

---

---

# 人民币有效汇率指数： 基于细分贸易数据的第三方市场效应

徐奇渊 杨盼盼 刘悦\*

---

**内容提要** 有效汇率指数的测算通常考虑直接进口竞争、直接出口竞争及第三方市场竞争三个部分。IMF 的研究显示,在有效汇率指数的构建中,第三方市场竞争因素甚至比前两者更重要。但是在涉及人民币有效汇率的文献中,只有个别考虑了“第三方市场效应”。根据贸易引力模型的结论,忽略第三方市场效应将使权重体系产生系统性偏差。此外,IMF 和 BIS 直接对出口贸易的金额进行加总的方法,低估了同质商品生产国之间的竞争关系,并使得有效汇率指数的权重过度依赖于贸易规模。我们基于 HS2002 的 6 位码数据,使用竞争压力指数,对人民币第三方市场竞争效应的有效汇率权重体系、指数进行了修正。本文的研究,有助于理解中国出口竞争力的影响因素;同时,也有益于对中国出口贸易、经常项目余额与汇率关系等方面的经验研究。

**关键词** 第三方市场竞争 人民币 名义有效汇率指数 竞争压力指数

---

## 一 引言

2012 年 4 月,新兴经济体货币和欧元对美元出现了集体贬值。根据 IMF 的数据,2012 年 4~5 月,墨西哥比索、印度卢比、巴西雷亚尔对美元贬值幅度均接近或超过

---

\* 徐奇渊、杨盼盼、刘悦:中国社会科学院世界经济与政治研究所 北京建国门内大街 5 号 100732 电子邮箱:xuqy@cass.org.cn。

本文受到国家社科重点项目“未来十年世界经济格局的演变与中国的战略对策”(12AZD054)及上海国际金融中心研究院项目“人民币国际化时机是否成熟的研究”(01130118004)的资助。感谢匿名审稿人对本文提出的中肯意见,当然文责自负。

10%。俄罗斯卢布、欧元、韩元对美元的贬值幅度在 5% ~ 8%, 菲律宾比索、泰国铢、印度尼西亚盾和马来西亚林吉特对美元也有 2% ~ 4% 的贬值。与此同时,人民币对美元双边汇率则维持了相对稳定,人民币贬值幅度仅为 0.8%。人民币汇率虽然与美元保持稳定,但人民币相对于新兴市场经济体和欧元的汇率却出现大幅升值。此时,由于人民币相对于上述货币显著升值,导致中国产品的竞争力在美国市场上受到削弱。一般说来,A 国的货币相对于 B 国货币升值,结果在 C 国市场上,A 国产品相对 B 国产品的竞争力受到削弱,这种现象称为第三方市场竞争(third-market competition)效应(下文简称第三方市场效应)。<sup>①</sup>

入世之后,中国在全球贸易中的份额迅速上升。但近年来,由于人民币对其他货币名义有效汇率升值,国内劳动力成本和一般物价水平上升进一步导致实际有效汇率升值,中国出口企业相对于其他对手的竞争力有所下降,中国产品在全球的市场份额增速放慢。在一些主要经济体,中国产品的市场占有率甚至有所下降。Anderson (2011)发现:在美国和欧盟进口的轻工业产品中,中国产品 2011 年上半年所占市场份额相较 2008 ~ 2009 年的平均水平,其上升势头均出现了变化。在美国市场上,中国产品市场份额减少的同时,越南、孟加拉国、印度尼西亚和墨西哥的份额都在增加。在欧盟市场,除了上述国家,波兰、捷克和匈牙利的市场份额也在增加。

长期以来,中国出口快速增长,在全球市场中的份额也不断提升。但是近年来,由于中国名义和实际有效汇率的持续升值,中国出口面临的第三方竞争压力逐渐显现。所以,研究中国出口产品的第三方市场效应,为汇率及贸易政策提供参考,变得日益重要。

McGuirk (1987) 的研究显示,第三方市场效应的重要性体现在以下两个方面:第一,在所有 17 个工业化国家的有效汇率权重体系中,第三方市场效应在权重体系中的算术平均值为 34.5%,比另外两个项目(直接进口、直接出口)的权重都要高。第二,只简单考虑双边的直接进口、直接出口,会使有效汇率权重体系产生系统性偏误。McGuirk (1987) 以瑞典的有效汇率为例进行研究表明:在瑞典的直接出口中,日元的权重仅为 2.43%,但在瑞典出口的第三方市场效应中,日元权重为 14.19%;而同样在瑞典的出口中,挪威的货币则是另一种情况,上述两个权重分别为 9.65% 和 1.64%。可见,如果不考虑第三方市场效应,则日元货币权重将被低估、挪威货币权重将被高

<sup>①</sup> 除了在 C 国市场上的(出口)第三方市场竞争效应,A 国与 B 国产品还在 A、B 两国市场具有竞争关系。对于 A 国而言,后面两个市场的竞争可以称为直接进口竞争效应以及直接出口竞争效应。作为与竞争力密切相关的指标,有效汇率指数的权重体系也涵盖了上述三个方面。

估。

进一步地,从中国角度看,如果贸易引力模型的理论成立,就意味着空间距离较近的贸易伙伴与中国的双边贸易规模较大,而空间距离较远的贸易伙伴与中国的双边贸易量会较小。但是,空间距离较远的贸易伙伴在第三方市场上却可能有较强的市场势力。因此,如果不考虑第三方市场效应,则空间距离较远经济体的货币权重可能被低估。例如,中国和墨西哥的双边贸易量可能相对较小,但是由于墨西哥产品在美国市场占有重要份额,因此墨西哥这类经济体货币汇率的变化,将主要通过第三方市场效应对中国产生影响。由于这些原因,在国际清算银行(BIS)、国际货币基金组织(IMF)、经济合作组织(OECD)、欧洲中央银行、英格兰银行、美国联邦储备委员会(下文简称美联储)的有效汇率权重体系中,都考虑了第三方市场效应。

同时,在以下经验研究领域,也越来越有必要引入第三方市场效应的分析:对中国出口贸易汇率弹性的估计、经常项目收支与汇率关系的研究、汇率的传递效应,甚至均衡汇率的测算等等。从现有研究来看,在“中国研究人民币实际有效汇率的文献中,几乎都没有考虑第三方市场效应”(巴曙松等,2007)。<sup>①</sup> 本文将从第三方市场竞争的角度,研究人民币的名义有效汇率,并为进一步从该角度研究人民币实际有效汇率提供基础。

本文第二部分回顾现有的有效汇率权重研究;第三部分基于细分的出口贸易数据和竞争压力指数,对反映第三方市场效应的权重体系进行设计;第四部分对贸易流的选取、处理,尤其是转口贸易进行分析;第五部分说明样本数据的选择,并解释权重体系和汇率指数的计算结果及政策含义;第六部分说明研究可能存在的不足以及进一步的拓展方向。

## 二 文献回顾

目前,IMF、BIS 编制的有效汇率,其权重都由两个部分组成(Bayoumi 等,2005; Klau 和 Fung,2006),以人民币名义有效汇率中的美元权重为例:第一部分是来自直接进口的竞争,考虑中国从美国的进口贸易,实际上是中、美生产者在中国国内市场的竞争关系。第二部分是出口贸易面临的竞争,具体又分成两部分。其一,是直接出口竞

---

<sup>①</sup> 国内已有研究中,只有王慧敏等(2004)、黄薇和任若恩(2008)的研究考虑了第三方市场效应。但是这些研究沿用了国际机构的方法,基于加总金额进行计算,而这种方法存在缺陷,本文则在修正了这种方法的基础上考虑了第三方市场效应。

争(direct export competition),考虑中国对美国的出口贸易,实际上是中、美在美国国内市场的竞争关系。其二,是第三方市场竞争,考虑中、美在第三方市场的出口及其竞争关系。这两者构成了双重出口权重(double export weights)体系。

从IMF和BIS的权重体系来看,尽管表达形式上有差异,但对于前述两个部分本身的设定是完全一致的。不过,对于两个部分各自所对应的权重,两者设定有显著不同。BIS权重体系的理论基础是Turner和Dack(1993)的研究。相对而言,这项研究的侧重点在于对贸易流(trade flow)的分析和界定,例如:大宗商品是否需要剔除,可贸易品与不可贸易品的划分等等。BIS对直接进、出口赋予的权重,是两者在贸易总额中的各自占比。这种权重设定考虑了在直接进、出口贸易当中两者的相对重要性。但是这种设定也有问题,就是没有考虑自产自销的可贸易品所面临的外来竞争。比如,对于新加坡这样国内市场狭小,而全球市场广阔的国家而言,国内市场面临进口产品的竞争压力,可能并不是那么重要;相反,对于美国而言,国内市场相对更为庞大,因此国内可贸易品市场面临进口产品的竞争压力就会更为重要。

IMF的权重设定(Bayoumi等,2005)则考虑到了上述因素。其理论基础是McGuirk(1987)的研究。在这一权重体系中,假设不同国家只生产一种产品,对于本国消费者的效用函数而言,国内、外产品之间满足不变替代弹性(constant elasticity of substitution)。<sup>①</sup>在此基础上他们得到的结论是:某个外国(例如美国)产品与中国产品在多个市场<sup>②</sup>同时出现,并产生竞争关系;这时,美国产品价格变化对中国产品造成的竞争压力,与美国产品在上述市场中份额的加权和成正比。这里所谓一国的市场份额,其分母是该国消费的所有产品,即该国自产自销部分加上进口部分。结合前面对BIS权重设定的分析可以发现,IMF对名义有效汇率权重的设定更为精确。

从贸易流(trade flow)的选取来看,BIS也与IMF存在明显不同。IMF(Bayoumi等,2005)选取的贸易流包括以下内容:大宗商品、制造业产品以及服务业贸易。而BIS选取的贸易流只涉及制造业产品,具体是基于SITC分类选取第5~8类的内容。后者没有包括大宗商品,是因为全球大宗商品市场通常有一个相对统一的价格标准,

<sup>①</sup> 事实上,Armington(1969)的理论框架是Turner和Dack(1993)、McGuirk(1987)的共同基础,Armington(1969)将贸易流区分为基于品种的商品(good)和基于产地、品种的产品(product),并分析了 $m$ 个国家、 $n$ 种商品,从而有 $m \times n$ 种产品的情况。最后为了便于实际应用,Armington才对商品种类和替代弹性的假设进行了简化处理。McGuirk(1987)虽然强调数据的商品细分(commodity disaggregation),并且使用了SITC的5~9章的三位码数据,但是从处理过程来看,商品细分数据的微观信息,还是在金额的简单加总中损失掉了。

<sup>②</sup> 这些市场包括了美国国内市场、中国国内市场以及第三方市场。这三个市场分别与直接进口、直接出口、第三方市场效应相对应。

一般而言,与单个国家的汇率变动没有联系。此外,服务业贸易的数据质量远不及制造业,因此IMF在对服务业贸易流进行处理时,也有较强的假设。<sup>①</sup>因此,尽管BIS选取的贸易流范围更为狭窄,但是其对贸易流的选取似乎更为可靠。

IMF和BIS的名义有效汇率编制,在权重设定以及作为计算依据的贸易流选取方面都有所不同。除了上述两个机构之外,其他主要经济体的中央银行也对各自的名义有效汇率进行了编制。其中,欧洲央行的有效汇率编制体系(Buldorini等,2002)基于BIS(Turner和Dack,1993)的框架,而英格兰银行的有效汇率体系(Lynch和Whitaker,2004)则主要参考了IMF的分析框架。

事实上,IMF和BIS在有效汇率的权重设定上虽然有区别,但其计算结果却非常接近。这可能是由于以下原因:其一,制造业产品毕竟是最重要的可贸易品,因此削弱了大宗商品计入带来的影响;其二,对于一国的服务业贸易流,IMF假定其贸易方向与制造业完全相同。此外,美联储的实践还表明,进口、出口层面的权重选择本身可能不太重要。Loretan(2005)在对美联储的有效汇率权重设计中,进口、出口权重都简单地被赋为50%。尽管这种做法从逻辑上来讲是武断的,但从计算结果来看,只有在20世纪70年代和80年代初的结果对于上述权重设定是敏感的;1985年之后,上述权重设定带来的影响都相当小。这可能是由于有效汇率的两个组成部分走势相当接近。

从前述分析来看,在有效汇率权重的设定上,虽然IMF和BIS有不同的做法,但结果却相当接近;而美联储对进口、出口分别给予50%权重的做法,虽然比较武断,但在大部分时候是有效的。可见,有效汇率权重设定方面的分歧,可能没有看起来的那么严重。

但是在贸易流的选取方面可能仍然存在问题。现有研究对贸易流的刻画,是基于总体的贸易金额,而不考虑贸易产品的结构分类。例如,中国和美国在交通运输制造业都有大量出口,但中国船舶制造出口较多,而飞机制造出口很少;美国的情况则相反。因此,从这个意义上而言,中国在上述领域面临来自美国的竞争压力是相当小的,主要竞争对手不是美国,而应该是韩国这类国家。但是,如果笼统地只看整体贸易金额,则加总的信息可能高估了美国对中国的竞争压力,从而产生偏误。这个例子说明:为了刻画真实的竞争关系,应该对贸易流进行细分,基于每一种类别的贸易流分析外国对本国的贸易竞争关系。

Klau和Fung(2006)也指出,目前有效汇率测算方法所依赖的单一产品假设,以及

<sup>①</sup> Bayoumi等(2005)假设,除了旅游之外的服务贸易流,其贸易方向与制造业完全相同。



在此基础上只使用加总的贸易金额,而对贸易流不加细分可能是有问题的。<sup>①</sup> 这将忽视不同产品类型替代弹性的不同。这样估计出来的有效汇率指数,难以充分反映不同产品之间的相对需求、相对价格等结构信息。当然,Klau 和 Fung(2006)也指出,对于发达国家而言,他们出口的商品篮子较为相似,这种问题可能并不重要。但是在发达国家和发展中国家之间,由于他们出口的商品篮子差异较大,这个问题就变得重要了。尤其对于中国来说,出口产品种类繁多,不同产品分类的替代弹性可能有很大差异。在这种情况下,使用细分的贸易流数据进行分析就变得尤为必要。Klau 和 Fung(2006)并没有给出解决方案,而本文的主要贡献就在于此。樊纲等(2006)的研究是本文的重要参考文献,这篇论文基于国际贸易产品的细分对两国间贸易的竞争压力进行了研究。参照这一方法,本文基于贸易产品的细分数据(disaggregate data),计算了在第三方市场上,各个贸易竞争者对中国的竞争压力,并以此为权重,对人民币有效汇率的权重体系进行了修正。

### 三 权重方案

权重方案的设计,与贸易流的基础有密切关系。已有文献的权重方案,均是基于对贸易流的加总数据进行研究。例如,IMF(Bayoumi等,2005)使用大宗商品的贸易加总数据、制造业的贸易加总数据以及服务贸易的加总数据进行分析。BIS(Klau和Fung,2006)选取SITC第5~8大类的制造业贸易数据,不过仍然是一个加总金额的口径。正如前文所指出的,基于加总贸易流的权重方案可能遗漏部分结构信息。但如果放弃加总的贸易流数据,在细分的贸易数据基础上进行分析,则权重方案的设计会面临新的问题:如何对各个细分产品的竞争关系进行研究?在此基础上,又如何将各项细分产品的信息进行加总?实际上,这涉及两个国家的出口贸易之间在细分产品上的竞争以及进一步的加总。这样的加总信息,才能反映出细分商品种类的结构信息。

---

<sup>①</sup> 事实上,目前的有效汇率测算方法还存在另一个重要缺陷,即这种方法所依赖的全口径贸易数据掩盖了加工贸易带来的问题。这也是全球生产网络复杂化给有效汇率带来的严重问题。在此背景下,贸易方向可能被严重扭曲,从而有效汇率的权重计算也可能产生偏误(Klau和Fung,2006)。不过已经有研究对这个问题给出了解决方案。Bems和Robert(2012)基于全球投入产出表得到了42个经济体附加值口径的贸易数据,并在此基础上结合GDP平减指数,计算了各国的实际有效汇率。后来,OECD和WTO正式发布了40个经济体附加值口径的贸易数据,进一步为这个方向的研究提供了基础。当然这一新的测算体系,在其他方面也对中国存在着颇多的政策意义(吴海英和徐奇渊,2013)。

### (一) 竞争压力指数的计算

樊纲等(2006)的研究为这方面的研究提供了基础。他们基于丰富的贸易结构信息,描述了A国出口对B国出口的竞争压力,并将其定义为竞争压力指数( $CSI_{A,B}$ )。如图1所示,<sup>①</sup>该方法的具体思路是:(1)在横轴上,按照一定顺序对一国的出口产品

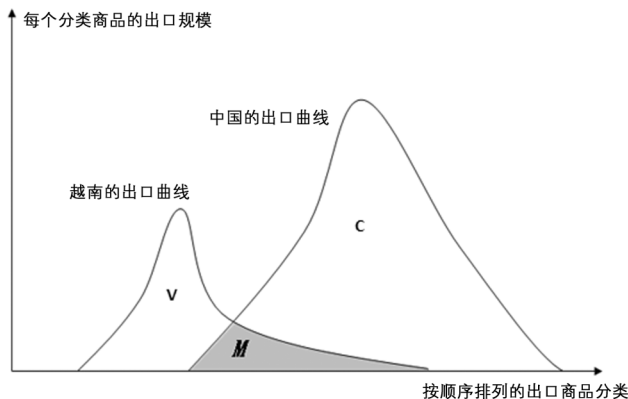


图1 基于贸易品的分布图来理解竞争压力指数的计算

进行排序,例如,按照技术附加值从低到高进行排序;(2)每一个横轴的商品种类,都对应一定数量的出口金额,于是用纵轴来表示出口金额;(3)每种商品的分类位置(横轴)、出口金额(纵轴)就确定了一个点,所有商品的分布结果将给出该国的出口分布曲线。图中给出了以假想的中国、越南出口分布曲线为例进行的分析。

(4)出口分布曲线相交的区域表示,两国在这些产品上都有出口,因而在这些产品领域具有竞争关系。相交的面积越大,说明在这些商品上涉及的贸易金额越多,竞争关系越强。如果用C和V分别表示中国、越南出口曲线所覆盖的区域,用M表示相交的区域(阴影部分),则交叉面积M相对于C的面积可表示越南出口贸易对中国构成的竞争压力,同理M相对于V的面积可表示中国对越南的竞争压力。

我们现在考察*i*国出口贸易对中国构成的竞争压力,竞争压力指数的计算公式为:

$$CSI_i = S_M / S_C = \sum_{j=1}^m \min(X_{i,j}, X_{C,j}) / \sum_{j=1}^m X_{C,j} \quad (1)$$

其中, $CSI_i$ 表示*i*国出口贸易对中国(C)的竞争压力指数, $S$ 表示面积, $m$ 表示全部出口商品种类的总数, $X_{i,j}$ 表示*i*国出口*j*商品的金额, $X_{C,j}$ 表示中国出口*j*商品的金额。该竞争压力指数在 $[0,1]$ 之间,指数越大表示*i*国对中国造成的竞争压力越大。

<sup>①</sup>需要说明的是,现实世界的贸易品分布是离散的,为了便于说明和理解,图1给出了连续的贸易品分布。但在给出公式(1)时,仍然给出离散的计算形式。

第三方市场的范围 =  $G - D_c - D_i$

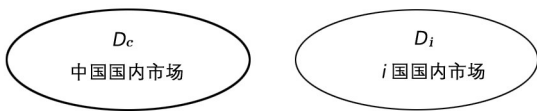


图2 第三方市场的空间定义

(二) 第三方市场的空间定义和对竞争压力指数的调整

依第三方市场效应的定义,如果只有A、B、C三国,对于A国和B国而言,C国市场就是第三方市场。但是在全球市场层面,第三方市场这个概念需要被重新定义。如图2

所示,假定全球市场记为 $G$ ,中国国内市场记为 $D_c$ ,作为中国出口贸易竞争对手的 $i$ 国国内市场记为 $D_i$ 。则中国与 $i$ 国所面临的共同的第三方市场,可以记为:<sup>①</sup>

$$TM_i = G - D_c - D_i \quad (2)$$

根据(2)式,随着 $i$ 国的取值变化,相应的第三方市场规模也会有所不同。例如,中国和美国所对应的第三方市场是 $TM_{US}$ ,中国和墨西哥对应的第三方市场是 $TM_{MX}$ 。显然, $TM_{MX}$ 的规模要比 $TM_{US}$ 大得多。因此中国与不同 $i$ 国组合,所对应第三方市场的重要性是不同的(对中国而言)。这时候,即使两个国家的出口对中国有相同的竞争压力指数( $CSI_i$ ),但所对应的第三方市场( $TM_i$ )重要性可能并不相等,因此也需要根据所对应第三方市场( $TM_i$ )的重要性进行调整。这里定义调整系数为 $a_i$ :

$$a_i = 1 - \frac{X_i}{\sum_{l=1}^n X_l} \quad (3)$$

$X_l$ 表示中国对 $l$ 国的出口,一共有 $n$ 个国家。 $a_i$ 表示中国与 $i$ 国对应的第三方市场对于中国全部出口的重要性。这个指数处于 $(0, 1]$ 的范围,指数越大,表示所对应的第三方市场越为重要。在此基础上,将 $a_i$ 与 $CSI_i$ 相乘,得到调整后的 $i$ 国在第三方市场上对中国的竞争压力指数( $CSI'_i$ )。在确定了国家数量 $n$ 之后,对所有国家的 $CSI'_i$ 进行标准化处理,得到 $i$ 国货币对应人民币有效汇率中的权重。由于这个权重体系对应于第三方市场,而且反映了结构(structural)信息,因此将其记为结构的第三方市场权重( $STMW_i$ ),以区别基于加总金额的第三方市场权重( $TMW_i$ )。

<sup>①</sup> 这里需要注意, $TM_i$ 只是对第三方市场空间进行的定义。如果在某种商品市场上, $i$ 国对第三方市场没有出口,从而与中国没有竞争关系,则这一信息将反映在 $CSI$ 指数中。所以对第三方市场的空间定义,并不会导致 $i$ 国对中国竞争压力的高估或低估。



## 四 贸易流的选取及处理

贸易流的选取涉及贸易主体、贸易方式、贸易品分类等问题。在贸易主体的划分方面,我们对欧元区国家分别进行处理。这是因为,欧元区国家虽然使用共同货币,但其通货膨胀率、劳动力成本均存在重要差异,欧元区国家实际竞争力的变化也会存在较大的差异。因此,虽然在名义有效汇率层面可以将欧元区国家看作整体,但是为了给实际有效汇率的计算提供基础,本文将欧元区的各个成员国视为单个经济体进行考察。不过 BIS 的计算方法将欧元区国家视为一个整体,即对区内贸易进行了合并。为了使本文的计算结果与 BIS 具有可比性,在对两种方法的权重体系进行比较时,我们将欧元区国家区别对待。

在贸易品的分类方面,除了特别说明以外,本文均以联合国商品贸易统计数据库 (UN Commodity Trade Statistics Database) HS2002 的 6 位码数据为基础,对贸易流信息进行描述。以墨西哥的情况为例,具体处理方式如下:(1) 获取中国出口到全球市场、墨西哥市场的 6 位码分类数据,分别记为向量  $V_1$  和  $V_2$ 。(2) 同样地获取墨西哥出口到全球市场、中国市场的 6 位码分类数据,分别记为向量  $V_3$  和  $V_4$ 。(4) 将向量  $V_1$  减去  $V_2$ , 得到中国对第三方市场的出口向量  $V_5$ , 同理得到墨西哥对第三方市场的出口向量  $V_6$ 。(5) 基于  $V_5$  和  $V_6$  两个向量的元素,根据(1)式计算得到第三方市场上,墨西哥出口对中国出口的竞争压力  $CSI_{MX}$ 。然后再根据调整系数  $a_i$  计算得到  $CSI'_{MX}$ 。

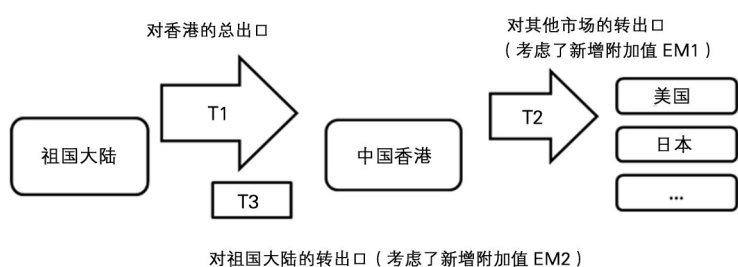


图3 对香港转口贸易流的分析

现实中,贸易方式的复杂性,将导致上述贸易流并不能完全反映各国之间的竞争关系。例如祖国大陆的出口有 20% 左右通过香港,以转口贸易 (re-export)<sup>①</sup> 的方式输出。在此情况下,香港对祖国大陆的竞争压力可能被高估,从而港币的权重也可

① 世界投入产出表 (WIOD, 2012) 指出,转口贸易和转运贸易 (transit-export) 的区别在于所有权是否发生改变。因为香港数据只提供了转出口贸易 (re-export) 的分类,没有提供转运出口贸易 (transit-export) 的数据,因此只对转口贸易进行考察。

能被高估。<sup>①</sup> 为了避免这一扭曲,我们需要对香港的转口贸易数据进行分析。<sup>②</sup> 如图3所示,祖国大陆对香港的全部出口(向量  $T_1$ ),只有一部分是真正出口到香港市场并且被香港市场消费的,另外一部分被转出口到世界其他市场(向量  $T_2$ )。根据香港提供的数据,在计算  $T_2$  时,需要剔除转口贸易新产生的附加值( $EM_1$ ),否则祖国大陆经香港的转口贸易将被高估。除此之外, $T_1$  中还有一部分会经过香港,又再次转出口到祖国大陆( $T_3$ )。对  $T_3$  的估算,也需要剔除转口贸易过程中新产生的附加值( $EM_2$ )。因此香港对祖国大陆的竞争压力可以按如下步骤进行计算:(1)将香港对祖国大陆的出口记为向量  $T_4$ 。(2)将祖国大陆出口到全球市场的向量记为  $T_5$ 。(3)将香港出口到全球市场的向量记为  $T_6$ 。(4)经过调整后,祖国大陆真正以香港为最终目的地的出口向量为  $t_1 = T_1 - T_2 - T_3$ ;而香港对祖国大陆的实际出口向量为  $t_2 = T_4 - T_3$ 。(5)在此基础上得到祖国大陆对第三方市场的出口向量  $T_{ML} = T_5 - t_1$ 。而香港对第三方市场的出口向量为  $T_{HK} = T_6 - t_2$ 。在此基础上,可根据(1)式计算得到第三方市场上,香港出口对祖国大陆出口的竞争压力  $CSI_{HK}$ 。然后再根据调整系数  $a_i$  计算得到  $CSI'_{HK}$ 。

此外,初步的计算结果表明,比利时、荷兰对中国的竞争压力排名异常靠前。这可能与两国的转出口贸易比例较高,以及转运出口贸易比例较高(United Nation, 2010)有关。世界投入产出表(WIOD, 2012)提供了2009年各样本经济体的转出口贸易数据,United Nation(2010)提供了比利时、荷兰在对欧盟其他成员国出口时,转运出口贸易比例。根据贸易结构,我们假设这两个国家在对欧盟成员国之外的国家出口时,也有相同的转运贸易比例。最后获得转口、转运出口贸易分别占到比利时、荷兰全部出口的27.9%和27.4%。我们以这两个系数对这两国的竞争压力指数再次进行调整。

## 五 样本选择及估计结果

本文以出口竞争压力指数作为相应货币权重的基础,但该指数是事后计算的结果,且未必与贸易总量直接相关。因此在第一轮选取参与估计的经济体时,范围要足够大,以免漏掉贸易规模相对较小、而对中国竞争压力相对较大的经济体。实际操作

① 由于香港实行联系汇率制度,因此港币的权重高估实际上是美元权重的高估。

② 关于香港转口贸易的数据,来自《香港对外商品贸易回顾年刊》(Annual Review of Hong Kong External Merchandise Trade)各年卷,转口贸易的总体附加值率来自《香港离岸贸易统计年刊》(Hong Kong's Offshore Trade Statistics)各年卷。由于缺少区分商品类别的转口贸易附加值率,因此使用总体附加值率对各类商品数据进行处理。另外,香港分国别的转口贸易数据只精确到SITC4的2位码。因此需要将祖国大陆对香港出口数据也整理为相同口径,然后再进行分析。

时,根据 IMF 国际金融统计年鉴(IFS)中的数据,选取除了中国之外出口贸易金额处于前 120 位的经济体。

在权重测算所依据的样本时间选取方面,许多研究试图将汇率作为解释变量,研究它与其他变量之间的经济关系,这时候权重计算中的贸易流选择,可能使汇率指数本身存在明显的内生性问题(Xu 等,2012)。Goldberg(2004)认为,使用当期的贸易额作为权重对当期的实际汇率进行加权就会出现这一问题,因此建议使用滞后期的贸易额作为权重测算实际有效汇率,以缓释内生性问题。BIS 最新权重的计算依据是 2008~2010 年的贸易数据。而 IMF 目前使用的权重则基于 1999~2001 年的数据(Bayoumi 等,2005)。<sup>①</sup> 本文参照 BIS 的做法,选择 2008~2010 年作为权重计算的依据,对中国与所有样本国家进行配对,计算各年度样本国家对中国的出口竞争压力指数,然后进行调整。再使用 3 年数据的平均结果,对 120 个样本经济体进行排序,选取前 50 个经济体。<sup>②</sup> 对其调整后的竞争压力指数进行标准化,得到各种货币对应的  $STMW_i$  权重。

为了更好地比较我们的改进方法与传统方法的区别,我们用两种方法来计算反映第三方市场效应的人民币有效汇率权重体系:一种方法是基于细分贸易数据进行的计算,记为  $STMW_i$ ,另一种基于 BIS 加总贸易金额的方法,记为  $TMW_i$ , $i$  为国别。表 1 对两种方法的结果进行了比较,从中我们可以发现:

第一,修正后货币权重提高的经济体,主要是欧洲国家和新兴经济体。前者较典型的有:欧元区国家(权重上调 9.1%),北欧的瑞典、挪威、丹麦(权重上调 2.0%)以及中东欧的捷克、波兰、匈牙利、罗马尼亚、白俄罗斯(权重上调 3.9%);后者较典型的有墨西哥、土耳其、韩国(权重上调 1.6%)。上述经济体,在农产品、初级品方面出口较少,其出口主要依赖于制造业产品,尤其是机电产品。这与中国的出口结构较为相似。而近些年来,机电产品出口占中国全部出口的比例一直在 50% 以上。因此,上述经济体货币的权重调高,反映了上述经济体与中国出口结构较为相似,从而对中国形成的竞争压力较高。

① IMF 的权重更新周期较长。最近一次的权重更新是在 2005 年,权重基础是 1999~2001 年的数据,而其前一次的权重更新,数据基础是 1989~1991 年的数据(Bayoumi 等,2005)。

② 在 120 个备选样本中,参照 BIS 选取规模为 60 个国家的样本容量,第一次初筛按照 CSI 指数选取了 60 个经济体。这 60 个经济体的出口贸易总额占到全世界的 95% 左右。为了将本文方法与 BIS 方法进行对比,还需要依据 BIS 方法再进行计算。在此过程中,由于数据的可得性问题,剔除 10 个经济体:阿尔及利亚、哥斯达黎加、希腊、爱尔兰、立陶宛、新西兰、阿曼、叙利亚、委内瑞拉和中国台湾。这 10 个经济体,在全部 60 个经济体对中国产生的竞争压力中,仅占 4.85% 的比重。因此剩下的 50 个样本仍然具有很强的代表性。

第二,货币权重欧元区向下修正的经济体,主要是欧元区之外的发达经济体,或出口贸易中资源或初级品相对较为重要的经济体。前者例如:美国、日本、加拿大、英国(权重下调 7.8%);后者例如澳大利亚、俄罗斯、马来西亚、巴西、智利、菲律宾(权重下调 5.1%)。前者的出口规模较大,但与中国出口结构的相似度低,因此基于实际形成的竞争压力,其货币权重需要向下修正。而对于后者,初级产品都是其出口的重要内容,中国的初级产品进口量大而出口量却相当小,所以这类经济体对中国出口的竞争压力也被向下修正了。

基于前面的权重体系以及对应即期汇率的时间序列,<sup>①</sup>图 4 给出了反映第三方市场效应的人民币有效汇率计算结果。其中,TNEER 是 BIS 公布的基于加总贸易金额的结果;而 S-TNEER,则是本文计算的基于细分贸易数据计算的结果,其包涵了前一种方法可能遗失的结构信息。

表 1 反映第三方市场竞争效应的人民币有效汇率权重体系:  $STMW_i$  和  $TMW_i$  的结果对比 %

货币权重提高的经济体	货币权重提高的数值	货币权重下调的经济体	货币权重下调的数值
欧元区国家*	9.11	美国	-5.20
捷克	1.33	新加坡	-1.91
瑞典	1.08	澳大利亚	-1.83
波兰	0.92	日本	-1.49
匈牙利	0.84	马来西亚	-1.08
墨西哥	0.81	印度	-1.04
丹麦	0.76	菲律宾	-0.91
土耳其	0.55	英国	-0.61
罗马尼亚	0.50	加拿大	-0.53
白俄罗斯	0.30	俄罗斯	-0.50
韩国	0.21	越南	-0.48
挪威	0.20	巴西	-0.44
		智利	-0.33
		泰国	-0.29

说明:本文的分析采用 BIS 的方法,基于加总的贸易额。需要注意的是,表中将欧元区国家视为一个整体,即对区内贸易进行了合并。由于下面的原因本文没有使用这一方法,而是将欧元区国家区别对待:如果仅是考察名义有效汇率,则将欧元区 17 国视为整体是合适的;但是因为各国的劳动力成本、物价水平的变化不一致,因此从实际有效汇率角度来看,将欧元区国家视为一个整体,则可能遗漏了过多的地区性结构因素。在对两种方法的权重体系进行比较时,我们使用 BIS 方法,将欧元区国家区别对待,因此两组结果是完全可比的。另外,表中只给出了货币权重修正幅在 0.2% 以上的经济体。\* 表示欧元区国家权重是分别进行计算后加总得到的。这包括 12 个欧元区国家,由于数据可得性的问题,希腊、爱沙尼亚、塞浦路斯、爱尔兰、马耳他 5 国未包含其中。

<sup>①</sup> 数据来自 CEIC 数据库,日度数据。根据所有币种交易日的交集,得到用于计算的数据序列。

以2008年1月为基期100进行观察,我们得到下面的结论:(1)2008年1月到2012年9月,TNEER和S-TNEER的升值幅度分别为22.0%、26.5%。2008~2010年年初,两者趋势高度一致。但是从2010年中开始,两者开始出现明显的分歧。2011年开始,两者的差异进一步加剧。(2)出现这种差异的重要原因是:首先,与BIS的传统方法相比,STMW权重体系的显著特点是美元、<sup>①</sup>日元权重的下调,欧元权重的上调。其次,样本期内,欧元对美元持续贬值。从2008年1月到2012年9月,1欧元可兑换美元的比例从1.473降至1.288,贬值幅度达12.5%。上述两个方面原因的结合,导致人民币S-TNEER的升值幅度远高于TNEER的升值幅度。而两者出现分歧及分歧扩大的时间段,恰恰正是全球资本风险偏好下降,美元(包括日元)对欧元和其他货币普遍升值的时期。

S-TNEER和TNEER的走势差异带来了以下启示:(1)欧元区国家是中国在第三方市场最主要的竞争对手,欧元汇率变动对中国在第三方市场上出口竞争力的影响远远大于美元。在TNEER权重体系下,人民币有效汇率中欧元的权重高于美元10个百分点,而在S-TNEER权重体系中,欧元权重则高于

美国24个百分点。(2)当欧元对美元汇率有较大幅度贬值的时候,则传统的TNEER权重体系将低估人民币有效汇率的升值幅度,这正是图4中所描述的。此时,汇率对于中国出口的影响也将被低估。(3)其他新兴经济体或出口中初级产品占重要地位的经济体,其对应的货币权重也有明显调整,当这些货币汇率发生显著波动时,也将使得S-TNEER和TNEER显示出一定的分歧。

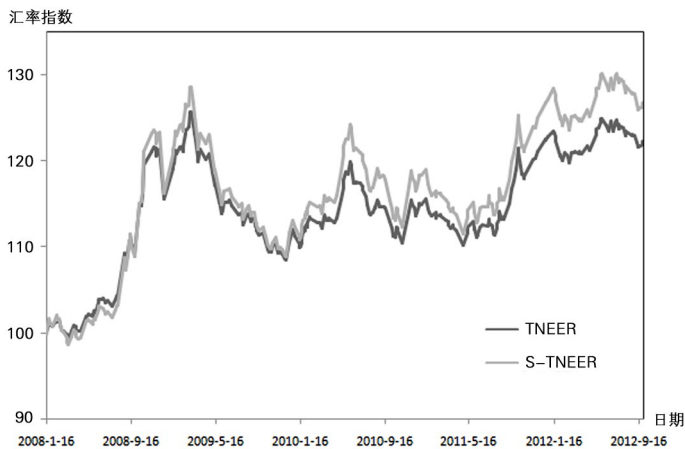


图4 反映第三方市场竞争效应的人民币有效汇率指数

数据说明:以2008年1月为基期100。

<sup>①</sup> 美元权重的下调来自两个方面,除了美元自身权重直接下调5.2%之外,港币权重下调也是原因。

## 六 研究的不足和可能的拓展

首先,在对出口贸易品进行细分时,如果分类过于粗略,则会低估国外竞争者对中国出口形成的竞争压力,同时高估非竞争性生产者对应的竞争压力,完全以贸易金额进行简单加总就是这样一种极端的情况;如果分类过细也会带来另一种问题:即高估了相似产品间的不可替代性,例如苹果和橘子是相似的产品,如果区分为两种不同的产品,则将低估两类生产者的竞争关系。本文采用 HS2002 的 6 位码进行分析,可能面临第二种问题。所以,对贸易品细分的程度进行界定,以给定的标准找到最合适的细分程度,这是进一步研究中需要注意的问题。

其次,需要注意的是,本文研究的人民币有效汇率权重体系,限于第三方市场竞争的范围,而没有考虑另外两部分:直接进口市场、直接出口市场。因此,本文研究的人民币有效汇率权重体系,并不是完整意义上的权重体系。为了将现有方法向完整的有效汇率权重体系拓展,还需要分析国内产品细分种类的生产、消费情况。世界投入产出表(WIOD)的研究结果,为上述研究提供了可能。

另外,还需要注意的是,本文给出的有效汇率是名义口径。为了向实际口径转化,需要找到相应的价格指数,由于 HS2002 的 6 位码贸易数据中,细项产品的分类价格指数是可得,因此将 S-TNEER 向 S-TREER 转化是可行的。而对于包括了直接进口、直接出口之后完整的名义有效汇率指数,则需要按照传统的方法,根据单位劳动力成本(ULC)或消费者价格指数(CPI)来进行折算。

### 参考文献:

巴曙松、吴博、朱元倩(2007):《关于实际有效汇率计算方法的比较与评述:兼论对人民币实际有效汇率指数的构建》,《管理世界》第5期。

樊纲、关志雄、姚枝仲(2006):《国际贸易结构分析:贸易品的技术分布》,《经济研究》第8期。

黄薇、任若恩(2008):《中国价格竞争力变动趋势分析:基于单位劳动成本的实际有效汇率测算研究》,《世界经济》第6期。

王慧敏、任若恩、王惠文(2004):《中国基于单位劳动成本的多边竞争力指标研究》,《国际金融研究》第11期。

吴海英、徐奇渊(2013):《OECD-WTO 附加值贸易统计对中国的影响》,中国社会科学院世界经济与政治研究所,中国外部经济环境监测 Policy Brief No. 13004。

Anderson, Jonathan(2011):《谁偷走了中国的出口市场》,《证券市场周刊》,2011年9月10日。

Armington, P. S. "A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production." IMF Staff Pa-



pers, 1969, vol. 6, pp. 159–178.

Bayoumi, T.; Lee, J. and Jayanthi, S. “New Rates from New Weights.” *IMF Working Paper*, 2005 May, WP/05/99.

Bems, Rudolfs and Robert, C. Johnson. “Value-Added Exchange Rates.” NBER Working Paper Series, No. 18498, <http://www.nber.org/papers/w18498>, October 2012.

Buldorini, L.; Makrydakias, S. and Thimann, C. “The Effective Exchange Rates of the Euro.” European Central Bank Occasional Paper Series No. 2, 2002 February.

Goldberg, L. “Industry-specific Exchange Rates for the United States.” *Economic Policy Review*, 2004, vol. 1(10), pp. 1–16.

Klau, Marc and Fung, San Sau. “The New BIS Effective Exchange Rate Indices.” *BIS Quarterly Review*, 2006 March.

Loretan, Mico. “MIndexes of the Foreign Exchange Value of the Dollar.” *Federal Reserve Bulletin*, 2005 Winter.

Lynch, B. and Whitaker, S. “The New Sterling ERI.” *Bank of England Quarterly Bulletin*, 2004 Winter.

Mark, J. Gehlhar. “Construction of the Trade Data,” in B. V. Dimaranan ed., *Global Trade, Assistance, and Production: The GTAP 8 Data Base*, Center for Global Trade Analysis, Chapter 9. A, Purdue University, 2012.

McGuirk, Anne K. “Measuring Price Competitiveness for Industrial Country Trade in Manufactures.” *IMF Working Paper* 87/34, 1987.

OECD and WTO. *OECD-WTO Database on Trade in Value-Added (TiVA)*. Paris, OECD, <http://www.oecd.org/>, 16 January 2013.

Turner, P. and Dack, J. Van’t. “Measuring International Price and Cost Competitiveness.” *BIS Economic Papers*, No. 39, Basel, 1993 November.

United Nations. “Quasi Transit Trade in Europe: When Value Added Does not Belong to the Reporting Economy.” 2010, ECE (Economic Commission for Europe) /CES/GE.20/2010/25.

WIOD. “The World Input-output Database (WIOD): Contents, Sources and Methods.” Version 0.9, 2012 April.

Xu, Jianwei, Dai, Mi and Tian, Feng. “Industry-specific Real Effective Exchange Rate for China: 2000 ~ 2009.” *Establishing Surveillance Indicators for Monetary Cooperation between China and Japan*, Oct. 27th 2012, Beijing, RIETI-CASS-CESSA Joint-Workshop.

(截稿:2013年3月 责任编辑:宋志刚)