t) = 0, \forall s < t$$

若式中 $q=0$, 则称之为 p 阶自回归模型 (Auto - regressive Model); 若式中 $p=0$, 则称之为 q 阶滑动平均模型 (Moving Average Model)。平稳序列的自相关系数与偏自相关系数一般在 3 阶以后就基本落在 2 倍标准差之内, 所以模型的阶数一般不超过 3 阶。

(2) 平稳性检验

在 2005 年 7 月到 2016 年 3 月的样本期, 美元兑人民币交易日汇率呈现整体波动不平稳与局部平稳的特点, 因此我们分别针对 107 个事件期所对应的估计期 (180 个交易日) 的序列进行 ADF 平稳性检验。得出平稳性检验结果后还需要对未通过检验的估计期数据进行差分处理消除趋势, 使其满足平稳性。

(3) ARMA 模型的识别、建立

本文根据自相关系数和偏自相关系数的拖尾、截尾特征, 对 ARMA 模型按照表 2 中的定阶准则进行初步定阶, 并通过 AIC 信息准则确定最优阶数并建立模型。

表 2 自相关系数和偏自相关系数定阶准则

$\hat{\rho}_k$	$\hat{\varphi}_{kk}$	选择模型
拖尾	p 阶截尾	AR(p)
q 阶截尾	拖尾	MA(q)
拖尾	拖尾	ARMA(p, q)

(4) 正常报酬率计算

将处理后的人民币汇率序列代入 AR 模型和 ARMA 模型, 可得出预期正常汇率水平变动趋势, 即正常的人民币兑美元汇率水准 \hat{RMB}_t 。通过所求结果, 可计算出第 t 个事件期的正常报酬率, 其指标公式如下:

$$\hat{R}_t = \frac{\hat{RMB}_t}{\hat{RMB}_{t-1}} - 1 \tag{2}$$

4. 估计异常报酬率

得出正常报酬率后可代入公式求得异常报酬率, 但是还需要对异常报酬率序列进行残差检定 (Residual Test)。本文选择 ARCH 效应检验做残差检定, 如果残差检定通过, 说明序列中存在 ARCH 效应, 则需要对异常报酬率进一步做 GARCH 模型修正。

(1) 从正常报酬率得到异常报酬率

人民币兑美元的实际汇率值为 RMB_t , 可求出第 t 个事件期的实际报酬率:

$$R_t = \frac{RMB_t}{RMB_{t-1}} - 1 \tag{3}$$

将实际报酬率减去正常报酬率, 则可得出异常报酬率的计算公式为:

$$AR_t = R_t - \hat{R}_t \quad (4)$$

根据指标公式计算,整理出异常报酬率 AR_t 。

(2) ARCH 效应检验

运用自回归条件异方差的 F 检验(F 统计量)检验时间序列是否具有 ARCH 效应特征。

a. 建立原假设

$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_q = 0$ (不存在 ARCH 效应)。

$H_1: \alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_q$ 不全为零。

b. 估计 $y_t = x_t' \beta + u_t$, 求 \hat{u}_t , 计算 \hat{u}_t^2 。

c. 用 \hat{u}_t^2 估计 2 个辅助回归式:

$$\hat{u}_t^2 = \alpha_0 + v_t \quad (5)$$

$$\hat{u}_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{u}_{t-1}^2 + \alpha_2 \hat{u}_{t-2}^2 + \dots + \alpha_q \hat{u}_{t-q}^2 + v_t \quad (6)$$

d. 构造 F 统计量,在原假设成立条件下有:

$$F = \frac{(SSE_r - SSE_u)/q}{SSE_u/(T - q - 1)} \sim F(q, T - q - 1) \quad (7)$$

其中, SSE_r, SSE_u 分别表示由约束模型和非约束模型得到的残差平方和。

若 $F < F_\alpha(q, T - q - 1)$, 接受 H_0 , 不存在 ARCH 效应;

若 $F > F_\alpha(q, T - q - 1)$, 接受 H_1 , 存在 ARCH 效应。

再通过统计量的检验对模型的阶数 q 进行确定,判断属于低阶还是高阶;低阶 ARCH 效应则建立 1 阶 ARCH 模型,高阶 ARCH 效应则建立 GARCH(1,1)模型。

(3) GARCH 模型修正

GARCH(p, q)模型的一般形式:

$$\varepsilon_t = \sigma_t v_t \quad (8)$$

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^p \beta_i \sigma_{t-i}^2 \quad (9)$$

其中, v_t 服从独立同分布, $E(v_t) = 0, \text{Var}(v_t) = 1$, 且 $\forall t, v_t$ 与 ε_t 相互独立。若式子中 $p = 0$, 则 ε_t 存在低阶的 ARCH 效应, 即 $\varepsilon_t \sim \text{ARCH}(q)$; 当 $p = q = 0$ 时, ε_t 退化为白噪声过程。

代入修正后的正常报酬率,即可通过公式求出 GARCH 模型修正后的异常报酬率。

5. 对异常报酬率结果进行统计检验

使用 ARMA、GARCH 模型求出 107 个事件的异常报酬率后,需要进一步对异常报酬率进行检验,确定异常报酬率是否显著存在。本文采用配对样本 t 检验、非参数符号检验对异常报酬率进行统计检验。检验之前,本文按照施压事件的效果对事件分类做出进一步调整,考虑到平滑事件和反转事件对人民币汇率的影响其实是同方向的,都是使人民币升值,只是推动人民币升值的幅度存在差异(平滑事件使人民币汇率贬值幅度缩小,而反转事件使人民币汇率由贬转升),因此将两类事件合并为一类:平滑反转事件。放大事件仍独立为一类。

四、实证结果分析

在研究设计部分,本文介绍了如何运用“分类事件异常报酬率法”对事件进行分类和评估并计算异常报酬率。本节对异常报酬率的相关统计检验的实证结果进行分析,以考察美国对华汇率施压事件是否引起了人民币汇率的异常报酬率。

(一)配对样本 t 检验结果

配对样本 t 检验根据同一个样本数据来自两个配对总体的均值在不同情况下是否有显著性差异进行推断,一般用于同一个研究对象(或两组配对对象)分别给予两种不同处理的效果比较,以及同一个研究对象(或两组配对对象)处理前后的效果比较。本文通过配对样本 t 检验来检验美国政治施压事件是否引起人民币汇率异常报酬率,结果见表 3。由于本文使用的汇率是直接标价法^①,只有异常报酬率小于 0,才存在异常报酬率,大于或等于 0 并不存在异常报酬率。检验结果如表 3 所示,其中,0 代表不存在异常报酬率,1 代表存在异常报酬率。

表 3 配对样本 t 检验结果

统计值	配对样本 t 检验								
	总体检验	分类检验 1		分类检验 2		分类检验 3		分类检验 4	
	事件期平均收益率	国会	行政	放大	平滑反转	升值期	贬值期	特殊时期一	特殊时期二
t 统计量	-0.4713	-2.1769	1.0902	-3.6555	2.2920	-0.9600	1.2504	-0.6346	0.9594
df 自由度	106	50	64	48	57	90	15	19	3
标准差	0.0004	0.0003	0.0004	0.0003	0.0004	0.0004	0.0003	0.9184	0.0003
P 值	0.3192	0.0171	0.8600	0.0003	0.9872	0.1698	0.8849	0.5333	0.4081
结果	0	1	0	1	0	0	0	0	0

根据表 3 中的结果,总体事件的异常报酬率并不显著,其 P 值约为 0.32,说明美国的政治施压事件并不会对人民币汇率产生显著影响。

在分类事件的检验结果中,对于国会事件/行政事件分类,国会部门的施压事件显著引起人民币汇率异常报酬率,其 P 值为 0.017;而行政施压事件并不显著引起人民币汇率异常报酬率,其 P 值为 0.860,说明来自国会的政治施压事件对人民币汇率的影响较行政部门事件更为显著。对于放大事件/平滑反转事件分类,放大事件显著引起人民币汇率异常报酬率,其 P 值为 0.0003;平滑反转事件则不引起异常报酬率,其 P 值为 0.987,说明放大事件,即使人民币继续升值且升值幅度有所放大的事件,对人民币汇率的影响更为显著。对于升值期/贬值期分类,其 P 值分别约为 0.170 和 0.885,说明在人民币升值期(2005.7.22—2014.1.31)和人民币贬值期(2014.2.1—2016.3.31),美国对华汇率施压事件并没有显著引起人民币汇率异常报酬率,此结论与总体事件的结论一致。对于特殊时期一/特殊时期二分类,其 P 值分别约为 0.533 和 0.408,该时期的施压

① 直接标价法又叫应付标价法,是以一定单位(1、100、1000、10000)的外国货币为标准来计算应付出多少单位本国货币。相当于计算购买一定单位外币应付多少本币,所以叫应付标价法。

事件没有显著引起人民币汇率异常报酬率。

(二)非参数符号检验结果

除了配对样本 t 检验外,本研究还使用符号检验对异常报酬率进行检验,以增强结果的稳健性。非参数符号检验法(Sign Test)的原理是对两个相关样本的每对数据之差的符号进行检验,进而比较两个样本的显著性。本文通过非参数符号检验观测各类美国政治施压事件是否引起了人民币汇率异常报酬率,结果见表 4。

表 4 非参数符号检验结果

统计值	非参数符号检验								
	总体检验	分类检验 1		分类检验 2		分类检验 3		分类检验 4	
	事件期平均收益率	国会	行政	放大	平滑反转	升值期	贬值期	特殊时期一	特殊时期二
均值	-0.0000	-0.0001	0.0001	-0.0002	0.0001	-0.0000	0.0001	-0.0000	0.0002
符号统计量	51	21	34	13	38	41	10	7	3
P 值	0.3495	0.1312	0.8472	0.0007	0.9940	0.2009	0.8949	0.2632	0.6250
结果	0	0	0	1	0	0	0	0	0

非参数符号检验的结果中,国会施压事件和行政部门施压事件对人民币汇率的影响均不显著,不引起异常报酬率,此结果与配对样本 t 检验不一致,除此之外,其余结果均与配对样本 t 检验的结果一致。由于两种检验的结果存在差异,需要通过对比两种检验结果的有效性,以得出最终结论。

(三)非参数符号检验与配对样本 t 检验结果对比

使用非参数符号检验和配对样本 t 检验均能对异常报酬率进行检验,然而在不同分布情况下,两个检验的有效性不同。当样本服从标准正态分布,非参数符号检验的有效性只是配对样本 t 检验有效性的 64%,即在正态分布下,配对样本 t 检验达到与非参数符号检验同样的功效所需要的样本量较小,为 0.64n。

两种检验需要的样本量的比值称为渐进相对有效性(ARE),即:

$$ARE(S,t) = \frac{n_{\bar{x}}}{n_s} = \frac{\sigma^2}{\tau_s^2} = \frac{c_s^2}{c_t^2}$$

(10)

当样本服从正态分布时, $ARE(S,t) = \frac{\sigma^2}{\tau_s^2} = \frac{\sigma^2}{(\pi/2)\sigma^2} = \frac{2}{\pi} \approx 0.637$,因此在正态分布的情况下,一般选择配对样本 t 检验作为检验结果。根据异常报酬率的 Q - Q 图(见图 2),异常报酬率服从正态分布,因此本文使用配对样本 t 检验的结果作为最终结论。

(四)结果分析

本文运用分类事件异常报酬率法研究美国政治施压事件对人民币汇率的影响,通过检验分类施压事件是否引起人民币汇率异常报酬率来回答美国政治施压事件对人民币汇率是否产生影响,哪种事件对人民币汇率的影响较大,以及在人民币汇率升值阶段和贬值阶段的影响是否存在差异等问题。经过设定事件期和估计期、对收集到的 107 个事件期进行事件分类和评估、估计异常报酬

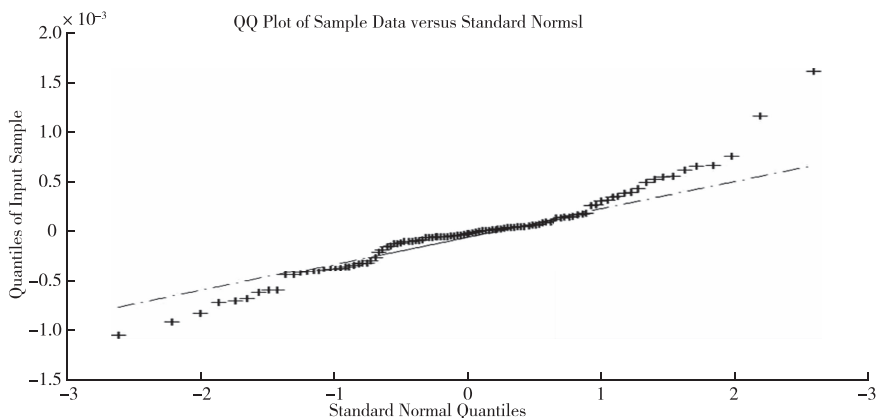


图 2 异常报酬率的 Q-Q 图

率以及对异常报酬率结果进行统计检验,得到以下结果。

第一,从各类施压事件的综合影响效果来看,2005 年 7 月 22 日至 2016 年 3 月 31 日发生的美国政治施压事件并没有引起人民币汇率异常报酬率,总体上,美国政治施压事件对人民币汇率不存在显著影响。

第二,从分类事件的影响效果来看,部分施压事件对人民币汇率的影响是存在的。在这些施压事件中,国会事件引起了人民币汇率异常报酬率,说明来自国会部门的施压事件比行政部门的施压事件对人民币汇率的影响更显著;放大事件异常报酬率结果显著,也就是说使人民币汇率在原本升值的情况下升值幅度进一步加大的事件同时也显著引起了人民币汇率异常报酬率;平滑和反转事件,即使人民币汇率由贬值转向升值的事件则没有显著引起人民币汇率异常报酬率。

第三,2005 年 7 月 22 日至 2016 年 3 月 31 日,在人民币升值阶段(2005. 7. 22—2014. 1. 31)和人民币贬值阶段(2014. 2. 1—2016. 3. 31),在人民币汇率的特殊时期一(2006. 1. 4—2008. 7. 31)和特殊时期二(2008. 8. 1—2010. 6. 19),美国政治施压对人民币汇率的影响均不显著。

五、结论与建议

汇率政治经济学的观点认为,汇率不是一个单纯的宏观经济变量,其背后存在复杂的政治现象,其决定和变动受到一国国内和国外政治因素的影响。在一个国家内部,汇率是多重政治势力与相关利益集团之间博弈的结果;在一个国家外部,汇率则是一国实现或巩固有利于己的世界经济政治安排的一个重要工具,受到货币权力、政治博弈、外部施压的影响,国际汇率体系所反映的实际上就是国际政治的权力结构。正是汇率具有的特殊的政治经济意义,驱使美国持久不懈地向人民币汇率进行施压,逼迫人民币汇率升值。

本文运用“分类事件异常报酬率法”实证检验了美国国会和行政部门的政治施压事件对人民币汇率在升值期和贬值期的异常报酬率的影响,发现,从总体上看,无论是人民币升值期还是人民币贬值期,美国两部门的施压事件均不会引起人民币汇率异常报酬率,但来自美国国会的施压事件较行政部门事件对人民币汇率异常报酬率的影响更为显著;当人民币处于升值状态时,其汇率更容易在外部施压事件的影响下产生异常报酬率。根据这些结果可以得出以下三点结论。第一,尽管从汇率政治

经济学的角度看,美国政治施压对人民币汇率的影响是一种客观存在,但从长期来看,人民币汇率的变动主要是中国经济高速增长、经常项目顺差、境外资本流入等宏观经济因素共同作用的结果,人民币汇率异常报酬率受到美国政治施压的影响是有限的,中国在人民币国际化过程中保持着汇率政策的独立性。第二,尽管美国政治施压事件对人民币汇率异常报酬率的影响并不显著,但是美国国会和行政部门的施压仍具有一定的国际影响力,尤其是来自国会的施压事件,有可能对人民币国际化带来一系列负面影响。第三,无论人民币汇率处于升值还是贬值阶段,美国都没有停止对人民币汇率的政治施压,且在人民币升值期,美国的政治施压事件更可能引起人民币异常报酬率。

在逆全球化思潮下,美国对人民币汇率的施压将进一步升级。近年来,美国退出跨太平洋伙伴关系协定、英国脱欧等国际重大事件带起一股逆全球化思潮,随着经济全球化、一体化、开放化的理念逐步被淡化,贸易保护主义正卷土重来。2017年8月14日,美国总统唐纳德·特朗普授权贸易代表对“就窃取知识产权、强制美国公司转让技术等,是否对中国发起301调查或采取其他措施”进行调查。2018年3月22日,唐纳德·特朗普签署总统备忘录,依据“301调查”结果对涉及至少500亿美元的中国进口商品征收25%的关税,并限制中国企业对美投资并购,新一轮中美贸易摩擦拉开帷幕。在此背景下,不难推测,未来美国对人民币汇率持续施压将是大概率事件。根据本文的结论,无论是在人民币汇率升值还是贬值期间,中国都应应对美国的对华汇率政治施压事件保持密切关注,尤其是对于来自美国国会的施压事件和部分行政部门施压事件。有关部门应在加强与美国国会、政府部门等交流与沟通的同时,通过进一步推动金融改革维护汇率稳定,削弱美国政治施压可能带来的外部金融风险,以降低美国政治压力对人民币国际化和中国金融稳定可能产生的消极影响。

参考文献:

- 郭维:《美国政治施压事件对人民币汇率的影响研究:2005—2016年》,《世界经济研究》2017年第1期。
- 何琼隽:《汇率的政治经济学分析——一种非合作博弈模型框架》,《中国经济问题》2013年第3期。
- 何兴强:《美国利益集团与人民币升值压力》,《当代亚太》2006年第3期。
- 胡再勇、刘曙光:《外部政治压力影响人民币对美元汇率吗?》,《国际金融研究》2013年第12期。
- 李子联:《政治与汇率:人民币升值的政治经济学分析》,《世界经济与政治》2011年第9期。
- 刘涛、周继忠:《外部压力是否推动了人民币升值?——基于2005—2010年美国施压事件效果的考察》,《金融研究》2011年第11期。
- 张欣、崔艳娟、孙刚:《外部政治压力推动了人民币升值吗?》,《金融经济研究》2015年第7期。
- 张宇燕、张静春:《汇率的政治经济学——基于中美关于人民币汇率争论的研究》,《当代亚太》2005年第9期。
- 赵文志、王国臣:《美国政治压力对人民币汇率变化的影响》,2010年中国研究会年暨“从转型到转向:中国研究的比较观点”学术研讨会会议论文,2010年。
- 朱孟楠、赵茜、王宇光:《人民币汇率变动的政治诱因——基于美国政治周期外溢效应的考察》,《管理世界》2015年第4期。
- Bowles, P., & Wang, B., Does U. S. Pressure Lead to Changes in China's Exchange Rate? *International Journal of Political Economy*, Vol. 45, No. 2, 2016, pp. 147–166.
- Broz, J. L., Frieden, J., & Weymouth, S., Exchange Rate Policy Attitudes: Direct Evidence from Survey Data. *IMF Staff Papers*, Vol. 55, No. 3, 2008, pp. 417–444.
- Chao, W. C., & Tung, C. Y., Does China Really Say No? The Impact of International Political Pressure on China's Exchange Rate Policy. *Issues and Studies*, Vol. 49, No. 2, 2013, pp. 1–34.
- Cohen, B. J., *Currency Power: Understanding Monetary Rivalry*. Princeton University Press, 2015.
- Dolley, J. C., Characteristics and Procedure of Common Stock Split-ups. *Harvard Business Review*, Vol. 11, No. 3, 1933, pp. 316–326.
- Frieden, J. A., Exchange Rate Politics: Contemporary Lessons from American History. *Review of International Political Economy*,

Vol. 1, No. 1, 1994, pp. 81 – 103.

17. Frankel, J. A. , Wei, S. J. , Assessing China's Exchange Rate Regime. *Economic Policy*, Vol. 22, No. 51, 2007, pp. 575 – 627.

18. Liu, L. G. , & Pauwels, L. L. , Do External Political Pressures Affect the Renminbi Exchange Rate? *Journal of International Money & Finance*, Vol. 31, No. 6, 2012, pp. 1800 – 1818.

19. Neely, C. J. , An Analysis of Recent Studies of the Effect of Foreign Exchange Intervention. *Federal Reserve Bank of St Louis Review*, Vol. 87, No. 11, 2005, pp. 685 – 718.

20. Ramirez, C. D. , *China Bashing: How Much? Who Does It? Has It Worked?* Social Science Electronic Publishing, 2011.

21. Weiss, J. C. , Wichowsky, A. , *External Influence on Exchange Rates: An Empirical Investigation of US Pressure and the Chinese RMB*. Social Science Electronic Publishing, 2016.

Does Political Pressure from the U. S. Cause Abnormal Return Rate of the RMB Exchange Rate?

GUO Wei (Guangdong University of Finance, 510521)

Abstract: In exchange rate political economics, the exchange rate issue has never been taken merely as a price issue, nor is it a variable just under the influence of macro factors within a country. Behind it are intricate global power disputes and distribution of interests. The U. S. , a country with internationally influential monetary power, has long been pushing the appreciation of RMB by imposing pressure on the RMB exchange rate. This paper applies the “classified event-abnormal return rate method” to determine whether political pressures from the U. S. caused abnormal return rate of the RMB exchange rate from July 22, 2005 to March 31, 2016. After examining the combined effect of various pressure events, the study found that the U. S. political pressure events did not cause abnormal return rate of the RMB exchange rate; in comparison to the pressure events initiated by administrative departments, the pressure events of U. S. Congress had more significant impacts on the abnormal return rate of the RMB exchange rate; when RMB is appreciating, its exchange rate is more likely to produce an abnormal rate of return under the influence of external pressure events. Against the backdrop of the anti-globalization trend and the rise of trade protectionism, Chinese monetary authorities should pay close attention to the political pressure events in which the U. S. , and especially the U. S. Congress have imposed pressure upon the RMB exchange rate, and meanwhile further promoted financial reforms to maintain exchange rate stability and dwindle possible external financial risks due to U. S. political pressure, thereby mitigating the negative impact of U. S. political pressure on RMB internationalization and financial stability in China.

Keywords: RMB Exchange Rate, U. S. Political Pressure Events, Classified Event-Abnormal Return Rate Method

JEL: F33, F41, P16

责任编辑:诗 华