

论外汇投资中的估值效应及其经济影响^{*}

贺力平 林娟

[摘要]在国际金融交易活动快速增长的背景下,外汇投资的估值效应日益重要,并成为影响货币当局的收益率、外汇市场干预能力和对冲型货币政策可持续性的显著因素。利用现有统计数据,有三种方法推测一定时期内的估值效应,即间接推导法、直接推算法和解析法。本文详细剖析这三种方法,并用解析法详细测算了2001~2009年因汇率变动引起的中国外汇资产价值变动和外汇投资收益变动等估值效应。本文认为,估值效应还关系到对冲型货币政策的可持续性和货币错配问题。

关键词:估值效应 解析法 对冲型货币政策 货币错配

JEL 分类号:E58 F31 F34

估值效应(valuation effect)是指一项会计账簿中的资产或债务的市场价格变动及其所引起的该会计账簿合计项的变动。一国在一定时期中的国际收支平衡表和对外投资头寸可以视为一项宏观会计账簿。在一国对外贸易和金融交往的总量统计中,难免会发生估值效应。而且,随着一国对外经济活动的扩大,尤其是国际金融交易的快速增长,估值效应在越来越大的程度上成为影响国际收支平衡表、对外投资头寸和对外投资收益的一个重要因素。在当前世界经济和国际金融中,引起估值效应出现的因素包括:金融市场上证券资产市场价格的波动,某些证券资产的退市和替换等。本文特别关注汇率变动引致的估值效应。

汇率变动引致的估值效应涉及对外投资的资产及其收益。任何一项显著规模的对外投资通常都涉及到由多种国际货币标价的组合资产。假设其中任一资产都在考察时期中产生一定收益,即不会出现由前述资产市场价格变动引起任何估值效应。但是,在时期结束时,各种货币标价的资产及其收益都必须按最近时点市场汇率换算为一个统一货币标价——不管是使用本币标价还是流行的国际计价货币美元。只要最近时点的市场汇率不同于期初时点的市场汇率,单纯由汇率变动引致的估值效应就必然出现,即对外投资的资产价值和收益都将因汇率变动而发生相应变动。各国官方外汇储备是一种对外投资。对中国而言,巨大规模的官方外汇储备积累在一定意义上更加凸显了估值效应问题。如何准确理解估值效应对外汇储备价值和收益的影响以及对相关经济问题(包括对冲型货币政策的可持续性)是国内外学术界广泛关注的话题。

本文以下分三个方面探讨外汇投资中的估值效应及其影响。第一部分说明观察估值效应的三种方法或角度即间接推导法、直接推算法和解析法。第二部分联系近年来中国数据并运用解析法说明估值效应的的适用范围和变动特点。第三部分概述估值效应对拥有大量外汇资产的货币当局收益率的影响、对货币当局外汇市场干预能力的影响、对对冲型货币政策可持续性的影响,以及估值效应与货币错配概念的联系。第四部分为结论。

^{*} 贺力平,北京师范大学经济与工商管理学院金融系教授、国际金融研究所所长、研究员;林娟,新加坡国立大学风险管理研究所博士后,福州大学管理学院财金系讲师。本文是国家自然科学基金重点项目“国家外汇储备的多元化和国际资产配置模型”(70831001)子课题的成果之一。

一、估值效应的三种测量方法

通过运用相关国际金融数据,可从三重角度观察到估值效应的存在或对估值效应的程度进行估算,即间接推导法、直接推算法和解析法。

(一)间接推导法:净国际投资头寸变动与经常账户平衡的差别

一般而言,任何具有连续变动性的事物在其存量变量与流量变量之间存在固定关系:

$$Q_t - Q_{t-1} = F_t \quad (1)$$

其中, Q 指存量变量, F 指流量变量;作为下标的小写字母 t 表示时间刻度。设想 Q_t 和 Q_{t-1} 分别表示一国在时期期末和期初的人口数,那么 F_t 就指该时期中的人口变动(人口增长)。也可设想 Q_t 和 Q_{t-1} 分别表示一国在时期期末和期初的外汇资产余额,那么 F_t 就指该国在这个时期的外汇资产变动。

使用迭代法,不难推论:

$$Q_t = \sum F_t \quad (2)$$

公式(2)的含义是,一定时点上的存量是此前各个时期中流量变量的累积。

在国际金融文献中,存在存量-流量关系等式:

$$NIIP_t - NIIP_{t-1} = CA_t \quad (3)$$

其中, $NIIP_t$ 和 $NIIP_{t-1}$ 表示期 t 和 $t-1$ 期末净国际投资头寸(存量变量), CA_t 表示第 t 期的经常账户余额(流量变量)。所有变量都使用相同货币单位标价,无论是本币还是国际流行计价单位美元。

从公式(1)和公式(2)可以同理推出:

$$NIIP_t = \sum CA_t \quad (4)$$

但是,人们运用公式(3)和公式(4)发现,两端不相等。最典型的情况是是美国。Lane and Milesi-Ferretti(2008)指出,1983~2006年,美国经常账户逆差累计达到5万亿美元,同期内美国对外投资净头寸减少仅为3万亿美元。而且,他们发现,美国经常账户逆差累计与对外投资净头寸减少的差别难以仅仅由此前学者们常说的“资本利得”(capital gains)来解释^①。

IMF(2005)指出,净国际投资头寸符合如下的会计恒等式:

$$NIIP_t - NIIP_{t-1} = CA_t + KA_t + EO_t + VA_t \quad (5)$$

其中, KA_t 表示资本与金融账户余额(可简称为“资本账户”或“金融账户”), EO_t 表示净误差与遗漏, VA_t 表示广义估值效应。

对公式(5)进行简单变换,可以得出估值效应的计算恒等式:

$$VA_t = NIIP_t - NIIP_{t-1} - CA_t - KA_t - EO_t \quad (6)$$

美国经济分析局公布的净国际投资头寸变化构成表(Components of Changes in the Net International Investment Position)利用公式和公式进行编制^②。

由于资本账户余额数值一般很小^③,净误差与遗漏中包括大量官方无法准确统计的信息,因而在分析过程中常常忽略这两项,即认为净国际投资头寸变动主要是由于经常账户渠道和估值效应渠道所引起的。

① 有关资本利得概念的运用可参见 Gourinchas(2008)。

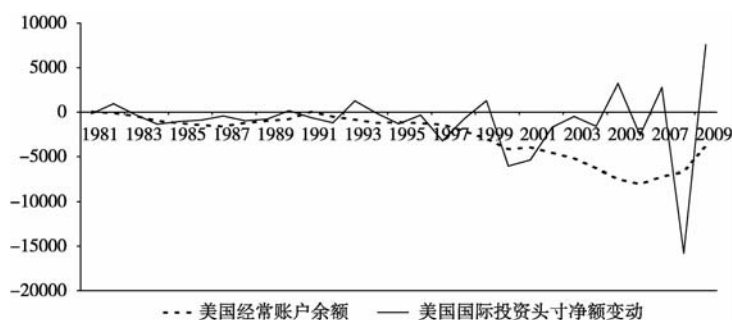
② 在净国际投资头寸变化构成表中使用了金融流动(Financial Flows, FF_t)的概念,其中 $FF_t = CA_t + KA_t + EO_t$ 。因此,估值效应等于净国际投资头寸变动与金融流动的差额,即 $VA_t = NIIP_t - NIIP_{t-1} - FF_t$ 。

③ 这里有必要注意到, FA_t 指包括私人部门与官方部门在内的所有跨境资金流动,在正常情况下存在 $CA_t = -FA_t$,即 $CA_t + FA_t = 0$;或者说两者之和和很小,可以忽略不计。

$$VA_t \approx NIIP_t - NIIP_{t-1} - CA_t \quad (7)$$

显然,从公式(7)看,在一定时期内估值效应可正可负。正的估值效应表示国际投资净头寸增加大于经常账户顺差,或者国际投资净头寸减少小于经常账户逆差;负的估值效应表示国际投资净头寸增加小于经常账户顺差,或者国际投资净头寸减少多于经常账户逆差。

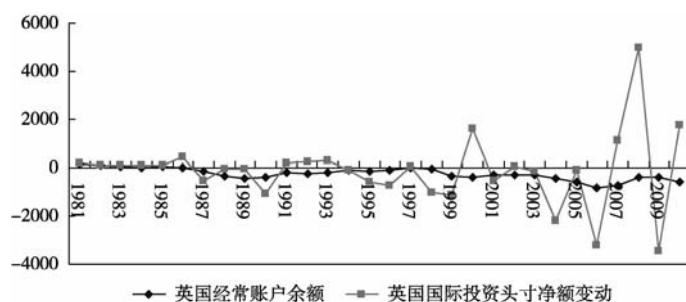
图1显示了1981年以来美国、日本、英国以及欧元区近年来经常项目余额与净国际投资头寸变动之间的差异(其中欧元区为2000年以来)。图1(a)是以本币标价,图1(b)-(d)以外币(美元)标价。从图形上看,这里四个经济体的经常账户余额与净国际投资头寸变动都存在一定的差异,同时,净国际投资头寸变动的波动幅度明显大于经常账户余额,这主要是由于净国际投资头寸综合考虑了特定时期内的国际收支交易、价格变化、汇率变化等因素。



(a) 美国:1981~2009年

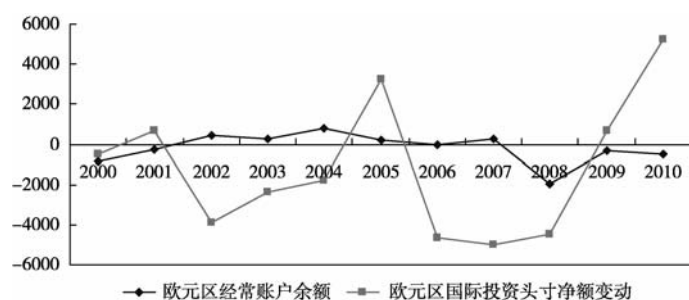


(b) 日本:1981~2010年



(c) 英国:1981~2010年

图1(a)中显示了美国经常账户余额与净国际投资头寸变动之间的差异。2002~2007年尽管美国经常项目逆差不断扩大,其净国际投资头寸却趋于平稳且略有改善,这主要是由于2002~2007年美国存在正的估值效应。2008年,受全球金融危机的影响,美国的经常账户逆差有所缓解,但净对外债务却创历史最高水平。原因主要有两个:(1)外国股票价格的下跌幅度超过美国股价的下跌幅度。(2)美元相对于其他主要货币升值,降低了美国对外资产的美元价值。



(d)欧元区:2000~2010年

数据来源:IFS数据库。

图1 经常项目余额与净国际投资头寸变动(亿美元)

图1(b)中日本的经常账户顺差持续扩大,然而在1999年和2005年日本的净国际投资头寸变动却出现大幅下降,净国际投资头寸分别减少3245亿美元和2527亿美元。

图1(c)中英国的经常账户逆差持续扩大,然而在2000年、2007年、2008年和2010年英国的净国际投资头寸变动出现大幅上升,净国际投资头寸分别增加1607亿美元、1100亿美元、4994亿美元和1756亿美元。

图1(d)中欧元区的经常账户余额与净国际投资头寸的变动差异最大。2000~2010年,欧元区的经常账户余额基本保持平衡,而净国际投资头寸却出现了W型的明显变化。

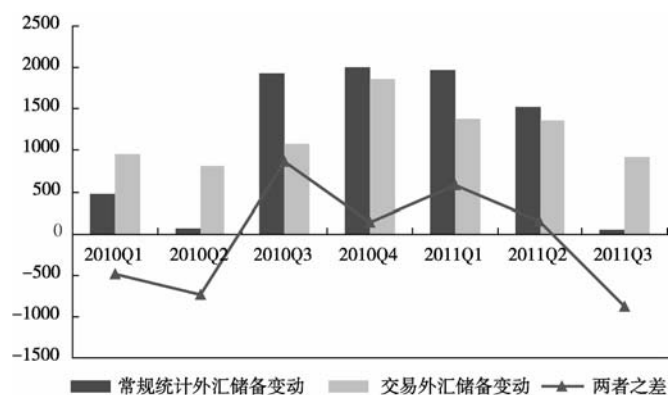
由上所述,经常账户余额与净国际投资头寸变动两者之间并不一致,而估值效应是两者差异的重要组成部分。

(二)直接推算法:外汇储备常规变动与外汇储备交易变动的差别

外汇储备如同其他所有外汇组合资产一样,在不同时点上的价值会受到诸如汇率变动和各项外汇资产的市场价格变动等因素的影响。常规统计中的外汇储备价值额及其变动包含了这些因素的影响。

国家外汇管理局从2010年开始公布季度官方外汇储备的交易变动数据。按照已知的中国官方外汇储备累积余额及其变动数据,可以从两组数据序列的差别推算因非交易因素(即汇率变动等因素)引起的外汇储备变动。

图2显示2010年第1季度到2011年第3季度两组数据及其差别。可以看到,在2010年前两个季度和2011年第3季度,非交易因素为负数,在2010年后两个季度和2011年前两个季度,非交易因素为正数。



数据来源:中国国家外汇管理局《中国国际收支季度简报》。

图2 中国分季度外汇储备变动,两种统计口径及其差别(亿美元)

若使用公式来表示上述两者的差别,即有:

$$VA_t^{\Delta FA} = \Delta FA_t^{cur} - \Delta FA_t^{basis} \quad (8)$$

其中, ΔFA_t^{cur} 表示按照当前汇率和资产价格计算的外汇储备(或外汇资产)的价值变动,即常规外汇储备(或外汇资产)价值变动, ΔFA_t^{basis} 表示剔除非交易因素的的外汇储备(或外汇资产)的价值变动。两者之差($VA_t^{\Delta FA}$)主要指因汇率和外汇资产市场价格等因素的变动而引起的外汇资产价值变动,显然非常接近于前面公式中所说的估值效应。

使用直接推算法要求货币当局定期公布有关外汇储备或有关当局定期公布有关外汇资产的累积余额和交易数据。在实践中,各国对这些数据的统计和发布方法有很大差别^①。有研究者对 20 世纪 70 年代至 90 年代若干工业化国家的有关数据进行了检验,并认为根据常规性的各国外汇储备变动来推测有关货币当局对外汇市场是否进行了干预以及干预程度的高低可能会出错,因为常规性外汇储备变动包含了许多非干预性因素(Nealy, 2000)。该文没有直接使用“估值效应”概念,但实质上已经指出了类似因素在分析研究中的重要作用。

(三)解析法

解析法主要用于计算因汇率引起的外汇资产价值变动。解析法的优点是,在缺少有关必要数据的时候,研究者可依据从外部市场获得的信息近似地估算外汇资产余额仅仅因为汇率因素而出现的变动。当然,研究者在运用解析法时难免依赖一些带有主观性的假设。

为了表述上的方便,本文使用 S 代表非基准外币兑基准外币的汇率,用 1 单位非基准外币折合的基准外币数量来表示, E 表示外币兑本币的汇率,用 1 单位外币折合的本币数量来表示。

假定某一外汇投资组合中包括 n 种外币资产。不失一般性,假定 n 种外币资产的标价货币均不同,且第 1 种资产是以基准外币(如美元)计价的,则该投资组合在 $t-1$ 时点上以基准外币计价的总价值(FAP)为:

$$FAP_{t-1} = F_{1,t-1} + \sum_{i=2}^n S_{i,t-1} F_{i,t-1} \quad (9)$$

其中, F_i 表示第 i 种外币资产以 i 币种货币计价的总价值。 S_i 表示第 i 种非基准外币兑基准外币的汇率, $i=2, \dots, n$ 。

相应地,则该投资组合在时点上以基准外币计价的总价值为:

$$FAP_t = F_{1,t} + \sum_{i=2}^n S_{i,t} F_{i,t} \quad (10)$$

假定第 i 种外币资产以 i 币种货币计价的总价值不变,即 $F_{i,t-1} = F_{i,t}, i=1, \dots, n$, 则第 t 期因汇率引起的以基准外币计价的总价值变动为:

$$\Delta FAP_t = \sum_{i=2}^n (S_{i,t} - S_{i,t-1}) F_{i,t-1} = \sum_{i=2}^n \Delta S_{i,t} F_{i,t-1} \quad (11)$$

其中, $\Delta S_{i,t} = S_{i,t} - S_{i,t-1}, i=2, \dots, n$ 。 $\Delta S_{i,t}$ 表示第 i 种非基准外币在第 t 期相对于基准外币的汇率变动幅度。

该投资组合在 $t-1$ 时点上以本币计价的总价值(DAP)为:

$$DAP_{t-1} = \sum_{i=1}^n E_{i,t-1} F_{i,t-1} \quad (12)$$

^① 这里值得指出的是,中国人民银行按月定期公布的“金融机构人民币信贷收支表”中的“外汇占款”在现行汇率体制下实际上可作为“交易外汇储备”的一个间接反映指标,只不过前者以人民币表示,后者以外币(美元)表示,两者之间的转换需通过当期平均汇率。

其中, E_i 表示第 i 种外币兑本币的汇率, $i=1, \dots, n$ 。

假定 $F_{i,t-1}=F_{i,t}$, $i=1, \dots, n$, 则第 t 期因汇率引起的以本币计价的投资组合价值变动为:

$$\Delta DAP_t = \sum_{i=1}^n (E_{i,t} - E_{i,t-1}) F_{i,t-1} = \sum_{i=2}^n \Delta E_{i,t} E_{i,t-1} \quad (13)$$

其中, $\Delta E_{i,t} = E_{i,t} - E_{i,t-1}$, $i=1, \dots, n$ 。 $\Delta E_{i,t}$ 表示第 i 种外币在第 t 期相对于本币的汇率变动幅度。

显而易见, 对比前面提到的“间接推导法”和“直接推算法”, 解析法能够更加精确地估算由汇率变动所引起的估值效应, 只要相关参数和信息大体上可靠或者有关假设合情合理。而且, 解析法还可利用相关公式进行快速计算和预测。我们可以将这三种方法的基本含义、数据条件和应用范围概述在下面表 1 中:

表 1 估值效应三种方法比较

	基本含义	数据条件	应用范围
间接推导法	通过经常账户平衡与对外投资净头寸变动之差确定宽口径估值效应	国际收支平衡表和对外投资头寸	适用于长期分析并可用于跨国比较
直接推算法	通过外汇储备(外汇资产)常规统计与交易统计之差确定宽口径估值效应	外汇储备(外汇资产)的常规统计与交易统计	可用于长期或短期分析, 主要取决于交易数据的可得性
解析法	在已知或假定外汇储备(资产)币种构成条件下, 引入汇率数据精确计算窄口径估值效应	外汇储备(外汇资产)的常规统计、币种构成与汇率数据	可主要应用于短期分析; 长期应用则可能受到币种构成不规则变动的影响

二、解析法测算国内估值效应

在使用解析法估算近年来中国外汇储备余额变动中可能包含的估值效应之前, 首先讨论估值效应概念的适用范围和变动特点。

(一) 估值效应的适用范围

估值效应的概念既可以用于分析由于汇率变动引起一国对外资产(债权)或对外负债(债务)价值发生变化, 进而引起一国的净对外资产发生相应的变动; 又可以用于分析由于汇率变动引起一国对外收入或对外支付发生变化, 进而引起一国的净对外收益发生相应的变动。

(二) 估值效应的变动特点: 理论分析

估值效应在不同国家的变动特点不同。以美国和中国为例, 美国近 2/3 的对外资产用外国货币计价, 95% 的对外负债用美元计价。当美元贬值时, 美国投资者持有的以外国货币标价的资产的美元价值上升, 美国海外投资者获得大量“资本利得”。同时, 美国对外负债的美元价值几乎保持不变。这样, 美元贬值很可能给美国带来了正的估值收益。与此不同的是, 中国几乎所有的对外资产都是以外国货币(主要是美元)计价, 约有 70% 的对外负债是用人民币计价(主要是因为中国吸引了大量的外商直接投资)。有分析者认为, 给定 2008 年中国的对外负债头寸相当于当年 GDP 的 43%, 在其他条件不变的情况下, 人民币相对于美元升值 10% 所造成的净国际投资头寸价值减少(负的估值损失)相当于当年 GDP 的 3% (Ma and Zhou, 2009)。

构建简化的国际投资头寸模型分析估值效应的变动特点。假定一国的对外资产中包括三种资产: 本币资产、以非基准外币标价的资产和以基准外币标价的资产, 比重分别是 α_1 、 α_2 和 $1-\alpha_1-\alpha_2$; 一国的对外负债中也仅包括三种负债: 本币负债、以非基准外币标价的负债和以基准外币标价的负债, 比重分别是 β_1 、 β_2 和 $1-\beta_1-\beta_2$ 。假定 α_1 、 α_2 、 β_1 和 β_2 均不随时间变化而变化, 则因汇率变动引起

的以基准外币标价的该国总体净国际投资头寸变动(ΔFP ,即估值效应)为:

$$\begin{aligned}\Delta FP_t &= (\alpha_1 FAP_{t-1} - \beta_1 FLP_{t-1}) \times \left(\frac{E_{t-1} - E_t}{E_t} \right) \\ &+ (\alpha_2 FAP_{t-1} - \beta_2 FLP_{t-1}) \times \left(\frac{S_t - S_{t-1}}{S_{t-1}} \right) \\ &= (\alpha_2 FAP_{t-1} - \beta_2 FLP_{t-1}) \times \Delta S_t - (\alpha_1 FAP_{t-1} - \beta_1 FLP_{t-1}) \times \Delta E_t\end{aligned}\quad (14)$$

其中, $\Delta S_t = \frac{S_t - S_{t-1}}{S_{t-1}}$, $\Delta E_t = \frac{E_t - E_{t-1}}{E_t}$ 。FAP表示以基准外币标价的对外资产总额,FLP表示以基准外币标价的对外负债总额。S表示非基准外币兑基准外币的汇率,E表示基准外币兑本币的汇率。

分析公式可以得出两个结论:(1)估值效应的变动规模主要取决于对外资产和对外债务的币种构成是否具有对称性。币种构成对称性的资产负债平衡关系(即 $\alpha_1 FAP = \beta_1 FLP$ 且 $\alpha_2 FAP = \beta_2 FLP$)不受汇率变动影响,这时估值效应为零($\Delta FP = 0$)。币种构成非对称性的资产负债平衡关系(即 $\alpha_1 FAP \neq \beta_1 FLP$ 或 $\alpha_2 FAP \neq \beta_2 FLP$)是否受汇率变动影响,取决于因非基准外币兑基准外币汇率变动引起的以非基准外币标价的净头寸变动($(\alpha_2 FAP_{t-1} - \beta_2 FLP_{t-1}) \times \Delta S_t$)是否等同于因基准外币兑本币汇率变动引起的以本币标价的净头寸变动($(\alpha_1 FAP_{t-1} - \beta_1 FLP_{t-1}) \times \Delta E_t$)。若两者相等则平衡关系仍旧成立,这时估值效应为零;若两者不相等,则平衡关系不再成立,这时估值效应不为零($\Delta FP \neq 0$)。(2)估值效应的变动方向取决于因非基准外币兑基准外币汇率变动引起的以非基准外币标价的净头寸变动($(\alpha_2 FAP_{t-1} - \beta_2 FLP_{t-1}) \times \Delta S_t$)与因基准外币兑本币汇率变动引起的以本币标价的净头寸变动($(\alpha_1 FAP_{t-1} - \beta_1 FLP_{t-1}) \times \Delta E_t$)两者的大小关系。

进一步地,为了分析上的简单,分别考虑两个假设条件:

假设1: $\alpha_2 FAP = \beta_2 FLP$,即假定非基准外币兑基准外币汇率的变动不会引起估值效应的变化。在该假定条件下,若一国对外资产中拥有的本币资产大于对外负债中拥有的本币负债($\alpha_1 FAP > \beta_1 FLP$),当基准外币相对于本币升值时($\Delta E_t > 0$),估值效应为负;相应地,若一国对外资产中拥有的本币资产小于对外负债中拥有的本币负债($\alpha_1 FAP < \beta_1 FLP$),当基准外币相对于本币升值时($\Delta E_t > 0$),估值效应为正。

假设2: $\alpha_1 FAP = \beta_1 FLP$,即假定基准外币兑本币汇率的变动不会引起估值效应的变化。在该假定条件下,若一国以非基准外币标价的对外资产大于以非基准外币标价的对外负债($\alpha_2 FAP > \beta_2 FLP$),当非基准外币相对于基准外币升值时($\Delta S_t > 0$),估值效应为正;相应地,若一国以非基准外币标价的对外资产小于以非基准外币标价的对外负债($\alpha_2 FAP < \beta_2 FLP$),非基准外币相对于基准外币升值时($\Delta S_t > 0$),估值效应为负。

对公式(14)进行简单扩展以用于分析估值效应的跨期变动与趋势。沿用假设2, i 时期内估值效应($\Delta FP_{t,i}, i \geq 1$)的计算公式为:

$$\Delta FP_{t,i} = (\alpha_2 FAP_{t-i} - \beta_2 FLP_{t-i}) \times \left(\frac{S_t - S_{t-i}}{S_{t-i}} \right) \quad (15)$$

从公式(15)可以看出, i 时期内估值效应的规模取决于第 $t-i$ 期末以非基准外币标价的对外净头寸规模和 i 时期内非基准外币兑基准外币汇率的波动率。

一般而言,汇率波动具有短期表现显著于长期平均值(即汇率超调)的特点。若假定对于所有的 i ,第 $t-i$ 期末以非基准外币标价的对外净头寸规模均不变,即 $\forall i, \alpha_2 FAP_{t-i} - \beta_2 FLP_{t-i} = c$ 其中, c 为常数。则可以推断,长期估值效应的规模一般小于短期估值效应的规模,即从长期来看,估值效应具有相互抵消的特点。

(三)解析法测算中国外汇储备资产的估值效应

近年来,我国外汇储备资产规模增长较快且国际市场美元汇率波动较大,因汇率变动引起的

外汇储备资产变动规模和投资收益变动规模日益扩大。在这里,汇率变动可以进一步细分为基准外币(美元)与非基准外币(例如欧元、日元、英镑等)之间的价值变动以及本币与外币(包括基准外币与非基准外币)之间的价值变动。前者反映外汇储备资产在不同国际货币之间的配置及相关汇率变动的问题,后者反映外汇储备资产价值与本币汇率变动之间的关系。

可以分两步计算中国外汇储备资产变动和投资收益变动中的估值效应(林娟,2011):首先,计算各币种资产(或资产收益)按照第 t 期末汇率折成美元(或人民币)后的价值与按照第 $t-1$ 期末汇率折成美元(或人民币)后的价值之间的差异;其次,求各项差异的加权平均和,其中权重使用各币种资产(或资产收益)在我国外汇储备资产(或资产收益)中的构成比重。

1. 估算我国外汇储备的币种结构

尽管缺少有关中国外汇储备币种结构的官方信息,在估算汇率因素对我国外汇储备资产价值变动的影响前,可先尝试通过国际机构及其他国家公布的相关数据推测中国外汇储备的大致构成。

(1) IMF 官方外汇储备币种构成数据库(COFER 数据库)

COFER 数据库中公布了全球、发达经济体以及新兴市场和发展中经济体已报告储备额^①(allocated reserves)的货币构成。虽然中国并未向 IMF 报告外汇储备币种结构,但可以根据 COFER 数据库中新兴市场和发展中经济体已报告储备的币种结构推断中国外汇储备的币种结构。COFER 数据库显示,1999~2009 年美元、欧元、日元和英镑四种储备货币在已报告储备总额中的占比达 98%,其中美元和欧元占 90%。从趋势上看,美元和日元在全球外汇储备构成中比重下降,欧元和英镑比重上升(表 2)。

表 2 新兴市场和发展中经济体外汇储备构成(单位:%)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
美元	74.2	74.8	73.8	68.6	63.1	63.0	62.7	61.5	62.0	60.7	58.5
欧元	17.5	18.1	19.7	25.3	30.2	29.2	29.2	29.5	28.6	30.0	30.2
日元	3.9	2.7	2.4	1.7	1.1	1.3	1.5	1.3	1.8	1.9	1.8
英镑	2.6	2.6	2.8	2.8	3.8	4.9	5.1	6.0	5.9	5.4	5.9

注:表格中的比例依据已报告储备总额计算。

数据来源:IMF 的 COFER 数据库。

(2) 投资东道国披露的相关数据

利用投资东道国披露的相关数据是推测我国外汇储备币种结构的另一个途径。美国财政部国际资本系统(Treasury International Capital System,简称 TIC)公布了 1974~2009 年中国对美国证券投资的数据。例如,根据 TIC 最新发布的报告(Preliminary Report on Foreign Holdings of U. S. Securities at end-June 2010),截至 2010 年 6 月底,中国对美国证券投资合计 1.61 万亿美元。同时期,中国持有总的外汇储备规模是 2.54 万亿美元。如果将 TIC 公布的中国对美国证券投资数据视为中国实际持有的美元资产,则通过简单计算可以得出,2010 年 6 月底,美元资产占中国总外汇储备的 63.4%。表 3 列出了使用美国财政部 TIC 系统公布的“中国对美国证券投资”和中国外汇管理局公布的“外汇储备总额”计算出的 2000~2009 年美元资产占中国总外汇储备的比重。

借鉴张斌、王勋和华秀萍(2010)的思路,在两个假定条件的基础上结合 COFER 数据库和 TIC 系统的数据,估算中国外汇储备的币种结构:

假定 1:中国外汇储备中只持有美元、欧元、英镑和日元资产。

① 目前有 33 个发达经济体以及 106 个新兴市场和发展中经济体向 IMF 报告了官方外汇储备货币构成。

表3 中国持有的美元资产占外汇储备比重

	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
中国对美国证券投资(亿美元)	922	1815	2555	3410	5273	6989	9220	12051	14640
外汇储备总额(亿美元)	1568	2427	3464	4706	7109	9411	13326	18088	21316
美元资产占中国总外汇储备的比重(%)	58.8	74.8	73.8	72.5	74.2	74.3	69.2	66.6	68.6

注:TIC公布了2000年3月底和2002~2009各年度6月底中国在美国证券投资的数据。

中国外汇储备总额使用的也是2000年3月底和2002~2009年6月底的数据。

数据来源:美国财政部TIC系统,中国外汇管理局。

假定2:将TIC系统公布的中国持有的美元资产数视为中国外汇储备中实际持有的美元资产数^①。

具体的估算方法为:第一、使用TIC提供的中国对美国证券投资数据,计算美元资产在外汇储备的比重;第二、非美元货币比重按照COFER数据库中提供的新兴市场和发展中经济体欧元、英镑和日元的比例推算(表1)。例如,2009年,基于TIC数据,美元资产占68.6%,也就意味着非美元资产占比为31.4%,COFER数据中新兴市场和发展中经济体当年的欧元、英镑和日元资产比例为30.2:1.8:5.9,则当年中国外汇储备中的美元、欧元、英镑和日元资产占比分别为68.6%、25%、1.5%和4.9%。第三、由于TIC未提供2001年中国对美国证券投资数据,将使用COFER数据库中提供的新兴市场和发展中经济体美元资产在外汇储备的比重作为中国外汇储备中美元资产在外汇储备的比重(表1)。欧元、英镑和日元资产的比重参照(2)的方法计算得出。估算结果见表4。

表4 2000~2009年中国外汇储备货币构成(%)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
美元	58.8	73.8	74.8	73.8	72.5	74.2	74.3	69.2	66.6	68.6
欧元	31.9	20.7	21.4	22.5	22.7	21.0	20.6	24.3	26.9	25.0
日元	4.8	2.5	1.4	0.8	1.0	1.1	0.9	1.5	1.7	1.5
英镑	4.6	2.9	2.4	2.8	3.8	3.7	4.2	5.0	4.8	4.9

数据来源:作者依据COFER和美国财政部网站TIC系统计算得出。

(二)基准外币与非基准外币汇率变动引起的外汇资产价值变动

美元相对外汇储备中非基准外币币值发生变动会引起以美元计价的外汇储备资产价值发生相应变动。例如,如果美元相对欧元贬值,外汇储备资产中的美元资产价值不变,欧元资产的美元价值因为欧元兑美元升值而上升,结果以美元计价的外汇储备资产价值上升。相反,如果美元相对欧元升值,以美元计价的外汇储备资产价值下降。

Prasad and Wei(2005)对2000~2004年中国外汇储备的币种结构做出三个假定,并分别模拟在三种不同的假定条件下由汇率引起的外汇储备价值变动:

假设1:中国外汇储备中持有80%的美元资产和20%的欧元资产。

假设2:中国外汇储备中持有90%的美元资产和10%的欧元资产。

假设3:中国外汇储备中持有70%的美元资产、20%的欧元资产和10%的日元资产。

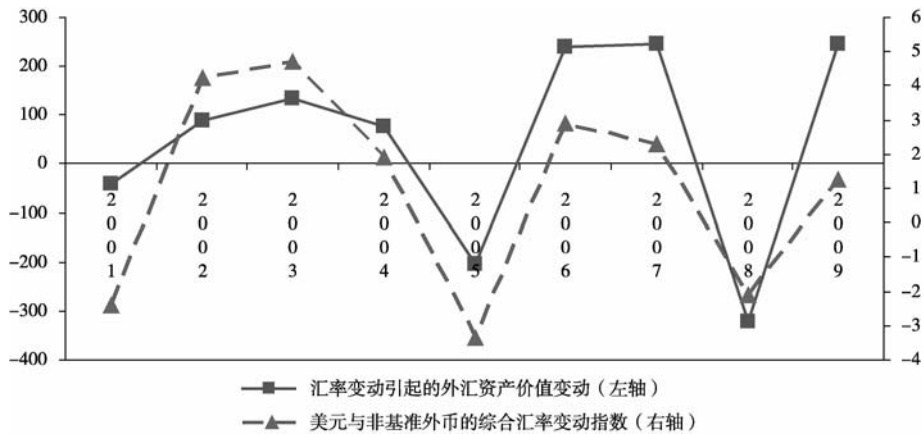
^① TIC统计的中国对美国证券投资数据可能无法真实反映中国外汇储备中的美元资产。然而,在没有更好的数据来源的情况下,做此假定是合理的。

近年来中国货币当局不断地调整外汇储备的币种结构。Prasad and Wei(2005)假定货币构成比例不变显然不合理。本文使用表 3 中的外汇储备货币构成估算以美元计价的外汇储备资产价值变动,计算公式如下:

$$\Delta FAP_t = FAP_{t-1} \times \sum_{i=1}^3 \left(w_{t-1}^i \times \frac{S_t^i - S_{t-1}^i}{S_{t-1}^i} \right) \quad (16)$$

其中, ΔFAP_t 表示第 t 期由汇率引起的以美元计价的外汇储备资产价值变动, FAP_t 表示第 t 期末以美元标价的外汇储备资产总额, $\sum_{i=1}^3 [w_{t-1}^i \times (S_t^i - S_{t-1}^i) / S_{t-1}^i]$ 表示美元与非基准外币的综合汇率变动指数, 其中, w_t^i 表示第 t 期末 i 币种资产在总外汇储备资产中的比重, S_t^i 代表第 t 期末第 i 种非基准外币兑美元的汇率, 用 1 单位第 i 种非基准外币兑换的美元数来表示, $i=1, 2, 3$, 分别代表欧元、日元和英镑。汇率数据来自于美国联邦储备委员会, 其中, 第 t 期的期末汇率是美联储公布的第 t 期最后一个营业日的汇率, 第 t 期的期初汇率是第 $t-1$ 期的期末汇率。

从公式(16)可以看出, 以美元计价的外汇资产价值变动方向是由外汇储备中各非基准外币的汇率波动幅度以及各非基准外币在外汇储备中的比重决定的。估算结果见图 3。



数据来源:美国联邦储备委员会和作者自行计算。(左轴单位:亿美元;右轴单位:%)

图 3 基准外币与非基准外币汇率变动引起的外汇资产价值变动

图 3 表明,2005 年以来,由于基准外币与非基准外币汇率变动引致的估值效应波动幅度明显增加。截止 2009 年,以美元计价的中国外汇储备账面价值所包含的年度估值效应近年来由于国际汇率波动加剧的因素而出现了绝对值上的增加。然而,各年度估值效应之间互相抵消,估值效应的累积值大幅下降。

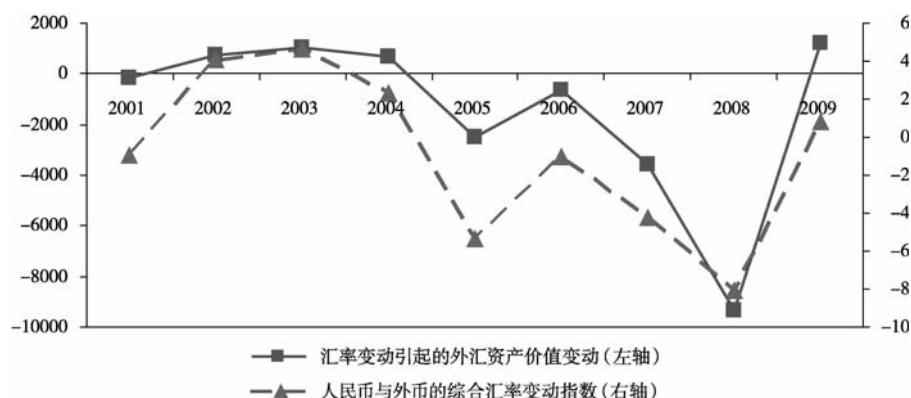
(三)本币与外币汇率变动引起的外汇资产价值变动

外汇储备构成了中国人民银行国外资产的主要部分。2010 年底, 国外资产占央行总资产的 83%, 其中, 外汇资产占国外资产的 95%。外汇储备中构成货币对人民币币值的变化会引起央行资产负债表中外汇资产项价值出现相应的变化, 进而导致央行损益表中出现账面的亏损或收益, 称之为估值损益。范志勇和沈俊杰(2009)测算以外汇储备资产的币种构成为权重的名义和实际汇率指数, 并利用这两个指数计算外汇储备的现值与购买外汇资产所支付成本之间的比例。测算结果表明, 2005 年以来人民币对美元升值导致外汇储备资产盈利水平快速下降, 并在 2007 年之后出现亏损。2005~2007 年由汇率变化所导致的外汇储备损失规模相当可观。张明(2009)简单计算了 2007 年央行因为汇率变动而承受的资本损失。本文在张明(2009)的基础上详细地计算了 2001~2009 年因人民币与外币汇率变动而引起的外汇资产价值变动, 使用的计算公式是:

$$\Delta DAP_t = DAP_{t-1} \times \sum_{j=1}^4 \left(w_{t-1}^j \times \frac{E_t^j - E_{t-1}^j}{E_{t-1}^j} \right) \quad (17)$$

其中, ΔDAP_t 表示第 t 期由汇率引起的外汇资产价值变动, DAP_t 表示第 t 期末央行资产负债表中以人民币计价的外汇资产, $\sum_{j=1}^4 [w_{t-1}^j \times (E_t^j - E_{t-1}^j) / E_{t-1}^j]$ 表示人民币对外币的综合汇率变动指数, 其中, w_{t-1}^j 的定义与公式(16)相同, 数据来自表 3。 E_t^j 表示第 t 期末第 j 种外币兑人民币的汇率, 用 1 单位第 j 种外币兑换的人民币数来表示, $j=1, \dots, 4$, 分别代表美元、欧元、日元和英镑。汇率数据来自于国家外汇管理局, 其中, 第 t 期的期末汇率是外管局公布的第 j 期最后一个营业日的汇率, 第 t 期的期初汇率是第 $t-1$ 期的期末汇率。

从公式(17)可以看出, 以人民币计价的外汇资产价值变动方向是由外汇储备中各主要构成外币的汇率波动幅度以及各主要构成外币在外汇储备中的比重决定的。估算结果见图 4。



数据来源: 国家外汇管理局和作者的计算。(左轴单位: 亿人民币; 右轴单位: %)

图 4 人民币与外币汇率变动引起的外汇资产价值变动

图 4 的结果表明, 2005~2008 年, 由于人民币与外币汇率变动引致的估值效应为负, 这主要是由于 2005 年汇率体制改革以后, 人民币兑美元汇率一直保持了单边升值的趋势。2009 年出现正估值效应的原因主要是当年人民币兑美元汇率保持基本稳定, 人民币兑日元汇率升值 2.5%, 而人民币兑欧元和英镑汇率分别贬值 1.4% 和 11.1%。从图 4 可以看出, 跨年度的估值效应之间相互抵消, 长期估值效应远远小于短期估值效应。

前文估算表明, 近年来, 由于国际汇率波动的加剧, 不论是基准外币与非基准外币汇率变动还是本币与外币汇率变动引起的外汇资产价值变动都出现了绝对值上的增加。然而, 各时点的估值损益之间可能相互抵消, 长期估值效应明显小于短期估值效应。因此, 各时点的估值损益并不等同于我国外汇储备的实际亏损。

三、估值效应的经济影响

估值效应会直接影响中央银行的收益、中央银行外汇市场干预能力、中央银行对冲性货币政策可持续性以及货币错配问题。本部分将从四个角度分别进行分析: 估值效应对货币当局收益的影响; 估值效应对货币当局外汇市场干预能力的影响; 估值效应与对冲型货币政策可持续性的关系; 估值效应与货币错配概念的联系。

(一) 货币当局的收益

一般情况下, 估值效应主要体现在会计账簿合计项及其调整上, 是一定时期中“未实现的价

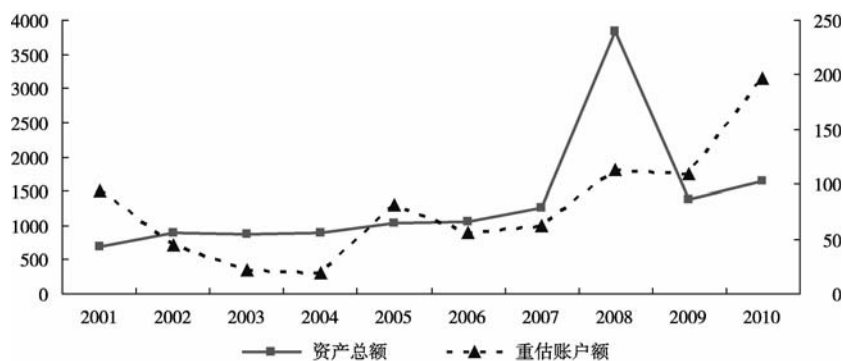
值变动”。在实践中,如果相关交易在对应于估值效应的时期内发生,那么,估值效应就不再是“未实现的价值变动”。历史上,中国曾遇到过由汇率变动而引起的对外债务实际支付数额发生变化的问题,即所谓的“镑亏”和“金法郎”案^①。

在封闭经济条件下,货币当局的收益主要取决于其国内业务及相关的国内经济状况。现在,世界上举凡重要的货币当局都有大量外汇资产并从事外汇投资。在这样的背景下,汇率变动及估值效应就成为影响货币当局收益的一个重要因素。以下通过欧洲中央银行和中国人民银行两个案例来说明。

(二)欧洲中央银行案例

欧洲中央银行(ECB)在其年报中事实上提供了两个有关利润的公式。按照简化的表述,一个是在资产负债表中,即:利润=资产总额-(负债总额加资本与储备±重估账户);另一个在损益表中,即:利润=净利息收入+其他收入-支出±估值计提。

“重估账户”(revaluation accounts)依欧洲中央银行管理委员会 2005 年决定而设立。该项目针对欧元区外汇市场上汇率的巨大波动,主要是欧元与美元以及其他国际货币之间的汇率波动,在资产负债表中的负债方设置。该账户主要反映因汇率变动而引起的外汇资产和负债的价值变动,其数字可正可负。图 5 显示 2001~2010 年欧洲中央银行资产总额与重估账户。



数据来源:欧洲中央银行年报 2001~2010 年各期资产负债表。(单位:亿欧元)

图 5 欧洲中央银行的资产总额(Total assets)和重估账户额

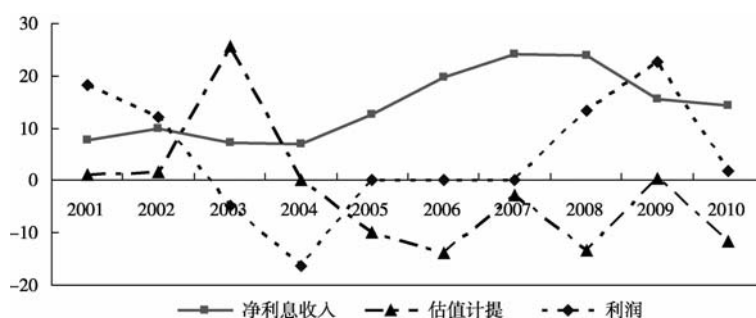
在欧洲中央银行定期发布的损益表中,估值计提指包含“与汇率、利率、信贷和金价风险相关的转移计提”(transfer to/from provisions)。自欧元投入运行以来,这个数字十分巨大并有跨年的剧烈波动。给定欧洲中央银行相对稳定的“净利息收益(net interest income)”,这个项目就成了最终利润(profit)的重要因素。图 6 显示了 2001~2010 年欧洲中央银行的净利息收入、估值计提和利润。

(三)中国人民银行案例

以中国人民银行为例。汇率的变动引起央行外汇投资收益发生相应变动。在这里,投资收益是指毛收益,等于资产价值与资产名义收益率的乘积。按照标价货币的不同,外汇投资收益可以区分为外币(主要是美元)标价收益和人民币标价收益。在这一部分,我们仅仅考虑由汇率引起的美元标价收益的变化。使用的计算公式如(18):

$$\Delta FI_t = FAP_{t-1} \times \sum_{i=1}^3 \left(w_{i-1}^i R_i^i \times \frac{S_t^i - S_{t-1}^i}{S_{t-1}^i} \right) \quad (18)$$

^① 有关 1900 年代和 1920 年代“镑亏”和“金法郎”问题的出现及背后复杂的历史因素,可参见汪敬虞(2000),马士(2000),顾维钧(1983)。



数据来源:欧洲中央银行年报 2001~2010 年各期损益表。(单位:亿欧元)

图 6 2001~2010 年欧洲中央银行的净利息收入、估值计提和利润

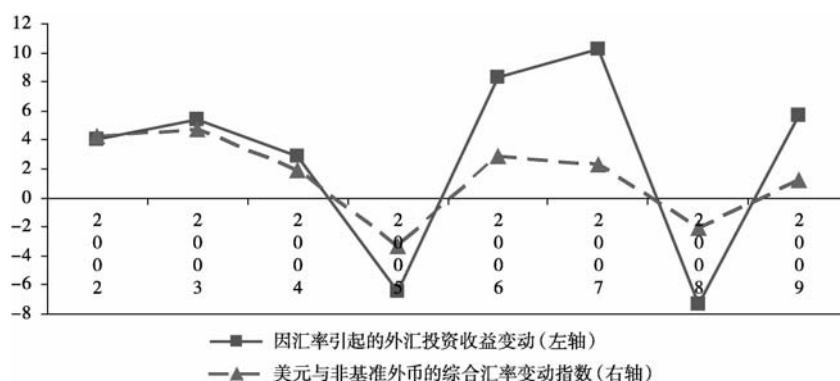
其中, ΔFI_t 表示第 t 期由汇率引起的以美元计价的外汇投资收益变动, R_i^t 代表 i 币种资产在第 t 期末折成美元的资产收益率, FAP_t , w_i 和 S_i^t 的定义与公式 (16) 相同, $i=1, 2, 3$, 分别代表欧元、日元和英镑。

我国外汇储备分散投资于不同期限和不同投资品种的各币种资产上。外汇储备中的美元资产的投资期限和投资品种可以根据美国财政部 TIC 系统中公布的数据来推断。而非美元资产的构成更加复杂, 难以借助现有可获取的资源进行推断。

借鉴张斌等 (2010) 研究, 在计算 R_i^t 时, 需要做出如下简化假设:

假设 1: 忽略外汇储备投资中的股权投资。假定外汇储备投资仅由长期债券投资和短期债券投资两部分构成。其中, 长期投资和短期投资又分别包括了国债、机构债和公司债。使用 10 年期国债、机构债和公司债的加权收益率计算长期投资收益率, 1 年期国债、机构债和公司债的加权收益率计算短期投资收益率。权重的选取依据国债、机构债和公司债在长期债券投资和短期债券投资中的比重。

假设 2: 非美元投资在资产结构和期限结构与样本期内美元资产的投资工具权重和期限结构权重的均值相同。而美元资产的权重依据调整后 (长期债券投资和短期债券投资权重的加总等于 1) 的 TIC 数据确定。各币种资产未折成美元的资产收益率数据来自于 Bloomberg。



数据来源: Bloomberg 数据库, 美国联邦储备委员会和作者的计算。(单位: %)

图 7 因汇率引起的以美元计价外汇投资收益变动

比较图 7 与图 3, 可以得出结论, 因汇率引起的以美元计价的外汇投资收益变动趋势与以美元计价的外汇资产价值变动趋势是一致的。这是因为两者都是由外汇储备中各非基准外币在外汇

储备中的比重以及各非基准外币的汇率波动幅度决定的。

(二)中央银行外汇市场干预能力

外汇干预(foreign exchange intervention)指中央银行在外汇市场上买卖外汇以影响本国货币汇率的行为。如果不考虑其他因素,例如诸如利率调整等间接工具,中央银行的外汇市场干预能力在一定意义上直接取决于其所持有的外汇储备规模。

“外汇储备规模”可用直接标价法和间接标价法两种方法。显然,将中央银行的外汇市场能力与其所持有的外汇储备规模联系起来,需要了解中央银行进行这种外汇市场干预的方向。如果中央银行进行旨在预防本币贬值的外汇市场干预,那么,直接标价法的汇率越高(间接标价法的汇率越低),意味着既定外汇储备所能购买到的本币价值越多,干预能力越大;如果中央银行进行旨在预防本币升值的外汇市场干预,那么,直接标价法的汇率越高(间接标价法的汇率越低),意味着使用一定数额的本币资金就能购买到较多数额的外汇储备,中央银行的干预能力相对增加(干预成本相对减少)。

在一定时点上,中央银行持有的以本币(例如人民币)标价的外汇储备的价值(F_t^{RMB})是

$$F_t^{RMB} = E_t F_t^{USD} \quad (19)$$

其中, F_t^{USD} 是中央银行持有的美元标价的外汇储备的价值, E_t 是美元与人民币之间的兑换比例,用1单位美元折合的人民币数量(即直接标价法)来表示。

使用全微分方程展开公式,可以得到

$$dF_t^{RMB} = F_t^{USD} dE_t + E_t dF_t^{USD} \quad (20)$$

其中, $E_t dF_t^{USD}$ 表示因外汇储备的交易变动而引起的外汇储备价值变动; $F_t^{USD} dE_t$ 表示因汇率变动引起的外汇储备价值变动,即估值效应在一定时期内对中央银行“干预能力”的影响。

(三)中央银行对冲型货币政策可持续性

估值效应是探讨中央银行对冲型货币政策可持续性的一个重要相关因素。近十多年来,中国货币当局面对持续性的经常账户顺差和大量外汇储备增长,实行了显著程度的对冲型货币政策操作。Frenkel(2007)分别从中央银行的损益平衡和资产负债平衡两个角度探讨了对冲型货币政策的可持续性。从中央银行损益平衡的角度探讨时,对冲型货币政策可持续性的条件是中央银行不出现亏损,即

$$r \leq (r^* + e) I_R \quad (21)$$

其中, r 是国内利率水平,也是中央银行发行债券的付息率(即成本指标); r^* 是国际利率水平,也是中央银行外汇资产的收息率(即外汇收益指标); e 是直接标价法汇率的变动率,即外汇资产在一定时期内用本币标价发生的变动额; I_R 是均为本币标价的中央银行付息债券与外汇资产的比率。

从中央银行资产负债平衡的角度探讨时,对冲型货币政策可持续性的条件是中央银行总负债的增加不得超过其外汇储备余额的增加,即

$$dP \leq d(R \cdot E) \quad (22)$$

其中, dP 表示中央银行总负债的变动规模, R 是中央银行的外汇储备余额, E 是直接标价法汇率($R \cdot E$ 即为本币标价的外汇储备余额)。

公式(21)表明,即使 r 、 r^* 或者 I_R 本身不发生任何变动,不等式仍然会受到汇率变动率 e 的影响。公式(22)表明,即使 P 或 R 本身不发生任何变动,不等式仍然会受到汇率 E 的影响。汇率因子变动对资产负债平衡及损益平衡的这种影响即为“估值效应”。具体而言,从损益平衡的角度来看,本币升值会缩小国内利率调整空间,从而使中央银行损益平衡面临不利局面;从资产负债平衡的角度来看,本币汇率升值,使得实施对冲型货币政策的中央银行的资产的本币账面价值减少,从而

在中央银行的本币账面债务不变的情况下减少中央银行的净资产或净价值。尽管汇率变动的这种影响仅仅是一种“估值效应”,但却会在一定时点上给正在实施对冲型货币政策操作的中央银行带来影响。这种影响的特点或许可以这样来表达:中央银行可以不惧怕暂时的负面估值效应,但必须顾及持久性的负面估值效应。

(四)货币错配问题再探讨

“货币错配”是指由于权益主体(包括主权国家、银行、非金融企业和家庭)的收支活动使用了不同的货币计值,其资产和负债的币种结构不同,导致其权益的净值或(和)净收入对汇率的变动非常敏感的现象(戈登斯坦和特纳,2005)。净值或(和)净收入对汇率变动的敏感性越高,货币错配的程度也就越严重。从存量的角度看,货币错配指的是资产负债表和对外投资净头寸对汇率变动的敏感性;从流量的角度看,货币错配是指损益表(即净收入)对汇率变动的敏感性。估值效应正是用于估算因汇率变动引起的权益净值变动或净收入变动规模。

负估值效应会进一步恶化一国货币错配的程度,从而可能对该国经济产生不利的影响。货币错配可以区分为债务型货币错配和债权型货币错配两种。当一国拥有的外币资产小于需要偿付的外币负债,或者说拥有以外币计值的净债务时,该国属于债务型货币错配,如东南亚金融危机爆发前夕和爆发时的泰国、马来西亚等国。这些国家银行系统普遍借入了大量以外币计价的短期外债,而在国内又以本币发放中长期贷款,即存在“短期借入,长期投资”和“贷外汇,投资本国货币”的“双重错配”(double mismatch)问题。这一类型的货币错配面临本币贬值的风险。本币一旦贬值,外币债务折成本币后价值上升,而本币资产价值不变,负估值效应会恶化这些国家的净外币债务。程度严重的甚至有可能引发货币危机和金融危机。许多研究表明,20世纪90年代以来的金融危机如1994~1995年的墨西哥比索危机,1997~1998年的东南亚金融危机等都与危机发生国严重的货币错配有关。

相反,当一国拥有的外币资产大于需要偿付的外币负债,或者说拥有以外币计值的净债权时,该国属于债权型货币错配,如2000年后拥有大量外汇储备的东亚各经济体。这些国家的货币当局普遍拥有高额的外汇储备,而负债以本币计价。这一类型的货币错配将面临本币升值的风险。本币一旦升值,外币资产折成本币后价值下降,而本币负债价值不变,负估值效应会使得净外币资产出现较大规模的缩水,甚至会出现严重程度的经济衰退。

已有学者指出(Bussière *et al*, 2004; Goldstein and Turner, 2004),货币错配在运用中不仅应当联系本币资产与外币负债的对应问题(相当于本文使用的汇率概念 E),而且还应当联系到外汇资产或外汇负债中的币种构成及相关汇率变动的影响问题(相当于本文前面联系非基准外汇兑换基准外汇的汇率 S 进行探讨的问题)。也就是说,即使一国没有面临本币与外币汇率变动问题,不同外币之间汇率变动也可能对本国对外资产负债表带来显著影响。这相当于将一国一定时期中的国际收支平衡表或对外投资头寸视为一个外汇组合资产及其价值变动组合。联系与两种不同概念的汇率相关的估值效应,可使对货币错配及其对一国对外资产负债表影响的探讨具有较宽阔并更接近现实的视角。

四、结论

在金融全球化背景下,估值效应日益成为影响一国一定时期中对外经济平衡和失衡的度量及其变化的重要因素。本文详细剖析了估值效应的三种估算方法,认为在官方公布的统计数据不足的情况下,解析法具有一定的优势,可用于进行推断估算。用解析法详细测算了2001~2009年因汇率变动引起的中国外汇资产价值变动和外汇投资收益变动,得出结论:第一、近年来,由于国际市

场上美元汇率波动加剧,因美元相对于外汇储备中非基准外币币值变动引起的中国外汇资产价值变动以及外汇投资收益变动出现了绝对值上的增加。但是,各时点(年末)的估值效应有正有负,相互抵消。长期估值效应远远小于短期估值效应。第二、2005年以来,由于人民币对外汇储备中主要构成货币的升值,估值效应出现负数。但本文计算的估值损失仅仅是潜在的账面损失,不等同于实际交易所产生的亏损。事实上,外汇储备主要以外币资产的形式存放。

估值效应具有广泛的经济影响。在大量持有外汇资产条件下,估值效应的方向和程度会影响到中央银行的收益和中央银行外汇市场干预能力。更为重要的是,若中央银行坚持实行对冲型货币政策,那么,估值效应将是影响对冲型货币政策可持续性的一个重要因素。此外,联系估值效应,货币错配概念可从传统的对外投资头寸视角扩展到组合资产视角。

参考文献

- 范志勇、沈俊杰(2009):《估值效应与中国外汇储备损益评估》,《学习与探索》,第4期。
- 戈登斯坦、特纳(2005):《货币错配——新兴市场国家的困境与对策》,社会科学文献出版社。
- 顾维钧(1983):《顾维钧回忆录》,中华书局。
- 林娟(2011):《中国估值效应和外汇储备损益分析》,北京师范大学经济与工商管理学院博士学位论文。
- 马士(2000):《中华帝国对外关系史》,上海书店出版社。
- 汪敬虞(2000):《中国近代经济史(1895~1927年)》,人民出版社。
- 张斌、王勋、华秀萍(2010):《中国外汇储备的名义收益率和真实收益率》,《经济研究》,第10期。
- 张明(2009):《全球金融危机背景下的国际货币体系改革》RCIF No.0919。
- Bussière, M., M. Fratzscher and W. Koeniger (2004): "Currency Mismatch, Uncertainty and Debt Maturity Structure," ECB Working Paper Series No. 409, November.
- Frenkel, R.(2007): "The Sustainability of Monetary Sterilization Policies," CEPAL Review, 93.
- Goldstein M. and P. Turner (2004): Controlling Currency Mismatches in *Emerging Markets*, Chapter 3: Measuring Currency Mismatch: Beyond Original Sin Washington: Institute for International Economics.
- Gourinchas, P.(2008): "Valuation Effects and External Adjustment: A Review," in *Current Account and External Financing*, Kevin Cowan, Sebastian Edwards and Rodrigo Valdes (eds.), Series on Central Banking, Analysis and Economic Policy, vol XII, Banco Central de Chile,195-236.
- IMF(2005): "Globalization and External Imbalances", IMF World Economic Outlook, April.
- Lane, P. and G. Milesi-Ferretti(2009): "Where Did All the Borrowing Go? A Forensic Analysis of the U.S. External Position," *Journal of the Japanese and International Economies*, 23, 177-199.
- Ma, G. and H. Zhou(2009): "China's Evolving External Wealth and Rising Creditor Position", BIS Working Paper No. 286.
- Neely, C.(2000): "Are Changes in Foreign Exchange Reserves well Correlated with Official Intervention?", Federal Reserve Bank of St. Louis, September/October.
- Prasad, E. and S. Wei(2005): "The Chinese Approach to Capital Inflows: Patterns and Possible Explanations", NBER Working Paper 11306.

(责任编辑:周莉萍)