

# 基于引力模型研究国际贸易对货币国际化的影响

赵欣然

北京工商大学

DOI:10.12238/ej.v8i3.2406

**[摘要]** 随着经济全球化进程的加速,国际货币在国际经济往来中扮演着越来越重要的角色。货币国际化的相关研究已成为热点问题。作为货币流通的重要渠道之一,国际贸易对货币国际化的影响不容忽视。本文基于引力模型,利用2010年-2020年5种主要国际货币在10个国家的数据,使用固定效应模型,检验了国际贸易对货币国际化的影响。结果表明,国际贸易规模对货币国际化有显著的促进作用。因此,中国应积极通过国际贸易渠道提升人民币的影响力,鼓励企业进行贸易活动。

**[关键词]** 货币国际化; 引力模型; 规模效应; 网络效应

**中图分类号:** F82 **文献标识码:** A

The influence of international trade on currency internationalization is studied based on the gravity model

Xinran Zhao

Beijing Technology And Business University

**[Abstract]** With the acceleration of economic globalization, international currencies have played an increasingly important role in international economic transactions. Research on currency internationalization has become a hot topic. As one of the important channels for currency circulation, the impact of international trade on currency internationalization cannot be ignored. Based on the gravity model, this paper uses data from five major international currencies in ten countries between 2008 and 2018 and employs a fixed-effects model to examine the influence of international trade on currency internationalization. The results indicate that the scale of international trade has a significant promotional effect on currency internationalization. Therefore, China should actively enhance the influence of the Renminbi through international trade channels and encourage enterprises to engage in trade activities.

**[Key words]** currency internationalization; gravity model; scale effect; network effect

## 前言

国际货币是指流通范围从货币发行国内扩展到了货币发行国外,并且在国际市场上能够执行交易媒介、计价单位、支付手段和储备手段中的一种职能以上的货币。而货币国际化,正是此描述中的实现过程。“货币国际化”中的“化”字,指的就是一个正在进行中的、尚未完成的过程。货币国际化,作为一个变化中的过程,具有其丰富的内在含义和普遍的影响力。

### 1 货币国际化的影响因素及机制分析

#### 1.1 货币国际化的影响因素

(1)经济总量。如果这个国家的经济规模越大,那么货币实现国际化就越容易。因为对于一个国家来说,其经济规模是国家综合经济实力的体现,也是货币实现国际化所必备的经济基础。(2)货币价值稳定性。货币价值的稳定性从以下两个方面体现:通货膨胀率和汇率。其中,对内货币价值的稳定性通过通货膨胀

来体现,而对外货币价值的稳定性则是通过相对于其他国家的汇率变动来体现。只有当一个国家的货币价值保持稳定的时候,对于盯住国来说,其货币才能具有较强的国际公信力,才能够保持自身的国际贸易、国际投资的稳定性,有效地推进其经济发展。(3)成熟的金融市场。货币发挥其货币职能,需要借助金融市场所提供的场所。如果一个国家的金融市场效率越高,则其中的市场摩擦越少,外汇的交易成本越低,则越有利于货币被他国所接受。

#### 1.2 国际贸易对货币国际化的影响机制分析

通常来看,国际贸易是通过影响贸易国双方对交易所使用货币的选择来对货币国际化程度产生影响,主要分为贸易规模和贸易结构两个方面。

##### 1.2.1 贸易规模对货币国际化的影响机制

当一国的货币越广泛地被用作国际贸易的交易结算工具,

世界各国公众对货币越了解,那么这种货币的信息搜寻成本越低,会促进这一种货币的国际使用。

(1)规模效应。在国际贸易中,如果一国的贸易规模越大,与这个国家进行贸易的国家越多,那么,该国的货币在其他国家的国际地位将会越高。因为,如果当货币发行国与货币流入国之间的进行国际贸易的时候,货币发行国占货币流入国的贸易份额越高,在本次交易中使用货币发行国的货币具有越低的交易成本,那么,两国之间的国际贸易能够更加高效地进行,且规模收益将有所增加。随着货币发行国与各个国家的交易中都使用本国货币,该国的货币将会被更多国家所接受与使用,交易成本将再次降低,形成一个良性循环。(2)网络效应。随着一国贸易规模的不断扩大,与该国发生贸易活动的对象国不断增多,这个国家能够形成庞大的贸易网络。伴随着贸易网络的不断扩大,能够形成货币的交易网络。从而为货币国际化带来网络外部性,即当越来越多的人接受使用这种货币作为交易货币,那么持有这种货币的人将得到更多的便利与价值,最终会吸引除了与货币发行国发生贸易以外的国家使用。因此货币国际化也就实现了。

1.2.2贸易结构对货币国际化的影响机制

在国际贸易中,进口方和出口方在商业谈判中具有不平等的关系,导致双方中更有优势的一方会为了自己的利益而在合同中设置有利于自己的条款。其中,就涉及到了有关计价、结算货币的选择。在贸易中,当交易使用的货币与本国货币不是同一种货币的时候,贸易国进行货币兑换时就增加了交易成本。因此贸易双方都希望使用本国货币进行计价与结算,以降低汇率风险和减少交易成本。

如果一种商品具有很强的异质性,交易对方只能选择和生产这种商品的国家进行贸易,生产这种产品的贸易方将在贸易谈判中获得更大的话语权。而当商品具有同质性,买方将处于交易中的优势地位。因此,如果国际贸易中交易的产品属于异质性产品,那么,出口国将有更大的权利来选择本国货币作为本次交易的计价、结算货币。如果为同质性产品,那么进口方将有权利进行计价货币的选择,通常会使用进口国货币或是属于国际货币的第三方国家货币。

2 模型设定

本文基于货币的引力模型,从货币发行国与货币流入国的角度,研究货币发行国的货币在货币流入国中货币地位的影响因素,检验贸易是否对货币发行国的货币在货币流入国的货币地位存在显著影响。

引力模型来自于物理学中牛顿提出的万有引力定律,在经济研究中,许多学者利用引力模型进行研究,基本的引力模型为:

$$F_{ij} = k \frac{M_i M_j}{D_{ij}^2}$$

式中,k为常数,F<sub>ij</sub>为i国与j国之间的引力,M<sub>i</sub>和M<sub>j</sub>表示i国与j国的经济规模大小,D<sub>ij</sub>为i国与j国之间的距离。在对经济研

究分析的引力模型中,会对方程两边取对数,转化为线性方程

$$Y = X\beta + \varepsilon, \varepsilon \sim N(0, \delta^2)$$

本文构建引力模型,研究双边贸易以及其他相关因素对货币国际化的影响。建立的基准模型为:

$$share_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 trade_{ijt} + \alpha_2 er_{ijt} + \alpha_3 \ln gdp_{it} + \alpha_4 \ln gdp_{jt} + \alpha_5 \ln cpi_{it} + \alpha_6 \ln cpi_{jt} + \varepsilon_{ijt}$$

i国为货币发行国,j国为货币流入国,share代表货币发行国货币在货币流入国的货币地位,trade代表进出口贸易总规模,er代表汇率,gdp为国内生产总值,cpi为通货膨胀率。

3 实证检验

3.1 变量描述

3.1.1被解释变量:使用2010-2020年国际清算银行发布的外汇交易数据,使用美元、日元、英镑、法郎和欧元这五种主要国际货币作为货币发行国,以及选取中国、美国、法国、日本、德国、英国、韩国、瑞士、澳大利亚、加拿大、10个国家作为货币流入国,被解释变量share为i国货币在j国发生的外汇交易额占j国所有外汇交易额的比例。

3.1.2解释变量:从国际贸易中的贸易规模进行衡量,即货币发行国与货币流入国之间的贸易额占货币流入国贸易总额的比重来衡量。

3.1.3控制变量:(1)经济实力:选取国内生产总值的对数;(2)币值稳定:选取消费价格指数;(3)汇率:采用直接标价法。

3.2 描述性统计

表 1

变量	观测数量	平均值	标准差	最小值	中位数	最大值
share	445	0.2095	0.3127	0	0.0615	1
trade	445	0.0698	0.1159	0.0006	0.0272	0.7609
er	445	11.7451	36.0879	0.0001	0.6174	309.868
lngdp_i	445	7.5673	1.1748	5.6335	7.3376	9.721
lngdp_j	445	6.0511	1.2784	2.3002	5.8287	9.721
cpi_i	445	1.6624	1.2188	-0.8034	1.8573	4.3808
cpi_j	445	3.2427	4.0544	-1.66	2.35	54.4

货币发行国货币在货币流入国的外汇交易比重的均值为0.2095,最大值为1.0000,最小值为0.0000,说明货币国际化程度存在较大差异。而国际贸易规模的均值为0.0698,最大值为0.7609,最小值为0.0006,中位数为0.0272,说明不同的货币发行国与货币流入国之间的国际贸易规模差别比较大,其中出口规模数据较进口规模离散程度更大。

3.3 国际贸易对货币国际化的影响

表 2

变量	-1	-2	-3	-4	-5	-6
trade	0.5522***	0.4683***	0.4655***	0.4562***	0.4511***	0.4516***
	-0.0494	-0.0527	-0.0526	-0.0574	-0.058	-0.0581
lngdp_i			0.0225*	0.0230*	0.0402***	0.0359**
			-0.013	-0.013	-0.0149	-0.0152
lngdp_j			-0.0227	-0.0225	-0.0086	-0.0099
			-0.0148	-0.0148	-0.0145	-0.0147
er					0.0003***	0.0003***
					-0.0001	-0.0001
cpi_i					0.0082*	0.0072
					-0.0046	-0.0048
cpi_j					0.0027*	0.0027*
					-0.0015	-0.0015
_cons	0.8699***	0.6322***	0.6268***	0.6375***	0.3571*	0.3397
	-0.0185	-0.0385	-0.2011	-0.2024	-0.2138	-0.2081
N	445	445	445	445	445	445
adj.R	0.9318	0.9352	0.9354	0.9353	0.9365	0.9365

本文根据Hausman检验,选择固定效应模型。加入控制变量前,贸易规模的系数在1%的显著性水平下显著为正,两国之间的贸易往来对货币国际化有着显著的正向作用。加入控制变量后,lngdp\_i(经济规模)显著正向影响着货币国际化,lngdp\_j为负但不显著,即货币发行国与货币流入国之间的经济规模差异越大时,越有利于货币国际化。货币发行国的汇率相对于货币流入国升值时,不利于货币发行国的货币国际化,可能是因为货币发行国的货币升值,对该国的出口贸易造成了不利影响,阻碍了货币国际化进程。

而货币发行国的通货膨胀为正向不显著,货币流入国的通货膨胀系数显著为正,这表明,由于货币流入国的货币通货膨胀程度的增加,可能导致该国居民为了避免货币贬值持有他国货币,促进了外国货币的国际化。

3.4 内生性检验

虽然货币发行国可以通过国际贸易,扩大其货币的影响力,实现货币国际化。但是,一国货币的国际化也往往能为其国际贸易发展带来便利,即国际贸易与货币国际化之间可能存在内生性。为了避免由于内生性问题,本文将采用滞后一期的国际贸易变量作为解释国际贸易的工具变量,在考虑了内生性问题后,国际贸易变量的系数仍然为正,证明国际贸易确实对货币国际化产生了显著的促进作用。

表 3

变量	-1	-2	-3	-4	-5
trade	0.5562***	0.5562***	0.4839***	0.5929***	0.6273***
	-0.0883	-0.0883	-0.0891	-0.0702	-0.087
lngdp_i		-0.0374	-0.0317	-0.0368	-0.035
		-0.0519	-0.0512	-0.0513	-0.052
lngdp_j		-0.103	-0.1045	-0.1093	-0.1007
		-0.083	-0.0846	-0.0843	-0.0832
_cons	0.6991**	0.9357***	0.9879***	0.9079***	0.9308***
	-0.3026	-0.2682	-0.2695	-0.2656	-0.2686
N	445	445	445	445	445
adj.R2	0.9552	0.9552	0.9556	0.9552	0.9551

4 结论与建议

国际贸易规模对货币国际化有着显著的促进作用。此外,货币发行国的经济规模和金融发展度、货币流入国的通货膨胀水平,都对货币国际化有显著的正向影响。结合本文研究结论和目前人民币国际化的现状,提出以下两条政策建议:

(1) 中国需要积极通过国际贸易渠道提升人民币在其他国家的影响力,从而实现人民币国际化。随着在国际贸易的结算中人民币使用范围的扩大,中国应积极推进跨境贸易人民币结算的战略部署,扩大跨境贸易人民币结算试点范围,并制定与完善相关的法律法规,为银行业金融机构和境内机构开展境外人民币结算业务提供便利。(2) 根据实证检验的结果,除了国际贸易以外,金融发展度等变量也对货币国际化有着显著的推动作用。因此,中国应对跨境资本流动的监管与国内金融市场的完善做出进一步的改善。

[参考文献]

[1]陈学彬,李忠.货币国际化的全球经验与启示[J].财贸经济,2012(2):45-51.  
 [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]白晓燕,邓明明.货币国际化影响因素与作用机制的实证分析[J].数量经济技术经济研究,2013(12):113-125.  
 [4]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.  
 [5]元惠萍.国际货币地位的影响因素分析[J].数量经济技术经济研究,2016,28(02):11.

作者简介:

赵欣然(1998--),女,汉族,黑龙江省人,硕士研究生,研究方向:数字经济与贸易方向。