外汇干预与就业、宏观经济增长研究
——以1994—2007年中国外汇干预实证研究为例

陆志明[1],程 实[2]
(1.复旦大学 公共管理与公共改革研究国家哲学社会科学创新基地,上海200433;
2.中国工商银行总行城市金融研究所,北京100036)

摘 要:文章通过构建理论模型对外汇干预与就业、宏观经济增长之间的互动关系进行了研究,认为中央银行应能从外汇干预中获得正收益,同时外汇干预能有效降低就业与经济增长过程中大幅波动的可能性。在理论模型的基础上,文章对1994—2007年间中国外汇干预政策实施效果进行了实证研究,主要结论为与理论模型基本一致:市场化的人民币外汇干预会导致央行正向的干预收益,同时降低就业与经济增长的波动性。对于目前受到国际次贷危机影响的中国经济来说,采取更为灵活的外汇干预政策应是合理的政策选择。

关键词:外汇干预;干预收益;刺激就业;经济稳定

中图分类号:F113 **文献标识码**:A **文章编号**:1001-9952(2009)04-0025-13

一、与外汇干预相关的基础理论

关于外汇干预的定义,目前在国内外尚存许多争议。一般研究者较为认可的定义主要是依据1983年IMF外汇工作小组提出的《杰根森报告》(Jorgenson Report):货币当局通过在外汇市场上的外汇买卖,以影响本国货币的汇率。然而从现代外汇干预的概念范畴来看,有狭义和广义之分。狭义的外汇干预也称直接外汇干预,是指货币当局在外汇市场上买卖外汇以影响本币汇率的行为,即《杰根森报告》中所指的外汇干预;广义的外汇干预除了直接外汇干预外,还包括间接外汇干预,即货币当局通过调整货币政策(主要是利率调整、最低准备金控制和对商业银行信贷量控制等),来间接影响汇率的行为。

现代外汇干预的存在必要性(也即实用性)如下:

首先,中央银行干预外汇市场是为了维持资本流动和汇率稳定。汇率的异常波动常常与国际资本流动有着必然联系,它会导致工业生产和宏观经济发展出现不必要的波动,因此,稳定汇率有助于稳定国民经济和物价。

收稿日期:2008-12-31

作者简介:陆志明(1978—),男,江苏江阴人,复旦大学公共管理与公共政策研究国家哲学社会科学创新基地博士后流动站研究人员;
程 实(1979—),男,安徽合肥人,博士,中国工商银行总行城市金融研究所。

其次,中央银行干预外汇市场是为了本国外贸政策的需要。一个国家的货币在外汇市场的价格较低,必然有利于这个国家的出口。而出口问题在许多工业国家已是一个政治问题,它涉及许多出口行业的就业水平、贸易保护主义情绪、选民对政府的态度等许多方面。央行为了保护本国出口产业而进行外汇干预主要出自以下考虑:第一,在本币持续坚挺时干预外汇市场以防止过度升值带来的出口竞争力削弱。对那些出口在国民经济中占重要比重的国家来说,这样做就更有理由。第二,在本币持续疲软时干预外汇市场以防止企业进口成本与国内通胀压力的快速攀升。

再次,中央银行干预外汇市场是出于抑制国内通货膨胀的考虑。在浮动汇率制的情况下,如果一个国家的货币汇价长期性地低于均衡价格,在一定时期内会刺激出口,导致外贸顺差,但最终会造成本国物价上涨、工资上涨,形成通货膨胀的压力。在通货膨胀产生较高的时候,这种工资—物价可能的循环上涨局面,又会使人们产生未来的通货膨胀必然也很高的预期,使货币当局的反通货膨胀政策变得很难执行。

概括而言,一国政府外汇干预的主要目标除了稳定汇率,防止汇率过度波动带来的不利影响以外,更重要的是将汇率政策融入宏观经济政策体系之中,将汇率政策与货币政策、财政政策等其他宏观经济政策搭配运用,以实现平衡国际收支、促进出口经济部门就业、保持宏观经济稳定发展的最终目标。

具体而言,通过直接进入外汇交易市场买卖,或者通过利率、公开市场操作等货币政策工具间接影响本币汇率的走势,直接影响本国出口产业的国际竞争力,并进而影响到本国出口贸易的增减、出口及相关工业部门的就业和经济增长,最终达到维持国际收支基本平衡,防止出现顺差大幅减少、出口及国内相关工业部门紧缩、就业下降与经济增长萎缩的现象发生。

二、现代外汇干预理论模型建构

现代外汇干预理论研究的方向已经从初期的狭义外汇干预扩展到广义的外汇干预领域,因而对外汇干预政策更多地是从整个宏观经济的总体框架下进行分析。

(一)简化的分析框架

首先我们引入一个简化的分析框架。该分析框架是建立在开放经济环境下的,主要用于分析开放经济条件下外汇干预、货币政策以及宏观经济稳定三者之间的基本关系。

在这一简化的分析框架中,我们只考虑两国的情形,即本国与外国及两国相应的名义汇率。我们假定本国的名义汇率对外汇干预的反应遵循以下公式:

$$S_t = M_t \tag{1}$$

其中,S_t 表示 t 时期本国对外国名义汇率的对数形式,即采用直接标价法下,

一单位的外国货币等价于多少单位的本国货币;M_t 表示国内在 t 时期货币供应量的对数形式。一国货币政策干预不仅能造成货币价值波动,同时也可能通过促进就业和增加产出来刺激国内经济增长。因此,我们假定:

$$n_t = m_t - w_t \tag{2}$$

其中:n_t 表示 t 时期国内就业水平的对数形式;w_t 表示 t 时期国内名义工资的对数形式。在 t 时期名义工资的确定发生在货币冲击产生之前,工资制定者将名义工资设定为等同于他们所预期的未来名义货币供应量。

$$w_t = m_t^e \tag{3}$$

为了稳定提升国内就业水平以促进经济增长,政策制定者期望能够将国内就业水平提升到自然就业率之上。在本文模型中,我们将自然就业率标准化为 0。

与国内外其他研究货币政策的相关文献类似,我们假定由于经济中一些其他干扰,自然就业率水平是一次优(Suboptimal)选择。当然,未预期到的通胀永远都是政府所期望看到的,因为它将带来铸币税收入,并以此提升政府的财政收入。以此作为动因,我们假定政府政策制定者具有足够的动力来制定相应的货币汇率政策来实现“未预期到的通胀”。

当然,作为一个合格的政府,它同时还有其他目标约束,如至少在短期内(任期内)稳定物价水平、提升就业率和促进宏观经济稳定增长等等。

为了分析政府政策制定者在创造未预期到的通胀和稳定宏观经济两大目标之间的冲突,我们建立以下政府的目标损失函数:

$$L_p = (n_1 - \overline{n})^2 + (s_1 - \overline{s})^2 \tag{4}$$

其中:$\overline{n}$ 表示就业水平的最优值,$\overline{s}$ 表示汇率水平的最优值。上述损失函数主要是参照前人的文献制定的,如 Barro 和 Gordon(1983)、Canzoneri(1985)、Cukierman 和 Meltzer(1986)的文献资料。[①] 不论模型的形式如何,对于本文的结论影响不大。这一模型结构尤其适合发展中国家,这些国家往往采用将名义汇率钉住某种主要世界货币的政策,以此来稳定出口和国内经济增长,包括我国也属于这一类型。

首先,在完全信息的情况下。当政策制定者的损失函数 L_p 是公共知识,即包括其对手工资制定者所有人都了解政府的损失函数,货币供应量和名义工资的离散均衡即为:

$$m_1 = w_1 = \overline{s} + \overline{n} \tag{5}$$

均衡时损失函数 L_p 为:

$$L_p = I_c = 2\overline{n}^2 \tag{6}$$

一般来说,当政策制定者在提升就业水平方面难有建树的话,各个行为人对“动态不一致性”的判断不一致就会产生了通胀偏差 $\overline{n}$。在这种情况下,政策制定者最好能够承诺非通胀的政策,此时的货币供给将稳定在 $m_1 = \overline{s}$。此

时，刺激经济增长和提升就业的努力是无效的，n_1 处于我们在前文所述的自然就业水平，即标准化为0；而名义汇率收敛到目标水平 $\bar{s}$。不难看出，在完全信息的情况下，外汇干预没有任何收益。

其次，在不完全信息的情况下。虽然在完全信息的情况下，外汇干预没有存在的价值，但在现实中，一般来说政策制定者拥有其对手工资制定者各种私人信息优势，尤其是有关他们政策偏好的信息，包括政策制定者的风险偏好、所能接受的就业水平和通胀水平范围等等。[②]

引用Stein(1989)的模型关于目标汇率水平 $\bar{s}$ 的不完全信息假定，尤其是工资制定者不能完全了解到政策制定者的目标汇率。在新政策实施之前，他们仅仅知道 $\bar{s}$ 服从均值为 $\bar{s}^e$，方差为 Σ 的正态分布。

同时政策制定者的目标就业水平 $\bar{n}$ 也只有他们自己知道，此时的公共知识不再是完整的损失函数 L_p，而是损失函数的分布形态。这样的假定是与现实相吻合的，事实上，在世界各国，不论是发展中国家还是发达国家，甚至我国每年都会存在各种形式的经济预测，包括国内的经济预测机构(包括各大研究机构和财经媒体)和国外经济组织(如IMF，世界银行等)，但从未有过官方的正式申明或事先发布详细的经济预定指标。

在这样不完全对称信息的条件下，工资制定者不能准确地预测未来的货币冲击，在离散均衡条件下，名义工资和货币供给方程调整如下：

$$w_1=\bar{s}^e+\bar{n} \tag{7}$$

$$m_1=\bar{s}+\bar{n}-\frac{1}{2}(\bar{s}-\bar{s}^e) \tag{8}$$

其中，$\bar{s}^e$ 表示在时期1工资制定者根据前期拥有信息条件预期的未来汇率水平。工资制定者的预测误差 $\bar{s}-\bar{s}^e$ 影响了政策制定者的损失函数 $L_p \cdot L_p=I_i=I_c-g$。在上式中，$g\equiv 2(\bar{s}-\bar{s}^e)\bar{n}-\frac{1}{2}(\bar{s}-\bar{s}^e)^2$。表明工资制定者由于其了解信息不充分带来的收益，主要通过预测误差 $\bar{s}-\bar{s}^e$ 来衡量。g的正负号并不是确定的，如果政策制定者拥有一些政策工具来控制工资制定者的信仰。那么g为正，政府的损失函数也会缩小。

但是一般来说，控制工资制定者的行为并不容易，因为对汇率目标水平 $\bar{s}$ 的精确声明往往缺乏可信度。事实上，政策制定者往往在工资制定者确定工资之前宣布未来的汇率水平，以保证工资制定者能够据此制定名义工资。这也意味着政策制定者在宣布目标汇率水平方面有着很大的自由度。如果政策制定者公布的是预期目标汇率的真实值，则与完全对称信息的情况类似，损失函数将成为公共知识。

当然，在更多的情况下政策制定者并不会公布真实的目标汇率值。只要在能使工资制定者相信的范围，政策制定者就可以公布，如 $\bar{s}-2\bar{n}$。将 $\bar{s}-2\bar{n}$

代入(7)式和(8)式，我们可以看到政策制定者的损失函数将为 0，同时就业水平和名义工资分别为 $\bar{n}$ 和 $\bar{s}$。换句话说，如果工资制定者错误地相信政策制定者的虚假声明，那么政策制定者刺激经济，增加就业的目标就得以实现了。

然而，只有在极为特殊的情况下，即 $\bar{n}=0$ 时政策制定者才能使工资制定者相信他所公布的目标汇率水平 $\bar{s}$。因为只有在这种情况下，政策制定者刺激经济和稳定汇率的两大目标才不会相互冲突，因而他们不再有欺骗的动力。相反，当 $\bar{n}\neq 0$ 时，政策制定者将会选择发布虚假的目标汇率值，而工资制定者也不会再相信其发布值。

本文所要集中分析的是基于外汇市场干预的可替代信息传导机制。[③] 事实上，外汇市场的政策制定者——中央银行在外汇市场的操作可以归纳为两类："购买信誉"和"信号传递"。中央银行将全部赌注压在信号传递上，本文的工作就在于将这种传导途径模型化，同时研究其对宏观经济的影响。

在引入外汇干预之前，我们可以通过对上述模型的分析得出：在没有干预情况下的就业水平的无条件方差和政策制定者损失函数的无条件期望值。这些数值将成为我们研究有外汇干预情况下就业水平和政策制定者损失函数变化的一个标尺：

$$\mathrm{Var}_{\varphi}[n_1]=\frac{1}{4}\sum \tag{9}$$

$$E_{\varphi}[L_p]=2\bar{n}^2+\frac{1}{2}\sum \tag{10}$$

其中，下标 φ 表示没有外汇干预时的情况。

（二）引入外汇干预之后的分析

我们将引入的外汇干预过程简化为基本的两阶段模型：在 0 阶段，我们仍然假定 $\bar{s}$ 服从无条件正态分布 $N(\bar{s}^e,\Sigma)$ 是公共知识；而在 1 阶段开始之初，名义工资已经制定好了。在观察到名义工资 w_1 之后，国内货币当局将固定货币供给 m_1。

基本假定如下：

(1)在目标汇率水平确定之后，中央银行在 0 阶段开始实行外汇市场干预。而在阶段 1，选定名义工资和货币冲击之后，进行交易一定量的外汇资产 $I_\tau(\tau=0,1)$。

(2)在 $\tau(\tau=0,1)$ 期，在中央银行外汇干预之后，都会有一个代表性的交易者决定均衡汇率 $s_\tau(\tau=0,1)$。

(3)由于外汇市场的分散结构和外汇市场本身缺乏透明度，我们假定外汇市场的代表性交易者不能观测到真实的 I_τ，而是带有噪声的 $x_\tau=I_\tau+u_\tau$，其中 u_τ 服从均值为 0，方差为 σ_u^2 的正态分布。噪声项 u_τ 反映了外汇交易市场无法观测到的方面；而 σ_u^2 则可以看作是对市场不透明度的一种度量。[④]

(4)为了确定外汇干预的效果,我们假定外汇市场是竞争性的,所以代表性的外汇交易者将会把汇率设定为预期中的外汇基础值 f,而有关 f 的信息主要来自于有关外汇的信息 x_x:[⑤]

$s_\tau = E[f|x_\tau], \tau = 0, 1$

(5)为了简化分析,我们假定政策制定者和工资制定者在确定目标汇率水平 $\bar{s}$ 方面不分先后。此外,外汇市场交易者在观察到名义工资和货币供给之后确定当期汇率 s_1。另外,政策制定者和工资制定者在选择了名义货币供应量和名义工资之后,可以观察到外汇市场交易者在0时期确定的汇率水平 s_0。因此,在0阶段的末期,外汇交易者和工资制定者将共享目标汇率 $\bar{s}$ 的期望值。

(6)所有中央银行在外汇市场进行的买卖操作都是进行冲销的。在这些假定条件下,一旦确定了名义工资和名义货币供给,则由基本宏观经济变量决定的均衡汇率即等于货币供应量:$f = m_1$。

时期1的货币供给 m_1 与工资制定者在时期1所确定的工资水平相关,因而也是对工资制定者汇率预期值 $\bar{s}$ 的函数。通过在0期进行交易,政策制定者可以影响汇率预期值 $\bar{s}$,根据本文的设定 $f = m_1$,所以也影响了 f。这是一个非常重要的结论:一般认为在不存在资产组合效应的情况下,冲销式外汇干预不能影响决定汇率的基本宏观经济变量。

因为在时期1关于汇率的宏观经济变量都已经重新确定,所以政策制定者的外汇干预措施集中于时期0。

为决定时期0的最优干预策略,我们需要分析其最终目标。从这个角度出发,我们需要分析政策制定者的干预成本。首先,政策制定者在选择干预措施时需要将它们可能造成的损失考虑在内;其次,如果政策制定者同时控制了货币供给和外汇干预,那么外汇干预的操作同时会影响到上述两者。

(7)为了同时把握政策制定者的宏观经济目标和干预成本,我们假定政策制定者中央银行对货币政策和外汇干预政策拥有完全的控制权。在这样的情况下,政策制定者会通过选择合适的外汇干预措施 I_0 和货币冲击 m_1,来最小化调整过后的损失函数 L_a:

$$L_a = (n_1 - \bar{n})^2 + (s_1 - \bar{s})^2 + 2Ql \quad (11)$$

其中,Q 是用于测算干预成本 l 权重的一个常量项,$l = (s_0 - s_1)I_0$。[⑥]

(8)为确定上述调整后的损失函数,我们假定 Q 的形式和数值也是共同知识。[⑦]

为了考察均衡的序贯均衡,我们需要考虑以下几个方面:

(1)给定在时期0的外汇干预量 I_0,时期1货币供应量的变化影响到干预的成本 l 和中央银行的损失函数 L_a。这意味着在时期0的外汇干预操作 I_0 决定了时期1的货币供应量 m_1,因而对货币供给具有"反馈"效应。

(2)在时期0交易者和工资制定者观察到信号 x_0,由于信号依赖于中央

银行在外汇市场上的干预，所以它传递了关于未来货币冲击的信息。

在时期1我们解决了离散均衡下的问题，同时得出了名义工资的均衡值 w_1 和货币供给 m_1：

$$w_1 = \bar{s}_0^e + \bar{n} + QI_0^e \tag{12}$$

$$m_1 = \bar{s} + \bar{n} + QI_0 - \frac{1}{2}(\bar{s} - \bar{s}_0^e) - \frac{Q}{2}(I_0 - I_0^e) \tag{13}$$

其中，$\bar{s}_0^e$ 和 I_0^e 分别指在时期0对目标汇率水平 $\bar{s}$ 和外汇干预 I_0 的预期值。

(13)式表明在货币政策和外汇干预取得一致的时候，后者可以通过两种途径影响前者。首先，我们考虑预期传导途径。由于在时期0外汇市场观测到的信号决定了工资制定者对目标汇率水平的预期 $\bar{s}_0^e$，并进而决定了(12)式中的名义工资 w_1。中央银行由此来进一步修正货币供给的最优值，这可以从(13)式中的第四项看出。其次，我们的第二条途径是干预成本途径。时期1确定的货币供给值 m_1 决定了时期1的汇率 s_1，并进而决定了干预成本 l。正如(13)式中的两项 QI_0 和 $\frac{Q}{2}(I_0 - I_0^e)$ 所示，这样的成本改变了货币供应量 m_1；同样，名义工资 w_1 受到公式(12)式中最后一项的影响。

通过博弈论中的后向归纳法我们推断出时期0中央银行的最优干预策略，以及外汇市场交易者的最优定价策略，因此可以完成模型的序贯均衡分析。在时期0，交易者和中央银行进行一次信号博弈，前者尽可能地分析关于目标汇率水平 $\bar{s}$ 所有的信息，这包含在他所观察到的信号 x_0 中，目标是准确的定价外汇；而后者为了控制市场交易者和工资制定者的预期进行外汇干预。中央银行的损失函数可以分解为：$I_a = I_a \equiv I_c - g_a$，其中控制收益 $g_a \equiv \{2\Delta\bar{n} + 2Q(\Delta - \bar{n})I_0 - \frac{1}{2}\Delta^2 - Q^2 I_0^2\}$。在前式中，$\Delta \equiv (\bar{s} - \bar{n}_0^e) + Q(I_0 - I_0^e)$。$\Delta$ 项可以看作是工资制定者对目标汇率水平和干预预测误差的度量。因为在某些 Δ 下 g_a 可以为正，所以中央银行为了降低它们的损失，企图利用工资制定者的无知和信息不全。

（三）结论

在时期0选择合作的情况下，存在单一的信息传导途径，其中中央银行将依据交易者的信念决定外汇干预操作 I_0。而当外汇交易者在观察之后改变其目标汇率水平 $\bar{s}$ 和干预水平 I_0，中央银行的干预操作和交易者对目标汇率水平的预期应为：$I_0 = \beta_{I0}(\bar{s} - \bar{s}^e) - \theta_{I0}\bar{n}$，$\bar{s}^e = \bar{s}^e + \lambda_{I0}(x_0 + \theta_{I0}\bar{n})$，$I_0^e = \beta_{I0}\lambda_{I0}(x_0 + \theta\bar{n}) - \theta_{I0}\bar{n}$。其中，$\beta_{I0}$ 是方程 $\sigma_u^2(\sigma_u^2 Q + \sum\beta_{I0}) = 2Q\sum^2\beta_{I0}^4$ 的正根。

从上述分析中我们已经观察到外汇干预 I_0 可以分解为正确的部分 $\beta_{I0}(\bar{s} - \bar{s}^e)$ 与错误的部分 $-\theta_{I0}\bar{n}$，通过这两部分的组合，政策制定者误导工资制定者并刺激经济增长。

1. 完全信息下的外汇干预无效。或者说工资制定者和市场交易者可以通过过滤错误信息 $-\theta_{l_0}\overline{n}$ 的方式取得全面的外汇干预信息 x_0，因此中央银行是否干预外汇市场对市场参与者和工资制定者来说影响不大，我们可以证明：$E_{\varphi}[s_1]=E_{l_0}[s_1]$，$E_{\varphi}[n_1]=E_{l_0}[n_1]$。

在上述的分析情况下，中央银行的外汇干预并无政策收益。具体来说，中央银行既不能“愚弄”市场交易者和工资制定者以刺激经济增长，也不能降低汇率失调，甚至可以得出这样的结论：中央银行的外汇是无效的，因为它不能实现预期中调节经济、稳定汇率的政策目标。

2. 外汇干预可以降低就业和增长的方差，并保证两者不出现短期大幅波动。深入研究下去，外汇干预却可以起到意想不到的效应。因为对于一个较小的 Q 而言，就业水平的无条件方差小于无干预情况下的均衡水平，所以外汇干预仍具备意想不到的稳定就业水平的二阶效应，即 $Var_{l_0}[n_1]<Var_{\varphi}[n_1]$。这主要是因为中央银行的措施大大降低了工资制定者对未来汇率水平不确定性的预期，因而发生汇率剧烈波动极端事件的概率大大降低了。可以归纳为两方面：一是工资制定者大幅高估或者低估中央银行目标汇率的可能性大大降低；二是就业水平始终保持稳定，并由此促进宏观经济的稳定增长。

如果政策制定者选择披露自身真实的目标汇率水平，那么将会最小化由目标汇率不确定带来的外汇市场波动。换句话说，中央银行为了控制外汇交易者和工资制定者的信念，最好披露真实的外汇干预政策目标。

但是即便是出于自愿，真实披露政策目标也是不可行的，毕竟政策制定者拥有说谎的动力。另一方面，我们研究的结果表明有外汇干预的序贯均衡具有时间上的一致性。因此我们可以推断出当承诺机制不存在时，外汇干预可以作为一个有效的政策工具来提供公开声明。

3. 外汇干预可以让中央银行获得正的干预收益。尽管在有些情况下，中央银行可能因其外汇干预活动而遭受损失，但是一般来说，中央银行可以通过其在外汇政策目标上的优势信息地位获利。

中央银行除了通过错误信息 $-\theta_{l_0}\overline{n}$ 误导工资制定者和市场交易者以外，还可以直接通过市场交易的方式获取利润。当货币被低估时，中央银行选择买入外汇，传递 $\overline{s}>\overline{s}^e$ 的信息；当货币被高估时，中央银行选择卖出外汇，传递 $\overline{s}<\overline{s}^e$ 的信息。考虑到 $\overline{s}$ 与 $\overline{n}$ 是不相关的，因而上述两种利润之间不存在负相关，即冲突的问题，因此中央银行的收益能够得到保障。

三、中国外汇干预与就业、宏观经济稳定的实证

（一）计量分析

国内经济实证研究最大的难点之一是选取到合适的数据。如何找到有典型代表意义，同时口径一致、没有缺漏的数据相当困难，这也是长期以来阻碍

国内实证研究进展的重要原因。外汇干预方面的实证研究更是如此，目前世界上官方公布外汇干预数据的国家仅有美国、德国、日本三国，其中日本也是从 2001 年以后才开始公布正式的官方外汇干预数据。

受限于数据缺失和统计口径的问题，长期以来我国外汇干预的实证研究停滞不前，早期大部分文章甚至只能以文字论述为主，最近几年来才逐渐采用现代计量方法进行研究，但仍局限于较为初级的 F 检验简单统计检验和市场有效性等基础工作，对于如外汇干预对宏观经济和就业的研究进展不大，尤其是专门探讨通过预期传导途径的研究更少。因而本文拟采用协整的计量方法对外汇干预的就业与宏观经济增长长期效应进行研究。

1. 外汇干预数据(FER)：鉴于目前我国官方尚未公布正式的外汇干预数据，为稳妥起见，本文拟采用外汇储备的净增长率替代。这主要是考虑目前外汇占款占据货币发行的比重较大，外汇储备的变动与中央银行外汇市场干预、资金投放密切相关。并且此前的研究者也多采用类似的数据。如刁锋(2001)在定量研究人民银行外汇市场干预目标和行为特征时，将本月外汇储备净增加额占上月底外汇储备比例作为衡量外汇干预的标准。

2. 经济增长数据(GDP)：采用 GDP 的季度净增加额作为衡量指标，这一项指标存在的争议应当不大。

3. 货币政策数据(M0)：由于基础货币中外汇占款的比重很高，采用与外汇占款联系密切的 M0 衡量货币政策的短期变动较为合理。

4. 汇率政策数据(EX)：采用人民币兑美元季度平均值衡量汇率的变动趋势。同时以滞后一期的人民币实际汇率代替预期汇率，这也是在目前缺乏预期汇率调查数据情况下的唯一选择，国外研究者 Humpage(1989)在缺乏调查数据的情况下也不得不采用这一方法。况且即便是有调查数据也同样存在众多的问题，详见前文实证文献回顾部分。

5. 贸易政策数据(INOUT)：采用季度贸易顺差数据衡量，与国内外已有的研究者基本保持一致。

6. 政府收益数据(NFA)：采用政府国外净资产季度增加额进行衡量，与国内宋文兵和马德功等研究者大致一致。

7. 就业政策数据(JOB)：由于统计口径和数据缺失的问题，采用城镇单位就业人数季度净增加额已是目前最佳的选择。

为了保持的数据期限和口径的一致性，上述数据均以人民币亿元为单位，外汇储备通过当期人民币兑美元汇率换算得到；期限跨度为 1994 年第一季度到 2006 年第四季度。同时对上述数据按照计量方法要求进行相应的季节调整和取对数处理。

上述变量均在 5%的显著性水平下满足一阶单整条件，从而可以建立协整方程。协整方程的似然比(LR)检验表明在 5%的显著性水平下存在协整

方程(通过主要参数检验):

$$
\begin{aligned}
LNFER = & 39.03523 + 5.251226EXI - 4.13933LNGDP \\
& - 0.506637LNINOUT - 0.526046LNJOB \\
& - 2.950354LNM0 + 2.957188LNNFA
\end{aligned}
$$

(二)模型的经济意义

协整方程表明外汇干预与经济增长呈一定的负相关,从理论模型本身来说,稳定宏观经济是通过降低经济增长的方差实现的。方差的降低既能使经济衰退时期的下降速度降低,同时也使经济增长时期的上升速度趋缓。从目前我国宏观经济增长的形势来看,经济增长处于上升时期,而市场化的外汇干预不断增强,在一致性均衡的情况下,强化的外汇干预会通过预期途径降低经济增长的趋势。模型所表现出的负相关正说明了这一命题。

协整方程表明外汇干预与就业增长有微弱的负相关关系。正如上文所述,虽然在市场化外汇干预不断增强,但是庞大的出口压力依然在驱使贸易顺差增长,中国的贸易争端越来越多,贸易外部条件有恶化的态势,尤其是欧美等发达国家贸易伙伴国要求人民币升值的压力不断上升。

在这样的情况下,必须要有能转移压力的途径,才能保证出口的持续增长,而廉价劳动力就是其中之一。中国丰富的廉价劳动力与全球劳动力密集型产业结合造就了中国庞大的出口能力,为了在人民币不断升值的情况下保持微薄的利润,必须转移成本,而中国丰富的劳动力资源成为转移成本的重要途径。这也是长期以来,中国民工工资增长缓慢,长三角和珠三角国内制造业基地出现"民工荒"的根源。

但是近年来,随着国家就业政策的改革、社会最低工资政策的制定,出口产业的成本不断提高,造成了低成本劳动力密集型产业转移出中国,导致国内城镇就业人口数量出现下降。如果考虑到农村民工低收入的隐性失业,则以缓慢升值为目的的外汇干预将不断恶化中国的就业环境。这一点也与理论模型的结论是一致的:外汇干预在稳定宏观经济的同时会以降低就业为代价。

协整方程表明外汇干预与政府收益有较强的正相关关系。这与理论模型的结论是一致的,理论模型认为在一致性均衡的情况下,政府进行外汇干预是能够获得正收益的。这一点也可以得到国外研究者结论的支持,弗里德曼认为外汇干预应从稳定外汇市场的投机中获益;实证方面,Sweeney(1997,2000)的研究结论表明在中长期内风险规避型的中央银行的外汇干预收益为正。

结合目前我国的国情,外汇市场正在不断的完善之中,干预的手段也日益市场化,尤其是银行间外汇市场建立之后,人民银行通过外汇市场交易影响汇率走势的能力得到加强。外汇干预机构通过干预过程中的外汇买卖引导汇率向目标方向变动的可能性增大,尤其是通过预期途径,引导外汇市场未来的走势,达到外汇干预的目的。但在干预过程中投入市场的资产获得收益只是干

预的副产品,并非外汇干预的最终目标。

四、政策建议

理论模型的主要价值在于表明政府可以通过直接或间接的外汇干预政策提高外汇干预的经济收益(当然这并不是外汇干预的主要目标),同时降低就业和经济增长中存在的不确定性(即降低就业与经济增长的方差)。虽然实证结论表明当经济处于快速上升周期时,降低方差意味着经济增速放缓与就业水平提升不显著,但是这也意味着一旦经济衰退到来,外汇干预政策也能在很大程度上降低就业和经济增长受到负面冲击。

尤其是在当前美国次贷危机不断深化、世界经济形势急剧恶化的国际大环境之下,采取有效的外汇干预政策,降低国际金融经济震荡给我国造成的负面影响显得尤为重要。从目前来看,美国次贷危机已经给发达国家的金融体系造成了不可估量的损失。

对于中国来说,以欧美日为主的发达国家是我国出口产业的主要目的地。一旦发达国家出现严重的金融危机并导致就业下降与经济衰退,那么发达国家对中国出口产品的消费需求必然随之大跌。事实上,中国纺织、钢铁、玩具等主要出口产业均已出现明显的下调趋势,而主要出口生产区域,如珠三角与长三角已首当其冲成为受到次贷金融危机影响的经济区域。

因而,在未来的汇率政策方面,中央银行应采取更为积极灵活、同时有利于降低就业与经济增长波动的外汇干预政策。

首先,从核心的政策思路上,必须转变人民币汇率受制于其他主要货币走势、长期持续升值的趋势,做到主动控制汇率,因时、因地制宜地选择更为灵活的人民币升值干预策略。

其次,在具体的政策操作上,针对美联储刻意降低美元汇率以换取在金融经济动荡中的出口能力增长,我国中央银行可考虑改变与人民币升值相挂钩的一揽子货币中美元所占的比重,降低美元贬值对中国就业和经济增长的冲击,并在外汇市场上有选择地进行对冲交易,阻止美元与主要贸易对手国汇率波动对中国出口产业的冲击。同时作好一个负责任的大国,也有义务降低国际经济衰退压力,维持合理的经贸秩序。

最后,从宏观经济政策总体来看,应将外汇干预政策与其他主要宏观经济政策密切关联起来,通过政策协作与政策协调刺激就业,提升经济增长的稳定性。如将外汇干预政策与货币信贷政策结合,在降低持续升值与美元贬值冲击的同时,降低利率,加强对出口企业的信贷支持力度,保障出口产业在美国次贷金融危机下的生存能力;将外汇干预政策与财政、产业政策结合,在降低汇率冲击的同时,提高出口产业的技术含量,对相应产业提供更多的扶植政策,可以在提高企业生存能力的同时提高其出口产品的附加值与技术含量,以

实现中国出口产业在质上的突破。

注释：

①上述文章都提出了名义产出、名义汇率等变量之间的线性分析框架，本文以此为基础提出了基于价格水平的名义宏观经济变量分析结构。

②在 Cukierman 和 Meltzer(1986)的文献资料中，行为人不了解政策制定者在对抗通胀方面有多坚定的决心。

③正如 Stein(1989)所述，一些非精确的声明依然可以传达一些有关外汇干预的真实信息。

④在 Vitale(1999)的文章中有着更为详尽的论述。

⑤本文认为 2 阶段是一个封闭的系统，因而可以忽略贴现的影响。

⑥由于我们使用自然对数形式，所以差分项 s_0-s_1 测算了在时期 0 和时期 1 之间政策制定者的毛利润率 $\ln(1+R)$。因为 R 极小，所以我们可以用近似计算 $\ln(1+R)\approx R$，所以 l 可以看作是外汇干预的近似损失度量。

⑦Q 的取值可能相对偏小，因为中央银行干预的目的并非投机，而且其主要来源是有一定规模的外汇储备。但是，外汇干预的措施仍具备一定的效率，所以 Q 还是严格大于 0 的。

参考文献：

[1]陈浪南，黄洵.联合外汇干预的实证研究[J]. 经济研究，2004，(5)：58－66.

[2]华民.冲破马尔萨斯制约——对世界经济发展的再认识[J]. 复旦学报，2005，(3)：1－13.

[3]陆前进.货币危机的投机冲击和远期外汇市场干预[J]. 国际金融研究，2001，(4)：29－33.

[4]宋文兵．外汇市场干预的理论分析与国际比较[J]. 世界经济，1998，(6)：34－39.

[5]邢毓静.必然的选择——全球化条件下外汇市场干预与货币政策[J]. 国际贸易，1999，(7)：38－41.

[6]原雪梅.外汇市场干预政策效应分析[J]. 国际金融研究，1998，(10)：20－24.

[7]朱涛，冯强，农淑贞.外汇干预中预期作用的研究[J]. 东南大学学报，1999，(3)：46－49.

[8]曾振宇.非对称管制下的外汇市场干预：绩效与缺陷[J]. 世界经济与政治论坛，2003，(4)：42－46.

[9]Cukierman A，Meltzer A H. A theory of ambiguity，credibility，and inflation under discrefion and asymmetric information [J]. Econometrica，1986，54：1099－1128.

[10]Dominguez K M，Frankel J A. Does foreign exchange intervention：Recent experience，1985－1988[A]. Branson W H. International policy coordination and exchange rate fluctuation [C]. The University of Chicago Press，1990：197－237.

[11]Dominguez K M. The market microstructure of central bank intervention [R]. Working Paper，1999.

[12]Krugman P R. Target zones and exchange rate dynamics[J]. The Quarterly Journal of Economics，1991，106(3)：669－682.

[13]Obstfeld M. The effectiveness of foreign exchange intervention：Recent experience，1985－1988[A]. Branson W H. International policy coordination and exchange rate fluctuation[C]. The University of Chicago Press，1990：197－237.

[14]Radiger Dornbush. Expectation and exchange rate dynamics[J]. Journal of Political E-

conomics，1976，84(6)：1161－1177.
[15] Schwartz A. The rise and fall of foreign exchange market intervention[R]. NBER Working Paper，2000，No. 7751.
[16]Stein J. Cheap Talk and the FED：A theory of imprecise policy announcements [J]. American Economic Review，1990，79：32－42.
[17]Taylor M. The economics of exchange rates[J]. Journal of Economic Literature，1995，33：13－47.
[18]Vitale P. Sterilized central bank intervention in the foreign exchange market [J]. Journal of International Economics，1999，49：245－267.

Research on Foreign Exchange Intervention，Employment and Macro-economic Growth

——An Example of Empirical Studies on Foreign Exchange Intervention in China from 1994 to 2007

LU Zhi-ming，CHEN Shi

(1. *National Philosophy and Social Sciences Innovation Base for Public Management and Public Policy Studies*，*Fudan University*，*Shanghai* 200433，*China*；
2. *Institute of Urban Finance*，*Industrial and Commercial Bank of China*，*Beijing* 100036，*China*)

Abstract：This paper analyzes the relationship among foreign exchange intervention，employment and macro-economic growth by constructing a theoretical model. It considers that the central bank can benefit from foreign exchange intervention which could effectively reduce the possibility of big fluctuations of employment and economic growth. Based on the theoretical model，the paper makes an empirical study on the implementation effect of foreign exchange policy from 1994 to 2007 and obtains main conclusions which are consistent with the theoretical model. Market-oriented RMB foreign exchange intervention could lead to positive intervention earnings and reduce the possibility of fluctuations of employment and economic growth. It would be a rational choice to carry out more flexible foreign exchange intervention policy for China affected by sub-prime lending crisis.

Key words：foreign exchange intervention；intervention earnings；employment stimulation；steady economy

（责任编辑　周一叶）