

# 人民币国际化条件下货币政策困境

宿玉海<sup>1</sup> 刘璐<sup>1</sup> 刘春宏<sup>2</sup>

(1.山东财经大学金融学院,山东 济南 250014;2.山东财经大学艺术学院,山东 济南 250014)

**[摘要]** 首先从理论角度剖析了人民币国际化后给货币政策带来的困境:货币供给和货币需求函数更加复杂、货币政策独立性削弱、货币政策传导机制部分失效、新特里芬难题以及货币替代和反替代问题。其次从实证角度,通过构建贝叶斯向量自回归模型考察了人民币国际化程度对货币政策传导机制和最终目标的冲击,证实了人民币国际化给货币政策带来的影响。因此,本文建议货币政策当局通过对资本流量的监管、国内改革、稳定货币供应量和世界性货币政策的相互协调的方法,减缓人民币国际化对货币政策的冲击。

**[关键词]** 货币政策困境;人民币国际化;贝叶斯向量自回归

**[DOI 编码]** 10.13962/j.cnki.37-1486/f.2017.04.012

**[中图分类号]**F830 **[文献标识码]**A **[文章编号]**2095-3410(2017)04-0102-10

## 一、引言

人民币国际化一直是近期学术界探讨的热点,随着人民币成功加入 SDR 和英国脱欧事件的发生,使更多的海内外学者和投资者将目光聚焦到了人民币。中国国内金融市场的发展,政策走向以及国际环境的变化将人民币国际化进程推到了顶峰,无论从国际还是国内角度分析,人民币国际化似乎都势在必行。然而我们在研究人民币国际化的可行性及其推进过程时,我们决不能忽略人民币国际化后给货币政策带来的影响。本文认为有必要深入剖析人民币国际化给货币政策调控带来的困境,同时透过对货币政策的控制、国内改革和世界性货币政策的相互协调,调控人民币国际化带来的货币政策风险。

## 二、文献综述

目前对货币政策与货币国际化之间的关系研究主要集中在两个角度:

一方面,研究货币国际化是否会影响货币政策以及这种影响的具体表现;最早来源于 Tarffin

(1961)提出了著名的“特里芬两难”问题,即美元要成为世界货币,就必须通过经常项目赤字使美元流出美国,但是长此以往必然会影响公众对美元的信心,影响美元的稳定。这种美元清偿力和流动性之间的矛盾也是布雷顿森林体系的根本问题所在。1963 年蒙代尔弗莱明提出在资本自由流动的前提下,稳定的汇率制度会制约货币政策独立性的发挥,只有浮动汇率制度才能有效发挥货币政策独立性。Aliber (1964)<sup>[1]</sup>和 Bergsten(1975)<sup>[2]</sup>认为美元国际化削弱了独立货币政策性、减少了货币当局运用货币贬值政策的能力。Jeffrey Frankel(1991)<sup>[3]</sup>提出货币国际化可能导致该货币需求的巨大波动,这种需求量的波动往往会体现在利率的变化上,此时货币输出国的中央银行通过货币供应政策调控的效果会受到干扰。克鲁格曼(1999)提出“三元悖论”明确指出了资本自由流动、浮动汇率和货币政策独立性三个目标不可能同时实现。Otani(2002)从货币国际化的外溢效应角度,以日本作为样本进行分析,

**[基金项目]** 本文是山东省金融学会 2016 年度重点研究项目“中国币国际化条件下中国货币政策面临的困境”(项目编号:2016SDJR27)的阶段性成果。

**[作者简介]** 宿玉海(1964—),男,山东潍坊人,山东财经大学金融学院教授、博士生导师。主要研究方向:国际金融及货币政策。

明确表明日元国际化会扩大日本货币政策的外部影响,所以当日本制定货币政策时,不仅要考虑自身需要,还需要充分考虑其对东亚国家的影响。Canzoneri (2008)<sup>[4]</sup>通过构建两国对称的模型发现,美元作为国际货币使得美国的货币政策比国外的更加有效。Park 和 Song (2011)<sup>[5]</sup>认为人民币国际化会导致中国面临汇率自由度和灵活性受到约束的风险。Chinn (2014)<sup>[6]</sup>认为人民币获得储备货币地位后会牺牲一定的政策自主性,高货币需求导致人民币面临升值风险。王勇 (2003)<sup>[7]</sup>认为由人民币国际化引起的货币政策效力下降,还会进一步影响货币政策指引企业外向化投资方面的效力。邱兆祥,栗勤 (2006)<sup>[8]</sup>认为人民币区域化虽不影响货币政策的独立性,但可能使中国货币政策的制定和实施面临一定来自周边国家的溢出效应压力。随着人民币区域化程度的加深,货币控制将因更大规模的人民币流出与流入而面临日益严峻的挑战,国内金融市场也将面临更大的不稳定性。邱兆祥,栗勤 (2008)<sup>[9]</sup>将人民币区域化最大的成本定义为中央银行对人民币货币控制力的削弱。在货币竞争的大环境中,如果人民银行随意超额发行货币以缓解政府财政赤字或者利用通货膨胀刺激经济增长,人民币就会在货币竞争中出局。尹亚红 (2012)<sup>[10]</sup>根据人民币代替港币的现象运用向量自回归模型证实了香港人民币化确实会对中国货币需求产生一定影响并且会威胁中国货币政策的有效实施。中央银行在确定货币供应量目标及进行货币政策操作时,在考虑中国内地的经济因素的同时,还不得不关注香港地区的经济因素。方显仓 (2013)<sup>[11]</sup>基于传统的 IS-LM 模型分析得出:货币国际化弱化了货币政策传导,大大降低了利率和货币供应量作为货币政策中间指标的功能,货币政策利率渠道的传导效率下降,信用渠道传导及其效果变得更加复杂和不确定,但是信用渠道传导的产出效应仍然大于通过利率渠道传导的产出效应。另一方面,在开放经济条件下,中央银行对外资银行的控制能力较弱,利率管制、窗口指导信贷政策等货币政策的约束随着变小,导致货币政策执行的覆盖面缩小,进一步弱化了其效果。

另一方面集中于研究货币国际化是由于何种原因,通过何种渠道对货币政策产生不利影响的,例

如:Arize (1991)<sup>[12]</sup>认为本外币利差是导致货币替代和货币政策失效的原因。Tavalas (1997)认为盯住汇率制下,货币国际化破坏央行控制基础货币的能力可能源于外国人偏好的转移;而浮动汇率制下,货币国际化限制国内货币政策的效力的表现是导致汇率的大幅度变动。Karras (1999)<sup>[13]</sup>将开放因素加入 IS-LM 模型,开放经济背景带来的经济运行方式和政策环境的变化将会通过影响工资和价格调整速度的改变,进而对货币政策产生影响。Karras (1999)<sup>[13]</sup>利用多个国家一年的面板数据检验经济开放和货币政策的关系,并将贸易开放度纳入产出与价格模型中,实证结果显示货币政策的产出效应与经济开放度成反比关系,货币政策的价格效应与经济开放度成正比关系。Karras (2001)为了进一步证实贸易开放度对货币政策的影响,再次使用美国、日本、英国等国季度数据,进一步用实证支持了经济开放度的提高会削弱货币政策产出效应的观点。Bemment 和 Dogan (2003)修正了 Karras 模型,并通过使用一年的土耳其季度数据,证实了经济开放度的提高会削弱货币政策的产出效应和价格效应。干杏娣 (2002)<sup>[14]</sup>研究发现人民币国际化的萌芽存在着在国外形成人民币市场汇率的风险,可能干扰我国汇率制度,影响国内货币政策、货币供求关系以及货币管理。李翀 (2002)<sup>[15]</sup>认为人民币在周边国家的流通不会对我国货币政策造成影响,但是如果实现了人民币区域化,人民币的流通主要是各种金融工具的流动,这才是影响我国货币政策的原因。裴平,张谊浩 (2005)<sup>[16]</sup>从溢出效应角度讨论人民币外溢会增加货币政策的制定和实施难度以及强化货币政策的反制力。刘力臻,王益明 (2005)<sup>[17]</sup>认为人民币国际化后,货币政策很难有效的发挥其效力甚至会产生很大的偏差,这是源于汇率浮动、资本可自由流动、人民币可自由兑换等原因,而这些影响因素中最重要的是资本流动、货币替代和外汇储备。尹亚红 (2007)<sup>[18]</sup>认为人民币国际化放松外汇管制会使金融市场稳定遭到国外投机资本的冲击,货币需求函数不仅受国内因素影响还会受国外因素影响,这都会妨碍货币政策有效性的发挥,增加国家宏观调控的难度。姚晓东,孙钰 (2010)<sup>[19]</sup>认为人民币跨境流通扩大后形成的人民币区域化,将使我国货币政

策的影响渠道发生变化,从原来的在相对固定汇率下的基础货币机制转化为货币乘数机制。张青龙(2011)<sup>[20]</sup>以开放经济的IS-LM模型为分析框架,融入人民币国际化因子,结果发现不同程度的人民币国际化程度会对货币政策的利率、汇率、消费、收入和经常项目收支效应,以及货币流通速度产生不同的影响,且存在一种放大效应。这主要因为货币政策可能会影响境内外两个市场,同时产生传导效应,导致央行对货币政策中介目标(利率、汇率)以及最终目标(国际收支、国民收入)的调节难度加大,货币政策更加复杂。赵进文,张敬忠(2013)<sup>[21]</sup>认为人民币国际化进程中不同经济主体对资产选择的行为会影响货币政策独立性,这种影响主要通过汇率渠道。

现存的国内外的研究,从多个角度丰富了货币国际化对货币政策影响的研究,但是存在两个问题:第一,大部分研究都是以研究货币国际化成本为主,附加分析其对货币政策的影响,研究不够细致深入。第二,以货币国际化对货币政策影响为主要研究目的的文章,更多以人民币跨境流通为出发点,而不是直接说明货币国际化给货币政策带来的困境,并且绝大多数限制于理论分析,几乎没有实证证明。因此,本文主要解决两个问题:第一,在理论角度,本文从货币供给和货币需求函数、货币政策独立性削弱、货币政策传导机制部分失效、新特里芬难题以及货币替代和反替代等角度全方位进行彻底的分析人民币国际化对货币政策带来的困境。第二,在实证角度,本文采用香港地区持有的人民币存款数额作为人民币国际化程度的衡量指标,在贝叶斯向量自回归模型中,探究人民币国际化程度的变化对货币政策需求、利率、汇率、货币政策最终目标的影响。

### 三、人民币国际化对货币政策可能带来的困境分析

#### (一)货币供给和需求函数更加复杂

在人民币国际化条件下,货币需求函数增加了国外对人民币的需求,传统货币需求函数公式变为: $M_D = M_d + M_f = f(Y_d, r_d) + f(\varepsilon_r, E)$ ,货币需求不仅取决于国内人民的收入和利率,还取决于离岸市场人民对利差的敏感程度以及实际汇率水平。从利率角度分析,只考虑国内因素的凯恩斯货币需求函数

如图1-1,货币需求与利率呈反向变动关系,当考虑离岸市场后,凯恩斯需求函数的走向取决于离岸市场规模和离岸市场人民对利差的敏感程度,如果离岸市场规模很小,则凯恩斯需求函数不变,仍如图1-1所示,如果离岸市场规模足以主导货币需求,那么货币需求此时主要取决于离岸市场人民过人民币利差的敏感程度,货币需求与利率呈正相关如图1-3。图1-2为图1-1和图1-3中间某个特殊时刻的货币需求函数。

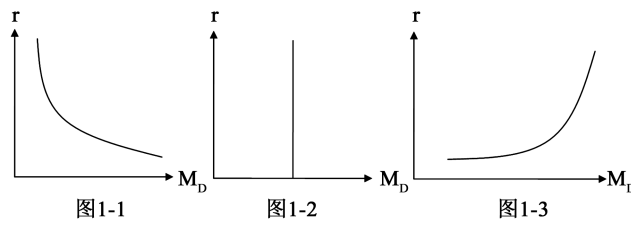


图1 人民币国际化条件下货币需求分析

从汇率角度分析货币需求的变化比较复杂,最早的货币替代效应认为,本国货币在发生贬值时,公众对本国货币币值稳定的信心下降,自然会选择降低持有本国货币的机会成本,因此货币需求会下降。但是人民币国际化后,本币贬值将提高以外币表示的外国资产的价格,降低以本币表示的本国资产的价格,此时,国内外公众会增加对人民币资产的持有,导致人民币需求上升,即“资产组合调整效应”。同时,如果本币贬值带来未来货币升值的预期,那么本币对外币的替代会进一步增加本币需求,如果本币贬值带来未来货币贬值的预期,那么外币对本币的替代效应,会导致本币的需求减少。因此,在人民币国际化后,本币贬值对货币需求的影响要看哪一方面力量占据主导地位。

根据货币供给内生性理论,货币供给取决于货币需求,人民币国际化后,货币需求函数将更加复杂,增加了货币政策当局对货币需求量的估计难度,很难预测哪一方面因素会在货币需求影响中占据主导地位,给货币政策当局利用货币政策调节宏观经济增加了难度,甚至还有可能因为影响货币需求主导因素的变化使货币政策效果与目的背离。

在人民币国际化条件下,使得传统的货币供给函数变为 $\frac{M(\partial)}{P} = L_1(Y) + L_2(i)$ 增加了货币国际化程度的影响因素 $\partial$ 。货币国际化程度越高,国际市场



上流通和持有的人民币数量越多,央行决定货币发行量的时候,不仅要考虑国内市场人民币流通量,还要考虑人民币的输入与输出因素。人民币国际化之前,货币供应量由央行决定,货币供应曲线为直线(如图 2-1),但是人民币国际化后,货币供应由外生性向内生性转变,货币供应量依然受利率影响,利率升高时,离岸市场对人民币需求增加,如果货币当局想要维持利率稳定,就必须采取增加货币供给的措施(如图 2-2)。

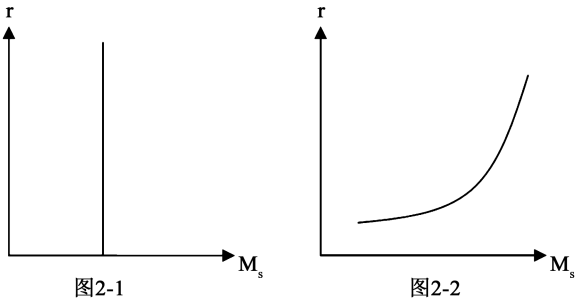


图 2 人民币国际化条件下货币供给分析

货币供应量受货币乘数影响,而货币乘数主要由央行、商业银行和居民共同决定,具体如表一所示。央行主要通过法定存款准备金率影响货币乘数。人民币国际化前,如果经济过热,央行会采取提高法定存款准备金率的方式减少货币供应。但是人民币国际化后,货币供应不仅要考虑国内市场,还要考虑人民币输入与输出因素的影响。如果当经济过热的同时,大量人民币回流,那么央行要更大幅度的提升法定准备金率,防止人民币供过于求,威胁利率和汇率稳定;如果经济过热的同时,大量人民币流出,那么央行就要权衡两者力量的大小以决定提高或者减少货币供应量。商业银行主要利用超额存款准备金的方式影响货币乘数。人民币国际化前当商业银行预期未来流动性吃紧的时候,会降低超额存款准备金。但是人民币国际化后,商业银行要同时考虑离岸和在岸两个市场的流动性,如果预期未来两个市场流动性都要减弱,那么商业银行必须比原来更大幅度的降低超额准备金;如果预期未来两个市场流动性变化方向不一致,那么商业银行就要很好的权衡哪一种流动性变化占据主导地位。居民主要通过的现金-存款比率影响货币乘数。相较于人民币国际化前,人民币国际化后,人民币增加了储备价值功能和更广泛的交易职能,如果居民更看好人

民币未来的储备价值,就会增加储蓄,现金存款比率就会下降,如果居民更看重人民币的交易职能,那么就会增加现金消费,现金存款比率就会上升。

人民币国际化后,不论从央行、商业银行还是居民个人角度,均对货币乘数产生了影响,导致货币供应函数更加复杂性,变量的不可控性和不可预测性导致货币当局既无法有效判断前期货币政策的实行效果,又增加了对经济形势预判的难度,无论盯住哪一个目标都是片面的,很难确定后期调控货币供应量的力度,甚至有可能因为政策意图和实际效果背离而最终导致货币政策失效。

表 1 人民币国家化后货币供应变化

		经济过热	经济萧条
		比人民币国际化前更大幅度提高法定存款准备金率	权衡两者影响力度
中央 银行	资本回流	比人民币国际化前更大幅度提高法定存款准备金率	权衡两者影响力度
	资本流出	权衡两者影响力度	比人民币国际化前更大幅度降低法定存款准备金率
商业 银行		在岸市场流动性强	在岸市场流动性弱
	离岸市场流动性强	比人民币国际化前更大幅度降低超额存款准备金率	权衡两者影响力度
	离岸市场流动性弱	权衡两者影响力度	比人民币国际化前更大幅度提高超额存款准备金率
居民	储备价值占主导	比人民币国际化前,现金存款利率降低	
	广泛交易价值占主导	比人民币国际化前,现金存款利率升高	

(二) 货币政策独立性的丧失

货币政策独立性主要指本国对货币政策目标的可控程度。判断货币政策独立性的方法主要有:一,检验一国政府或央行能否不受外国资本的影响,单纯根据本国的实际需求自主确定货币供应量;二,检验本国利率随基准国利率变化而变化的程度,来判断其独立性;三,检验本国货币政策是否盯住本国的目标变量,即产出和通胀,并判断本国利率是由产出和通胀缺口决定的还是由外国资本冲击决定的。

首先,从国际社会角度来说,人民币的国际地位远不如美元、欧元、日元等国际储备货币,中国制定和执行的货币政策很难应对来自国际社会的非议和指责。未来人民币国际化进程中,许多大的经济体忌惮中国国际地位的上升,同时中国货币政策的改变必然会对其他经济体造成溢出效应,这都很有可能导致其他经济体或者舆论对中国货币政策的制定

和执行进行质疑、反对、甚至是联合抵制,此时,我们是否有足够的实力和底气来应对,将成为未来货币政策能否保持其独立性的重要影响因素。

其次,从国际贸易角度来说,当人们预期人民币未来将要升值,而本国货币未来将要贬值时,人们会将其手中的财富转化为人民币,进而采用人民币进行交易和结算,当有更多的人民币参与到国际经济贸易中来,央行在制定政策的过程中由于不得不考虑离岸市场规模和汇率因素,就会削弱货币政策的独立性。

最后,人民币国际化进程中带来的货币政策独立性丧失,会导致货币政策实行效果违背货币政策最初目标。如果采取扩张性货币政策一次性增加货币供给,刺激经济发展,那么人们预测未来利率下降,持有本币的机会成本也会随之下降,导致大量资本和人民币资产流出中国,削弱了扩张性货币政策的效果。如果采取扩张性货币政策是持续性增加货币供给,那么人们会预期未来为实现反通胀,利率会上升,大量储存在离岸市场的人民币资产会重新进入国内,导致货币供应量进一步增大,同时币值下降的预期会带来对外投资和交易的下降,进一步增加了国内货币供应量,造成扩张性货币政策的叠加效应。

因此,对本国来说,人民币国际化使得本国情况与离岸市场情况高度相关,减少了货币政策实施的独立性,使得货币政策当局在制定货币政策时不得不考虑国际资本流动、离岸市场规模和外国货币政策。这种货币政策独立性的丧失导致货币政策预期效果难以估计,要想实现货币政策预期目标就必须采取更大力度更频繁变动的措施,但是这势必会加剧货币政策的波动性,影响公众对货币政策当局和人民币币值稳定的信心,进一步削弱了货币政策独立性和阻碍了人民币国际化进程。

(三)导致部分货币政策传导机制受阻

希克斯和汉森提出的 IS-LM 模型,被认为是货币政策利率传导机制的理论基础。从下图 3 可以看出人民币国际化前货币政策的利率传导模式,当采取扩张性货币政策时,货币供给增多,LM 曲线右移至 LM',利率下降至  $i'$ ,收入上升至  $Y'$ ,利率下降使投资消费等总需求增加,IS 曲线右上移至 IS' 此

时利率上升至  $i''$ ,收入上升至  $Y''$ 。

但是人民币国际化后,不仅要考虑本国国内市场的情况,还要考虑离岸市场对 IS 和 LM 曲线的影响。当采取扩张性货币政策时,LM 曲线右移至 LM',利率下降至  $i'$ ,收入上升至  $Y'$ ,此时利率下降会导致国内的大量货币流向利率相对较高的离岸市场,国内货币供应减少,LM 左移至 LM'',居民对利差变动越敏感,LM 左移的距离越大,扩张性货币政策实际效果遭到削弱。同时,在产品市场上,由扩张性货币政策带来的利差增大以及大量资本流出带来的实际利率回升,使国内实际投资反而下降,IS 左移至 IS',结果使产出低于政策实行前的产出,非但没有刺激经济增长,反而使经济更加衰退。因此,扩张性货币政策通过利率渠道刺激经济增长的效应在人民币国际化背景下将受到削弱甚至还可能与政策初衷完全相反,货币政策利率传导渠道失效。

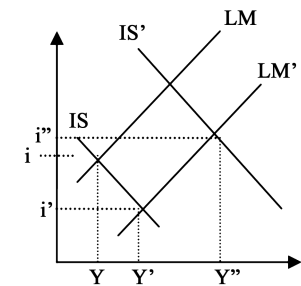


图 3 人民币国际化前 IS-LM 模型

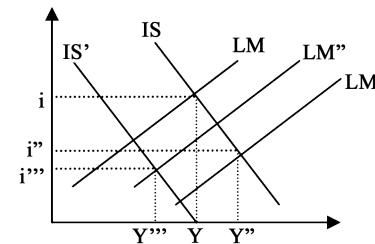


图 4 人民币国际化后 IS-LM 模型

人民币国际化前,对货币政策资产价格传导渠道的研究主要基于托宾 Q 理论。托宾 Q 是从股票市场的投资渠道强调资产结构调整在货币政策传导中的作用。当实施扩张性货币政策时,货币供应量增加,利率下降,使股票收益相对上涨,此时托宾 Q 值即股票价值与资产重置成本比上升,若  $Q>1$ ,此时企业进行新的投资相对便宜,投资支出增加,从而刺激经济增长,具体过程为货币政策扩张、利率下降、股票价格上涨、投资支出增加、经济增长;但是人

民币国际化后,由于离岸市场的存在和资本的自由流动而使在岸和离岸市场之间利差不断缩小,扩张性货币政策带来的利率下降幅度远远小于人民币国际化前,此时投资成本增高,加之未来对货币贬值的预期,人们的投资积极性就会明显降低,甚至选择了国外市场更好的投资机会,货币政策通过资产价格渠道刺激经济增长的初衷就会被削弱。

因此,人民币国际化使得资本可以在离岸和在岸两个市场之间自由流动,货币政策传导机制的效果自然会受到离岸市场情况的影响,离岸市场的存在使利率偏离人民币国际化前的均衡利率,造成了货币政策传导机制失效,货币政策意图与结果背离。

#### (四)新特里芬难题和货币替代、反替代问题

特里芬两难问题是货币国际化进程中必然要面对的问题,一个国家想成为国际货币,必然要向国际社会输出自己的本国货币,而这种输出就要靠国际贸易逆差,在满足国际流动性需求的同时,本国货币发行量不断增大带来巨大贸易逆差和负债,自然会对币值稳定性和公众持有该国货币的信心带来巨大挑战。而货币政策当局就面临两难选择:货币政策到底是维持币值稳定还是提供国际流动性。美元在货币国际化过程中面临传统的特里芬难题,因为美元充当最后的消费者角色,但是人民币在国际化过程中,不以取代美元为目的,所以人民币国际化可能面临的是新的特里芬两难选择:即货币政策优先服务于国内目标还是国外目标。一方面,当货币政策当局认为国际市场上贸易逆差过大,央行想通过扩张性货币政策带动本币贬值的方式缓解贸易逆差,此时如果国内需求和投资也过热,那么扩张性货币政策只会导致产出进一步扩大,国内经济泡沫越演越烈。此时央行就会面临先缓解收支逆差,维持币值稳定还是先缓解国内经济过热的两难选择;另一方面,如果本国国内面临通货膨胀压力,央行想采取紧缩性货币政策缓解国内通胀压力,但是人民币国际化后,这种政策的采取必然会给世界其他国家带来输入型通货膨胀,此时央行又会面临是维护国内经济稳定还是维护国际关系的两难选择。

货币替代是指本国居民对本币失去币值稳定的信心或者本币收益率下降,存在本外币收益利差时,

而进行的大规模的外币替代本币的活动,使外币取代本币行使货币职能。货币反替代是指本国居民对本币信心坚挺或者持有本币收益率居高不下,而进行大规模本币替代外币活动,结果是居民不再持有外币,外币资产全部集中到中央银行。

人民币国际化为外国金融体系的资产任意流入中国,和中国居民任意转换人民币、外币资产提供了便利。当预期外币即将升值或者利率降低时,人们会把人民币资产转化为外币资产,外国资本也会大量流出中国;当预期外币即将贬值或者利率升高时,人们会把外币资产转化为人民币资产,外国资本也会大量流入中国并转换为人民币,央行便因为货币兑换而发行了大量本币,储存了大量外币。这种货币替代和反替代,不仅使得影响货币供给的因素更加复杂,造成央行无法准确估计货币市场上货币供应量和需求量,对政策制定带来了困难,而且本外币之间的自由转换会影响央行制定货币政策的独立性,在岸和离岸市场的同时存在,影响了货币政策中介目标的可测性和可控性,很有可能造成我国货币政策效果受到削弱甚至无效。

### 四、实证分析

#### (一)变量选择及模型构建

由于从 2005 年开始人民币汇率机制改革,人民币汇率不再仅仅盯住美元,而是参考多种货币组成的货币篮子进行调节,所以本文选取 2005 年 1 月至 2016 年 1 月的数据构建贝叶斯向量自回归模型进行实证分析。以人民币实际有效汇率(rate)、货币供应量(M2)、同业间 7 天拆借加权平均利率(i)、实际经济增长(gdp)和商品零售价格指数当月同比(cpi)作为货币政策传导机制和实体经济的代表变量。以境外人民币存款规模作为人民币国际化程度的代表变量,但是由于境外人民币存款规模的数据较少,统计难度较大,所以本文选用香港人民币存款规模(hk)作为人民币国际化程度的代表变量,考察人民币国际化对货币政策传导机制和实体经济的动态影响。数据来源详见表 2。数据处理方式如下:首先,将实际经济增长季度数据用二次匹配的平均法转化为月度数据。然后,对所有数据进行对数调整,这样有利于误差项从绝对误差变成相对误差,减少波动。



表 2		变量定义	
变量名	选取的代表变量	所代表的经济指标	数据来源
hk	香港人民币存款规模	人民币国际化程度	万德数据库
M <sub>2</sub>	广义货币	货币政策货币供给量传导渠道代表变量	中经网
i	利率	货币政策利率传导渠道代表变量	中经网
rate	人民币实际有效汇率	货币政策汇率传导渠道代表变量	世界银行网站
gdp	实际经济增长	货币政策最终目标	中经网
cpi	商品零售价格指数当月同比	货币政策最终目标	中经网

向量自回归模型的一般数学表达式为： $y_t = \varphi_1 y_{t-1} + \cdots + \varphi_p y_{t-p} + Hx_t + \varepsilon_t \quad t = 1, 2, \cdots, T$

$y_t$  是 k 维内生变量列向量,  $x_t$  是 d 维外生变量列向量, p 是滞后阶数, T 是样本个数。  $\varepsilon_t$  是 k 维扰动列向量。

传统对货币政策有效性进行分析的计量工具向量—自回归模型 (VAR) 存在两大缺点: 第一, 不允许参数平滑变化。这就意味着模型无力解释样本期内是否发生了经济结构的平滑变化, 这可能造成结果失真。当经济体发生大的结构性变化时, VAR 的估计结果便不再稳定。第二, 过度参数化问题。滞后期越长, 变量越多, 需要估计的参数就越多, 对样本数据的长度要求就越大。贝叶斯向量自回归 (BVAR) 是在统计推断方法上对 VAR 进行了革命, 假设 VAR 系数服从一定的先验分布, 通过数据计算的似然函数得出参数的后验分布, 克服了 VAR 模型在参数方面的缺陷。因此本文采用 BVAR 模型中的正态—Wishart 分布研究动物精神对货币政策有效性的影响。

(二) 检验估计与实证结果分析

由于 BVAR 模型要求内生变量必须满足平稳性, 我们首先要对变量进行平稳性检验, 结果发现部分数据存在单位根现象 (如表 3), 为了防止伪回归, 对所有数据进行一阶差分处理, 处理后全部通过 ADF 检验 (如表 3)

根据模型构建原则和平稳性检验结果, 我们把差分后的 2005 年 1 月至 2016 年 1 月的香港人民币存款规模 (hk)、货币供应量 (M2)、同业间 7 天拆借加权平均利率 (i)、人民币实际有效汇率 (rate)、实

际经济增长 (gdp) 和商品零售价格指数当月同比 (cpi) 的月度数据带入 BVAR 模型。

表 3 ADF 单位根检验			
变量名	T 值	P 值	结果
Log (hk)	0.721429	0.8366	存在单位根
Log (M2)	-1.748697	0.4044	存在单位根
Log (rate)	-0.466477	0.8929	存在单位根
Log (i)	-2.976640	0.0397	不存在单位根
Log (gdp)	-0.104832	0.9455	存在单位根
Log (cpi)	-1.814533	0.3720	存在单位根
D.Log (hk)	-4.008764	0.0019	不存在单位根
D.Log (M2)	-5.974599	0.0000	不存在单位根
D.Log (rate)	-8.348953	0.0000	不存在单位根
D.Log (i)	-13.57165	0.0000	不存在单位根
D.Log (gdp)	-5.085333	0.0000	不存在单位根
D.Log (cpi)	-5.397288	0.0000	不存在单位根

其次, 我们要对模型的稳定性进行检验, 检验结果如图 5 所示, 所有特征值均在单位圆之内, 说明 BVAR 系统是稳定的。

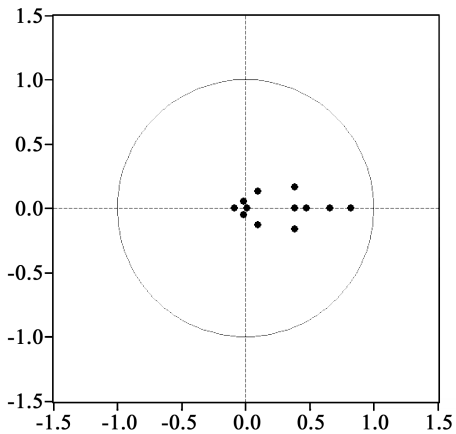


图 5 稳定性检验

然后我们运用脉冲响应函数分析人民币国际化对货币政策传导机制的影响, 冲击作用期限设定为 24 个月, 检验结果如图 6 所示。从脉冲响应函数中, 通过图 6-1, 6-2 和 6-3 我们可以看出当人民币国际化程度提高时, 给货币供应量、利率和汇率都先带来负向冲击, 这种冲击在三期左右转化为正向冲击。说明人民币国际化后, 要同时考虑离岸和在岸两个市场的对货币政策传导渠道的冲击以及资本在两个市场之间的流动情况, 导致货币供应函数的变化更加负责和难以预测、利率和汇率传导机制受到冲击。而且从图 6-1, 6-2 和 6-3 可以看出人民币国际化对利率渠道的冲击远远大于对货币供应量和汇率的冲击, 这是因为在我国利率传导渠道是货币政策的主要传导渠道, 且人民币国际化背景下利率

传导机制很容易受到削弱甚至还可能与政策初衷完全相反,造成货币政策利率传导渠道失效。通过图 6-4 和 6-5 我们可以看出,人民币国际化对经济增长和物价均有正向冲击,且这种影响在 15 期后逐渐

消失。人民币国际化后,人民币增加了储备价值功能和更广泛的交易职能,人民币地位的提升以及人民币国际化过程中对国内金融改革的倒逼,都有利于促进经济增长和物价稳定。

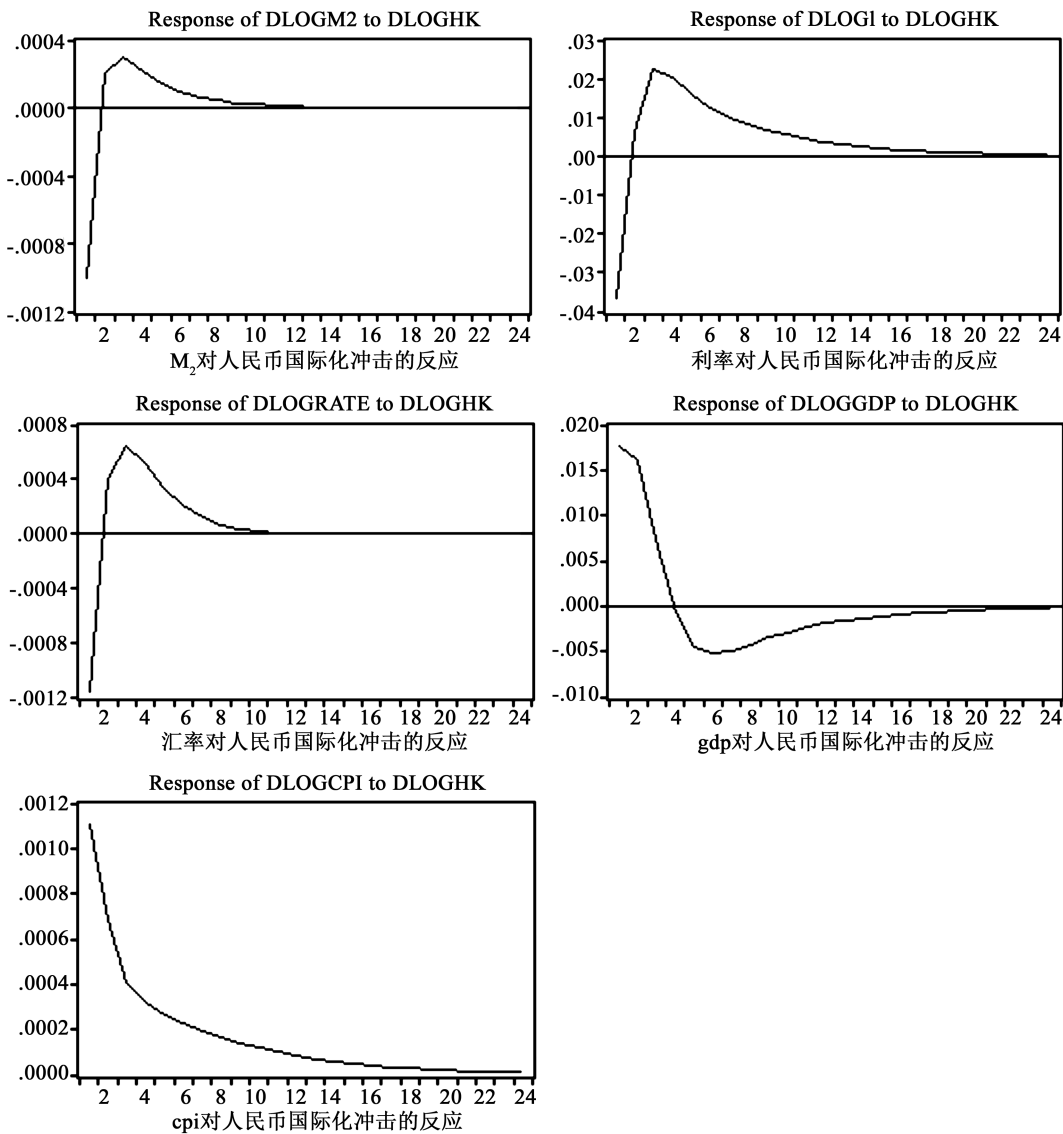


图 6

五、结论及政策建议

在人民币加入 SDR、英国脱欧等一系列事件助推人民币国际化进程的同时,货币政策当局始终不能忽略人民币国际化给货币政策制定带来的困境,需要仔细衡量人民币国际化对货币政策实施带来的改变:

第一,货币需求和供给函数变得更加复杂。货币当局不仅要考虑在岸市场人民币需求和供给,还要特别考虑离岸市场需求以及两个市场对人民币利差的敏感程度,在准确把握人民币国际化对货币供

给和需求的冲击方向的基础上,进行政策制定和预估,防止由于变量的不可控性和预测难度的上升,造成政策意图与施行效果背道而驰。

第二,货币政策部分传导机制受阻。从脉冲响应函数中我们得出货币政策的利率和汇率传导机制都会受到人民币国际化进程的冲击,其中利率渠道受到的冲击相对较大。所以货币当局必须充分考量人民币国际化对货币政策传导效果的削弱,以及人民币国际化可能变更货币政策主要传导渠道。

第三,新特里芬难题、货币替代和反替代给央行



制定货币政策目标带来困难。一方面央行会面临是维护国内经济稳定还是维护国际关系的两难选择,另一方面货币替代和反替代,会影响央行制定货币政策的独立性。在岸和离岸市场的同时存在,影响了货币政策中介目标的可测性和可控性。

第四,货币政策独立性遭受前所未有的削弱。货币政策当局在制定货币政策时不得不考虑国际资本流动、离岸市场规模和外国货币政策。这种货币政策独立性的丧失导致货币政策预期效果难以估计,既有可能削弱货币政策原有的效果又有可能造成货币政策的叠加效应。导致货币政策实行效果违背货币政策最初目标和预期判断。

针对人民币国际化进程给货币政策制定带来的困境,我们提出以下政策建议:

第一,通过资本监管和流量控制降低货币政策调控的复杂性。这就要求监管当局及时、准确、全方位的监控短期资本流动,掌握大额资金流动动向及离岸市场与在岸市场利差敏感程度和实际货币需求的变化。同时,不同地区的监管当局之间应当建立信息共享机制,以便综合分析货币政策变量,做出及时有效的预测和判断。

第二,加快推进利率市场化改革。脉冲响应函数显示利率传导机制受到人民币国际化进程的冲击相对较大,目前利率是货币政策传导的主要渠道,所以我们宜选择利率水平作为货币政策中介目标,通过利率市场化改革增强市场利率对人民币国际化后的货币市场的指示和资源配置作用。同时必须通过利率市场化改革疏通利率-汇率传导机制,在人民币国际化后发挥汇率传导在实体经济中的作用。

第三,保持国内货币供应量的稳定。在人民币国际化的初级阶段,如果我们靠变动货币供给量来提高人民币流动性,只会扰乱国内物价稳定,被投机者牵着鼻子走。因此我们应该保持国内货币供应量相对稳定,既有利于维护物价稳定,又可以有效应对人民币国际化带来的短期资本“大进大出”和货币替代反替代问题。

第四,加强世界各国货币政策的相互协调。中国应该建立与世界不同国家之间的货币合作机制,加强与各国央行之间的沟通、协调与信任,中国各项货币政策的制定在保证国内安全的同时也要考虑其

国际影响。同时我们可以通过货币互换获得最初的推进人民币国际化的盟友,凭借货币盟友的政治和经济地位获取支撑人民币国际化的力量,形成人民币集团。

#### 参考文献:

- [1] Aliber R Z. The costs and benefits of the US role as a reserve currency country [J]. The Quarterly Journal of Economics, 1964, (1): 442-456.
- [2] Bergsten C F, Keohane R O, Nye J S. International economics and international politics: a framework for analysis [J]. International Organization, 1975, (1): 3-36.
- [3] Frankel J A, Froot K. Chartists, fundamentalists and the demand for dollars [J]. NBER Working Paper, 1991.
- [4] Canzoneri M, Cumby R E, Diba B, et al. The macroeconomic implications of a key currency [R]. National Bureau of Economic Research, 2008.
- [5] Park Y. C. RMB internationalization and its implications for financial and monetary cooperation in East Asia [J]. China World Economy, 2010(2): 1-21.
- [6] Chinn M. D. Emerging Market Economies and the Next Reserve Currencies [J]. Open Economies Review, 2014: 1-20.
- [7] 王勇. 人民币国际化预期及其对企业外向化经营的效应分析 [J]. 河南金融管理干部学院学报, 2003, (03): 8-11.
- [8] 邱兆祥, 栗勤. 人民币区域化的经济效应探讨 [N]. 金融时报, 2006, (05): 8-18.
- [9] 邱兆祥, 栗勤. 货币竞争、货币替代与人民币区域化 [J]. 金融理论与实践, 2008, (02): 6-10.
- [10] 尹亚红. 香港人民币化对中国货币需求的影响 [J]. 广东金融学院学报, 2012, (02): 44-54.
- [11] 方显仓. 人民币国际化对货币政策传导的影响 [J]. 华东师范大学学报(哲学社会科学版), 2013, (06): 140-147+153.
- [12] Arize A C. Currency substitution in Korea [J]. The American Economist, 1991, 35(2): 67-72.
- [13] Karras G. Openness and the effects of monetary policy [J]. Journal of International Money and Finance, 1999, 18(1): 13-26.
- [14] 千杏娣. 国际短期资本流动对本外币政策及其协调的影响 [J]. 世界经济研究, 2002, (06): 33-37.
- [15] 李翀. 论人民币的区域化 [J]. 河北学刊, 2002, (05): 61-64.

[16] 裴平,张谊浩.人民币外溢及其经济效应[J].国际金融研究,2005,(09):72-77.

[17] 刘力臻,王益明.人民币国际化下的货币政策效应分析[J].税务与经济(长春税务学院学报),2005,(04):1-6.

[18] 尹亚红.人民币化:成本与收益分析[J].求索,2007,(01):37-39.

[19] 姚晓东,孙钰.人民币跨境流通的影响与人民币国际化进程研究[J].经济社会体制比较,2010,(03):23-30.

[20] 张青龙.人民币国际化对货币政策的影响:基于IS-LM模型分析[J].新金融,2011,(02):11-15.

[21] 赵进文,张敬忠.人民币国际化、资产选择行为与货币政策独立性[J].经济与管理评论,2013,(06):78-86.

(责任编辑:刘 军)

The Dilemma of Monetary Policy under the Condition of RMB Internationalization

SU Yuhai, LIU Lu, LIU Chunhong

(School of finance, Shandong University of Finance and Economics, Jinan250014, China)

**Abstract:** Firstly, this paper analyzes the difficulties caused by the internationalization of RMB from the perspective of theory: the function of money supply and demand becomes more complex, the independence of monetary policy is weakened, the monetary policy transmission mechanism fails partially, the new Triffin Dilemma and currency substitution and anti substitution appear. Secondly, from the empirical perspective, by constructing the Bias vector autoregressive model to study the impact of RMB internationalization on monetary policy transmission mechanism and the ultimate goal, we confirm the effect of internationalization of the RMB on monetary policy. Therefore, this paper suggests that the monetary policy authorities should alleviate the impact of RMB internationalization on monetary policy through the regulation of capital flows, domestic reform, stable money supply and the mutual coordination of the world's monetary policy.

**Key Words:** Monetary policy dilemma; RMB internationalization; Bias vector autoregression

(上接第 28 页)

[30] 陈利锋.多部门经济、异质性技术冲击与中国经济波动[J].经济与管理评论,2016,(03):25-33.

[31] Angelopoulos K., Jiang W., Malley J. Tax Reforms under Market Distortions in Product and Labour Markets[J]. European Economic Review, 2013, 61 (C): 28-42.

[32] 钟春平,李礼.税收显著性、税收归宿与社会福利[J].经济与管理评论,2016,(04):5-13.

(责任编辑:周 杰)

The Mode of Labor Mobility, Macroeconomic Fluctuations and Social Welfare  
——A NK-DSGE Framework with Formal and Informal Employment

CHEN Lifeng

(Department of Economics, Party School of Guangdong Provincial Committee of CPC, Guangzhou 510053, China)

**Abstract:** A series of policies related to the formal sectors is proposed in China. Based on this fact, we introduce the informal employment into the NK-DSGE model, and investigate the macroeconomic effects of alternative style of labor mobility. The result shows that: (1) the style of labor mobility alters the effects of exogenous shocks significantly; (2) the style of labor mobility has significant impact on both macroeconomic volatilities and social welfare. The labor market reform now promotes the employee in and out of formal sectors, and also promotes the mobility of labor. So, based on the conclusion of this paper, these reform measures may help to alleviate the fluctuations of macroeconomy and improve the social welfare.

**Key Words:** Mode of labor mobility; Informal employment; Macroeconomic volatility; Social welfare