

# 人民币实际有效汇率变动趋势与 博弈研究

万正晓

(河南师范大学 经济与管理学院,河南 新乡 453002)

**摘要:**本文利用几何加权平均法来设计用以反应中国贸易商品国际竞争力变动状况的人民币名义有效汇率和实际有效汇率指标,并系统地研究了两者的变动差异和发展趋势对中国宏观经济变量的影响。研究结果表明,自1990年到2003年8月的连续14年期间,人民币名义有效汇率虽然贬值了近40个基点,但人民币实际有效汇率却升值了3.59%。因此,如果依据汇率理论的基本原理来判断的话,中国政府近14年的汇率制度安排,使中国出口商品的国际竞争力下降了。国际上攻击人民币汇率政策的言论似乎缺乏理论依据。但是,如果以贸易平衡作为判断“均衡汇率”的基准,人民币的确存在升值的压力。作者认为,在金融全球化的背景下,汇率实质上已经成为实现全球财富在国际间再分配的重要机制,我们必须结合国内经济增长、国际收支、外汇储备和各国物价变动状况等基本变量综合考虑汇率问题,前瞻性的汇率制度安排和储备管理策略必须服从于中国社会发展的远期目标和整体利益。

**关键词:**人民币;实际有效汇率;人民币升值

**中图分类号:**F830.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2004)01-0041-09

国际上关于人民币汇率问题的争论逐步升温,人民币升值的压力越来越大,国内外学者针对人民币升值对世界经济的利与弊展开了广泛的讨论。国家自然科学基金委管理科学部于2003年7月中旬在全国范围内征集关于人民币汇率问题的研究方案,8月底在北京召开立项论证会,9月初《关于人民币汇率问题研究》的国家级应急项目正式启动,本文正是在这个背景下产生的。

有效汇率是一个非常重要的经济指标,通常被用于度量一个国家贸易商品的国际竞争力,也可以被用于研究货币危机的预警指标,还可以被用于研究一个国家相对于另一些国家居民生活水平的高低。在具体的实证过程中,人们通常将有效汇率区分为名义有效汇率和实际有效汇率。人民币名义有效汇率在数值上等于中国与所有贸易伙伴国货币双边名义汇率的加权平均数,如

收稿日期:2003-10-27

作者简介:万正晓(1960—),男,河南洛阳人,河南师范大学经济与管理学院教授。

果剔除通货膨胀对各国货币购买力的影响,就可以得到实际有效汇率。实际有效汇率不仅考虑了所有双边名义汇率的相对变动情况,而且还剔除了通货膨胀对货币本身价值变动的影响,能够综合地反映本国货币的对外价值和相对购买力。在测算有效汇率时,研究人员往往根据自己的特殊目的来设计加权平均数的计算方法、样本货币范围和贸易权重等相关参数,得出的结果往往存在一定的差异。为了便于说明人民币有效汇率形成的过程,我们将对汇率模型中涉及到的有关参数进行较为详细的描述。

### 1. 样本货币范围的确定

中国的贸易伙伴涉及 100 多个国家或地区,从理论上讲,在计算有效汇率时包含的国家越多结果越准确,但是由于数据的连续性和可靠性等原因,在实证模型中涵盖所有国家往往是不可行的。从表 1 中的数据我们可以看出,2002 年中国与 15 个主要贸易伙伴的贸易额占贸易总额的 77%,由这 15 个国家或地区组成的样本空间显然具有一定的代表性。我们将以中外的双边贸易额在总额中所占的比重为标准来确定每个样本国或样本地区的贸易权重,并结合各国或地区汇率和物价的变动情况来设计和测算反映中国总体贸易状况的有效汇率指标。

表 1 2002 年中国贸易结构

单位:万美元

国家(地区)	排序	出口额	进口额	进出口额	贸易权重
日本	1	4 843 746	5 346 793	10 190 539	0.212488735
美国	2	6 995 053	2 723 006	9 718 059	0.202636785
中国香港	3	5 846 541	1 074 128	6 920 669	0.144306812
台湾省	4	658 589	3 806 313	4 464 902	0.093100216
韩国	5	1 549 700	2 857 417	4 407 117	0.091895308
德国	6	1 137 217	1 642 830	2 780 047	0.057968344
马来西亚	7	497 454	929 599	1 427 053	0.029756295
新加坡	8	696 567	705 242	1 401 809	0.029229918
英国	10	806 030	333 636	1 139 666	0.023763825
荷兰	11	910 811	157 198	1 068 009	0.022269664
澳大利亚	12	458 559	585 024	1 043 583	0.021760344
意大利	13	482 761	431 980	914 741	0.019073786
泰国	14	295 841	560 226	856 067	0.017850341
法国	15	407 218	425 374	832 592	0.01736085
加拿大	16	430 482	362 685	793 167	0.01653877
样本总额		26 016 569	21 941 451	47 958 020	1
世界总额		32 556 501	29 520 307	62 076 808	
样本总额/世界总额		79.9%	74%	77%	

资料来源:中国海关统计、国家商务部和国家统计局各网站 2003 年有关数据。

### 2. 各国通货膨胀指数的标准化

在确定实际有效汇率时,另一个需要选择的参数是反映各国通货膨胀状况的物价指标。为了清晰地观察和比较各国物价变动的实际情况和差异,我们对各国或地区的物价指数进行了标准化处理,并将所有样本国或样本地区以 1990 年为 100 的定基消费物价指数绘制在图 1 中。

从图 1 可以看出, 尽管中国的消费物价指数自 1997 年以来稳中有降, 但是如果放在比较长的历史图表中观察的话, 中国的物价指数相对于所有 15 个贸易伙伴来说仍然是最高的, 这是人民币实际有效汇率长期高于名义有效汇率的主要原因(请参考图 2)。人民币名义有效汇率总体上呈现贬值趋势, 这是导致中国经常项目顺差稳定增长的重要因素之一, 也是导致国际社会要求人民币升值的主要原因; 但是, 隐藏在名义汇率贬值背后的人民币实际有效汇率升值的趋势却很少有人去关注。作者认为, 渐进升值体现了今后一段时期中国政府汇率安排的政策取向。

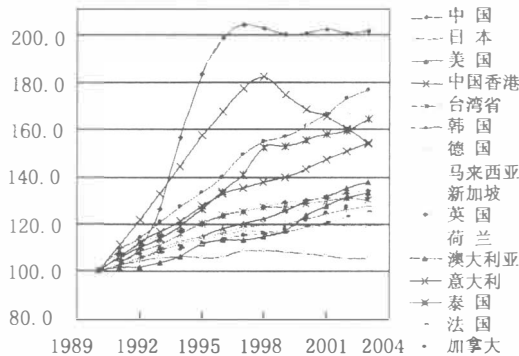


图 1 16 国或地区消费物价指数变动图 (1990 年=100)

### 3. 货币权重的确定

货币权重可以通过多种途径来确定: 以中国对各国出口额为权重确定的有效汇率, 主要用于研究中国出口商品的国际竞争力; 以中国对各国进口额为权重确定的有效汇率, 主要用于研究进口商品的国际竞争力; 有的研究人员将贸易伙伴与第三国的交易变动引入汇率模型。考虑到贸易伙伴国与第三国交易数据较难取得的现实约束, 本课题拟选择进出口额在总额中所占的比重为贸易权重来计算加权平均数。另外, 不同时期的贸易权重是不同的, 从理论上讲, 贸易权重是时间  $t$  的函数, 用可变贸易权重计算的有效汇率能够更加准确地反映本国相对竞争力的动态变化情况。但是, 由于各国贸易是以渐进的方式发展的, 贸易结构在短期内是比较稳定的, 因此在研究较长时期的汇率变动时, 我们可以每 5 年变化一次为确定贸易权重的基础, 目的在于剔除贸易结构变化对有效汇率变动的影响。如果我们用  $M_{ij}$  和  $X_{ij}$  分别表示第  $t$  期中国对第  $j$  个贸易伙伴国的出口额和进口额, 那么第  $j$  个贸易伙伴国的贸易权重可以用下列公式来估算:

$$W_{ij} = \frac{M_{ij} + X_{ij}}{\sum_{k=1}^{15} (M_{ik} + X_{ik})} \quad (1)$$

### 4. 有效汇率的计算方法

如果我们用  $R_{jt}$  表示第  $t$  期第  $j$  个贸易伙伴国货币对美元的名义双边汇率,采用美元标价法。在美元标价法下,汇率上涨表示本币升值,对本国出口将产生不利的影响;汇率下跌表示本币贬值,有利于本国产品的出口。在计算有效汇率时,为了剔除偶然因素对汇率变动的影响,我们采用双边名义汇率的月平均值代表同期的  $R_{jt}$ ,具体数据可以从附表中数据转换得出(因篇幅所限将附表略去)。

如果我们进一步用  $NEER_t$  (Nominal Effective Exchange Rate) 表示第  $t$  期的名义加权有效汇率,用  $REER_t$  (Real Effective Exchange Rate) 表示第  $t$  期的实际加权有效汇率,那么

$$NEER_t = \prod_{j \neq i} \left( \frac{R_{jt}}{R_j} \right)^{w_j} \quad (2)$$

$$REER_t = \prod_{j \neq i} \left( \frac{P_a R_{jt}}{P_j R_j} \right)^{w_j} \quad (3)$$

其中,  $P_a$  和  $P_j$  分别表示中国 and 第  $j$  个贸易伙伴国第  $t$  期的消费物价指数。

根据上述公式,我们可以计算出从 1990 年 12 月到 2003 年 8 月期间的名义有效汇率和实际有效汇率,请参考表 2。从模型的结构特征我们可以看出,人民币实际有效汇率不仅与名义双边汇率有关,而且与各国的通货膨胀率也有关,与国外的通货膨胀率成反比,与国内的通货膨胀率成正比。换句话说,当国内物价相对于国外物价升幅较高时,人民币实际有效汇率将上升,说明人民币对外相对升值,不利于出口,但有利于进口;反之,当国内物价相对于国外物价下降时,人民币实际有效汇率将随之下降,说明人民币对外相对贬值,不利于进口,但有利于出口。

表 2 人民币名义(实际)有效汇率指数 (1990年=100)

日期	实际有效汇率	名义有效汇率	实际有效汇率指数	名义有效汇率指数
1990.12	1.920370	1.920370	100.00	100.00
1991.12	1.816494	1.845696	94.59	96.11
1992.12	1.752845	1.739524	91.28	90.58
1993.12	1.921189	1.721905	100.04	89.67
1994.12	1.544449	1.154882	80.42	60.14
1995.12	1.723395	1.136693	89.74	59.19
1996.12	1.876000	1.177713	97.69	61.33
1997.12	2.193613	1.377299	114.23	71.72
1998.12	2.040329	1.316616	106.25	68.56
1999.12	1.970179	1.293701	102.59	67.37
2000.12	2.068436	1.365096	107.71	71.09
2001.12	2.157055	1.424155	112.32	74.16
2002.12	2.044843	1.371590	106.48	71.42
2003.09	1.989333	1.329283	103.59	69.22

资料来源:(1)国家统计局:《中国统计年鉴(2003)》,中国统计出版社 2003 年版;(2)国际货币基金组织网站有关数据;(3)按此资料自行测算。

我们可以对国内进出口的历史数据和人民币实际有效汇率变动的实际情

况进行比较研究,来说明实际有效汇率与国际收支的相关关系(严格的数理研究略去)。将表 2 中的数据绘制成图 2,仔细观察图 2 我们可以看出,1992 年以前人民币名义有效汇率和实际有效汇率基本保持一致,与之相对应,1992 年以前的进出口差额有正有负(请参考图 3),在零附近上下摆动,说明这一时期的国际收支基本平衡。1993 年名义有效汇率稍有下降,但实际有效汇率不但没有下降,反而上升了 8.76%,说明人民币相对大幅升值,这是当年出现较大逆差的原因。1994 年实际有效汇率指数大幅下降并达到 1990 年以来的最低点 80.42 点,同期名义有效汇率创最大跌幅达到 60.14 点,说明国内货币政策和汇率政策的双重作用使人民币相对大幅贬值,致使当年实现顺差 53.9 亿美元。1995 年之后人民币实际有效汇率指数连续 3 年上升,1997 年达到历史最高点 114.23 点,累计升幅达到 42%,同期人民币名义有效汇率实际升幅仅为 19.25%达到 71.72 点,两者之间存在巨大差异。如果说 1992 年以前人民币实际有效汇率的升值或贬值源于名义汇率变动的话,那么 1993 年之后实际有效汇率的变动以及与名义有效汇率的分离则主要取决于 1993 年到 1997 年中国远远高于世界平均水平的通货膨胀(请参考图 1)。从 1998 年到 2003 年 8 月,人民币实际有效汇率和名义有效汇率均在比较小的范围内波动,主要原因是中国物价水平比较稳定,但是两者之间的巨大差异始终存在。

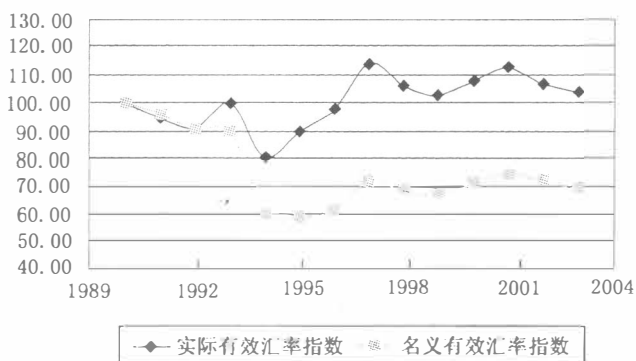


图 2 人民币名义(实际)有效汇率指数变动图 (1990年=100)

从总体上来看,自 1990 年到 2003 年 8 月的连续 14 年期间,人民币名义有效汇率虽然贬值了近 40 个基点,但人民币实际有效汇率却升值了 3.59%。因此,如果依据汇率理论的基本原理来判断的话,中国政府近 14 年的汇率制度安排,使中国出口商品的国际竞争力下降了,国际上攻击人民币汇率政策的言论似乎缺乏理论依据。但是,如果将国际收支、汇率形成机制和资本控制等因素结合起来考虑的话,我们认为 1993 年以前中国贸易收支保持基本平衡的主导性因素不是汇率调节而是资本控制,1994 年之后中国贸易收支长期顺差则是通过汇率安排和资本控制的双重作用来实现的(请参考图 3)。如果我们

以贸易的均衡作为判断“均衡汇率”的标准,那么人民币自1994年以来就存在长期的升值压力,我们必须对这一现象给予高度的关注,因为长期贸易顺差产生的巨额外汇储备对中国整体利益的不利影响是不容忽视的。

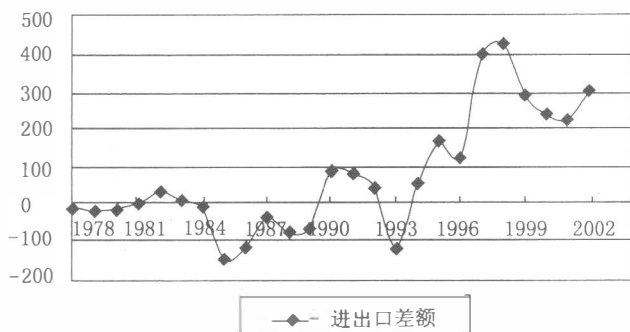


图3 1978年至2002年中国进出口差额图

在强势美元与美国经济周期严重背离,以及美国国际收支严重恶化的情况下,如果强势美元不再符合美国的整体利益,其他国家也不再盯住美元支撑其强势的话,那么美元危机就会爆发。美元危机的实质是财富在国际间的再分配和美国债务的国际分摊,这将给拥有大量美元储备的国家带来严重的经济损失。假如美元购买力下降1%,对于拥有3464.76亿美元外汇储备的中国来说(如果储备全是美元的话!),这意味着34.64亿美元实际财富的损失;按照目前1美元等于8.27元人民币的汇率来换算,再假设雇佣一个普通员工每年需要支付工资1万元人民币的话,这就相当于中国每年失去286.6万个就业机会,从这个意义上讲,用贸易顺差换取货币美元或美国国债的代价是极其昂贵的。因此,在人民币尚未完成向国际化货币转化之前,适度的贸易顺差和外汇储备是非常必要的,但决不能刻意地去追求和积累美元或其他货币储备;相反,根据目前美国的经济状况、财政状况和美元的运行态势,中国应该逐渐将货币形态的国际储备战略性地转换成实物形态的国际储备,规避可能出现的美元危机。

自1994年汇率体制改革以来,中国国际收支双顺差的格局基本没有改变(受亚洲金融危机影响的1998年除外,请参考图4),外汇储备从1994年的516.2亿美元猛增到2003年6月的3464.76亿美元。长期双顺差下外汇储备的快速增长,必然带来人民币升值的预期和压力。

汇率水平的高低的确是影响贸易平衡的重要因素之一,在现存的经济结构和贸易结构下,尽管中国可以通过汇率政策和贸易政策的调整达到经常项目在总量上的平衡,但不可能解决所有双边贸易平衡问题。在经济全球化背景下,双边贸易平衡虽然与汇率的变动有关,但主要取决于经济结构和已经初步形成的世界生产分工格局,因此,国际收支不平衡问题的解决不能仅仅依靠

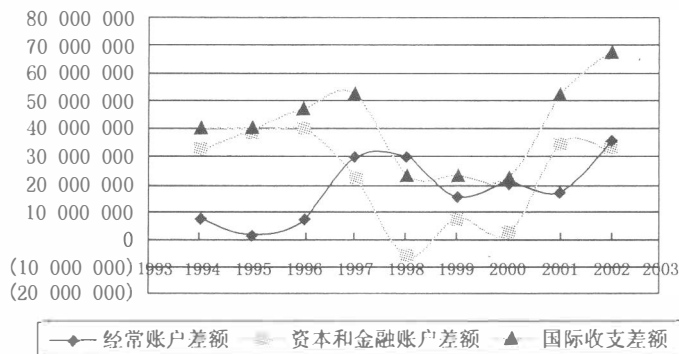


图4 中国国际收支差额图 (单位:千美元)

汇率的变动来实现。从稳定中国经济和社会发展的角度来讲,在相当长的时期内,我国应该以稳定出口增长为目标来调控实际有效汇率的变动方向,这是优化资源配置(尤其是人力资源配置)的有效途径。从人民币实际有效汇率变动的情况来看,作者认为目前的汇率制度安排是合适的,它有利于强化中国与美国经济的互补性。但是,作为一个大国,中国不可能长期回避人民币名义汇率升值的国际压力,因此,完善人民币汇率形成机制,推进中国产业的结构性改革,提升企业的国际竞争力,似乎更有利于提升中国的国际形象,更符合建立政治强国、军事强国和经济强国的远期目标。

目前人民币盯住美元的汇率安排过于引人注目,如果参照几种主要国际货币来确定人民币的中心汇率,就可以避免许多国际争议。金融全球化是大趋势,中国金融市场迟早要全方位开放。中国资本市场的国际化,人民币的国际化,不仅会引起资本流速的加快,也必将引起资本流动规模的成倍放大,通过调整国际储备的方法来稳定汇率已经不再是最有效的途径,其作用将越来越小,其成本将越来越昂贵。既然名义有效汇率不是影响经常项目的主要因素,为了缓解国际压力,为了实现短期利益和远期目标的“均衡发展”,中国可以实施较为弹性的浮动汇率制度,但是必须通过货币政策有效地调控实际有效汇率,使实际有效汇率的变动方向有利于中国宏观经济的均衡发展。影响名义汇率变动的因素很多,在利用货币汇率政策调控市场的同时,我们也要利用行为金融理论和博弈论来研究市场参与者的行为特征,研究不同环境下的策略性引导方案,并根据资产组合理论和金融工程理论提供的方法,研究如何利用各种金融衍生工具市场进行套期保值,研究特定环境或应急状态下的金融创新方案。前瞻性的强制性制度安排不仅要考虑中国经济发展的现状,也要同时兼顾中国经济发展的远期目标,惟有如此,才能达到在国际范围内优化资源配置的预期效果。

在金融全球化的背景下,财富在国际间转移的速度明显加快,发生于上个世纪末的亚洲金融危机就是一个典型的案例,我们要从中总结经验,吸取教

训。中国能够避免这场灾难,得益于严格的资本管制和充足的外汇储备。国内有些学者认为,禁止人民币期权期货交易也是中国经济与危机隔离的重要因素,作者持相反的观点,我认为正是因为中国金融市场的不发达以及中国驾驭金融衍生工具能力的不足才使我们失去了参与财富在国际间再分配的权力和机会。我们不否认金融衍生工具的投机功能和潜在风险,但是更愿意强调金融衍生工具强大的套期保值功能,因为金融衍生工具不仅是企业规避经营风险的重要工具,而且也是政府部门制定汇率政策和管理外汇储备必须考虑的因素和配套工具,我们应该尽早研究和建立货币期权期货市场,完善金融市场的品种结构,加强金融理论的普及和教育。

从长远来看,中国不可能依靠积累美元储备来应对美国的对冲基金联盟,因为中国积累美元的速度永远赶不上美联储印刷机的速度。日本、泰国、菲律宾和马来西亚曾倡导成立1 000亿美元的“亚洲货币基金”,立即遭到美国的强烈反对,同时也遭到全力推动欧元的德国财长的反对,他们认为亚洲如果成立这样的基金,将会改变由他们主宰的现行的国际金融秩序。作者认为,中国作为一个大国,要想在21世纪的国际财富再分配中占据优势地位,就必须加速人民币的国际化进程,央行虽然不是国际金融规则的制定者,但必须成为积极的、有影响的参与者。因为货币经济已经取代商品经济,并逐渐成为影响世界经济的主导因素。我们必须研究应对金融强国的对策,研究构建“国家级货币基金”的必要性和可行性,以及相关的运作策略问题,从国家安全的战略高度思考建立金融强国的现实意义,我们要建立中国的跨国金融部队,完善应急机制。

参考文献:

- [1]钟伟,张庆. 美元危机和人民币面临的挑战[J]. 国际金融研究,2003,(4).
- [2]苏平贵. 汇率制度选择与货币政策效应分析[J]. 国际金融研究,2003,(5).
- [3]Alessandro Zanello and Dominique Desruelle. A primer on the IMF's information notice system[R]. IMF Working Paper, 1997.
- [4]Ivan Roberts and Rod Tyers. China's exchange rate policy: The case for greater flexibility[R]. Working Paper, Australian National University, 2001.
- [5]Yongxiang Bu and Rod Tyers. China's equilibrium real exchange rate: A counterfactual analysis[R]. Working Papers in Economics and Econometrics No. 390 Australian National University, 2001.
- [6]Menzie D. Chinn. The measurement of real effective exchange rates: A survey and applications to East Asia[R]. NBER working Paper,2001.
- [7]Mishkin. F. International experiences with different monetary policy regimes[J]. Journal of Monetary Economics,1999,43: 579~605.
- [8]Alberto Alesina and Alexander Wagner. Choosing (and renegeing on) exchange rate regimes[R]. Working Papers, Harvard University, 2003.



## Research on the Change Trend of RMB Real Effective Exchange Rate and on the Strategies of International Exchange Rate Game

WAN Zheng-xiao

( *School of Economics and Management, Henan Normal University, Xinxiang 453002, China* )

**Abstract:** Utilizing the method of geometrically weighted averages to design the nominal effective exchange rate of RMB index and real effective exchange rate index to measure international competitiveness of China's trade and commodities, the paper systematically studies the impacts of the differences and development trends of the two on China's macroeconomic variables. The result indicates that, during the 14 years from 1990 to August 2003 in succession, the nominal effective exchange rate of RMB devalues nearly 40 base points, but the real effective exchange rate of RMB appreciates by 3.59%. So if we base our judgment on the basic principle of the exchange rate theory, the arrangement of exchange rate of RMB in the past 14 years has led to the drop of China's international competitiveness in export commodities, and the viewpoint of other countries attacking China's exchange rate policy seems lacking theoretical foundation. However, if the trade balance is regarded as the standard to judge "equilibrium exchange rate", there really exists pressure for RMB to appreciate. The paper holds that, against the background of financial globalization, the exchange rate has, in essence, become an important mechanism to realize the reallocation of the global wealth among countries. We must combine domestic economic growth, trade balance, foreign exchange reserve and variation of the prices of other countries to deal with exchange rate problem synthetically. Perspective exchange rate system arrangement and management tactics of the foreign exchange reserves must submit to China's long-term goal and whole interests of social development.

**Key words:** RMB; real effective exchange rate; appreciation of RMB