

人民币境外需求影响因素实证研究

朱宗元 屠子恒

内容提要: 本文根据国际货币的需求理论剖析了影响人民币境外需求的可能因素,逐步筛选出重要的影响变量;然后以香港人民币离岸市场为例,利用贝叶斯动态因子模型检验了境外需求对汇率预期的依赖性。结果表明:汇率预期和国际化政策对境外需求的影响显著;利率变化及汇率波动性的作用不明显;政策冲击具有短期效应,境外需求依赖于汇率预期的变动。最后,本文结合分析结论提出了政策建议。

关键词: 人民币境外需求 影响因素 贝叶斯动态因子模型

中图分类号: F831.7

文献标识码: A

文章编号: 1000-7636(2015)05-0039-07

DOI:10.13502/j.cnki.issn1000-7636.2015.05.005

引言

人民币境外需求是在近年来人民币国际化进程加速后出现的热点研究问题。文中“境外”指的是人民币发行区(中国大陆)以外的所有国家和地区(包括港澳台),此划分依据是货币地理而非政治主权概念。人民币境外需求是指中国大陆以外企业、居民和货币当局在国际贸易结算、计价、投资及资产储备等经济活动中对人民币的需要。境外需求的动机具有异质性,其影响因素也是多方面的。一方面,经济贸易增长、利率和汇率等因素均可能影响到需求的变动;另一方面,中国政府不断通过“顶层设计”进行制度创新改变人民币的境外供需机制,因此影响境外需求的因素可能是动态变化的。以资本管制和汇率有限浮动的机制框架为研究的出发点,研究哪些因素在影响境外需求的变动,境外需求扩大是否依赖于升值预期。理论上,这会关系到深化理解需求关系基础上人民币国际化的路径与制度的设计;实践上,涉及跨境贸易结算、离岸债券市场建设等具体问题的推进;微观方面,还与境内外市场交易参与方的福利分配密切相关。

已有一些学者对人民币境外需求的原因及影响因素进行了研究。蒋先玲、刘微和叶丙南(2012)利用协整和误差修正模型的实证研究发现,政策变革、美国货币政策、美元资产收益率和汇率预期波动的影响显著,而境内利率的作用不明显^[1]。何帆、张斌和张明等(2011)对香港人民币离岸市场的调查发现香港市场存在对人民币的交易、预防和投机动机的需求,其中由升值预期引发的投机性需求影响显著^[2]。由于跨境贸易结算是境外实现人民币需求的主要渠道,吴志明、熊小灵和谷浩然(2014)研究了结算的影响因素,认为汇率波动对结算比重具有负向的影响^[3]。对于人民币境外需求是否依赖于汇率预期的问题学者们存在着争议。余永定(2011)认为中国当局通过贸易结算推动人民币国际化没有实现减少美元依赖和减低境内交易成本的初衷,反而引发了套利套汇行为,依

收稿日期: 2015-03-16

基金项目: 浙江省教育厅科研项目“中国货币波动与流通速度的关系检验及政策分析”(Y201432574);浙江省社会科学界联合会研究课题“信贷总量与期限结构的经济效应检验: 基于浙江省的实证”(2014N078);全国统计科研计划项目“大数据背景下的民间借贷风险评价与预警研究”(2014LY089)

作者简介: 朱宗元 浙江财经大学数学与统计学院讲师 杭州市 310018;

屠子恒 浙江财经大学数学与统计学院讲师。

赖于升值预期的人民币国际化不可持续^[3]。马骏和徐剑刚(2012)则认为人民币升值停止则国际化倒退的观点高估了升值预期对结算“跛足”的作用,结算不平衡还应与境外存量不足、境外贷款量较小和美元融资成本低有关,境外需求并不依赖于汇率预期^[5]。从上述文献可见,一方面,当前对人民币境外需求影响因素的研究仍然不够;另一方面,对于人民币境外需求是否依赖于汇率预期的问题,研究均是从经济学逻辑和政策定性的角度探讨,未见利用市场经验数据进行的实证研究,因此应加强对上述备受关注的问题的理论和实证分析。

一、人民币境外需求影响因素的理论分析

货币的境外需求是国际市场主体交易和投资的自愿选择,非居民存在持有某种货币的意愿源于该货币对其有更优的效用,效用可能源于交易成本和风险的降低或回报率、货币服务功能的提升等原因。西方学者从不同角度对货币的国际需求进行了大量的研究,提出了不同的理论学说,其中具有代表性的有货币需求资产组合理论、货币预防需求理论、货币替代边际效用理论和货币服务生产函数理论。结合上述理论可对人民币境外需求的影响因素进行多样化解释。从米尔斯(Miles,1978)提出的货币服务生产函数理论出发,人民币的境外需求源于相对于外币的服务功能优势^[6]。影响境外需求的因素包括人民币与外币的相对服务效率和利率。人民币境外需求是在贸易、投资及贮藏等领域对外币的替代,根据博多和乔德里(Bordo & Choudhri,1982)提出的货币替代需求理论,升值预期、汇率波动性、收入水平、利率和利差等因素都可能影响外部需求^[7]。跨境贸易人民币结算和离岸资本市场发展使境外居民将人民币纳入其投资组合成为现实,从资产组合理论出发,持有人民币的回报和不确定风险是决定境外需求的重要原因,影响变量包括本外币利差、境内外汇差、汇率预期及其波动性。当境外人民币投资产品逐步丰富时,投资者会持有更多人民币头寸以把握不确定性机会。从保罗兹(Poloz,1986)提出的预防需求理论出发,在2008年金融危机期间,国际市场上美元流动性不足促使对人民币的预防需求上升,人民币国际化政策、汇率预期和波动性是影响外部需求的重要因素^[8]。离岸市场上,人民币成为了一种投资标的,依据托马斯(Thomas,1985)提出的资产组合货币需求理论,投资者会更多地持有具有升值潜力的人民币以提高收益^[9]。

依据以上理论分析,影响人民币境外需求的可能变量包括以下三类:规模变量、机会成本变量和制度变量。根据松山、清泷和松井(Matsuyama & Kiyotaki & Matsui,1993)的货币竞争理论框架,人民币境外需求是经济一体化进程中货币竞争的结果,经济贸易规模长期内应推动国际需求^[10];机会成本变量应包括利差、汇差和升值预期;戈德伯格和提勒(Goldberg & Tille,2008)研究发现汇率稳定的货币更容易被选择为计价和结算货币,汇率波动性是影响需求的因素之一^[11]。加博(Garber,2011)认为香港人民币需求的动力源于升值预期,资本管制导致的市场分割起到了助推的作用;中国政府为鼓励人民币境外使用而出台的国际化政策被视为影响需求的制度变量^[12]。具体哪些变量在实际中发挥了作用,应通过实证检验来分析。

二、人民币境外需求影响因素回归分析

(一) 变量选取和数据来源

具体使用2004年5月—2014年2月香港人民币存款月度环比增长率序列考察境外需求的变动,记为{*gcnhd*}。离岸和在岸市场上由于定价机制不同和资本管制导致境内外市场分割,形成了不同的人民币利率和汇率。利率差又分成香港离岸市场上人民币(CNH)分别与美元(USD)和在岸人民币(CNY)的差异两种,分别记为{*scnhusd*}和{*scnycnh*}。CNH和CNY的汇率差也可能影响境外需求,但由于CNH的即期汇率定盘价推出较晚且交易规模有限,还没有对在岸汇价产生足够影响。考虑数据时间区间的匹配性,分析中没有纳入在岸与离岸市场的即期汇率价差。使用人民币/美元12个月无本金交割远期汇率(*ndf*)的变动{*gndf*}衡量升值预期,以*ndf*计算

月度标准差{ *sndf* }表示汇率波动性。

设置虚拟变量衡量人民币国际化政策的影响 ,主要包括 2008 年香港离岸人民币债券发行和 2010 年跨境贸易人民币结算出台。以政策出台期为依据划分考察的样本区间 ,经计算整个样本期内{ *gcnhd* }的均值 4.71% 。以 2008 年 5 月为界分割的样本均值分别为 5.79% 和 3.95% ,以 2010 年 12 月为分割点的均值则分别为 5.16% 和 3.85% ,这说明国际化政策长期没有提高香港人民币存款的增速。根据以上讨论 ,设置虚拟变量 *dv*₁ 和 *dv*₂ 分别考察离岸债券融资和跨境贸易结算的政策环境变异。

$$dv_{1t} = \begin{cases} 1 & 2007.11 < t < 2008.4 \\ 0 & \text{其余} \end{cases}, dv_{2t} = \begin{cases} 1 & 2010.7 < t < 2011.5 \\ 0 & \text{其余} \end{cases} \quad (1)$$

规模变量的变动使用了进出口商品贸易增速{ *rtrade* }和内地出境旅游人数增速{ *rtour* }。理论上跨境商品贸易和旅游消费支出对境外需求变动具有影响。考虑离岸人民币债券市场规模较小 ,而且离岸人民币债券指数于 2011 年才正式推出 ,因此没有考虑债券收益率变动的影响 ,而只考虑了债券融资政策的冲击。商品贸易和出境旅游增速数据源于国家统计局网站。CNH 存款增长率由香港金管局公布的月度数据计算 ,1 年期非交割远期汇率 *ndf* 数据来源于彭博数据库。

(二) 影响因素回归分析

1. 模型估计

首先使用 DF-GLS 单位根检验考察各变量的稳定性。结果表明所有变量均为平稳序列 ,因此无需担心存在“伪回归”的现象。由于理论分析的变量不一定都具有统计显著性 ,因此利用逐步回归的方法对模型的解释变量进行筛选 ,估计结果见表 1。

表 1 影响因素的逐步回归结果

被解释变量		<i>gcnhd</i>		
模型		模型 1	模型 2	模型 3
解释变量	常数项	0.03(0.07)	0.033(0.02)	0.019(0.08)
	<i>gndf</i>	-0.161(0.00)	-0.157(0.00)	-0.164(0.00)
	<i>scnhud</i>	0.016(0.16)	0.014(0.17)	—
	<i>scnynh</i>	0.024(0.72)	—	—
	<i>sndf</i>	-0.349(0.18)	-0.328(0.20)	—
	<i>rtour</i>	0.033(0.46)	0.029(0.50)	—
	<i>rtrade</i>	0.04(0.56)	—	—
	<i>dv</i> ₁	0.125(0.00)	0.128(0.00)	0.12(0.00)
	<i>dv</i> ₂	0.104(0.00)	0.102(0.00)	0.111(0.00)
	<i>ar</i> (1)	0.559(0.00)	0.566(0.00)	0.580(0.00)
	<i>R</i> ²	0.70	0.70	0.69
	D - W	2.05	2.05	2.10

注:“()”内为逐步回归模型中参数估计显著性检验的 *P* 值,“—”为删除项。

2. 结果分析

根据逐步回归估计的精简模型 3 进行分析。首先 ,政策虚拟变量 *dv*₁ 和 *dv*₂ 具有显著性 ,系数分别为 0.12 和 0.111 ,说明人民币国际化政策对境外需求变动具有正向效应。跨境贸易人民币结算政策不仅提升了境外需求 ,而且为大规模跨境流动提供了渠道。香港人民币债券市场建设激发了对离岸人民币的投资需求;其次 ,境内出境旅游人数和进出口贸易增速的影响不显著。原因在于跨境贸易结算政策出台后 ,境外人民币需求主要通过结算渠道实现 ,人员携带现金跨境流动的重要性已下降 ,而贸易结算增速短期内受汇率因素影响更大 ,降低交易成

本驱动的结算需求并不显著;最后 ,汇率预期有显著的负向影响 ,而利差和汇率预期波动缺乏显著性。汇率预期每升值 1% ,则需求将平均上升 0.164% 。利差影响不显著的原因在于 ,境外主体从汇率升值获取的回报远大于存款利差收益。2005 年汇改后人民币汇率市场总体保持了稳定升值的趋势 ,因此汇率预期波动的影响同样也不显著。

三、境外需求对升值预期的依赖性分析

影响因素的回归分析表明,升值预期是重要的因素,而利差、汇率预期波动、进出口商品贸易及出境旅游人数变动率的影响力较弱。由于人民币稳定的单边升值趋势存在,市场主体几乎无需做汇率避险安排,直接押注升值幅度即可,因此升值预期一直在推动境外需求,预期逆转则会严重冲击境外需求。以香港为例,2012年初离岸人民币的贬值预期使人民币存款连续5个月负增长。那么境外人民币需求是否依赖于汇率预期呢?针对此问题,本文引入动态因子模型捕捉汇率预期和存款市场共同的动态趋势,使用贝叶斯MCMC方法估计模型参数和无法观测的随机趋势,以揭示境外需求对汇率预期的依赖性。

(一) 模型

经济学中通常用时间序列的向量来刻画研究对象,而提取向量背后潜在的共同趋势非常重要。哈维(Harvey,1989)最早建立了动态因子模型以探求多个时间序列背后的共同随机因子^[13]。比垂斯、佩特龙和坎帕尼奥利(Petris & Petrone & Campagnoli,2010)提出用贝叶斯MCMC估计的方法使共同随机因子的计算变得容易实现^[14]。下面简单介绍模型的基本框架。假设有 n 个时间序列构成向量 X_t ,线性依赖于 p ($p < n$)个相关的序列,简单起见,假设其服从随机游走的形式。模型表示如下:

$$X_t = B\psi_t + \varepsilon_t, \varepsilon_t \sim N(0, \Phi); \psi_t = \psi_{t-1} + \xi_t, \xi_t \sim N(0, \Theta) \quad (2)$$

这里 B 是 $n \times p$ 的因子载荷矩阵,共同因子 ψ_t 随着时间的推移而演化。设误差扰动项 ε_t 和 ξ_t 服从正态分布,其方差协方差矩阵分别记为 Φ 和 Θ ,观测向量 X_t 由状态因子 ψ_t 所驱动。

(二) 实证分析

研究的变量为汇率预期和香港CNH存款增速。数据选取12个月ndf(100cnh/usd)变动率gndf和存款增速gcnhd。首先基于日度汇率数据计算出月度平均值,然后再计算汇率变动。

1. 模型设定

记gndf和gcnhd构成的双变量序列 $X_t = (gndf_t, gcnhd_t)'$,根据(2)式有:

$$X_t = B\psi_t + \psi_0 + \varepsilon_t, \varepsilon_t \sim N(0, \Phi); \psi_t = \psi_{t-1} + \xi_t, \xi_t \sim N(0, \theta_\psi^2) \quad (3)$$

这里 $B = (1, \beta)$, $\psi_0 = (0, \bar{\mu})'$,潜在状态 ψ_t 为gndf和gcnhd的共同因子。由于两序列都具有双向波动性,设定 ψ_t 服从随机游走的形式。

2. 模型估计

模型的未知参数包括趋势成分 β 、观测误差方差和协方差 σ_1^2 、 σ_2^2 和 σ_{12} ,状态方程扰动方差为 θ_ψ^2 ,使用贝叶斯方法同时估计模型的参数。设定 β 的先验分布 $\beta \sim N(\beta_0, \rho^2)$, $1/\theta_\psi^2$ 和 Φ^{-1} 的先验分布设定为Gamma和Wishart分布,即 $1/\theta_\psi^2 \sim g(a, b)$, $\Phi^{-1} \sim w(v_0, \Omega_0)$ 。取 $\beta_0 = 0$, $\rho^2 = 16$, $E(1/\theta_\psi^2) = 0.01$, $Var(1/\theta_\psi^2) = 1$, $E(\Phi) = \Phi_0 = \begin{pmatrix} 1 & 0.5 \\ 0.5 & 4 \end{pmatrix}$, $v_0 = 2$, $\Omega_0 = \Phi_0/2$ 。通过Gibbs抽样的样本逼近后验分布,MCMC迭代的次数设定为10000次。

3. 估计结果

MCMC方法是由计算机模拟样本从后验分布抽样,然后基于样本均值估计模型的参数和状态。马氏链是否达到稳定状态对统计推断的稳健性十分关键,因此应对MCMC抽样后的稳健性进行诊断。常见的诊断手段包括马氏链轨迹图、核密度曲线、自相关性以及遍历均值图等方法,一般综合使用各种方法才能确信模型估计是否可信。图1是模型中5个未知参数估计的马尔科夫链轨迹图, β 、 σ_1^2 、 σ_2^2 、 σ_{12} 和 θ_ψ^2 的马氏链轨迹均比较平稳,没有明显的变动趋势。可以推断参数估计值经10000次的MCMC迭代后已处于稳定的收敛状态。

根据参数后验分布的 MCMC 估计、遍历均值和自相关图(诊断图略) 诊断结果显示 10000 次 MCMC 抽样样本得到的核密度函数曲线比较光滑, 遍历均值很快进入收敛状态, 参数的马氏链不具有显著的记忆性, 自相关函数快速衰减, 综合以上信息判断参数估计比较稳健。

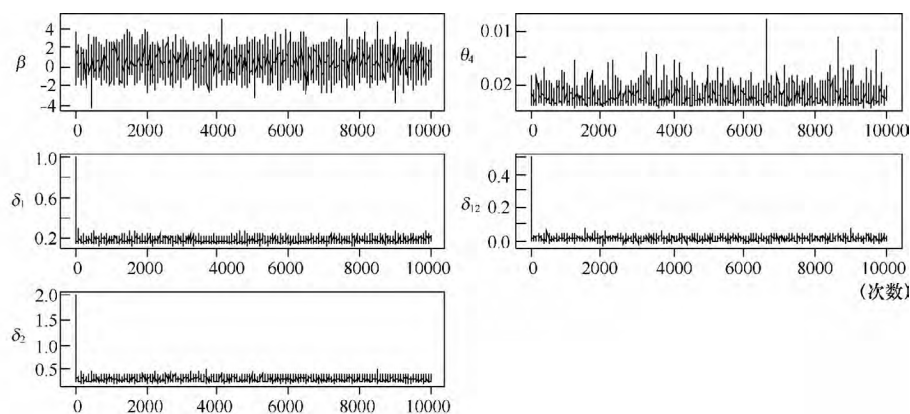


图 1 模型参数的马尔科夫链轨迹图

经过系列的模型估计稳定

性诊断后, 最终给出模型的估计结果。表 2 列出了 5 个参数后验均值、标准差和参数估计的 90% 置信区间。估计结果 $\beta = 0.4619$, 即共同随机因子对存款增长率的影响系数稳定在 0.46 左右, 共同趋势的标准差为 0.0491, 相当稳定。所有待估参数的估计标准误差均很小, 参数具有统计显著性, 参数估计的 90% 置信区间范围合理。

表 2 模型参数估计的结果

待估参数	β	θ_ψ	σ_1	σ_2	σ_{12}
后验均值	0.4619	0.0491	0.1774	0.3177	0.0150
标准差	0.0145	0.0003	0.0003	0.0004	0.0001
5% 分位点	-1.002	0.0345	0.1476	0.2662	0.0009
95% 分位点	1.9099	0.0687	0.2133	0.3806	0.0317

在估计模型参数的基础上, 贝叶斯 MCMC 方法同时估计出模型的状态变量, 即汇率预期和香港 CNH 存款变动的共同趋势(图 2 中粗黑虚线), 可得几点结论:

首先, 汇率预期和香港 CNH 存款变动率具有共同的随机因子。共同趋势在样本期内的变动相当平滑, 说明汇率预期和 CNH 存款的联系具有稳定性, 这有助于深入理解境外需求的机制和变动规律; 其次, 共同趋势因子的动态更接近于汇率预期的变动, 实证支持人民币境外需求对汇率预期的依赖性。当预期升值时, 境外对人民币的需求增加, 而在升值减弱或贬值时, 境外需求会停滞或下降。国际化政策没有从根本上改变需求对汇

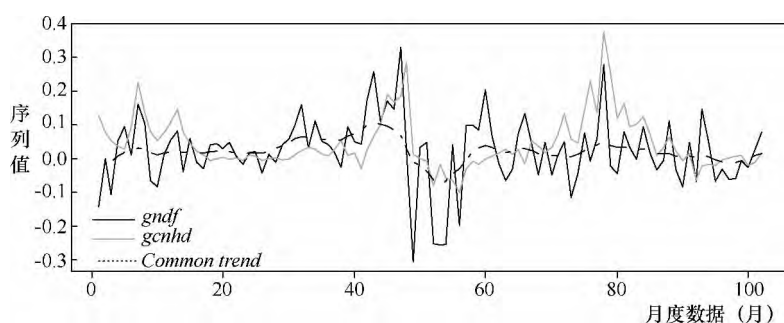


图 2 汇率预期和存款变动共同随机趋势的后验均值

率预期的依赖性, 未来一段时期内, 人民币汇率升值预期仍有经济基本面支撑, 这一方面为推动境外需求扩大提供了机遇, 但长期的依赖性不利于培养良性的境外需求, 甚至会带来倒退的风险。

四、升值依赖的原因与利弊分析

(一) 升值依赖性的原因分析

理论分析表明可能影响人民币境外需求的因素众多, 但为何实证分析揭示了汇率预期是最重要的影响因素呢? 分析其原因主要有以下三方面:

1. 人民币境外流动性弱势导致境外需求方要求升值预期回报

人民币仍非国际货币, 其境外使用集中于离岸市场的结算和投资活动中。缺少境外官方机构将其作为外汇

干预或钉住货币,境外流动性明显弱于美元等国际货币。虽然中国政府正在积极地推进人民币资本项目可兑换(周小川,2012)^[15],但很难一蹴而就。持有弱流动性的货币就必然要求更高回报,升值预期可看做是对流动性不足的一种补贴。

2. 境外人民币的使用渠道狭窄,收益低于境内

境外企业和居民获取人民币后的用途主要集中于对境内的贸易支付、离岸存款、离岸债券投资或境内投资。境外贸易商在支付结算时在人民币处于弱势时才更多地使用。香港离岸市场上人民币的1年期存息(约0.6%)显著低于境内(约3%),离岸人民币债券和境内银行间国债的投资额度难以满足投资需求。在投资渠道有限和回报优势不明显的情形下,境外需求自然地依赖于升值预期。2005至2013年人民币平均每年升值3.46%,而且呈单边趋势。显著升值使存款和债券投资收益不再显著,这构成升值依赖的重要动因。

3. 资本市场分割和汇率体制缺乏灵活性为投机需求提供了空间

升值为从汇率渠道获利提供了可能性,但如果市场机制下汇率快速升值后双向浮动,套汇的机会会迅速消失,因此汇率体制的灵活性不足是投机性需求持续存在的重要原因。境内外市场分割导致出现在岸和离岸市场的汇率差异,人民币的跨境流动存在着制约性因素,这也为投机性需求提供了现实的生存土壤。田和陈(Tian & Chen, 2013)的研究也表明境内外市场分割为无风险投机需求创造了有利的环境^[16]。

(二) 升值依赖的利弊分析

人民币境外需求依赖于汇率预期的特征既有利亦有弊:主要益处是在升值环境中有利于提升人民币的境外存量,推动国际化进程。马克、日元在成为国际货币过程中都经历了对美元的长期升值。日元和马克在1985年9月至1993年9月间对美元名义汇率分别升值了56%和42%,人民币在2005年6月至2013年6月间对美元升值了25%。改革开放以来我国可贸易部门的劳动生产率高于发达国家,人民币对美元的汇率仍有保持升值的基本面,这对提升境外需求有积极意义。弊端是升值预期推动的境外投机需求使中国政府面临福利损失,而且难为人民币国际化提供持久动力。李绍荣和李四光(2010)基于三经济体的贸易模型分析发现,中国和东盟的人民币结算对双方都属于帕累托改进,但福利分配存在问题^[17]。升值预期下境内进口支付人民币远大于出口收取,导致境内企业无法从升值中获益,反因升值抑制了出口竞争力。贸易结算的不平衡又加大了外汇储备累积的压力,而外汇储备的低收益与国民福利的损失紧密相关,虚假贸易掩盖的投机活动增加了政府监管难度。如果境外需求只作为投资和保值工具使用,一旦升值预期消退,境外投资者会抛售人民币资产,引发货币风险。

五、结论与政策建议

本文以对影响人民币境外需求可能因素的理论分析为基础,然后使用逐步回归方法筛选出汇率预期对境外需求的重要影响,依据香港人民币离岸市场数据,利用贝叶斯方法共同因子模型实证了境外需求对汇率预期的依赖性。主要结论是:人民币国际化政策和汇率预期对境外需求的影响显著,而利率变化及汇率波动性缺乏显著性,政策对境外需求变动率的冲击效应是短期的,而境外需求的上升(下降)对人民币汇率的升值(贬值)预期具有依赖性。

对于稳步提升人民币的境外需求和推动人民币国际化进程,本文给出以下建议:

首先,平衡跨境贸易人民币结算的比重,大力推动贸易和投资领域的人民币计价。在资本项下自由流动尚未开放背景下,应继续推进国际贸易领域内人民币的结算功能。针对升值预期下出现的结算不平衡局面,应鼓励境内企业出口的本币结算,优化结算币种结构,大力推动国际贸易和投资领域的本币计价,特别是掌握进口大宗商品的定价权。鼓励境内企业和金融机构“走出去”,提升人民币的境外服务功能,形成境外使用惯性,从而摆脱对升值预期的依赖。

其次,加快离岸资本市场建设,提高人民币计价资产的收益。在升值预期弱化甚至逆转后,推动境外需求就必须加快离岸资本市场建设以拓宽投资渠道,逐步放宽境外对境内债券市场的人民币投融资限制,提升持有人民币和计价资产的回报率,稳定境外需求。在境外人民币存量达到一定规模后,放开资本项目管制是长期稳定境外需求、推动人民币国际化的必须步骤,而建设具有足够广度、深度和流动性强的境内资本市场是推动资本自由流动改革的前提。

最后,应加快人民币汇率形成机制改革,扩大汇率的弹性,遏制投机性需求。人民币汇率机制缺乏足够的灵活性增加了境内外套汇套利的投机空间。未来应逐步扩大汇率浮动区间,逐步加强市场决定汇率价格的机制,增强双向波动消除投机空间,这对于破解境外需求的汇率依赖、培育良性需求有重要意义。同时离岸资本市场建设应与汇率形成机制改革相配套,避免外需波动给境内金融稳定带来不利的影响。

参考文献:

- [1] 蒋先玲,刘微,叶丙南. 汇率预期对人民币境外需求的影响[J]. 国际金融研究, 2012(10) : 68 - 75.
- [2] 何帆,张斌,张明,等. 香港离岸人民币金融市场的现状、前景、问题与风险[J]. 国际经济评论, 2011(3) : 84 - 108.
- [3] 吴志明,熊小灵,谷浩然. 贸易与金融双视角下的跨境贸易人民币结算影响因素研究[J]. 财经理论与实践, 2014(1) : 8 - 14.
- [4] 余永定. 再论人民币国际化[J]. 国际经济评论, 2011(5) : 7 - 13.
- [5] 马骏,徐剑刚. 人民币走出国门之路——离岸市场发展及资本项目开放[M]. 北京: 中国经济出版社, 2012.
- [6] MILES M A. Currency substitution, flexible exchange rates and monetary independence[J]. The American Economic Review, 1978(3) : 428 - 436.
- [7] BORDO M D, CHOUDHRI E U. Currency substitution and the demand for money: some evidence for Canada[J]. Journal of Money, Credit and Banking, 1982(1) : 48 - 57.
- [8] POLOZ S S. Currency substitution and the precautionary demand for money[J]. Journal of International Money and Finance, 1986(1) : 115 - 124.
- [9] THOMAS L R. Portfolio theory and currency substitution[J]. Journal of Money, Credit and Banking, 1985(3) : 347 - 357.
- [10] MATSUYAMA K, KIYOTAKI N, MATSUI A. Toward a theory of international currency[J]. The Review of Economic Studies, 1993(2) : 283 - 307.
- [11] GOLDBERG L S, TILLE C. Vehicle currency use in international trade[J]. Journal of International Economics, 2008(2) : 177 - 192.
- [12] GARBER P. What drives CNH market equilibrium? [Z]. MRGC Working paper, No. 26292, 2011.
- [13] HARVEY A C. Forecasting, structural time series models and the Kalman filter[M]. London: Cambridge University Press, 1989.
- [14] PETRIS G, PETRONE S, CAMPAGNOLI P. Dynamic linear models with R[M]. New York: Springer, 2010.
- [15] 周小川. 人民币资本项目可兑换的前景和路径[J]. 金融研究, 2012(1) : 1 - 19.
- [16] TIAN L, CHEN L. A reinvestigation of the new RMB exchange rate regime[J]. China Economic Review, 2013(24) : 16 - 25.
- [17] 李绍荣,李四光. 中国和东盟人民币贸易结算的经济学分析[J]. 经济研究, 2010(2) : 18 - 31.

Influencing Factors of RMB External Demand

ZHU Zongyuan, TU Ziheng

(Zhejiang University of Finance and Economics, Hangzhou 310018)

Abstract: According to the international currency demand theory, the paper firstly analyzed possible factors of RMB external demand, filtered important variables using stepwise regression method. Taking Hongkong offshore RMB market as an example, this paper introduced a dynamic factor model to check the dependence of external demand on exchange rate expectation. Results showed that international policy and exchange rate expectation was significant, spreads and exchange rate volatility were not obvious, effects of policy shocks was short-term, and external demand depended on exchange rate expectation. Finally, the paper put forward policy recommendations.

Keywords: RMB external demand; influencing factors; bayesian dynamic factor model

责任编辑: 高立红