

## 资本账户、法定汇率制度与事实汇率制度\*

周继忠

(上海财经大学 金融学院, 上海 200433)

**摘 要:**文章对资本账户开放程度以及法定与事实汇率制度之差异的共同决定过程进行了研究。文章以世界各国自布雷顿森林体系崩溃以来的相关数据为基础,利用离散变量联立方程模型进行计量经济学分析。经验分析的结果表明,资本账户的开放程度,对于法定与事实汇率制度的差异有显著影响,但后者对前者的影响并不显著。此外,无论是资本账户的开放程度,还是法定与事实汇率制度的差异,都存在显著的状态依赖性。

**关键词:**资本账户开放;法定汇率制度;事实汇率制度;状态依赖性

**中图分类号:**F830.73 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2006)02-0005-14

### 一、引言

为什么有些国家设置资本管制,而有些国家却开放其资本账户?为什么有些国家宣布采用固定汇率制度但却对汇率作频繁调整,而有些国家宣布采用浮动汇率制度但却干预外汇市场以使汇率保持稳定?资本账户的开放与否,公开宣布采用的汇率制度与实际执行的汇率制度的差异,这两者之间有何联系?

按照国际学术界通用的讲法,各国政府宣布采用并向国际货币基金组织(IMF)通报的汇率制度称为法定(de jure)汇率制度<sup>①</sup>,而实际执行的汇率制度称为事实(de facto)汇率制度。汇率制度选择与资本账户政策之间的理论联系可以用“不可能三角”定理来概括,即汇率稳定、资本自由流动、货币政策自主性三者不能兼得。资本账户开放及法定与事实汇率制度差异的关系,也可以用这一框架来分析。在资本可以自由流动的前提下,如果采用固定汇率制度,那么货币政策就无法具有自主性。如果政策当局不愿意因为受制于汇率稳定的要求而放弃货币政策的自主性,那么它就会宣布采用较为灵活的法定汇率制度,与此同时对外汇市场进行干预以防止汇率的过度波动。因此,事实汇率制度比法定汇率制度更接近于固定汇率制度。另一方面,如果资本账户

收稿日期:2005-12-01

作者简介:周继忠(1968—),男,上海人,上海财经大学金融学院教授。

并不开放,那么政策当局就可以自由地选择法定汇率制度而无须担心货币政策受到制约。由于事实汇率制度在很大程度上受到实际执行的货币政策的影响,这样一来,法定与事实汇率制度之间出现偏差的可能性就大大增加了。一般来说,实行资本管制的国家比其他国家更有可能实行汇率管制,因此固定汇率制度常被宣布为法定汇率制度。与此同时,自主灵活的货币政策也常常意味着灵活多变的汇率,因此事实汇率制度比法定汇率制度更接近于浮动汇率制度。

将资本账户开放与汇率制度差异相结合的经验研究,据笔者所知,国内外尚无人进行<sup>②</sup>。为了填补这一空白,本文对布雷顿森林体系崩溃以来世界各国的资本账户开放和汇率制度差异的互动关系进行了经验研究。本文使用联立方程模型来反映资本账户开放和汇率制度差异之间可能存在的相互内生性。估计结果表明,资本账户开放与否,对法定与事实汇率制度差异的形成有重要影响,而反过来的影响则不明显。另外,无论是关于资本账户开放的决策还是关于法定与事实汇率制度差异的选择,都存在强烈的状态依赖性。

## 二、资本账户的开放与汇率制度的差异

### (一)资本账户的开放程度

衡量资本账户开放程度的最常见的做法,是根据IMF出版的《汇率安排与汇率管制年度报告》(简称《AREAER报告》)构造反映有无资本管制的虚拟变量,没有资本管制等同于开放的资本账户。这一非此即彼的指标虽然粗糙而且过于简化,却具有覆盖国家范围广和跨越时间长的优点。从1997年开始,《AREAER报告》对资本交易的种类进行了非常详细的划分,并对每个国家的每一种资本交易都分别指出是否存在管制。这表明,可以定义一系列0/1虚拟变量来分别反映各种资本交易是否受到管制的情况,以此为基础,可以得到一些能够更为精确地反映资本账户开放程度的指标。但是对于1996年以前的时期,由于没有详细的资本管制分类信息,这种方法就无法使用。

要对大批国家在较长时间内的资本管制状况进行度量,《AREAER报告》仍然是目前最为权威的信息来源。本文使用的反映资本账户开放程度的指标也是以《AREAER报告》的信息为基础。这一指标以传统的资本管制虚拟变量为基础,结合其他关于涉外经贸管制的虚拟变量,能够基本反映资本账户开放程度的差异。具体地说,我们首先根据IMF《AREAER报告》对1974~1995年间每个国家每一年份是否存在资本管制的结论来构造传统的资本管制虚拟变量,以RK表示。如存在资本管制,RK取值为1,否则取值为0。从1997年开始,IMF的《AREAER报告》对10或11种基本资本交易种类分别说明是否存在资本管制。为了得出可以和前面年份相衔接的虚拟变量指标,我们规定,在1996~2000年间,如果每年至少有6种基本资本交易受到管制,

那么 RK 取值为 1, 否则为 0。根据 183 个 IMF 成员国 1974~2000 年间的 4 197 个年度数据, 属于开放资本账户(即  $RK=0$ ) 的只有 1 105 个, 占 26.3%, 属于封闭资本账户(即  $RK=1$ ) 的有 3 092 个, 占 73.7%(见表 1)。虽然这些存在资本管制的国家在管制程度上有差异, 然而由于 RK 指标过于粗糙简略, 无法对这些观察值做进一步细分。

为了区分较为严格与较为宽松的资本管制, 我们对狭义的 RK 指标进行扩展与补充, 由此构造一个能较为全面而广义地反映资本账户开放程度的指标, 以 CAP 表示。我们认为, 资本账户的实际开放程度不仅取决于资本管制的法令条例, 而且也取决于其他管制措施的配套情况。孤立的资本管制措施可以通过其他涉外经贸渠道来规避, 如果对这些潜在的规避渠道也进行管制, 那就可以更有效地控制资本账户的真正开放程度[Berger 等(2001)]。本文考虑了其他三种涉外经贸管制及相应的虚拟变量: (1) 双重或多重汇率(DR), 如存在双重或多重汇率, 则  $DR=1$ , 否则  $DR=0$ ; (2) 出口强制结售(SR), 如存在强制结售汇, 则  $SR=1$ , 否则  $SR=0$ ; (3) 经常账户付款限制(RC), 如存在经常账户付款限制, 则  $RC=1$ , 否则  $RC=0$ 。根据上述三种管制的实施情况以及 RK 的取值, 我们定义 CAP 指标如下:

如果  $RK=0$ , 则  $CAP=0$ (开放的资本账户);

如果  $RK=1$  且  $DR+SR+RC \leq 1$ , 则  $CAP=1$ (半封闭的资本账户);

如果  $RK=1$  且  $DR+SR+RC \geq 2$ , 则  $CAP=2$ (封闭的资本账户)。

这表明, CAP 取值越高, 资本管制越严格, 资本账户的开放程度就越低<sup>③</sup>。这一指标突破了资本账户要么开放、要么封闭的传统二分法, 因而更符合实际生活中资本管制程度存在差异的现实。从表 1 中可以看出, 开放的资本账户占 26.3%, 半封闭的资本账户占 20.8%, 而封闭的资本账户最为常见, 占 52.9%。

表 1 资本账户开放指标(CAP)

RK	CAP=0	CAP=1	CAP=2	合计(%)
RK=0	1 105	—	—	1 105(26.3)
RK=1	—	873	2 219	3 092(73.7)
合计(%)	1 105(26.3)	873(20.8)	2 219(52.9)	4 197(100.0)

资料来源:根据 IMF 各期《汇率安排与汇率管制年度报告》计算。

## (二)法定汇率制度与事实汇率制度的差异

各国政府向 IMF 通报的法定汇率制度, 由 IMF 在其出版物(如《ARE-AER 报告》)中公布。从 1998 年开始, IMF 开始强调事实汇率政策与法定汇率制度的差异, 并对其分类方法做出较大调整。但是总的来说, IMF 分类完全或主要以政府的公开宣示为基础, 属于法定汇率制度分类。我们根据 IMF

分类将 183 个国家 1977~2000 年间的法定汇率制度分为固定汇率制度、中间汇率制度和浮动汇率制度三种,详见 Von Hagen 和 Zhou(JIMF)。

事实汇率制度主要根据汇率的实际变化情况而判定。近年来,出现了两种较为全面完整的事实汇率制度分类数据。一种是 Levy-Yeyati 和 Sturzenegger(2002)运用聚集分析法(cluster analysis)对 172 个国家 1974~2000 年间的事实汇率制度进行的分类(LYS 分类)。另一种是 Reinhart 和 Rogoff(2004)运用自然分类法(natural classification)对 153 个国家 1946~2001 年间的事实汇率制度进行的分类(RR 分类)。我们同样考虑固定汇率制度、中间汇率制度、浮动汇率制度三种选择的情况。

比较一个国家的法定与事实汇率制度,一定会出现下述三种情况之一:(1)事实汇率制度比法定汇率制度更注重汇率稳定;(2)法定汇率制度与事实汇率制度在灵活程度方面相似;(3)事实汇率制度比法定汇率制度更灵活多变。第一种情况可以称为“恐惧浮动”,而第三种情况可以称为“恐惧固定”。第二种情况可以称为无汇率制度差异。

### 三、影响资本账户开放与汇率制度差异的因素

已有的经验研究表明,资本账户的开放程度与法定和事实汇率制度的差异之间很有可能存在相互影响的关系(Zhou 和 Von Hagen, 2004a, 2004b)。另外,无论资本账户开放程度还是汇率制度差异,都表现出较强的自相关性,都存在明显的状态依赖性。原因之一是以往的决策直接影响或改变了当前决策时面临的经济条件和政策环境,从而使延续既定决策的做法更为合理。例如,封闭的资本账户使国内金融系统免受国外竞争的压力,容易积累不良资产,因而使其更为脆弱,而稳定的汇率造成经济主体规避汇率风险的意识淡薄,从而积累未经抵补的外汇头寸。如果此时贸然开放资本账户或增强汇率波动性,极有可能导致外汇与金融市场的巨大波动,对整个经济运行造成很大的负面冲击。因此,在其他政治、经济因素没有发生实质性变化的前提下,延续既定决策可能是最合理的选择[Von Hagen 和 Zhou(JIMF)]。原因之二是可能存在一些我们并未考虑到的因素也在影响关于资本账户开放及汇率制度差异的决策,由于这些未知因素本身较为稳定或有较强自相关性,所以造成资本账户开放程度与汇率制度差异的连续性。

第一种情况所反映的状态依赖性,可以通过将过去的资本账户开放程度及汇率制度差异分别作为当前开放程度及制度差异决定因素的方法来控制,从而体现以往决策对当前决策的动态结构性影响。第二种情况所反映的状态依赖性,可以通过假设有关计量经济模型中的误差项具有自相关性来控制。由于有经验证据表明由未知因素引起的状态依赖性并不重要[Von Hagen 和 Zhou(JIMF)],本文下面的分析将只考虑第一种状态依赖性,并通过引入滞后



变量的方式来处理。

### (一)影响资本账户开放的因素

本节主要参考 Von Hagen 和 Zhou(2005a)关于资本账户开放问题的文献综述,简述影响资本账户开放程度的重要因素及相关变量。这些因素主要涉及政治结构、经济结构和公共财政等三方面。详细数据来源及变量构造方法见表 2。

表 2 变量定义与数据来源

变量	定义	数据来源
CPI	年度消费者物价通货膨胀率,按照公式进行转换	WEO
FDEV	M2(“货币”与“准货币”之和)占 GDP 的比重	IFS/WEO
FREE	政治与公民自由度指标,按照 $8-x$ 进行转换	Freedom House
GDP	GDP(以 10 亿美元为单位)之自然对数	WEO
GSIZE	全体政府开支占 GDP 的比重	IFS/WEO
OPEN	贸易总额(出口加进口)占 GDP 的比重	IFS/WEO
PCGDP	人均 GDP(以美元为单位)之自然对数	WEO
POL	政体指标	Marshall 和 Jagers(2002)
RESV	非黄金国际储备占年度进口支付额的比重	WEO/IFS

注:WEO 是指 IMF 的《世界经济展望》,IFS 是指 IMF 的《国际金融统计》。

首先,党派冲突、政府政治倾向、政治自由度等政治结构因素对资本账户开放程度有重要影响。由于有关党派冲突和政府倾向的数据很少,大部分经验研究(包括本文)使用政治自由度指标来反映政治结构对资本账户开放程度的影响。有两个指标可供选择。一是政体(POL)指标,取值为-10 到+10 之间的整数,数值越大则民主程度越高。二是自由度(FREE)指标,取值为 1 到 7 之间的整数,数值越大则自由度越高。我们预期政治自由度较高的国家应当具有较为开放的资本账户,因为这些国家更有可能允许经济主体在国际间自由配置资源。

其次,经济结构对资本账户的开放程度也有影响。一般来说,贸易开放度较高的国家存在较多规避资本管制的渠道,因而更有可能取消资本管制,而经济发展程度较高的国家具有较为发达的金融市场和较为完善的金融监管体系,有能力从资本账户开放中趋利避害,因而更有可能放松资本管制。在下面的分析中,我们用进出口总额占 GDP 的比重来衡量贸易开放度(OPEN),用人均 GDP(PCGDP)来衡量经济发展程度。

最后,我们还可以从公共财政的角度分析资本账户的开放问题。从理论上讲,设置资本管制可以减少资金外流,增加对本国货币的需求,从而维护通货膨胀税的税基,帮助政府通过铸币税来增加财政收入。另外,对来自国外资

产的收入征税较为困难,对来自国内资产的收入征税则较为容易,因此封闭资本账户可以帮助政府维护所得税的税基。在财政开支既定的情况下,低效率的税收体系会导致收入不足,从而增强政府设置资本管制的可能性。从经验分析的角度来看,税收体系的效率很难准确度量,而政府开支的数据倒是容易得到,而且许多研究指出,财政开支大的国家更有可能设置资本管制。因此本文使用政府规模(GSIZE)作为反映公共财政的指标,它等于一般政府开支占 GDP 的比重。

## (二)影响汇率制度差异的因素

研究法定汇率制度选择的文献虽然很多,研究事实汇率制度选择的文献却很少,而专门研究法定与事实汇率制度差异的文献更为罕见。在这些为数不多的研究中,Von Hagen 和 Zhou(2005b)指出,那些容易使政策当局限于两难境地的经济因素也容易造成法定与事实汇率制度的差异,因为政府会倾向于宣布一种汇率制度而实际执行另一种。Zhou 和 Von Hagen(2004a)在对布雷顿森林体系崩溃以来发展中国家汇率制度差异进行的经验研究中发现,反映这些经济因素的变量通常能较好地解释法定与事实汇率制度的差异。本文因此也根据这一思路来选择影响汇率制度差异的因素。

首先,传统的最优货币区理论认为,小型开放经济体比大型或封闭经济体更适合采用固定汇率制度。但是经验证据表明事实并非如此[Von Hagen 和 Zhou(JIMF)]。也许是出于维护国际竞争力的考虑,贸易开放程度高的国家更多地宣布采用浮动汇率制度,以便能及时调整汇率,避免因汇率僵化而导致对外收支恶化。当然在实际执行汇率政策时,这些国家还是很注重汇率稳定以方便和促进贸易的开展。就经济规模而言,大型经济体一般都选择灵活的法定汇率制度,不愿因选择固定汇率制度而深受掣肘。但汇率的实际稳定程度却较高,可能是因为大型经济体的产业结构较为分散,来自不同产业部门的国际收支变动也可以大体抵消,因而无须通过汇率变动来调节国际收支。因此,开放程度较高或经济规模较大的国家较有可能出现浮动法定汇率制度与固定事实汇率制度相结合(亦即“恐惧浮动”)的现象。本文使用贸易开放度来衡量经济开放程度,使用 GDP 作为经济规模的指标。

可能对汇率制度差异产生影响的另一因素是经济发展程度,但它对汇率制度选择的涵义有点模棱两可。一方面,越是发达的国家越是重视货币政策的自主性,也有能力承受汇率波动的干扰,因而更有可能采用浮动汇率制度。另一方面,越是发达的国家融入世界经济的程度越高,而稳定的汇率有助于减少对外经济交流的汇率风险,因而更有可能采用固定汇率制度。这些相互对立的推论表明,各种形式的汇率制度差异都有可能,到底哪一种汇率制度差异更有可能出现是一个经验问题,需要由数据来回答。本文考虑从两个角度来衡量经济发展程度:一是整体发展程度,以人均 GDP 来衡量,二是金融发展程

度,以广义货币占 GDP 的比重(FDEV)来衡量。

本文还考虑了通货膨胀与外汇储备对汇率制度差异的影响。通货膨胀率较高的国家需要有一个有效的名义锚来帮助制止物价的快速上涨,而固定汇率就是一个常用的名义锚。但是在采用固定汇率的法定制度下,高通货膨胀常常导致实际汇率高估和国际收支逆差,需要通过调整名义汇率来补救,而频繁的汇率调整使事实汇率制度更接近于浮动汇率制度,于是就造成了恐惧固定的现象。出于完全不同的原因,充足的外汇储备也有可能导致恐惧固定的现象。具有充足的外汇储备,固定汇率制度的成功率就更大,政府也更有可能会宣布采用固定汇率制度。但如果汇率真的保持稳定,那么本国货币供应就受制于外汇储备的变动情况,限制了货币当局运用货币政策的空间。所以事实上浮动的汇率制度可能更受当局欢迎。在下文的分析中,我们使用消费者物价膨胀率(CPI)作为衡量通货膨胀的指标,使用非黄金国际储备占年度进口支付额的比重(RESV)作为衡量外汇储备充足程度的指标。

#### 四、经验研究方法

##### (一)计量经济学模型

我们用  $V_{it}$  表示国家  $i$  在年份  $t$  的资本账户开放程度,  $V_{it}=0,1,2$  分别代表开放、半封闭、封闭的资本账户。这是一个经过排序的离散指标,其数值取决于某个隐形指标是否跨越某一特定阈值。我们用  $V_{it}^*$  标记这一隐形指标,它反映了政府设置资本管制的意愿的强度。意愿越强,资本账户的封闭程度越高。于是

$$V_{it}=0 \Leftrightarrow V_{it}^* \leq 0, V_{it}=1 \Leftrightarrow 0 < V_{it}^* \leq t_v, V_{it}=2 \Leftrightarrow V_{it}^* > t_v \quad (1)$$

我们用  $Y_{it}$  和  $Q_{it}$  分别表示国家  $i$  在年份  $t$  的法定和事实汇率制度。无论法定还是事实汇率制度,0、1、2 分别表示固定、中间、浮动汇率制度。法定与事实汇率制度的差异用  $G_{it}$  来标记,其取值取决于政府当局所追求的汇率制度差异程度。我们用  $G_{it}^*$  来标记这一隐形的指标。于是

$$\begin{cases} Y_{it} < Q_{it} : G_{it}=0 \Leftrightarrow G_{it}^* \leq 0 \\ Y_{it} = Q_{it} : G_{it}=1 \Leftrightarrow 0 < G_{it}^* \leq t_g \\ Y_{it} > Q_{it} : G_{it}=2 \Leftrightarrow G_{it}^* > t_g \end{cases} \quad (2)$$

也就是说,如果当局所追求的汇率制度差异( $G_{it}^*$ )小于某一下限(设为0),那么事实汇率制度会向浮动汇率制度方向偏离法定汇率制度,由此造成的  $Y_{it} < Q_{it}$  现象可以被广义地理解为属于恐惧固定的情况。如果当局所追求的  $G_{it}^*$  大于某一上限( $t_g$ ),那么事实汇率制度会向固定汇率制度方向偏离法定汇率制度,由此造成的  $Y_{it} > Q_{it}$  现象属于恐惧浮动的情况。如果  $G_{it}^*$  介于上下限之间,那么事实汇率制度偏离法定汇率制度的现象不明显,属于无汇率制度差异的情况。

由于设置资本管制的倾向( $V_{it}^*$ )和操纵汇率制度差异的意图( $G_{it}^*$ )可能相互影响、互为内生变量,因此我们使用联立方程模型作为分析框架。我们假设  $V_{it}^*$  和  $G_{it}^*$  分别是一系列影响因素的线性函数。另外,考虑到资本账户开放与汇率制度差异决策的状态依赖性,我们将上一年份的资本账户开放和汇率制度差异指标分别加入到  $V_{it}^*$  和  $G_{it}^*$  的回归方程中。于是

$$V_{it}^* = \lambda G_{it}^* + \gamma_0 DV_{it-1}^0 + \gamma_2 DV_{it-1}^2 + \beta_V X_{it}^V + u_{it}^V \quad (3)$$

$$G_{it}^* = \theta V_{it}^* + \alpha_0 DG_{it-1}^0 + \alpha_2 DG_{it-1}^2 + \beta_G X_{it}^G + u_{it}^G \quad (4)$$

其中  $DZ_{it-1} = 1\{Z_{it-1} = j\}$  是关于时期  $t-1$  资本账户开放程度( $Z=V$ )与汇率制度差异( $Z=G$ )的虚拟变量,当  $Z_{it-1} = j, j=0$  或  $z$  时,  $DZ_{it-1} = 1$ , 否则  $DZ_{it-1} = 0$  时。我们假设初始值  $DZ_{i0}$  为非随机性的常数,由样本开始之前的历史决定。 $X_{it}^V$  和  $X_{it}^G$  分别表示资本账户开放程度与汇率制度差异的决定因素向量。 $u_{it}^V$  和  $u_{it}^G$  都是独立同分布的标准正态误差项,而且两者相互独立。

## (二)估计方法

这一联立方程模型可以通过两阶段估计方法进行估计。第一步是推导出模型的简化形式并进行估计。该模型的简化形式为

$$V_{it}^* = \pi_V X_{it} + \tilde{u}_{it}^V \quad (5)$$

$$G_{it}^* = \pi_G X_{it} + \tilde{u}_{it}^G \quad (6)$$

其中  $X_{it}$  包含了  $X_{it}^V$  和  $X_{it}^G$  中互不重复的变量及所有滞后虚拟变量,  $\tilde{u}_{it}^V$  和  $\tilde{u}_{it}^G$  分别是两个结构性误差项的线性组合,因而不相互独立。考虑到它们之间的相关性,我们使用双变量 probit 模型来同时估计方程(5)和方程(6)。由此估计出的系数分别记为  $\hat{\pi}_V$  和  $\hat{\pi}_G$ 。

第二步是将出现在结构性方程等号右侧的内生变量分别用其工具变量来代替,然后用最大似然值方法分别估计两个 probit 模型。方程(3)中  $G_{it}^*$  的工具变量为  $\hat{G}_{it}^* = \hat{\pi}_G X_{it}$ , 而方程(4)中  $V_{it}^*$  的工具变量为  $\hat{V}_{it}^* = \hat{\pi}_V X_{it}$ 。

关于  $X_{it}^V$  和  $X_{it}^G$  还需要进一步说明。它们除了包括文章上一部分所提到的解释变量以外,还包括常数项、年度虚拟变量和三个国家团体虚拟变量。这三个国家团体分别是工业化国家(IND)、新兴市场经济国家(EME)、转型经济国家(TRE)。其他发展中国家作为参照基础。除了常数项、年度虚拟变量和国家团体虚拟变量以外,所有解释变量都以滞后一年的数据作为当期数据的工具变量,以此来尽可能避免这些变量本身的内生性问题。此外,除了常数项、年度虚拟变量和国家团体虚拟变量以外,所有变量都按照公式  $(x - \bar{x})/s_x$  进行标准化处理,其中  $\bar{x}$  和  $s_x$  分别代表变量  $x$  的平均值和标准差。这种做法可以显著加快具体运算时的收敛过程。

## 五、估计结果及分析

我们分别使用 IMF/LYS 和 IMF/RR 数据进行估计,结果见表 3。根据

前面的计量经济学模型,就资本账户开放程度而言,正的系数表明解释变量数值的增加将导致资本账户向封闭方向( $V_{it}=2$ )发展。与此相类似,就汇率制度差异而言,正的系数表明解释变量数值的增加会导致汇率制度差异向恐惧浮动( $G_{it}=2$ )的方向发展。

首先,资本账户开放与汇率制度差异之间的影响基本上是单向的,具体影响与汇率制度差异的确定方式及政治结构指标有关。在使用 IMF/LYS 数据的前提下,如果以政体(POL)指标衡量政治结构,那么汇率制度差异( $G_{it}^*$ )就对资本账户开放程度( $V_{it}$ )有显著的单方面影响,但如果以自由度(FREE)指标来衡量政治结构,那么资本账户开放程度( $V_{it}^*$ )反过来对汇率制度差异( $G_{it}$ )有显著的单方面影响。尽管有此差异,有一点相同的是,汇率制度差异对资本账户开放程度的影响总是正的,而反过来影响总是负的。因此,恐惧浮动( $G_{it}=2$ )更容易导致封闭的资本账户( $V_{it}=2$ ),而封闭的资本账户更容易导致恐惧固定,这两种影响是相互冲突的。

与此相对照,如果我们使用 IMF/RR 数据来确定汇率制度差异,资本账户开放与汇率制度差异的影响仍具有单向性,而且不受政治结构指标的影响。在资本账户开放程度的决定方程中, $G_{it}^*$ 的系数为不显著的负数,表明恐惧浮动较有可能导致资本账户向更为开放的方向发展。在汇率制度差异的决定方程中, $V_{it}^*$ 的系数为显著的负数,表明资本账户的开放会显著提高出现恐惧浮动现象的概率。由于两个系数有相同符号,两种影响是相互促进的。综合上述分析,我们发现,资本账户开放与否对汇率制度差异有较为显著的影响。具体而言,封闭资本账户的决定使恐惧固定的现象更普遍,而开放资本账户的决定使恐惧浮动的现象更有可能,而法定与事实汇率制度之间的偏差基本上不影响关于资本账户开放程度的决策。

其次,无论关于资本账户开放程度的决策,还是关于法定与事实汇率制度差异的选择,都体现出很强的状态依赖性。所有关于滞后内生变量的虚拟变量都具有显著的系数,表明以往的决策对当前决策有不可忽视的重要作用。具体地说, $DV_{it-1}^0$ 的系数为负,说明资本账户在去年已经开放的国家很有可能在今年继续保持开放的资本账户,而  $DV_{it-1}^2$ 的系数为正,说明本来资本账户封闭的国家很有可能在今年继续维持严格的资本管制。因此,资本账户的开放程度具有很强的持续性。法定与事实汇率制度的差异,虽然也体现出很强的状态依赖性,但是否具有很强的持续性,却要看差异形式及所用数据而定。无论使用 IMF/LYS 还是 IMF/RR 汇率制度分类,恐惧浮动的现象都具有很强的持续性,因为  $DG_{it-1}^2$ 所具有的正的系数表明,上一年出现恐惧浮动现象( $DG_{it-1}^2=1$ ),今年继续出现恐惧浮动现象的概率将大大增加。如果使用 IMF/LYS 数据,那么恐惧固定现象也有很强的持续性,因为  $DG_{it-1}^0$ 具有显著的负的系数,表明去年的恐惧固定现象很有可能延续到今年。但是如果使用

IMF/RR 数据,恐惧固定现象的持续性就没有那么强,因为  $DG_{it-1}^0$  具有正而且显著的系数,表明如果去年出现恐惧固定现象( $DG_{it-1}^0 = 1$ ),那么今年出现恐惧浮动的概率就会增加,换言之,继续出现恐惧固定现象的概率下降了。所以,在充分考虑其他因素的作用后,我们发现,根据 IMF/LYS 数据确定的恐惧固定现象比根据 IMF/RR 数据确定的恐惧固定现象持续性更强。

在影响资本账户开放程度的因素中,政治结构和政府规模的作用没有像其他某些研究所强调的那样重要。无论采用哪种数据,也无论采用哪种政治结构指标,两者的系数都不显著。相比之下,经济结构指标在影响资本账户开放程度方面发挥重要作用。经济开放度指标(OPEN)和经济发展指标(PCGDP)都有负的系数,而且基本上都具有显著性,表明经济越是开放的国家,或者经济越是发达的国家,实行开放资本账户的可能性越大,而较少参与国际贸易或经济发展较为落后的国家更有可能维持封闭的资本账户。这一结论符合我们的预期。值得一提的是,得出这一结论并非由于我们的样本中包括了一些人均 GDP 很高而且资本账户又开放的工业化国家。发达工业国家与其他发展中国家在发展程度上的差异已经通过 IND 国家团体虚拟变量加以控制。在这种情况下,PCGDP 仍然具有显著的负系数,表明不管是不同层次的国家间比较,还是经济发展程度相似的国家间比较,经济越发达资本账户就越开放的结论总是成立的。

表 3 资本账户开放与汇率制度差异的联合决定过程

样本 <sup>(1)</sup>	IMF/LYS				IMF/RR			
	1 349,95		1 512,106		1 468,87		1 581,94	
资本账户开放程度(V <sub>it</sub> )的决定过程								
变量	系数	S. E.	系数	S. E.	系数	S. E.	系数	S. E.
D <sub>it</sub> <sup>*</sup>	0.11*	0.06	0.09	0.06	-0.06	0.05	-0.06	0.04
DV <sub>it-1</sub> <sup>0</sup>	-2.27**	0.13	-2.39**	0.13	-2.21**	0.12	-2.25**	0.12
DV <sub>it-1</sub> <sup>2</sup>	1.92**	0.11	2.01**	0.10	1.93**	0.11	1.98**	0.10
POL	0.03	0.06			0.00	0.04		
FREE			0.07	0.05			0.01	0.07
OPEN	-0.10*	0.06	-0.01	0.03	-0.11*	0.06	-0.10*	0.06
PCGDP	-0.19**	0.06	-0.15**	0.06	-0.14**	0.07	-0.13*	0.07
GSIZE	0.05	0.05	-0.01	0.06	0.02	0.05	0.03	0.05
Log L	-559.03		-615.64		-623.54		-666.16	
准确率	66.1%		66.6%		65.4%		65.6%	



续表 3 资本账户开放与汇率制度差异的联合决定过程

样本	IMF/LYS				IMF/RR			
	1 349,95		1 512,106		1 468,87		1 581,94	
汇率制度差异( $G_{it}$ )的决定过程								
变量	系数	S. E.	系数	S. E.	系数	S. E.	系数	S. E.
$V_{it}^*$	-0.03	0.02	-0.04*	0.02	-0.11**	0.02	-0.10**	0.02
$DG_{it-1}^0$	-1.02**	0.11	-1.03**	0.11	1.35**	0.11	1.38**	0.11
$DG_{it-1}^2$	1.29**	0.08	1.33**	0.08	2.32**	0.10	2.41**	0.10
OPEN	0.15**	0.05	0.07**	0.04	0.05	0.04	0.05	0.04
GDP	0.15**	0.07	0.14**	0.05	-0.02	0.06	-0.04	0.05
PCGDP	-0.04	0.07	-0.03	0.06	-0.08	0.06	-0.10**	0.05
FDEV	-0.03	0.04	-0.02	0.03	-0.14	0.09	-0.12	0.08
CPI	0.07*	0.04	0.06*	0.03	-0.26**	0.04	-0.26**	0.04
RESV	-0.08**	0.04	-0.08**	0.03	-0.22**	0.04	-0.22**	0.04
Log L	-992.95		-1 083.83		-1 034.78		-1 099.37	
准确率	47.9%		48.8%		49.4%		49.9%	

注:S. E.表示标准差。\*表示显著程度为10%。\*\*表示显著程度为5%。常数项、年度虚拟变量和国家团体虚拟变量没有列出。阈值  $t_v$  和  $t_c$  在所有情况下都是正数且显著程度为5%。样本数的前一个数字为观察值总数,后一个数字为国家数。Log L是指对数似然值。准确率是指样本内拟合准确观察值占观察值总数的百分比。

与此形成鲜明对照的是,在影响法定汇率制度与事实汇率制度差异方面,经济发展程度所起的作用有限。尤其是衡量金融发展的指标(FDEV),其系数一直不显著,而衡量整体经济发展程度的PCGDP指标也只是在使用IMF/RR数据及政治自由度(FREE)指标时才具有显著的系数。不过两者的系数一直都是负数,表明较为发达的经济体较有可能出现恐惧固定的现象,即法定汇率制度可能是固定汇率,而事实汇率制度较为灵活。经济开放度和经济规模对于根据IMF/LYS数据确定的汇率制度差异有显著解释能力,对于IMF/RR分类则解释能力很有限。在使用IMF/LYS分类时,OPEN和GDP的系数显著且为正数,表明越是开放或规模越大的经济体越有可能出现恐惧浮动的现象。换言之,此类国家较有可能宣布采用浮动的法定汇率制度,但实际上则会努力维持汇率稳定,这与前面的分析相吻合。

最后,通货膨胀与外汇储备充分程度是影响汇率制度差异的另外两个重要因素。无论使用哪种数据,外汇储备指标(RESV)的系数总为负数而且具有显著性,表明充足的外汇储备与恐惧固定现象有密切联系。外汇储备越充

足,宣布采用固定汇率制度的可能性就越大,而实际上允许汇率灵活多变以防止货币政策受牵制的可能性也在增加,所以较为容易出现恐惧固定的现象。通货膨胀指标(CPI)的系数虽然也都是显著的,但符号因所用数据而异。在使用 IMF/LYS 分类时,CPI 的系数为正,说明高通货膨胀使恐惧浮动更有可能,而在使用 IMF/RR 数据时,CPI 的系数为负,说明出现恐惧固定现象的可能性更大。之所以出现这种差别,与 RR 分类强调通货膨胀的作用有关。按照 RR 分类,高通货膨胀国家自动列入事实浮动国家,不管政府宣布的法定汇率制度如何,因此很有可能造成事实汇率制度比法定汇率制度更趋灵活(亦即恐惧固定)的事例。而按照 LYS 分类,如果政府宣布浮动汇率制度以免受投机攻击,同时致力于稳定汇率来帮助遏制通货膨胀,那就很有可能出现事实汇率制度比法定汇率制度更趋固定(亦即恐惧浮动)的现象。

在表 3 中,有一些变量(如 POL, FREE, FDEV)始终不显著。如果将它们删除,其他变量的估计结果并没有实质性的改变。由于本文的目的并不在于筛选出影响资本账户开放及汇率制度差异的显著因素,同时也因为引入这些变量可以帮助我们鉴定有关理论的经验解释能力,所以我们决定在计量分析中保留这些变量。从总体表现来看,我们使用的计量经济模型能较好地解释资本账户开放程度与汇率制度差异的决定过程。根据估计得到的系数,我们对样本内各国各年的资本账户开放程度和汇率制度差异情况进行了推算,将其与实际观察值相比较,可以计算拟合准确率,以此衡量模型的整体解释能力<sup>①</sup>。结果表明,我们使用的计量模型能够准确解释近 2/3 的资本账户开放情况和近一半的汇率制度差异。考虑到样本涉及国家较多,数据异质性可能较为严重,能够取得这样的拟合准确率当属不易。

## 六、结 论

本文对世界各国自布雷顿森林体系崩溃以来资本账户开放与法定汇率制度和事实汇率制度差异的共同决定过程及相互影响进行了经验研究,得出如下结论:第一,资本账户开放与否对汇率制度差异有重要影响,而反过来的影响即不重要也不稳定。第二,资本账户开放和汇率制度差异存在显著的状态依赖性。第三,资本账户的开放尺度在很大程度上取决于经济开放和发展的水平。即使在考虑了不同国家经济发展程度的差异之后,这一结论仍然成立。第四,法定汇率制度与事实汇率制度差异的决定过程因事实汇率制度分类方法的不同而有所不同,但大多数解释变量的影响从性质上看都是相似的。这在一定程度上增强了本文所得基本结论的可靠性。

\* 作者感谢教育部留学回国人员科研启动基金对本研究项目的资助。此外,匿名审稿人对本文初稿提出了中肯的批评与有益的建议,作者对此表示感谢。当然,一切错误与

疏漏由作者负责。

注释:

- ①此处“法定”(de jure)一词,意指该汇率制度经公开宣布,具有“官方”、“正式”等含义,并不是说该制度一定需要经立法确定。当然有些法定汇率制度——比如说货币联盟、货币局制度——确实经过立法确立。
- ②关于资本账户政策的研究,参见 Zhou 和 Von Hagen (2004b) 的综述。关于法定与事实汇率制度差异的研究,参见 Zhou 和 Von Hagen (2004a) 的综述。
- ③如果没有资本管制( $RK=0$ ),通常也没有其他管制( $DR+SR+RC=0$ ),也就是说, $RK=0$  但  $DR+SR+RC \geq 1$  的情况极为罕见。由于其他数据的缺失,这些特殊观察值并没有用在后面的计量经济学分析中。
- ④由于离散变量模型(如本文使用的 probit 模型)中的回归残差是不可观察的,传统上基于回归残差的方程显著性检验方法(如 F 检验)并不适用。

参考文献:

- [1] Berger, Helge, Jan-Egbert Sturm, etc. Capital controls and exchange rate regimes: An empirical investigation[Z]. CESifo Working Paper No. 433, 2001.
- [2] Levy-Yeyati, Eduardo, Federico Sturzenegger. Classifying exchange rate regimes: Deeds vs. words[Z]. Mimeo. Universidad Torcuato Di Tella. Available from <http://www.utdt.edu/~ely/>, 2002.
- [3] Marshall, Monty, Keith Jagers. Polity IV project: Political regime characteristics and transitions, 1800~2002[Z]. CIDCM, University of Maryland.
- [4] Reinhart, Carmen, Kenneth Rogoff. The modern history of exchange rate arrangements: A reinterpretation[J]. Quarterly Journal of Economics, 2004, 119 (2): 1~48.
- [5] Von Hagen, Jürgen, Jizhong Zhou. The determination of capital controls: Which role do exchange rate regimes play[J]. Journal of Banking and Finance 2005a, (29): 227~248.
- [6] Von Hagen, Jürgen, Jizhong Zhou. De facto and official exchange rate regimes in transition economies[J]. Economic Systems 2005b, (29): 256~275.
- [7] Von Hagen, Jürgen, Jizhong Zhou (JIMF). The choice of exchange rate regime in developing countries: A multinomial panel analysis[J]. Journal of International Money and Finance (in press).
- [8] Zhou, Jizhong, Jürgen Von Hagen. Fear of floating and fear of pegging: An empirical analysis of de facto exchange rate regimes in developing countries[Z]. ZEI Working Paper B31—2004, University of Bonn, 2004a.
- [9] Zhou Jizhong, Jürgen Von Hagen. Capital controls in developing countries: Determination and interactions with exchange rate regimes[Z]. Mimeo. ZEI, University of Bonn, 2004b.

(下转第 97 页)

sides. Making use of an analytical framework of a two-stage game and the dynamic partial equilibrium tradeoff model, this paper deduces a society's optimal duration of leader position from the interaction between personal income maximization and total social surplus maximization. In our dynamic partial equilibrium tradeoff model, the level of individual investment is an inside outcome of the leader position system.

**Key words:** duration of leader position; incentive; efficiency loss; tradeoff

(责任编辑 周一叶)

\*\*\*\*\*

(上接第 17 页)

## Capital Account, De Jure Exchange Rate Regimes, and De Facto Exchange Rate Regimes

ZHOU Ji-zhong

(School of Finance, Shanghai University of  
Finance and Economics, Shanghai 200433, China)

**Abstract:** This paper provides an empirical analysis of the joint determination of capital account openness and discrepancies between de jure and de facto exchange rate regimes. For a large sample of industrial and developing countries during the post-Bretton-Woods era, we construct an ordered index to measure capital account openness. While de jure exchange rate regimes are classified by the IMF, de facto regimes are classified by Levy-Yeyati and Sturzenegger or by Reinhart and Rogoff. The cross distribution between capital account openness and regime discrepancies implies strong interactions between them. We adopt a simultaneous equations model to allow mutual endogeneity of capital account openness and regime discrepancies. We find significant influences from decisions about capital account openness on those about regime discrepancies. The influences of regime discrepancies on capital account openness are often ignorable. We also find strong true state dependence in the decision-making process concerning both capital account openness and regime discrepancies.

**Key words:** capital account openness; de jure exchange rate regimes; de facto exchange rate regimes; state dependence

(责任编辑 周一叶)