

人民币国际化、汇率变动与人民币 FDI 关系研究

彭浩东,黄东风

(南京师范大学 商学院,江苏 南京 210023)

[摘要]基于国际货币循环角度,分析人民币国际化、汇率变动与人民币 FDI 的互动关系,结果表明:人民币国际化程度的提高会使人民币产生升值压力,人民币升值会促进人民币国际化;人民币国际化和人民币 FDI 之间存在相互促进的关系;人民币贬值引起人民币 FDI 规模增加,人民币 FDI 对人民币汇率的影响不显著。

[关键词]人民币国际化;汇率;人民币 FDI;SVAR 模型;人民币升值;汇率改革;人民币结算

[中图分类号]F831.7 **[文献标志码]**A **[文章编号]**2096-3114(2019)02-0059-09

一、引言

2016年10月1日人民币正式加入SDR(特别提款权)货币篮子,迈出人民币国际化的重要一步。近年来,我国的汇率形成机制也在不断改革,“811汇改”之后汇率双向波动更加明显,汇率波动对人民币国际化产生怎样的影响成为学术界研究的热点。随着人民币国际化的逐步推进,境外人民币存量形成规模,2017年相对于2015年的1.3万亿稍有回落,但依然有近万亿元规模。如何为境外人民币提供合理的回流方式,将成为人民币国际化持续发展的关键。2011年6月21日,中国人民银行公布了《关于明确跨境人民币业务相关问题的通知》,外商直接投资人民币结算业务(以下简称人民币FDI)正式开展。根据中国人民银行《金融统计数据报告》显示,2012年人民币FDI规模为0.251万亿元,2015年全年人民币FDI多达1.5871万亿元,2017年人民币FDI规模稍有回落,依然有1.18万亿人民币。由此可见,人民币FDI已逐渐成为境外人民币回流的重要方式。

完善人民币的国际循环机制是人民币国际化的制度保证,因此在人民币国际化进程中建立顺畅的境外人民币回流渠道尤为关键。目前在我国资本账户尚未完全开放的情况下,人民币FDI是资本项目可兑换发展的重要一步,可以实现资本项下的人民币回流,拓宽境外人民币的回流渠道。人民币FDI业务的开展能否有效促进人民币的国际化?人民币FDI作为人民币的大规模跨境投资活动又会对汇率产生怎样的影响?本文拟通过构建实证模型分析三者之间的相互关系,并给出相关政策建议。

二、文献综述

(一) 汇率与货币国际化关系的相关研究

学界关于汇率对货币国际化的影响的研究大致分两个方面。一是汇率与汇率预期对货币国际化的影响。Cohen指出,在货币国际化的初始时期,如果市场对这一货币有升值预期或者能够保持比值

[收稿日期]2018-06-15

[基金项目]国家自然科学基金面上项目(71673129)

[作者简介]彭浩东(1964—),男,湖南长沙人,南京师范大学商学院副教授,主要研究方向为证券市场和国际金融,邮箱:penghaodong64@163.com;黄东风(1987—),男,江苏徐州人,南京师范大学商学院硕士生,主要研究方向为国际金融。

稳定,将有利于其实现国际化^[1]。李稻葵和刘霖林研究表明,各国金融领域,货币升值会显著地推动该国货币的国际化进程,他们同时也指出汇率波动性是货币国际化的不利因素^[2]。由以上文献可知,汇率或预期汇率上升有利于货币的国际化。二是汇率波动对货币国际化的影响。张国建等基于均衡汇率理论测度实际有效汇率的波动性,研究结果显示人民币国际化受实际有效汇率波动影响明显,具有显著的抑制效应,汇率波动越大,越会对人民币国际化产生阻碍作用^[3]。但有学者持不同观点,Chinn 和 Frankel 使用欧元和美元在国际化进程中的数据实证分析影响货币国际化程度的因素,结果显示汇率的变化不会对美元和欧元的国际化有显著影响^[4]。赵然使用日元、美元和英镑发行国的数据,从经济实力和汇率波动等决定货币国际化关键因素角度研究认为,经济发展水平达到一定程度的国家,汇率波动不会对货币国际化产生显著的影响^[5]。由此可以看出学者们观点不一。

关于货币国际化对汇率影响,国内外学者都做了相关研究。从储备货币角度,Lo 指出,随着人民币国际化的逐步发展,人民币将会部分替代美元成为国际储备货币的一部分,人民币需求的变化会影响人民币汇率^[6]。作为国际结算货币,由于中国的进口贸易大多以人民币结算,Lardy 和 Douglass 认为离岸人民币存量将会增加,这无疑会给予在岸人民币带来升值压力^[7]。对于 2011 年年底的人民币对美元的贬值现象,余永定认为是由于货币国际化,具体来讲,是由于人民币在岸市场和香港人民币离岸市场之间的套利套汇活动引起的^[8]。王晓燕等认为货币国际化会引起本币升值,并进一步以美元为例,通过 SVAR 模型分析得出结论:无论是短期还是长期,美元国际化都推动了美元的升值^[9]。

此外,还有不少学者研究了汇率与货币国际化两者之间的互动关系。沙文兵研究了人民币国际化、汇率以及汇率预期之间的关系,认为人民币国际化的深入推进会在长期内促使人民币升值并且形成升值预期,同样人民币升值预期会促进人民币国际化,但人民币升值过快会阻碍人民币国际化的进程^[10]。得出类似结论的还有何金旗和张瑞,他们认为短期内人民币国际化的深入发展会推动人民币汇率升值,反过来人民币升值也会促进人民币的国际化进程,但在长期内,这一结果并不显著^[11]。此外,余翔认为国家整体经济发展水平也是境外人民币存款总额的重要影响因素^[12]。

(二) 人民币 FDI 的相关研究

在人民币 FDI 的研究方面,张建军认为人民币 FDI 业务的开展将有效增加境外人民币的用途,增加非居民对人民币的需求以促进人民币国际化,同时指出人民币 FDI 与汇率的变化密切相关,减少汇率波动对保持人民币 FDI 平稳具有重要意义^[13]。在人民币 FDI 对人民币国际化影响方面,中国人民银行泉州市中心支行课题组认为,在人民币 FDI 的风险防控上,应适当控制境内居民在离岸人民币市场融资,然后再以人民币 FDI 的形式回流境内的情况发生,这主要是防止出现类似日元的“迂回流动”的逆国际化情形和其对境内货币供应量的影响^[14]。在人民币 FDI 对汇率的影响方面,尹亚红认为由于放开境内投资,拓宽了人民币的回流渠道,在预期人民币升值的情况下,境外居民将会增持人民币或人民币资产,因此人民币 FDI 将会进一步加速人民币升值^[15]。

通过对上述文献梳理可知,多数学者研究分析了人民币国际化与汇率变动两者之间的关系,对于人民币 FDI 的研究多为定性的理论分析,因此,本文试图尝试将人民币国际化、汇率变动与人民币 FDI 三者结合在一起,从理论角度解释三者之间的相互关系,并通过建立结构向量自回归模型(SVAR)进行实证分析。

三、理论分析

(一) 人民币国际化与汇率变动的关系

人民币国际化是指人民币在国际上行使货币职能。境外投资者对人民币或人民币资产需求的变化反映人民币国际化程度。随着人民币国际化的深入发展,境外投资者持有人民币资产的意愿增强,导致人民币需求增加,从而使得人民币升值;相反,如果人民币国际化推进受阻,表明境外投资者对人民币资

产的偏好下降,人民币需求减少,这将导致人民币贬值^[10-11]。同样,人民币汇率变动将会改变人民币或以人民币计价资产的收益,境外投资者依据收益的变化调整人民币资产的持有量,人民币资产需求的改变将影响人民币国际化^[10]。具体来说,如果人民币升值,则人民币资产的预期收益会增加,投资者对人民币需求也会增加,从而促进人民币国际化。同理,如果人民币贬值,则阻碍人民币国际化。

(二) 汇率变动与人民币 FDI 的关系

人民币 FDI 与人民币汇率的变化密切相关,境外人民币投资境内除了为获取正常的投资收益外,还希望获得人民币升值的收益^[15]。汇率对人民币 FDI 规模的影响表现为:当人民币处于贬值期,境外人民币资产持有者投资境内获取投资收益以平衡因贬值导致的资产损失,因此人民币贬值会引起人民币 FDI 规模增加;当人民币处于升值期而投资者预期未来人民币贬值时,投资者会选择以境外人民币资产的形式持有,不必形成境内投资性资产,这样会降低因境内投资的长期性带来的收益不确定性,因此人民币 FDI 规模将减少。人民币 FDI 对汇率的不同影响表现为:一方面,人民币 FDI 规模增加意味着离岸市场人民币融资规模增加,同时,人民币 FDI 是境外人民币资产良好的投资渠道,非居民持有人民币的意愿增强,需求增加对人民币产生升值影响;另一方面,人民币 FDI 是对外币 FDI 的有效替代,减少了外币对本币的兑换过程,其严格的审核机制会有效减缓投机性国际热钱流入对人民币汇率产生的升值冲击。人民币 FDI 对汇率变动的的影响取决于两种影响的复合作用。

(三) 人民币国际化、汇率变动与人民币 FDI 的相互关系

首先,我们从国际货币的循环机制角度分析人民币国际化与人民币 FDI 之间的关系:人民币国际化的深入发展会增加非居民对人民币的接受度,有利于人民币 FDI 业务的开展;反过来,国际货币必须要有顺畅的回流渠道,人民币 FDI 是境外人民币回流的有效途径,有利于人民币国际化。其次,从汇率角度看,人民币国际化程度的变化,即境外投资者对人民币资产需求的改变将引起人民币汇率变动,汇率变动对人民币 FDI 的影响取决于境外投资者对汇率水平变化的判断,即能否实现资产的保值增值以及未来人民币资产能否获得汇率差异带来的收益;反过来,人民币 FDI 对汇率产生影响,而汇率变动会对人民币国际化产生影响,当人民币 FDI 促使人民币升值时,则能够有效促进人民币国际化,反之,当人民币 FDI 促使人民币贬值时,将对人民币国际化产生不利影响。

四、SVAR 模型

(一) 模型结构

向量自回归(VAR)模型用于分析相互联系的时间序列及随机扰动对变量的动态冲击,解释各种经济冲击对经济变量的影响。但 VAR 模型并没有给出变量之间当期相互影响的关系,因此变量之间当期相关关系被隐藏在误差项中,无法得到解释。结构向量自回归模型(SVAR)可以很好地解决这一问题,因此,本文采用 SVAR 模型进行实证分析。

考虑了三个内生变量的 p 阶结构向量自回归模型 SVAR(p) 如式(1)^[16]:

$$C_0 y_t = b + \varphi_1 y_{t-1} + \varphi_2 y_{t-2} + \cdots + \varphi_p y_{t-p} + \mu_t, t = 1, 2, \cdots, T \quad (1)$$

$$C_0 = \begin{bmatrix} 1 & -c_{12} & -c_{13} \\ -c_{21} & 1 & -c_{23} \\ -c_{31} & -c_{32} & 1 \end{bmatrix}, \varphi_i = \begin{bmatrix} \varphi_{11}^{(i)} & \varphi_{12}^{(i)} & \varphi_{13}^{(i)} \\ \varphi_{21}^{(i)} & \varphi_{22}^{(i)} & \varphi_{23}^{(i)} \\ \varphi_{31}^{(i)} & \varphi_{32}^{(i)} & \varphi_{33}^{(i)} \end{bmatrix}, y_{t-i} = \begin{bmatrix} Ormb_{t-i} \\ E_{t-i} \\ Rfdi_{t-i} \end{bmatrix}$$

其中, $Ormb_{t-i}$ 表示境外人民币存款, E_{t-i} 表示人民币汇率, $Rfdi_{t-i}$ 表示人民币 FDI, C_0 矩阵中 $C_{kj} (k, j = 1, 2, 3)$ 表示三个内生变量之间的当期相关关系。假如 C_0 可逆,可以将(1)式变换,两边同时左乘 C_0^{-1} , 将 SVAR 转化为简化式 VAR 的形式:

$$y_t = C_0^{-1} b + C_0^{-1} \varphi_1 y_{t-1} + C_0^{-1} \varphi_2 y_{t-2} + \cdots + C_0^{-1} \varphi_p y_{t-p} + C_0^{-1} \mu_t, t = 1, 2, \cdots, T \quad (2)$$

如果简化式 VAR 模型的随机干扰项为 ε_t , 则

$$\varepsilon_t = C_0^{-1} \mu_t \quad (3)$$

可见,简化式 ε_t 是一种复合冲击,是结构式扰动项的线性组合。为了使 C_0 矩阵可识别,至少需要 6 个约束条件,我们通过对上述(2)式 VAR 模型估计得出 ε_t ,再结合(3)式得到 3 个约束条件,考虑到滞后效应,其余 3 个约束条件假设如下:

1. 当期汇率不影响当期境外人民币存款规模,则 $c_{12} = 0$;
2. 当期人民币 FDI 不影响当期境外人民币存款规模,则 $c_{13} = 0$;
3. 当期人民币 FDI 不影响当期汇率,则 $c_{23} = 0$ 。

(二) 变量与数据来源

1. 人民币国际化(*ormb*)。关于人民币国际化变量的衡量,通常有以下三种做法:第一,测算人民币国际化指数,从货币的计价单位、交易媒介和价值储备三种基本职能角度综合测算人民币国际化指数衡量人民币的国际化程度^[17-18]。第二,间接测算境外人民币流通量,以此衡量人民币国际化程度,使用国内人民币供给总量减去依据货币需求函数计算出的人民币国内需求量,得到境外人民币的流通量^[19]。第三,使用境外人民币存款额代表人民币国际化程度,主要考虑到人民币存款是境外人民币资产存在的主要形式^[10-11,20]。本文借鉴第三种做法,以境外人民币存款规模作为人民币国际化程度的衡量指标,具体来说,以中国香港和中国台湾两地人民币存款总量作为人民币国际化的衡量指标^①,数据来源于香港金融管理局《金融统计数据报告》和台湾“中央银行”。

2. 汇率(*er*)。本文使用直接标价法下的美元兑人民币中间价,即以单位美元兑换多少人民币来表示汇率,数值上升表示人民币贬值,数值下降表示人民币升值,数据来源于国际货币基金组织的国际金融统计。

3. 人民币 FDI(*rfdi*)。央行自 2012 年 1 月开始公布外商直接投资人民币结算额(即人民币 FDI),因此本文使用 2012 年 1 月至 2017 年 12 月期间人民币 FDI 月度数据,数据来源于央行金融统计数据库。

(三) 模型的检验与估计

1. 序列的平稳性检验

为了防止出现伪回归,保证模型的有效性,我们对变量进行稳定性检验。首先对变量取对数处理,以减轻或消除可能存在的异方差性,然后对各变量进行 ADF 检验,结果如表 1 所示。

表 1 ADF 检验结果

变量	ADF 检验值	检验类型(<i>t, c, k</i>)	临界值(1%)	临界值(5%)	临界值(10%)	P 值	结论
<i>lnormb</i>	-1.2702	(<i>t, c, 1</i>)	-4.0946	-3.4753	-3.1650	0.8870	不平稳
<i>lner</i>	-2.6057	(<i>t, c, 5</i>)	-4.1032	-3.4794	-3.1674	0.2793	不平稳
<i>lnrfdi</i>	-2.5230	(<i>t, c, 3</i>)	-4.0987	-3.4773	-3.1662	0.3165	不平稳
$\Delta \lnormb$	-3.5215 ***	(0, 0, 0)	-2.5984	-1.9455	-1.6138	0.0006	平稳
$\Delta lner$	-2.5165 **	(0, 0, 7)	-2.6022	-1.9461	-1.6134	0.0126	平稳
$\Delta \lnrfdi$	-1.8504 *	(0, 0, 11)	-2.6047	-1.9464	-1.6132	0.0616	平稳

注: Δ 表示一阶差分算子, *t* 表示含有趋势项, *c* 表示含有截距项, *k* 表示变量滞后阶数(依据 AIC 准则); ***, **, * 分别表示在 1%、5%、10% 的显著性水平下显著,下同。

由表 1 可知序列 *lnormb*、*lner*、*lnrfdi* 均不能拒绝存在单位根假设,所以都是非平稳序列,而差分序列 $\Delta \lnormb$ 、 $\Delta lner$ 、 $\Delta \lnrfdi$ 都是平稳序列,此过程为同阶单整 I(1) 过程,序列 *lnormb*、*lner*、*lnrfdi* 可

^①境外人民币存款目前主要分布在中国香港、中国台湾、新加坡和伦敦等地,其中香港人民币存款业务开展时间最长,存款规模最大,此外台湾地区致力于建设人民币离岸市场,起步较晚但发展迅速,人民币存款量逐年上升,截至 2017 年 12 月,人民币存款量达到 3222.54 亿元,已成为不可忽视的一部分,新加坡和伦敦的人民币存款规模相对较小。

能存在协整关系即长期稳定关系。本文使用原序列在协整检验的基础上建立 VAR 模型,然后建立 SVAR 模型。

2. 确定最优滞后阶数

在 SVAR 建模过程中的一个重要问题就是滞后阶数的确定,既要使滞后阶数足够大以完整反映模型的动态特征,又要约束估计参数的个数,使模型有足够的自由度。本文通过比较似然比检验统计量(LR)、最终预测误差(FPE)、AIC 信息准则、SC 信息准则和 HQ 信息准则的结果,确定最优滞后阶数为 4 阶。

3. 协整检验

由表 2 迹统计量检验结果可知,在 10% 的显著性水平下 $lnormb$ 、 $lner$ 、 $lnrfdi$ 存在一个协整关系,说明三个变量之间存在长期关系,因此本文可以构建长期协整关系的 SVAR(4)模型。

表 2 迹统计量协整检验

零假设: 协整向量个数	特征根	迹统计量	5% 临界值	P 值
None *	0.228347	29.34079	27.06695	0.0564
At most 1	0.091287	11.71379	13.42878	0.1712
At most 2 *	0.073680	5.204429	2.705545	0.0225

4. SVAR 模型建立

图 1 为 SVAR 模型的 AR 根图。由图 1 可见,SVAR 模型所有的特征根的倒数的模小于 1(位于单位圆内),表明模型稳定。在此基础上估计出变量之间的当期相关系数,结果如表 3 所示。

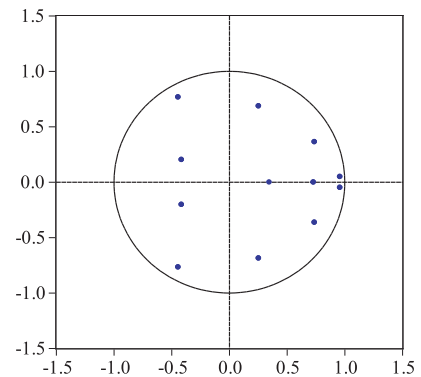


图 1 SVAR 模型 AR 根图

五、人民币国际化、汇率变动与人民币 FDI 关系分析

脉冲响应函数和方差分解是 SVAR 模型的两种重要分析方法,估计了 SVAR 模型之后,本文分别使用脉冲响应函数和方差分解分析人民币国际化、汇率变动与人民币 FDI 三者之间的互动关系。

(一) 脉冲响应函数分析

1. 人民币汇率和人民币 FDI 对境外人民币存款规模的影响

图 2.1 和图 2.2 分别表示人民币境外存款规模对人民币汇率冲击的脉冲响应函数和累计脉冲响应函数。由脉冲响应函数可以看出,汇率变动一个结构性标准差后,人民币境外存款规模的响应为负值,且汇率变动对境外人民币存款规模影响持续增强,至第 10 期达到最大值 -0.027。从累计脉冲响应函数可以看出,境外人民币存款规模对人民币汇率冲击的负向响应具有持续性,持久响应值为 -0.196。由于本文使用汇率直接标价法,汇率对境外人民币存款规模的负向冲击意味着人民币升值,境外人民币存款增加,因此,人民币升值会促进人民币国际化,这与上文的理论分析一致。

表 3 当期相关系数估计值

当期系数	估计值	当期系数	估计值	当期系数	估计值
C_{21}	-0.089295 ***	C_{31}	0.953925	C_{32}	12.63213 **

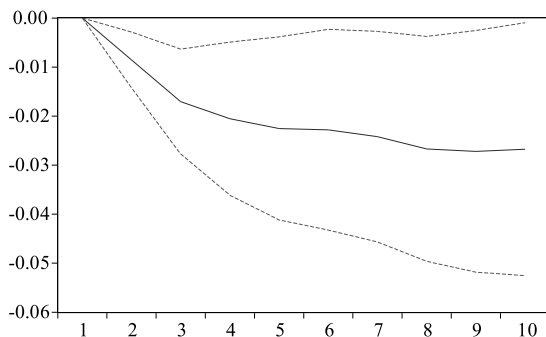


图 2.1 $lnormb$ 对 $lner$ 的脉冲响应

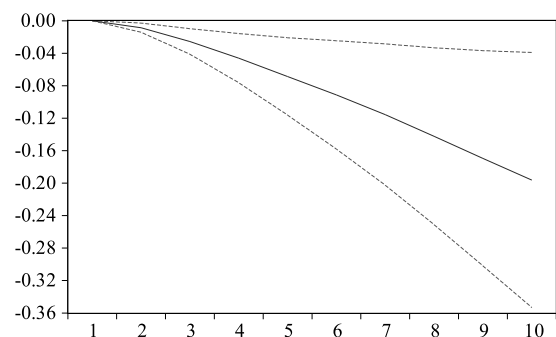


图 2.2 $lnormb$ 对 $lner$ 的累计脉冲响应

图 3.1 和图 3.2 分别表示境外人民币存款规模对人民币 FDI 冲击的脉冲响应函数和累计脉冲响应函数。由脉冲响应函数可知,境外人民币存款规模对于人民币 FDI 一个结构性标准差冲击的响应为正,人民币 FDI 对境外人民币存款的冲击在第 2 期开始产生正向影响,第 6 期达到最大值 0.013,之后冲击逐渐减弱并收敛。由累计脉冲响应函数可知,境外人民币存款对人民币 FDI 冲击的正向响应具有持久性,第 10 期达到最大累计响应值 0.07,累计冲击趋势逐渐增强。由此可以得出结论:人民币 FDI 增加能够促进境外人民币存款增加,长期来看,人民币 FDI 对境外人民币存款规模的促进作用具有持续性且逐渐增强。

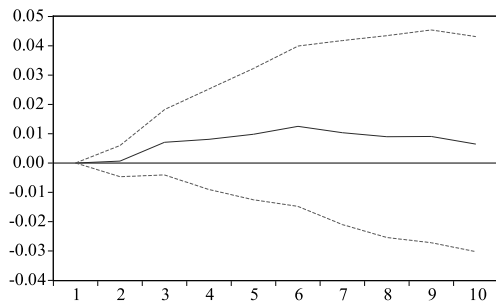


图 3.1 Inormb 对 lnrfdi 的脉冲响应

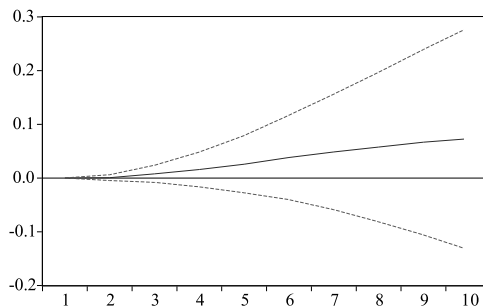


图 3.2 Inormb 对 lnrfdi 的累计脉冲响应

2. 境外人民币存款规模和人民币 FDI 对人民币汇率的影响

图 4.1 和图 4.2 分别表示人民币汇率对来自境外人民币存款规模冲击的脉冲响应函数和累计脉冲响应函数。由图 4.1 可知,人民币汇率对境外人民币存款的一个结构性标准差冲击的响应为负,且负向冲击有逐渐增强的趋势,第 6 期达到最大负响应值 -0.0053 ,之后稍有减弱。由累计脉冲响应函数可知,人民币汇率对境外人民币存款的负响应具有持续性,且负响应持续增强,冲击效应明显,至第 10 期持久响应为 -0.038 。由此可以得出结论:境外人民币存款增加会使得人民币升值。

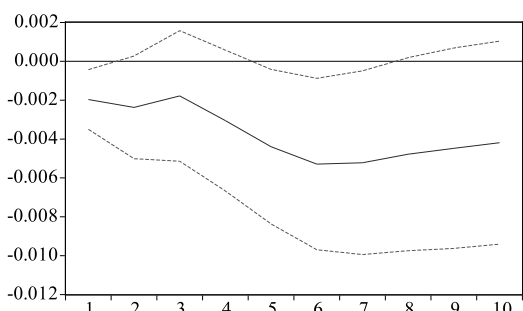


图 4.1 Iner 对 Inormb 的脉冲响应

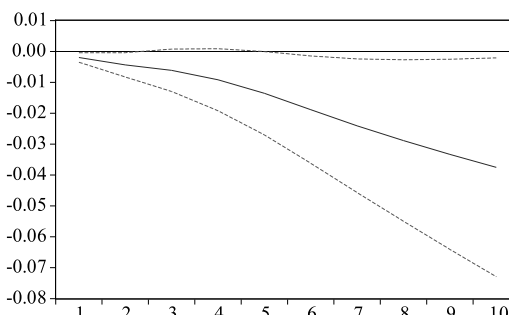


图 4.2 Iner 对 Inormb 的累计脉冲响应

图 5.1 和图 5.2 分别表示人民币汇率对来自人民币 FDI 冲击的脉冲响应函数和累计脉冲响应函数。由脉冲响应函数可知,人民币汇率对来自人民币 FDI 一个结构性标准差的冲击有微弱的负向响应,第 2 期负向响应达到最大值 -0.0007 ,之后逐渐减弱至第 4 期变为正响应,第 8 期达到最大值 0.0024,人民币 FDI 对人民币汇率的冲击表现出先升值后贬值的效果,但由冲击响应数据可以看出短期冲击效应并不显著。累计脉冲响应函数显示,人民币汇率对于人民币 FDI 冲击响应不明显,至第 5 期开始才有微弱的正向响应,因此人民币 FDI 无论是在短期内或者长期内对人民币汇率总体上呈贬值影响,但冲击响应数据显示影响并不显著。

3. 境外人民币存款规模和人民币汇率对人民币 FDI 的影响

图 6.1 和图 6.2 分别表示人民币 FDI 对来自境外人民币存款的冲击的脉冲响应函数和累计脉冲响应函数。由脉冲响应函数可知,人民币 FDI 对来自境外人民币存款的一个结构性标准差的冲击第

2期变为正响应,第3期的响应值为0.066,至第5期逐渐减为0,第9期又增大为0.09,具有明显的波动增强的趋势。由累计脉冲响应函数可知,人民币 FDI 对境外人民币存款的正向响应具有持续性且逐渐增强的正响应,冲击效应明显。由此可以得出结论:人民币国际化会促进人民币 FDI 业务的发展。

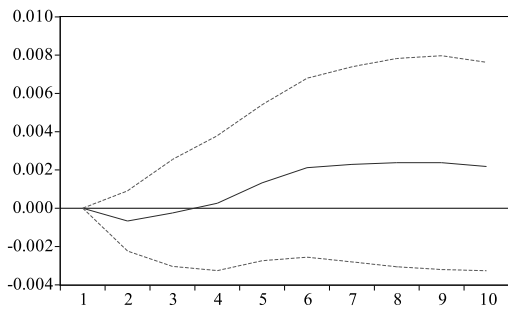


图 5.1 lnrdi 对 lnrdi 脉冲响应

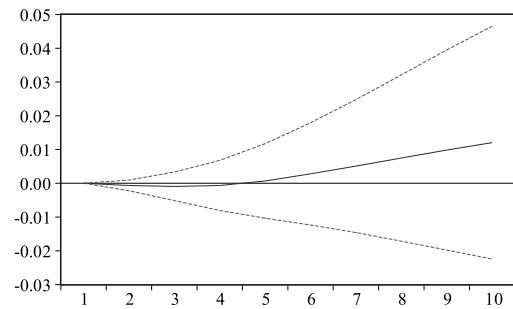


图 5.2 lnrdi 对 lnrdi 的累计脉冲响应

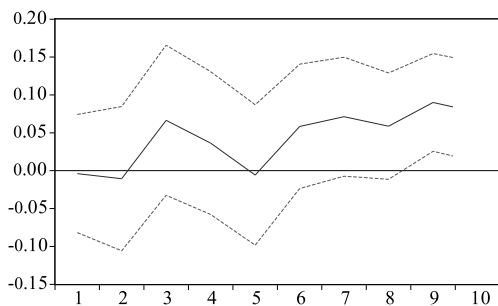


图 6.1 lnrdi 对 lnrdmb 的脉冲响应

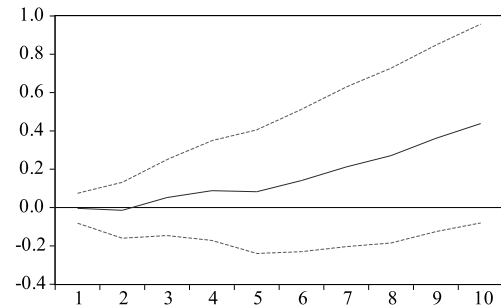


图 6.2 lnrdi 对 lnrdmb 的累计脉冲响应

图 7.1 和图 7.2 分别表示人民币 FDI 对来自人民币汇率冲击的脉冲响应函数和累计脉冲响应函数。由脉冲响应函数可知,人民币 FDI 对来自人民币汇率的一个结构性标准差冲击的响应为正,第 2 期正响应最大值为 0.101,第 3 期变为负响应,其值为 -0.046,并持续至第 4 期,之后震荡趋于零。因此短期来看,人民币贬值会对人民币 FDI 有促进作用,但这种影响会短时间内减弱,之后产生震荡性影响。由累计脉冲响应函数可知,人民币汇率对人民币 FDI 的正向冲击趋势平缓,但具有持续性,第 2 期达到最大值 0.18,之后有减弱收敛趋势。由此可以得出结论:人民币贬值引起人民币 FDI 规模增加,境外人民币资产持有者会通过投资境内的方式获取投资收益,以平衡人民币汇率下降带来的资产损失。

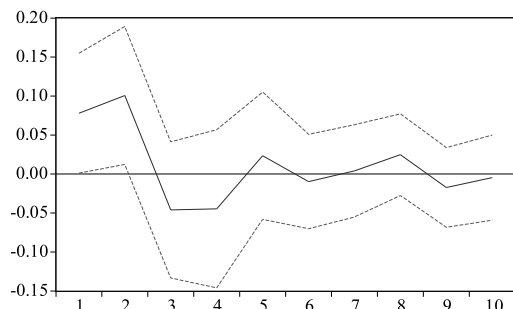


图 7.1 lnrdi 对 lnrd 的脉冲响应

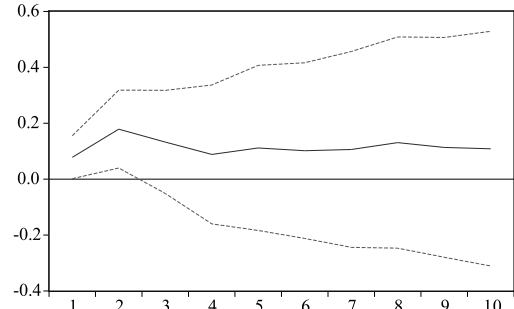


图 7.2 lnrdi 对 lnrd 的累计脉冲响应

(二) 方差分解

方差分解是将模型内的一个变量的方差分解到各个扰动项上,用于分析每个扰动项因素影响模

型内各个变量的相对程度。方差分解结果见表 4。

由表 4 可以看出,境外人民币存款的变动方差由人民币汇率变动和人民币 FDI 变动引起的部分分别为 18.91% 和 2.82%;人民币汇率的变动方差由境外人民币存款变动和人民币 FDI 变动引起的部分分别为 26.20% 和 4.70%;人民币 FDI 的变动方差由境外人民币存款变动和人民币汇率变动引起的部分分别为 13.96% 和 9.60%。从表 4 还可以看出,人民币 FDI 对境外人民币存款和人民币汇率的变动的方差贡献不大,分别为 2.82% 和 4.70%,表明人民币 FDI 对境外人民币存款和人民币汇率影响不明显,而境外人民币存款变动和人民币汇率变动对人民币 FDI 的方差贡献分别为 13.96% 和 9.60%,说明境外人民币存款和人民币汇率对人民币 FDI 的影响相对显著。

表 4 不同冲击对各变量方差贡献 (单位:%)

时间	<i>lnormb</i>		<i>lner</i>		<i>lnrfdi</i>	
	<i>lner</i>	<i>lnrfdi</i>	<i>lnormb</i>	<i>lnrfdi</i>	<i>lnormb</i>	<i>lner</i>
1	0.000000	0.000000	9.212883	0.000000	0.014197	5.875489
2	4.072908	0.023560	8.393797	0.391794	0.094589	12.11971
3	9.034203	1.256544	7.446133	0.296550	3.206437	12.96111
4	12.04204	1.777726	10.13085	0.264266	3.168102	10.99190
5	13.93280	2.290097	15.09391	0.855219	3.119892	11.05387
6	14.86787	3.032938	19.83174	1.954393	4.816599	10.85453
7	15.80183	3.142606	22.63220	2.831329	7.016847	10.24190
8	16.99342	3.047905	24.22585	3.600045	8.528051	10.33380
9	18.05046	3.002226	25.37119	4.260267	11.81409	9.979155
10	18.91194	2.823979	26.19528	4.699500	13.95888	9.598636

六、结论性评述

本文通过分析人民币国际化、汇率变动和人民币 FDI 之间的关系,得出如下结论:第一,当期相关系数估计结果的正负表示当期变量间的正负相关性,并由此可知当期境外人民币存款增加会引起当期人民币升值;当期境外人民币存款增加会促进当期人民币 FDI 规模的增加;当期人民币贬值会引起当期人民币 FDI 规模增加。第二,由脉冲响应函数分析可知,人民币国际化程度的提高会引起人民币升值;人民币升值会导致境外投资者对人民币需求增加,有效促进人民币国际化发展。人民币国际化程度提高能增加非居民对人民币的接受度,促进人民币 FDI 业务的开展;人民币 FDI 是人民币回流的有效途径,促进了人民币国际化。人民币贬值引起人民币 FDI 规模增加;人民币 FDI 对人民币汇率的影响不显著。第三,由方差分解结果可知,人民币汇率与境外人民币存款规模两者之间相互影响明显,境外人民币存款规模和人民币汇率对人民币 FDI 影响显著,而人民币 FDI 对境外人民币存款规模和人民币汇率的影响相对不明显。

基于以上研究结论,本文提出如下政策建议:首先,维持汇率的合理变动范围。汇率是人民币国际化的重要影响因素,同时对人民币 FDI 产生显著影响,因此,维持汇率的合理变动范围,避免汇率长期单向变动有助于稳步推进人民币国际化和保持人民币 FDI 规模的平稳适当。其次,加强对人民币 FDI 业务的监控。人民币 FDI 是资本账户开放发展的一部分,逐步放松资本管制之后可能会产生较大规模的跨境资金流动,因此,人民币 FDI 业务监管部门应完善风险监控体系,加强对人民币 FDI 业务各个流程的监控,严格限制人民币 FDI 投资证券和金融衍生品,以免对我国金融体系和汇率稳定造成冲击。再次,推进人民币离岸市场建设。人民币离岸市场是人民币国际化和人民币 FDI 业务顺利发展的重要依托平台,为境外人民币需求者提供多元化的融资工具,方便了境外人民币的投融资,继续发展壮大人民币离岸市场,扩大离岸人民币市场容量,拓展境外人民币的使用范围,为人民币 FDI 和人民币国际化服务。

本文的变量关系中,汇率主要研究的是即期汇率,然而,考虑到人民币 FDI 的长期性,汇率预期对人民币 FDI 规模的影响也是值得研究的方向。此外,作为境外人民币的回流方式,人民币 FDI 是否会货币政策的有效性以及物价水平产生影响也是未来值得研究的问题。

参考文献:

- [1] Cohen B J. The yuan tomorrow? Evaluating China's currency internationalization strategy [J]. *New Political Economy*, 2012, 17(3):361-371.
- [2] 李稻葵,刘霖林. 人民币国际化:计量研究及政策分析[J]. *金融研究*,2008(11):1-16.
- [3] 张国建,佟孟华,梅光松. 实际有效汇率波动影响了人民币国际化进程吗? [J]. *国际金融研究*,2017(2):64-75.
- [4] Chinn M, Frankel J. Why the Euro will rival the dollar [J]. *International Finance*, 2008, 55(1):255-278.
- [5] 赵然. 汇率波动对货币国际化有显著影响吗? [J]. *国际金融研究*,2012(11):55-64.
- [6] Lo C. The myth of the internationalization of the Chinese Yuan [J]. *The International Economy*, 2010,24(4):30-33.
- [7] Lardy M, Douglass P. Capital account liberalization and the role of the RMB [R]. Peterson Institute for International Economics, Working Paper, 2011:11-16.
- [8] 余永定. 从当前的人民币汇率波动看人民币国际化[J]. *国际经济评论*,2012(1):18-26.
- [9] 王晓燕,雷钦礼,李美洲. 货币国际化对国内宏观经济的影响[J]. *统计研究*,2012(5):23-33.
- [10] 沙文兵,刘红忠. 人民币国际化、汇率变动与汇率预期[J]. *国际金融研究*,2014(8):10-18.
- [11] 何金旗,张瑞. 人民币国际化、汇率波动与货币政策互动关系研究[J]. *审计与经济研究*,2016(3):120-129.
- [12] 余翔. 人民币国际化与汇率的相互影响及政策协调[J]. *金融论坛*,2016(1):59-71.
- [13] 张建军. 人民币外商直接投资探讨[J]. *中国金融*,2010(17):20-21.
- [14] 中国人民银行泉州市中心支行课题组. 构建顺畅可控的境外人民币回流机制[J]. *上海金融*,2011(8):38-42.
- [15] 尹亚红. 人民币 FDI:基于人民币国际循环机制的分析[J]. *上海财经大学学报*,2012(4):73-81.
- [16] 高铁梅. 计量经济分析方法与建模[M]. 北京:清华大学出版社,2009:268-272.
- [17] 彭红枫,谭小玉. 人民币国际化研究:程度测算与影响因素分析[J]. *经济研究*,2017(2):125-139.
- [18] 林乐芬,王少楠. “一带一路”进程中人民币国际化影响因素的实证分析[J]. *国际金融研究*,2016(2):75-83.
- [19] 余道先,王云. 人民币国际化进程的影响因素分析——基于国际收支视角[J]. *世界经济研究*,2015(3):3-14.
- [20] 王书朦. 汇率预期波动视角下境外人民币需求动态变化——基于离岸人民币市场的研究[J]. *国际金融研究*, 2016(11):66-75.

[责任编辑:黄 燕]

A Study on the Relationship among the Internationalization of RMB, Exchange Rate Fluctuation and the Foreign Direct Investment in RMB

PENG Haodong, HUANG Dongfeng

(School of Business, Nanjing Normal University, Nanjing 210023, China)

Abstract: Based on the perspective of the international monetary cycle, we analyze the interactive relations among the internationalization of RMB, exchange rate fluctuation and foreign direct investment in RMB. Results show that the increasing in degree of RMB internationalization will exert pressure on the appreciation of RMB, which in turn promotes the internationalization of RMB; the internationalization of RMB and the foreign direct investment in RMB are of the mutual promotion; RMB devaluation will lead to increasing amount of the foreign direct investment in RMB. The impact of the foreign direct investment in RMB on the RMB exchange rate is not significant.

Key Words: RMB internationalization; exchange rate; foreign direct investment in RMB; SVAR Model; RMB appreciation; exchange rate reform; RMB settlement