

# 技术进步、工资变动与汇率调整

——基于一般均衡模型的分析\*

沈可挺 刘煜辉

**【摘要】** 汇率低估导致中国产业结构扭曲和内外失衡是有关人民币汇率的政策争论中的一个常见观点。本文利用一个贸易品/非贸易品两部门模型讨论了技术进步条件下工资和汇率的互动机制。研究表明,近几年来,中国经济资源配置和产业结构扭曲的主要症结在于工资抑制,而非人民币汇率低估。在工资外生的情况下,贸易品部门相对较高的全要素生产率增长率会造成通货紧缩、贸易顺差和货币升值压力;提高工资在降低贸易顺差、缓解货币升值压力的同时,不一定会引发通货膨胀,并且对实际产出影响甚微。因此解决中国经济失衡问题的关键不在于重估汇率,而在于改善工资抑制的条件,比如破除行政垄断、保护劳工权益、提高劳工待遇、推进要素价格的市场化改革等等。

**关键词:** 真实汇率 工资抑制 资源错配 一般均衡模型

**JEL 分类号:** F16 F31 F47

## 一、引 论

汇率调整会改变一个开放经济体的资源配置、收入分配和经济增长状况。汇率调整所产生的经济影响的认识和判断是一个涉及全局性的重要问题。最近几年以来,人民币汇率问题一直是国际经济领域的一个热点,同时也是学术界争论的焦点之一。许多学者从人民币均衡汇率、汇率调整的经济影响以及宏观经济内外部平衡等不同角度进行了深入的理论分析和实证研究<sup>①</sup>。总体而言,基于均衡汇率视角的研究绝大部分都倾向于认为近几年来人民币汇率被低估,因而需要重新估值;探讨汇率调整之经济影响的研究普遍认为人民币升值将会对经济增长、就业和对外贸易产生短期的负面效应;基于宏观经济内外部平衡视角的研究则认为汇率错位将扭曲国内资源配置,因而不利于长期经济发展。

《经济研究》2006年第5期发表的张斌、何帆二位先生的文章《货币升值的后果——基于中国经济特征事实的理论框架》(以下简称《货币》),尝试在一个反映中国经济特征事实的一般均衡理论框架内探讨人民币汇率调整对中国经济资源配置和内外平衡的作用机制。与此前的许多同类研究相比,该文在研究视角和分析方法上均颇具新意<sup>②</sup>。但是,我们认为,该文所描述的中国经济特

\* 沈可挺,浙江工商大学经济学院副教授、中国社科院金融研究所博士后;刘煜辉,中国社科院金融研究所副研究员。本文模型最早由中国社科院数量经济技术经济研究所贺菊煌研究员设计,衷心感谢贺菊煌研究员对本研究的指导。感谢中国博士后科学基金(批准号20090450523)、浙江省自然科学基金(批准号Y6090610)、教育部人文社科重点研究基地浙江工商大学现代商贸研究中心资助项目(批准号09JDSM20YB)和浙江省高校人文社科重点研究基地浙江工商大学金融学研究中心的资助。

① 例如,卜永祥和秦宛顺(2002)、林伯强(2002)、张斌(2003)、万解秋和徐涛(2004)、周茂荣和郭建泉(2004)、范金和郑庆武等(2004)、施建淮和余海丰(2005)、张曙光(2005)、卢向前和戴国强(2005)、张斌和何帆(2005)、李扬和余维彬(2005)、夏斌和陈道富(2006)、魏巍贤(2006)、Blanchard和Giavazzi(2006)、吴丽华和王锋(2006)、孙茂辉(2006)、施建淮(2007)、王曦和才国伟(2007)等等,这些研究散见于近年来的《经济研究》、《管理世界》、《世界经济》、《国际经济评论》等学术期刊。

② 在前面提及的许多研究中,魏巍贤(2006)是基于可计算一般均衡模型的政策模拟,Blanchard和Giavazzi(2006)的研究也是基于一般均衡的理论框架,除此之外,基于一般均衡理论的研究文献尚不多见。《货币》一文在一般均衡的框架下对由汇率错位导致的经济结构失衡问题进行理论探讨,从已有文献角度看,该文在研究视角和分析方法上均具有一定的新意。

征事实以及在此基础上所构建的理论模型,需要进一步商榷。

在《货币》一文所构建的贸易品/非贸易品的两部门模型中,一个核心的假定是:在名义汇率固定、国内物价水平稳定的政策环境下,贸易品和非贸易品之间的相对价格具有外生性;尽管贸易品部门的技术进步速度高于非贸易品部门,但是贸易品和非贸易品相对价格的外生性将会阻碍真实汇率的调节机制,即会使巴拉萨—萨缪尔森效应失效。该文由此推论,贸易品部门相对较高的全要素生产率增长率在推动经济增长的同时,还会造成产业结构扭曲、工资水平下降、贸易顺差扩大、收入分配恶化。因此该文提出人民币名义汇率应该上调,以矫正真实汇率低估所导致的扭曲效应。《货币》一文上述核心假设的经验基础是该文中所描述的关于中国经济增长的两个特征事实:一是相对稳定的国内物价水平和人民币外部真实汇率较强的外生性,该文由此假设贸易品和非贸易品之间的相对价格具有外生性;二是工业品部门相对于服务业部门较快的技术进步速度,该文假设贸易品集中于工业品部门,非贸易品集中于服务业部门,因此贸易品部门的技术进步速度高于非贸易品部门。

我们认为,《货币》一文当中用以作为上述核心假设之经验基础的中国经济特征事实有两点可能需要注意。首先,该文假设贸易品集中于工业品部门,非贸易品集中于服务业部门。但是从最近几年中国经济的实际情况来看,属于非贸易品同时却不属于服务业部门的房地产行业价格显著上涨。该文在讨论非贸易品部门价格走势时对此似乎缺乏有力的解释。实际上,过去几年里,在国内物价水平相对稳定的环境下,以教育、医疗、交通、金融为代表的部分非贸易品行业价格上涨的势头一直是各界关注的重要问题。其次,从理论角度看,贸易品和非贸易品之间的相对价格对应于内部真实汇率,而非起源于购买力平价假说的外部真实汇率;在外国内部真实汇率以及用贸易品衡量的外部真实汇率不变的情况下,价格调整引起的内部真实汇率变动幅度通常大于外部真实汇率<sup>①</sup>。因此,仅仅根据1995年与2004年相比外部真实汇率变化幅度不大以及国内物价水平相对稳定的经验观察,或者根据外部真实汇率的外生变化和国内通货膨胀的治理目标,似乎难以得出贸易品/非贸易品之间相对价格不变的结论<sup>②</sup>。从这个角度看,该文关于贸易品/非贸易品相对价格外生性的假设值得商榷。此外,《货币》一文中把贸易顺差定义为贸易品生产和贸易品消费之间的差额。这个设定尽管在理论上具有一定的可行性,但由此造成的一个困难是模型中不能直接表述贸易品的进出口模式,而这一点对于汇率机制的分析而言可谓举足轻重。实际上,这种处理方式似乎还隐含地假设了国产贸易品和进口品之间的完全替代关系。从贸易理论角度看,允许国产贸易品和进口品之间不完全替代的阿明顿假设(Armington, 1969)将更为恰当。

本文以下部分将采用一个简化的两部门可计算一般均衡(Computable General Equilibrium, CGE)模型来考察技术进步条件下工资变动和汇率调整之间的互动关系,我们的模型摒弃了《货币》一文对贸易品/非贸易品相对价格外生和国产贸易品/进口品完全替代的假设,本文的分析表明,对《货币》一文的理论模型进行简单修正之后我们将会得出与该文显著不同的结论。

<sup>①</sup> 外部真实汇率即通常意义上的双边真实汇率,内部真实汇率则是指贸易品和非贸易品的相对价格。《货币》一文的附录部分也说明了这两者之间的相互联系,但是该文似乎倾向于认为这种差异可以忽略。

<sup>②</sup> 值得注意的是,2003年前后的国内物价稳定是否能够归因于通货膨胀治理政策,这一点似乎也是值得探讨的。事实上,一直到2003年底,学术界还在争论中国经济是否面临“无通胀的过热”或者“非典型性过热”的问题(刘树成,2004)。正如本文后面部分将要说明的,《货币》一文对汇率、物价、工资的传递机制的解释可能需要进一步商榷。在我们看来,这段时期国内物价水平的稳定并不完全是通货膨胀治理政策所达致的结果,而是由劳动及资源等生产要素的低成本所致。

## 二、一个两部门 CGE 模型

本文采用一个类似于 Devarajan 等(1994)1-2-3 模型的两部门 CGE 模型<sup>①</sup>。该模型尽可能保留《货币》一文中的模型框架,只是放弃该文对贸易品/非贸易品相对价格外生和国产贸易品/进口品完全替代的假设。

本文模型的主要假设条件如下:(1)生产者以利润最大化为决策目标,消费者以效用最大化为决策目标;(2)产品市场和要素市场完全竞争;(3)劳动可在贸易品/非贸易品部门之间自由流动,劳动总量外生;(4)对外贸易按小国假设处理,产品进出口不影响国际市场价格;(5)国产贸易品和进口品不完全替代。本文模型的方程式和内生变量分别如表 1 和表 2 所示,模型由 23 个方程式构成,其中有 22 个内生变量和独立方程式。

表 1 两部门 CGE 模型的方程式

序号	方程式	说明
1	$Q_T = A_T K_T^a L_T^{1-a}$	贸易品生产函数(即《货币》一文中的 $Y_T$ )
2	$Q_N = A_N K_N^b L_N^{1-b}$	非贸易品生产函数(即《货币》一文中的 $Y_N$ )
3	$R = P_T A_T a (K_T / L_T)^{a-1}$	贸易品部门资本需求函数(价格 $P_T$ 内生)
4	$R = P_N A_N b (K_N / L_N)^{b-1}$	非贸易品部门资本需求函数(同《货币》)
5	$W = P_T A_T (1-a) (K_T / L_T)^a$	贸易品部门劳动需求函数(价格 $P_T$ 内生)
6	$W = P_N A_N (1-b) (K_N / L_N)^b$	非贸易品部门劳动需求函数(同《货币》)
7	$K_0 = K_T + K_N$	资本总量约束(同《货币》)
8	$L_0 = L_T + L_N$	劳动总量约束(同《货币》)
9	$Z = A_Z M^d D^{1-c}$	进口品-国产内销品合成函数
10	$M = D(e / (1-e)) (P_D / P_M)$	进口函数
11	$Q_T = f(gX^h + (1-g)D^h)^{\frac{1}{h}}$	贸易品出口-内销转换函数
12	$X = D(g / (1-g)) (P_D / P_X)^{\frac{1}{1-h}}$	出口函数
13	$P_D = (P_T Q_T - P_X X) / D$	国产内销品国内价格
14	$P_Z = (P_M M + P_D D) / Z$	合成品国内价格
15	$P_X = p_{wx} \cdot ER$	出口品国内价格
16	$P_M = p_{wm} \cdot ER$	进口品国内价格
17	$P_0 = Y / RY$	物价水平
18	$Y = P_T Q_T + P_N Q_N$	名义产出
19	$RY = P_{T0} Q_T + P_{N0} Q_N$	实际产出
20	$TE = P_Z Z + P_N Q_N$	总支出
21	$Z = j^{TE} / P_Z$	合成品需求函数
22	$Q_N = (1-j)^{TE} / P_N$	非贸易品需求函数
23	$TB = P_X X - P_M M$	贸易差额

<sup>①</sup> 该模型最早由中国社会科学院数量经济技术经济研究所贺菊煌研究员设计。其中部分方程式的推导过程也可参见贺菊煌、沈可挺和徐高龄(2002)。魏巍贤(2006)通过把 1-2-3 模型扩张为一个多部门模型,模拟了人民币升值的总量和结构影响。所谓 1-2-3 模型,是指该模型包含 1 个国家、2 个部门(贸易品/非贸易品)、3 种产品(非贸易品、国产贸易品和进口品)。

表2 模型的内生变量

贸易品 部门产出	贸易品 部门资本	贸易品 部门劳动	非贸易品 部门产出	非贸易品 部门资本	非贸易品 部门劳动	贸易品 生产价格	非贸易品 价格
$Q_T$	$K_T$	$L_T$	$Q_N$	$K_N$	$L_N$	$P_T$	$P_N$
出口品 国内价格	出口品 国内价格	国产内销品 国内价格	合成品 国内价格	进口品 需求	出口品 需求	国产内 销品需求	合成品 需求
$P_M$	$P_X$	$P_D$	$P_Z$	$M$	$X$	$D$	$Z$
资本品 价格	工资	名义产出	实际产出	总支出	贸易差额		
$R$	$W$	$Y$	$RY$	$TE$	$TB$		

本文模型的参数包括  $a, b, e, f, g, h, j, A_T, A_N, A_Z$ , 其中两部门生产函数的参数  $a, b, A_T, A_N$ 。遵循《货币》一文的设定,  $0 < b < a < 1$ , 即贸易品部门资本密集度高于非贸易品部门;  $\frac{\Delta A_T}{A_T} > \frac{\Delta A_N}{A_N}$ , 即贸易品部门全要素生产率的增长率大于非贸易品部门。 $h = \frac{(1+\eta)}{\eta}$ ,  $\eta$  为贸易品出口-内销转换的替代弹性。 $K_0, L_0, P_0, P_{T0}, P_{N0}, ER, p_{wm}, p_{wx}$  为外生变量, 其中  $ER, p_{wm}, p_{wx}$  分别表示名义汇率以及进口品和出口品的国际价格。

### 三、贸易品部门快速技术进步的影响

本文的模型很难像《货币》一文那样求得解析解。由于本文的讨论旨在刻画技术进步对工资和汇率的影响机制, 因此我们采用 CGE 模型通用的数值模拟方法。模型基准参数和外生变量的数值设定如表 3 所示<sup>①</sup>。

表3 基准参数和外生变量初值

$a$	$b$	$e$	$f$	$g$	$h$	$j$	$A_T$	$A_N$	$A_Z$	$K_0$	$L_0$	$P_0$	$P_{T0}$	$P_{N0}$	$ER$	$p_{wm}$	$p_{wx}$
0.5	0.4	0.2	2.4	0.64	1.25	0.67	1.11	1.05	1.67	900	100	1	0.98	1.28	8	0.1875	0.15

如果其他条件不变, 但贸易品部门相对于非贸易品部门的全要素生产率增长率较高, 这会造成什么影响呢? 按照《货币》一文的推论, 资本和劳动均会向贸易品部门流动, 两部门的资本/劳动比趋于下降, 资本边际收益率提高, 贸易余额增加, 工资水平下降。本文模型利用 GAMS<sup>②</sup>19.3 得到的数值模拟结果如表 4 所示。

表 4 中的模拟结果显示, 贸易品部门相对于非贸易品部门较高的全要素生产率增长率在推动资本和劳动向贸易品部门流动的同时, 会使两部门的资本/劳动比趋于下降, 资本边际收益率提高, 贸易余额增加, 这些结果均与《货币》一文的推论一致。但工资的变动趋势与《货币》一文相反。当  $\Delta A_T/A_T=6\%$ 、 $\Delta A_N/A_N=3\%$  其他参数取值不变时, 工资水平上升 4.971%; 当  $\Delta A_T/A_T=10\%$ 、 $\Delta A_N/A_N=$

<sup>①</sup> 此处对外生变量的初值并非完全随意设定, 而是考虑了一定的现实合理性, 比如资本-产出比等于 3 左右较为合理。当然也可以把劳动或资本总量正规化为 1。各种弹性值 ( $a, b, e, h$ ) 的设定也考虑了实际状况, 但模拟结果对不同的弹性取值的稳健性 (robustness) 较高。限于篇幅, 此处从略。

<sup>②</sup> GAMS 是“通用代数建模系统”即 General Algebraic Modeling System 的缩写, GAMS 软件适合于处理复杂的线性或非线性最优化问题。

表4 贸易品部门快速技术进步的影响

内生变量	基准参数下模型的解	$\Delta A_T/A_T=6\%, \Delta A_N/A_N=3\%$ 其他参数取基准值时		$\Delta A_T/A_T=10\%, \Delta A_N/A_N=5\%$ 其他参数取基准值时	
		模型的解	变动率(%)	模型的解	变动率(%)
		$Q_T$	224.029	238.387	6.409
$K_T$	646.989	649.143	0.333	650.497	0.542
$L_T$	63.028	63.305	0.439	63.479	0.716
$Q_N$	83.834	85.667	2.186	86.894	3.650
$K_N$	253.011	250.857	-0.851	249.503	-1.387
$L_N$	36.972	36.695	-0.749	36.521	-1.220
$M$	29.248	30.472	4.185	31.287	6.971
$X$	36.560	40.366	10.410	42.935	17.437
$D$	175.715	185.208	5.402	191.510	8.989
$Z$	205.756	216.369	5.158	223.416	8.583
$Y$	326.586	342.989	5.023	353.952	8.379
$RY$	326.586	342.989	5.023	353.952	8.379
$TE$	326.585	340.258	4.187	349.361	6.974
$TB$	0	2.731	/	4.591	/
$P_T$	0.979	0.970	-0.918	0.965	-1.468
$P_N$	1.279	1.304	1.957	1.320	3.206
$P_M$	1.5	1.5	0	1.5	0
$P_X$	1.2	1.2	0	1.2	0
$P_D$	0.999	0.987	-1.154	0.980	-1.848
$P_Z$	1.066	1.056	-0.924	1.050	-1.481
$R$	0.170	0.178	5.085	0.184	8.477
$W$	1.740	1.827	4.971	1.884	8.292
$K_T/L_T$	10.265	10.254	-0.106	10.247	-0.172
$K_N/L_N$	6.843	6.836	-0.103	6.832	-0.169
$k_T/k_N$	1.500	1.500	0	1.500	0

5%时,工资水平上升 8.292%<sup>①</sup>。工资水平上升是劳动生产率提高以及贸易品/非贸易品相对价格调整的结果。从本文的模拟结果来看,如果贸易品和非贸易品的相对价格能够灵活调整,工资水平在名义汇率和物价水平不变的情况下也会出现显著上升。

**推论 1:**假定其他条件不变,贸易品部门相对于非贸易品部门较高的全要素生产率增长率将会推动工资水平显著上升。

在《货币》一文中,人民币升值是提高工资水平、促进劳动力由农村向城市转移的关键。那么货币升值对工资水平的影响究竟如何呢?本文的模拟结果如表 5 所示。从表 5 的模拟结果来看,货币升值对工资水平的影响非常有限。在  $\Delta A_T/A_T=6\%、\Delta A_N/A_N=3\%$ ,其他参数取值不变时,名

<sup>①</sup> 需要注意的是,本文的模型旨在探讨技术进步和汇率调整的影响机制,由于模拟数据并不完全符合中国实际,因此数值模拟结果的定量含义并不确切,此处主要是用定量的形式说明定性的结果。尽管如此,模拟结果在数值上的显著差异还是能够说明一些问题。

义汇率上升 5% 工资仅增加 0.204%; 在  $\Delta A_T/A_T=10\%$ 、 $\Delta A_N/A_N=5\%$  的情况下, 名义汇率上升 5% 工资仅增加 0.187%。

表 5 货币升值的影响

内生变量	$\Delta A_T/A_T=6\%$ , $\Delta A_N/A_N=3\%$ 其他参数取基准值时的解	$ER_t=0.95ER_0$ $\Delta A_T/A_T=6\%$ , $\Delta A_N/A_N=3\%$ 其他参数取基准值时		$\Delta A_T/A_T=10\%$ , $\Delta A_N/A_N=6\%$ 其他参数取基准值时的解	$ER_t=0.95ER_0$ $\Delta A_T/A_T=10\%$ , $\Delta A_N/A_N=5\%$ 其他参数取基准值时	
		模型的解	变动率(%)		模型的解	变动率(%)
		$Q_T$	238.387		233.903	-1.881
$K_T$	649.143	638.573	-1.628	650.497	639.634	-1.670
$L_T$	63.305	61.955	-2.133	63.479	62.089	-2.190
$Q_N$	85.667	89.002	3.893	86.894	90.390	4.023
$K_N$	250.857	261.427	4.214	249.503	260.366	4.354
$L_N$	36.695	38.045	3.679	36.521	37.911	3.806
$M$	30.472	33.324	9.359	31.287	34.251	9.474
$X$	40.366	32.329	-19.910	42.935	34.403	-19.872
$D$	185.208	190.308	2.754	191.510	196.964	2.848
$Z$	216.369	225.115	4.042	223.416	232.665	4.140
$Y$	342.989	342.864	-0.036	353.952	353.738	-0.060
$RY$	342.989	342.864	-0.036	353.952	353.738	-0.060
$TE$	340.258	353.495	3.890	349.361	363.326	3.997
$TB$	2.731	-10.631	-489.271	4.591	-9.588	-308.843
$P_T$	0.970	0.970	-0.054	0.965	0.964	-0.078
$P_N$	1.304	1.304	-0.002	1.320	1.320	-0.025
$P_M$	1.5	1.425	-5	1.5	1.425	-5
$P_X$	1.2	1.140	-5	1.2	1.140	-5
$P_D$	0.987	0.998	1.107	0.980	0.991	1.118
$P_Z$	1.056	1.055	-0.145	1.050	1.049	-0.137
$R$	0.178	0.178	-0.314	0.184	0.183	-0.337
$W$	1.827	1.830	0.204	1.884	1.888	0.187

相比较而言, 货币升值对资源跨部门流动和产品进出口的影响要显著得多。对比表 4 和表 5 的模拟结果,  $\Delta A_T/A_T=6\%$ 、 $\Delta A_N/A_N=3\%$ , 贸易品部门资本和劳动分别增加 0.333% 和 0.439%; 在此基础上名义汇率上调 5%, 贸易品部门资本和劳动分别减少 1.628% 和 2.133%。 $\Delta A_T/A_T=10\%$ 、 $\Delta A_N/A_N=5\%$ , 贸易品部门资本和劳动分别增加 0.542% 和 0.716%; 在此基础上名义汇率上调 5%, 贸易品部门资本和劳动分别减少 1.670% 和 2.190%。

**推论 2:** 假定其他条件不变, 名义汇率上调对资源跨部门流动和产品进出口的影响比较显著, 但对于工资水平的增长效应比较微弱。

#### 四、工资抑制的后果

本文以上部分的讨论表明,《货币》一文关于贸易品部门快速技术进步对工资水平的影响机制

的推论可能存在一些问题。贸易品部门相对于非贸易品部门较高的全要素生产率增长率能够提高工资水平,而不是相反。那么如何解释《货币》一文中关于近年来中国工资水平低下的问题呢<sup>①</sup>?

我们认为,低工资在很大程度上是由一些制造业企业和地方政府对工资水平的抑制所造成的。鉴于中国现阶段农民工的劳动供给状况,农民工之间的竞争将会使工资趋于保留工资的水平(郭继强,2005)<sup>②</sup>。过去几年东南沿海地区之所以会出现“民工荒”的局面,可能并非如《货币》一文所提出的贸易品部门快速技术进步对工资造成了向下的压力,而是由于相关制度上存在的一些缺失,使得农民工的工资水平一直没有随生产率提高得到相应的提升,在保留工资逐渐上升的情况下,使得外出务工的吸引力日趋下降<sup>③</sup>。

我们还可以进一步推论,对工资水平的抑制在贸易品部门技术进步的情况下会使国内物价水平走低。从这个角度看,《货币》一文把2003年前后国内物价水平相对稳定的状况归因于货币当局的通货膨胀治理政策,这一点可能也是值得探讨的。我们对本文的模型进一步加以修正,假定物价水平内生,工资水平外生。模拟结果如表6所示。

表6 工资抑制的后果

内生变量	W=1.740 其他参数取基准 值时的解	$\Delta A_T/A_T=6\%, \Delta A_N/A_N=3\%$ W=1.740,其他参数取基准值时		$\Delta A_T/A_T=6\%, \Delta A_N/A_N=3\%$ $\Delta W/W=6\%$ ,其他参数取基准值时	
		模型的解	变动率(%)	模型的解	变动率(%)
		$Q_T$	224.029	243.708	8.784
$K_T$	646.989	661.613	2.260	646.989	0.000
$L_T$	63.028	64.915	2.994	63.028	0.000
$Q_N$	83.834	81.707	-2.537	86.349	3.000
$K_N$	253.011	238.387	-5.780	253.011	0.000
$L_N$	36.972	35.085	-5.104	36.972	0.000
$M$	29.248	27.755	-5.105	31.003	6.000
$X$	36.560	49.498	35.388	38.754	6.001
$D$	175.715	179.029	1.886	186.258	6.000
$Z$	205.756	206.677	0.448	218.102	6.000
$Y$	326.586	327.681	0.335	346.182	6.000
$RY$	326.586	343.135	5.067	342.964	5.015
$TE$	326.585	309.916	-5.104	346.181	6.000
$TB$	0	17.765	/	0	/
$P_T$	0.979	0.927	-5.322	0.979	0.000
$P_N$	1.279	1.245	-2.635	1.316	2.913
$P_M$	1.5	1.5	0	1.500	0.000
$P_X$	1.2	1.2	0	1.200	0.000
$P_D$	0.999	0.930	-6.861	0.999	0.000
$P_Z$	1.066	1.007	-5.528	1.066	0.000
$R$	0.170	0.171	0.720	0.180	5.999
$P_0$	1.000	0.955	-4.504	1.009	0.938

① 麦金农(2005)以及夏斌、陈道富(2006)根据统计数据提出中国1994~2003年间制造业部门的货币工资年增长率达到了13%,我们认为,这个数据可能失真。因为中国劳动市场存在显著的二元化问题,农民工的工资状况在统计数据上可能没有得到很好的反映。因此这个统计数据很可能夸大了制造业部门近年来的工资增长状况。另外,统计数据显示,金融、电信等服务行业的工资上涨更快,这显然是行政垄断所致。

② 跟张五常关于土地租金的解释类似,在农民工的劳动市场上,制造业企业具有较强的市场势力,相对而言,农民工之间的竞争更为激烈,在没有适当的劳工权利保障的状况下,这种竞争将会使工资降低到接近保留工资的水平。

③ 近几年来东部沿海地区因房价快速上涨导致的生活成本增加,一直是社会各界关注的热点问题。

表6的模拟结果表明,在工资外生的情况下,贸易品部门相对较快的技术进步会造成通货紧缩、贸易顺差和货币升值压力;提高工资在降低贸易顺差、缓解货币升值压力的同时,不一定会引发通货膨胀,并且对实际产出影响甚微。在 $\Delta A_T/A_T=6\%$ 、 $\Delta A_N/A_N=3\%$ 的情况下,如果工资维持在 $W=1.740$ 的水平,贸易顺差增加17.765,占总产出的5.421%,物价水平下降4.504%;在此条件下,如果工资上升6%,贸易顺差下降为0,物价水平仅上升0.938%,实际产出相对于工资调整前仅下降0.05%。

**推论3:**假定其他条件不变,在贸易品部门技术进步相对较快的情况下,抑制工资增长会造成国内通货紧缩,增加货币升值压力;提高工资水平能够缓解货币升值和通货紧缩的压力。

对比表4和表6还可以发现,在贸易品部门技术进步相对较快的情况下,抑制工资增长会使资源进一步向贸易品部门流动,加深国内产业结构的扭曲程度。在 $\Delta A_T/A_T=6\%$ 、 $\Delta A_N/A_N=3\%$ 的情况下,如果工资内生,贸易品部门的资本和劳动分别增加0.333%和0.439%;如果工资外生,贸易品部门资本和劳动分别增加2.260%和2.994%。

**推论4:**假定其他条件不变,在贸易品部门技术进步相对较快的情况下,抑制工资增长会使要素向贸易品部门流动,加深国内产业结构的扭曲程度。

## 五、总结性评论

本文的讨论表明,《货币》一文关于贸易品/非贸易品相对价格外生的假设可能不完全符合近年来中国经济的基本事实。本文采用两部门CGE模型的数值模拟结果显示,如果放弃贸易品/非贸易品相对价格外生的假设,在保持外部真实汇率和国内物价水平稳定的货币政策的组合下,贸易品部门相对于非贸易品部门较高的全要素生产率增长率仍然会推动工资水平显著上升。因此《货币》一文关于工资机制的描述值得商榷。

本文的模拟结果进一步表明,在工资外生的情况下,贸易品部门相对较高的全要素生产率增长率会造成通货紧缩、贸易顺差和货币升值压力;而提高工资在降低贸易顺差、缓解货币升值压力的同时,不一定会引发通货膨胀,并且对实际产出影响甚微。我们由此推论,2003年前后国内相对稳定的物价水平在很大程度上可能是抑制农民工工资增长(以及其它要素资源的价格上涨)所产生的通货紧缩效应的结果。因而《货币》一文关于农村劳动力流动的解释也值得进一步商榷。

从本文的研究结果来看,近几年来中国经济资源配置和产业结构扭曲的症结主要并不在于人民币汇率低估,问题的根本实际上是由于政府主导型的发展模式。由于各级政府几乎可以掌控一切能驱动经济增长的要素和资源,从而使行政垄断部门得以不断膨胀,它们不仅可以将产品价格定在均衡价格之上,还可以将要素和资源的价格定在均衡价格之下,以致劳工报酬增长缓慢,并且其在国民收入中所占的份额不断萎缩,使得国内有效需求显著不足,最终只能转向出口导向型的经济模式。故此我们认为,由于政府对经济运行的主导性不断增强,从而使得工资增长受到抑制、要素价格的市场化改革严重滞后,这才是问题的症结之所在。从这个角度看,一些基于宏观经济内外部平衡视角的研究提出的人民币汇率错位扭曲国内资源配置因而不利于长期经济发展,即

所谓“汇率低估导致中国产业结构扭曲”的观点,实际上是一个伪命题。当前人民币面临的升值压力,除了因国际投机者的预期和对国际资本跨境流动监管的有效性所引发的货币性因素之外,在很大程度上是由政府主导资源配置扭曲要素价格所导致的结果,而不是扭曲资源配置的原因。实际上,即使是那些持“汇率低估导致资源错配”观点的人士也承认,由于中国的出口贸易有50%以上属于加工贸易,因此人民币升值可能不会对降低贸易顺差有什么实质性的影响。因此,当前解决中国经济失衡问题的关键不在于重估汇率,当务之急在于改善工资抑制的状况,比如破除行政垄断、保护劳工权益、提高劳工待遇、推进要素价格的市场化改革等等。

需要特别指出的是,本文模型中对于工资的设定并不对应于我们通常意义上对工资的理解,它实际上应该对应于单位工人的平均劳动者报酬。值得注意的是,从劳动者报酬角度看,随着人口结构的变化以及今后几年人口红利的消失,企业用工成本的上升将是一个不可逆转的趋势(李钢、沈可挺、郭朝先,2009),由此造成的真实汇率估值影响不应被忽视。更进一步来讲,我们也可以把模型对工资的设定扩展至土地、能源等其他生产要素的价格。市场化改革是一个由政府主导资源配置向市场发挥基础性作用转变的过程,随着过去被人为扭曲低估的劳动和土地、能源等要素价格逐渐得到修正,必然会引发价格调整,这可以说是优化资源配置、实现经济结构良性调整所必需的一个过程,同时也能够起到释放人民币升值压力的作用。工资和要素价格的调整还将有助于改善投资/消费结构失衡的问题。中国近年来投资消费关系恶化的根本原因在于工资和要素价格扭曲,收入分配不合理。在居民收入增长缓慢、国内消费持续低迷的同时,政府和企业的储蓄率却大幅提高。当前我国储蓄率高达41%,储蓄在总量当中政府储蓄占6%,企业储蓄高达16%。企业和政府可支配收入在国民可支配收入中所占的比重上升,在一定程度上为高投资率和过度投资创造了条件,加剧了“高投资、高储蓄”的循环。

本文以及《货币》一文中对国内物价水平和人民币真实汇率之间关系的探讨也有助于进一步澄清我们对蒙代尔“三位一体不可能性”(即固定汇率、完全资本流动和自主货币政策不可能同时存在)问题的理解。本文的讨论表明,人民币汇率低估对资源配置的影响并不显著;换言之,中国经济当前的资源错配主要是因工资和要素价格被抑制而非汇率低估所致,汇率低估只不过是工资和要素价格被抑制的表现形式。因此,当前推行调整工资和要素价格的改革政策,既能够矫正资源错配的状况,也能够有效缓解人民币升值压力。值得注意的是,有些学者认为坚持盯住美元的固定汇率制度造成的最大问题是使国内的货币政策失去了独立性和自主权,而浮动汇率制则可以让货币政策保持独立性和自主权,这成了国际上部分人士主张人民币升值并实行浮动汇率的主要依据。这显然是对蒙代尔“三位一体不可能性”的一种曲解。如果取消资本自由流动的条件(即实施跨境资本流动的管制),固定汇率与自主货币政策在很大程度上是可以相容的。经济学的理论逻辑和经验事实迄今为止似乎也没能证明:完全资本流动必定利大于弊。2003年以来中国货币政策的独立性之所以受到一系列挑战,事实上与我们对资本项目管制的有效性的削弱有关。因此,问题的关键现在就变成:究竟是选择人民币升值和被动式的资本账户开放,还是选择要素市场化改革同时强化对跨境资本流动的监测和管理。

本文的主要目标在于通过对技术进步条件下的工资变动和汇率调整之间互动关系的分析,探讨当前造成中国经济内外部失衡的主因,从而加深对汇率调整之经济影响的理解。至于以上所论及的两种政策路径之利弊得失,更为深入的分析 and 评估显然不是本文的简单模型所能够完成的工作。对于这一点,今后有必要展开进一步的研究,也期望学术界对此展开更为深入的探讨。

参考文献

- Blanchard, Oliver and Francesco Giavazzi (2006):《重新平衡中国的增长:一种三管齐下的解决方案》,《世界经济》,第3期。
- 卜永祥、秦宛顺(2002):《关税、货币政策与中国实际均衡汇率》,《经济研究》,第5期。
- 范金、郑庆武、王艳、袁小慧(2004):《完善人民币汇率形成机制对中国宏观经济影响的情景分析——一般均衡分析》,《管理世界》,第7期。
- 郭继强(2005):《中国城市次级劳动力市场中民工劳动供给分析——兼论向右下方倾斜的劳动供给曲线》,《中国社会科学》,第5期。
- 贺菊煌、沈可挺、徐嵩龄(2002):《碳税与二氧化碳减排的CGE模型》,《数量经济技术经济研究》,第10期。
- 李钢、沈可挺、郭朝先(2009):《中国劳动密集型产业竞争力提升出路何在——新《劳动合同法》实施后的调研报告》,《中国工业经济》,第10期。
- 李扬、余维彬(2005):《人民币汇率制度改革:回归有管理的浮动》,《经济研究》,第8期。
- 林伯强(2002):《人民币均衡实际汇率的估计与实际汇率错位的测算》,《经济研究》,第12期。
- 刘树成(2004):《新一轮经济周期的背景特点》,《经济研究》,第3期。
- 卢向前、戴国强(2005):《人民币实际汇率波动对我国进出口的影响:1994~2003》,《经济研究》,第5期。
- 麦金农(2005):《汇率、工资与国际竞争力调整》,《上海证券报》,3月2日。
- 施建淮(2007):《人民币升值是紧缩性的吗?》,《经济研究》,第1期。
- 施建淮、余海丰(2005):《人民币均衡汇率与汇率失调:1991~2004》,《经济研究》,第4期。
- 孙茂辉(2006):《人民币自然均衡实际汇率:1978~2004》,《经济研究》,第11期。
- 万解秋、徐涛(2004):《汇率调整对中国就业的影响——基于理论与经验的研究》,《经济研究》,第2期。
- 王曦、才国伟(2007):《人民币合意升值幅度的一种算法》,《经济研究》,第5期。
- 魏巍贤(2006):《人民币升值的宏观经济影响评价》,《经济研究》,第4期。
- 吴丽华、王锋(2006):《人民币实际汇率错位的经济效应实证研究》,《经济研究》,第7期。
- 夏斌、陈道富(2006):《国际货币体系失衡下的中国汇率政策》,《经济研究》,第2期。
- 张斌(2003):《人民币均衡汇率:简约一般均衡下的单方程模型研究》,《世界经济》,第11期。
- 张斌、何帆(2005):《如何调整人民币汇率政策:目标、方案和时机》,《国际经济评论》,第3~4期。
- 张斌、何帆(2006):《货币升值的后果——基于中国经济特征事实的理论框架》,《经济研究》,第5期。
- 张曙光(2005):《人民币汇率问题:升值及其成本—收益分析》,《经济研究》,第5期。
- 周茂荣、郭建泉(2004):《放弃成本、政府偏好与资本控制:一个审慎的机会主义汇率制度选择模型》,《经济研究》,第5期。
- Armington, P. S. (1969): "A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production", IMF Staff Papers, 16, 159-178.
- Devarajan, S., D. Go, J. Lewis, S. Robinson, P. Sinko (1994): "Policy Lessons from a Simple Open-Economy Model", The World Bank Policy Research Working Paper, No. 1375.

(责任编辑:罗 滢)

(上接第82页)

Yates, J., Lee, J. and Shinotisuka, H. (1997): "General Knowledge Overconfidence: Cross-national Variations, Response Style, and Reality", *Organizational Behavior and human decision Processes*, 70, 87-94.

Yates, J., Zhu, Y. and Ronis, D. et al. (1989): "Probability, judgment accuracy: China, Japan, and the United States", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 43, 147-171.

(责任编辑:程 炼)