

# 中国的最优经常账户差额估计

马红霞 张 朋

[摘 要] 中国的国际收支失衡主要来源于经常账户失衡。持续增加的经常账户顺差不仅引发国际贸易摩擦的日益升级,而且导致通货膨胀压力和国民福利损失。为增进国民福利,最优经常账户差额应作为国际收支的调节目标。

[关键词] 最优经常账户差额;国际收支;资产组合分析方法

[中图分类号] F81 [文献标识码] A [文章编号] 1672-7320(2009)01-0064-06

目前,中国国际收支失衡集中表现为经常账户失衡。近年来,中国的经常账户顺差有迅速扩大的趋势。据国家外汇管理局统计,2001年至2007年间,经常账户顺差从174亿美元增加到3718亿美元,占GDP的比重从1.3%增至11.3%,占国际收支总顺差的比重从33%增至83%。这意味着目前中国国际收支失衡集中表现为经常账户失衡。大量的经常账户顺差不仅给人民币带来了巨大的升值压力,引发国际贸易摩擦的日益升级,而且对国内宏观经济带来许多问题,如通货膨胀的压力等。这些问题引发我们对最优经常账户差额和经常账户失衡程度的理论思考。中国的经常账户失衡是全球国际收支失衡的一个组成部分,国内学者进行了大量的分析并提出了相应对策;但是,目前缺乏对最优经常账户差额和经常账户失衡程度的定量分析,政府也缺乏制定经常账户调节政策的量化标准。

本文将用资产组合分析方法估算中国经常账户差额的最优值,然后比较它和实际值的差距,以此判断中国经常账户失衡的程度,提出调节经常账户的量化指标。该项研究旨在为目前我国政府的国际收支调节政策提供有应用价值的决策参考依据。

## 一、分析框架

我们应用资产组合分析方法(Stein, 2007)<sup>[1]</sup>(第1321-1350页),以消费者终生效用最大化为前提,从投资组合的角度,根据各国资产收益率和风险的差异确定本国国民财富中投资于国外资产的权重,从而得出最优自主性资本金融账户差额,在外汇储备规模基本不变的情况下求出最优经常账户差额。

本文在Stein(2007)最优经常账户模型的基础上,根据中国的特点,在以下两个方面进行了改进:(1)中国利用外资的成本应该综合考虑外资企业在中国的投资收益率以及对外借款的利率,而不是世界实际利率;(2)考虑到人民币不是国际货币,需要一定数量的外汇储备用于偿还外债、进口支付、干预外汇市场等。因此,中国的最优经常账户差额在数值上并不等于最优的自主性资本金融账户差额,而要考虑最优的外汇储备变化量。

### (一)模型设定

假设中国的代表性主体无限期存活下去,通过选择消费(C)和对外净资产(L)水平以最大化终生效用:

$$V = \max_{C, L} E \int_0^{\infty} U(C_t) E^{-\rho t} dt \quad (1)$$

收稿日期: 2008-07-05

作者简介: 马红霞, 武汉大学经济与管理学院教授、博士生导师; 湖北 武汉 430072。

张 朋, 武汉大学经济与管理学院博士生。

基金项目: 教育部人文社会科学重点基地基金(07JJD790142)

其中,  $c=C/X$ ,  $f=L/X$ ,  $k=K/X$

上式中,  $V$  表示消费者最大化终生期望效用值,  $C$  表示消费,  $X$  表示国民净财富 (Net Worth),  $L$  表示对外净资产,  $K$  为资本存量;  $E$  为数学期望算子,  $\delta$  为主观贴现率,  $t$  代表时间。

效用函数采用相对风险回避系数不变的形式:

$$U(C_t) = C_t^{1-\gamma} / (1-\gamma) \quad (2)$$

其中  $\gamma > 0$ , 为相对风险回避系数。

约束条件共有两个<sup>①</sup>:

$$\text{消费水平必须为正, 即 } C_t > 0 \quad (3)$$

$$\text{国民净财富必须为正, } X_t = K_t - L_t > 0 \quad (4)$$

设  $b$  为中国的资本回报率, 对外净资产以及利润(利息)汇出均以外币计价, 因此, 本国面临着汇率风险。根据(4)式可得国民净财富  $X$  的变动方程为:

$$dX_t = b_t K_t - r_t Q_t L_t dt - C_t dt \quad (5)$$

(5)式中  $Q$  为直接标价法表示的实际汇率, 其数值的增加意味着本币实际升值。 $r$  为利用外资成本。

关于资本回报率  $b$  的变动, Stein (2007) 给出了两种随机过程: 带漂移的布朗运动和遍历(Ergodic)均值反转。通过对中国资本回报率进行单位根检验, 布朗运动这种假设比较符合现实。即:

$$b_t dt = b dt + \sigma_b dw_b, \quad E(b_t) = b, \quad \text{var}(b_t) = \sigma_b^2 dt \quad (6)$$

利用外资成本  $r$  的变动也遵循带漂移的布朗运动:

$$r_t dt = r dt + \sigma_r dw_r, \quad E(r_t) = r, \quad \text{var}(r_t) = \sigma_r^2 dt \quad (7)$$

(二)均衡解

给定国民净财富的变动方程(5)式, 以及资本回报率和利用外资成本变动所遵循的随机过程, 求解  $(f, k, c)$  以使消费者终生期望效用最大化<sup>②</sup>。

最优的对外净资产存量与国民净财富的比率  $f(z_t)$  的解为(8)式, 其中  $z_t$  是经风险调整后的净收益, 即

$$f(z_t) = L_t / X_t = z_t / \gamma + f(0) \quad (8)$$

$$z_t = E(b_t - r_t + dQ_t / Q_t) / [\text{var}(b_t - r_t + dQ_t / Q_t)] \quad (9)$$

$f(0)$  为本国资本回报率  $b$  与利用外资成本  $r$  相等时的值, 此时本国不需要利用外资, 即  $f(0) = 0$ 。在(9)式中,  $E(dQ_t / Q_t) = 0$ 。因为在本文选择的样本区间中, 人民币实际有效汇率指数基本不变, 不用考虑巴拉萨—萨缪尔森效应的影响。

(三)最优自主性资本金融账户差额(KA)

上面已经求出了最优的对外净资产存量  $L$  与国民净财富  $X$  的比率, 由此可以推出最优的对外净资产存量  $L$  与产出  $Y$  的比率  $h$ :

$$h = L/Y = (L/X) / (Y/X) = f' \cdot K/Y(1+f) \quad (10)$$

上式中,  $L$  表示对外净资产,  $X$  表示国民净财富,  $K$  为资本存量,  $Y$  为产出,  $f$  是  $L$  与  $X$  的比率。

因为  $\angle L = KA$ , 即资本金融账户差额等于对外净资产的增量。因此, 最优自主性资本金融账户差额(KA)与产出的比率为  $ka$ :

$$ka = g \cdot h = g \cdot f' \cdot K/Y(1+f) \quad (11)$$

从上式可以看出, 最优的自主性资本金融账户差额取决于以下因素: 本国的资本回报率( $b$ )、利用外资成本( $r$ )、国民净财富的增长率( $g$ )<sup>③</sup>、实际有效汇率( $Q$ )、相对风险回避系数( $\gamma$ )。这些变量中只有相对风险回避系数是主观变量<sup>④</sup>。

(四)最优经常账户差额(CA)

中国的最优经常账户差额等于最优的外汇储备变化量与最优的自主性资本金融账户差额之差。

即:  $CA = -KA + \angle R^*$ , 其中  $\angle R^*$  为最优的外汇储备的变化量。

最优的外汇储备规模  $R^*$  取决于供给和需求两方面的因素, 而本文采用的是小国模型, 因此,  $R^*$  只

由需求决定。对外汇储备的需求可以分为交易性、预防性和盈利性三种需求。因为中国的投资回报率较高,最优的外汇储备规模可以只考虑前两种需求。本文借鉴武剑的研究成果,把最优的外汇储备规模  $R^*$  分解为进口用汇、FDI 利润汇出(对外借款付息)和干预外汇市场三个部分<sup>[2]</sup>(第 20-29 页):

$$R^* = \alpha \cdot M + r \cdot L + F \quad (12)$$

上式中,  $\alpha$  为维持正常进口的用汇需求占年进口额的比重,  $M$  为年进口额;  $r \cdot L$  为满足每年 FDI 的利润汇出和偿还外债的用汇需求;  $F$  是干预外汇市场的用汇需求,考虑到我国长时间实行事实上钉住汇率制度,可以认为  $F$  与产出之间保持一定的比例,即  $F = \beta \cdot Y$ 。对(12)式取差分,可以得到:

$$\Delta R^* = \alpha \cdot \Delta M + r \cdot \Delta L + \beta \cdot \Delta Y \quad (13)$$

$$ca = -ka + \Delta R^* / Y = -ka + \alpha \cdot \Delta M / Y + r \cdot \Delta L / Y + \beta \cdot \Delta Y / Y \quad (14)$$

由于  $\Delta L = KA$ , 即  $\Delta L / Y = ka$ , (14)式就变形为:

$$ca = -(1-r)ka + \alpha \cdot \Delta M / Y + \beta \cdot g \quad (15)$$

上式中,  $ca$  为最优经常账户差额(CA)与产出(Y)的比例。下面将对中国的  $ca$  进行估计。

## 二、经常账户最优值估计

### (一)参数赋值

#### 1. 资本回报率

资本回报率即资本回报与创造回报所用资本之比。其中,资本回报指包括税收等在内的所有社会回报,而且是实际回报,这不同于资本市场的泡沫等回报。资本回报率可以分为两种:基于企业财务会计资本回报等微观数据测算的微观资本回报率;基于国民收入账户体系中资本回报等宏观数据测算的宏观资本回报率。根据前文的理论模型,这里采用宏观资本回报率较为合适,本文使用白重恩等的研究成果来衡量中国的资本回报率<sup>[3]</sup>(第 24 页)。

根据理论模型中的求解公式,需要确定中国资本回报率  $b$  所遵循的随机过程。因此,对资本回报率  $b$  进行单位根检验,确定其是否平稳。从表 1 的检验结果可以看出,在 1% 的显著性水平下,资本回报率  $b$  是非平稳的;而其一阶差分  $D(b)$  是平稳的。即中国的资本回报率服从布朗运动这种随机过程。

表 1 单位根检验结果(ADF 检验)

| 变量     | ADF 值     | 检验类型(c, t, n) | 1%临界值     | 5%临界值     | 是否平稳 |
|--------|-----------|---------------|-----------|-----------|------|
| $b$    | -3.328153 | (c, t, 2)     | -4.728363 | -3.759743 | 否    |
| $D(b)$ | -3.143689 | (0, 0, 2)     | -2.740613 | -1.968430 | 是    |
| $r$    | -3.287659 | (c, t, 0)     | -4.616209 | -3.710482 | 否    |
| $D(r)$ | -4.711009 | (c, 0, 0)     | -2.717511 | -1.964418 | 是    |

注:样本区间为 1988—2005 年。其中  $c$  表示截距项,  $t$  表示趋势项(若为 0 表示采用不带趋势项的模型),  $n$  表示滞后阶数。 $D(b)$  和  $D(r)$  表示变量  $b$  和  $r$  的一阶差分; ADF 统计量的临界值来自于 Eviews5.0 版本软件,这里列出了 1% 和 5% 显著性水平下的临界值。

#### 2. 利用外资的成本

中国利用外资的形式主要有两种:外国直接投资(FDI)和间接投资,其成本分别为外资企业在中国的收益率和世界实际利率。因此,利用外资的成本应该是两种方式成本的加权,权重为中国实际利用外资总额中这两种方式所占的比重。(1)由于缺少外资企业在中国收益率的年度数据,本文使用美国企业在华收益率(净收益与投资存量之比)作为替代指标来衡量外资企业在中国的收益率,数据源于美国商务部经济分析局。(2)我国的对外债权和债务多以美元计值,这里使用美国的长期实际利率数据。本文使用 10 年期国债利率数据减去 GDP 平减指数,从而得到世界实际利率<sup>⑤</sup>。表 1 的检验结果表明文中对利用外资成本( $r$ )的假设是合理的,即服从布朗运动这种随机过程。

### 3. 实际(有效)汇率

模型中的实际汇率使用实际有效汇率指数。本文选取的是 1988—2005 年度数据, 来源于 IMF 的 International Financial Statistics 数据库。

### 4. 相对风险回避系数

一般认为, 由于文化差异以及经济发展阶段的特点, 中国的代表性主体风险厌恶程度更高, 相对风险回避系数应高于发达国家。van Wincoop 指出  $\gamma=3$  是“相关领域很多学者的共识”<sup>[4]</sup> (第 116 页)。由于这是决定最优经常账户差额的所有变量中唯一一个主观变量, 下面对其取不同值来比较结果<sup>⑥</sup>。

### 5. 计算最优外汇储备规模的相关参数

参照国际惯例, 维持正常进口的用汇需求占年进口额的比重  $\alpha$  取 30%, 在样本区间内,  $\Delta M/Y$  波动较大, 而且近年来由于投机资本的进入使进口量虚高, 因此取平均值; 干预外汇市场的用汇需求与产出的比例  $\beta$  取 1%<sup>⑦</sup>; 产出增长率使用潜在 GDP 增长率, 采用许召元的研究成果<sup>[5]</sup> (第 3-15 页)。

#### (二) 经常账户的最优值<sup>⑧</sup>

根据以上数据, 我们把计算结果归纳在表 2 中。结论是: 20 世纪 90 年代中期以来, 中国的最优经常账户差额理论值为逆差, 数值上为 5%—6%。以  $\gamma=5$  为例, 从 1996 年到 2005 年, 中国的最优经常账户逆差在 6% 上下波动; 从绝对值来看, 最大值为 6.14%, 最小值为 5.17%, 而且绝对值有减小的趋势, 这主要是由于近年来利用外资成本的提高导致最优的自主性资本金融账户顺差减小。

表 2 相对风险回避系数取不同值条件下的中国最优经常账户差额与失衡程度

| 年份                 | 1996   | 1997   | 1998   | 1999   | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ca* ( $\gamma=3$ ) | -7.81% | -6.89% | -6.78% | -6.73% | -6.50% | -7.07% | -7.18% | -6.51% | -6.48% | -6.90% |
| ca* ( $\gamma=5$ ) | -6.14% | -5.42% | -5.48% | -5.39% | -5.17% | -5.73% | -5.82% | -5.26% | -5.24% | -5.59% |
| ca* ( $\gamma=7$ ) | -5.12% | -4.50% | -4.55% | -4.48% | -4.29% | -4.77% | -4.85% | -4.37% | -4.35% | -4.65% |
| ca 实际值<br>(市场汇率)   | 0.85%  | 3.88%  | 3.09%  | 1.95%  | 1.71%  | 1.31%  | 2.44%  | 2.80%  | 3.55%  | 7.20%  |
| ca 实际值<br>(PPP 汇率) | 0.21%  | 0.98%  | 0.76%  | 0.47%  | 0.41%  | 0.32%  | 0.58%  | 0.68%  | 0.90%  | 1.85%  |
| 失衡程度               | 6.36%  | 6.40%  | 6.24%  | 5.86%  | 5.59%  | 6.04%  | 6.41%  | 5.94%  | 6.14%  | 7.44%  |

注: 结果为作者计算所得。经常账户差额最优值与实际值使用相对指标, 指经常账户差额占 GDP 的比重。ca\* ( $\gamma=3$ )、ca\* ( $\gamma=5$ )、ca\* ( $\gamma=7$ ) 分别表示相对风险回避系数取 3、5、7 时的经常账户最优值占 GDP 的比重; ca 实际值(市场汇率)、ca 实际值(PPP 汇率)分别表示经常账户差额的实际值与按市场汇率和 PPP 汇率衡量的 GDP 的比重。经常账户失衡程度用 ca 实际值(PPP 汇率)与最优值 ca\* ( $\gamma=5$ ) 之差衡量, 因为 ca 实际值(市场汇率)高估了中国的经常账户顺差。

表 2 的计算结果并不意味着中国要长期保持 5%—6% 的经常账户逆差。因为最优的经常账户差额会随着本国资本回报率等因素的变动而调整。从长期来看, 随着经济发展水平的提高、我国资本回报率的降低和国民净财富增长速度的下降, 这都会使最优的经常账户逆差减小, 甚至转为顺差, 这也符合发展中国家国际收支变化的一般规律。

## 三、结论与政策建议

以消费者终生效用最大化为前提, 依据最优经常账户模型和资产组合分析方法研究得出: 20 世纪 90 年代中期以来中国的最优经常账户差额理论值应为逆差, 数值上应当等于 GDP 的 5%—6% 之间。由于一定量资本净流入就意味着经常账户差额有相应量的逆差, 这符合目前我国经济发展阶段的需要。研究认为, 经常账户失衡程度的判断标准应为经常账户差额最优值与实际值的差额, 而不能用实际经常账户顺差或逆差额来判断。由表 2 研究结果可见, 中国经常账户差额实际值偏离最优值 5—7 个百分点, 说明经常账户的失衡程度十分严重。如果这种状况不能尽快改变, 将会降低中国消费者的福利。

依据该分析方法,该最优值不仅是可持续性经常账户差额,同时也是本国与外国的最优经常账户差额。我们建议,政府调节经常账户应以最优经常账户差额为目标,在目前发展阶段,中国应该保持资本净输入国地位。这样,在经常账户顺差减少的同时,通过资本净流入增加投资和消费,促进就业和经济增长。该项政策也将对缓解全球国际收支失衡起重大作用。

基于上述实证研究的结果,我们的政策建议如下:

#### (一)调整国际收支的调节目标与标准

我们认为,中国国际收支调节目标应该是使经常账户差额向最优值接近,政府对经常账户与资本流动进行双向调节,渐进式地减少经常账户顺差。经常账户顺差的减少,可以使中国从目前的资本净输出状态逐渐转变为资本净流入状态,通过外资净流入促进国内投资和经济增长,以此增加就业,来弥补经常账户顺差减少所导致的就业下降。经济增长方式将从出口主导型转变为内需主导型,这将促进国民福利的提高。

而目前实际情况是,虽然中国的资本回报率较高,中国却是资本净输出大国。1996—2006年间,中国大量经常账户顺差和 FDI 净流入,导致外汇储备的快速积累,使中国成为国际间接投资输出大国。据国家外汇管理局统计,到 2006 年底,在中国国际投资头寸中,对外资产达到 16 266 亿美元,对外负债达到 9 645 亿美元,对外投资净头寸达到 6 621 亿美元。其中,对外间接投资资产(包括证券投资、其他投资和储备资产)为 15 441 亿美元,占对外资产的 95%,而 1.07 万亿美元储备资产占对外间接投资资产的 2/3。由于经常账户顺差导致中国资本净流出,中国已成为发展中国家中资本输出大国。这与我国的经济发展阶段极不对称。这种现象成为目前国际经济学难解之“谜”。而且,我国资本输出主要是以政府持有的低收益率储备资产为主(占 2/3),引进的 FDI 外资却在中国得到高额回报,这种引资成本与对外投资收益率倒挂现象,导致我国国民福利净损失。这种现状与发达国家和其他发展中国家主要以私人资本输出为主的情况形成鲜明对照。

这种现状不仅意味着资源配置的不合理,而且还出现了极大的福利损失。中国对外投资收益率比引进外资收益率低 10 个百分点以上。中国有庞大的资本净输出,而 2005 年前中国国际投资净收益为逆差。比如,2004 年中国国际投资净头寸 4 226 亿美元,国际投资收益逆差却为 41.55 亿美元,而该项逆差在 1998—2002 年间年平均高达 100 多亿美元,其中,2001 年高达 186 亿美元。这表明我国作为资本净输出国出现了极大的福利损失,而我国的国民福利损失远远超过该数额。

#### (二)关于调节政策的选择

基于上述分析,由于经常账户、资本金融账户和储备资产三者之间存在互动关系,对经常账户、资本金融账户和储备资产的调节应该并重。

首先,对经常账户差额应该进行结构性调整,而不是全面减少顺差。我们认为,应在大幅度减少低附加值、高耗能、高耗材的加工贸易出口规模和顺差额的同时,增加高附加值的制造业产品出口和顺差,来减少经常账户总顺差额,使经常账户差额逐渐接近最优值。这将在贸易顺差减少的情况下增加净收益,增进国民福利。

其次,在保证适度外汇储备资产的前提下,将过多的政府对外投资转变为私人对外投资,以对资本金融账户和储备资产进行有效调节。这种调节结果将会使对外投资收益率上升,增加国民福利。

本文的创新之处在于以消费者终生效用最大化为理论前提,从理论和实证两方面研究了中国最优经常账户差额以及经常账户失衡的程度及其根源,为政府对我国国际收支调整的方向及力度提供了理论依据,对我国国际收支政策的改革具有参考意义。

如何缓解全球经济失衡,目前已经成为一个世界性的政策难题,中国的经常账户失衡是该问题的组成部分。中国应采取内外均衡的发展战略,不仅可以为对付全球经济失衡做出应有的贡献,而且这也符合我国的长远利益,可以增进国民福利。

注 释:

- ① 若采用大国模型还有第三个约束条件——市场出清条件。
- ② 由(4)式可知  $k-f=1$ , 即  $k$  和  $f$  是一一对应的关系。
- ③ 本文对国民净财富的增长率和产出的增长率不加区分。
- ④ 这里假设本国和外国的主观贴现率相同, 事实上, 主观贴现率的国际间差异也会影响最优经常账户差额。
- ⑤ 本文把季度数据简单平均, 得到年度数据。
- ⑥ 相对风险回避系数一般不高于 10。
- ⑦  $\beta$  的取值对结果影响很小。
- ⑧ 本文经常账户差额最优值与实际值使用相对指标, 指经常账户差额占 GDP 的比重。

### [参 考 文 献]

- [1] Stein, Jerome L. 2007. "United States current account deficits: A stochastic optimal control analysis," *Journal of Banking & Finance*, 31(7).
- [2] 武 剑:《我国外汇储备规模的分析与界定》, 载《经济研究》1998 年第 6 期。
- [3] Bai, Chong-En. & Chang-Tai Hsieh, Yingyi Qian. 2006, "The Return to Capital in China," *NBER Working Paper* No.12755.
- [4] Wincoop, Van. E. 1999, "How Big Are Potential Welfare Gains from International Risk Sharing?" *Journal of International Economics*, 47(1).
- [5] 许召元:《中国的潜在产出、产出缺口及产量——通货膨胀交替关系——基于"Kalman 滤波"方法的研究》, 载《数量经济技术经济研究》2005 年第 12 期。

(责任编辑 于华东)

## Estimating Optimal Balance of China's Current Account

Ma Hongxia, Zhang Peng

(College of Economics & Management, Wuhan University, Wuhan 430072, Hubei, China)

**Abstract:** The current account imbalance is the main source of balance of payments imbalance in China. The growing surplus of the current account has resulted in not only international trade friction, but also inflation pressure and the loss of national welfare. In order to improve Chinese national welfare, the target of balance of payments adjustment should be that the current account balance approaches to the optimal balance.

**Key words:** optimal current account balance; balance of payments; portfolio approach