第 34 卷 第 11 期
2008 年 11 月
财经研究
Journal of Finance and Economics
Vol. 34 No. 11
Nov. 2008

人民币汇率影响就业传导机制的计量检验*
——基于改革开放以来时空及功能耦合演化的统计分析

张德远
(上海财经大学 经济学院,上海 200433)

摘　要:文章在回顾我国改革开放 30 年来人民币汇率制度演进的基础上,利用我国最新的相关数据对人民币汇率与就业之间的关系进行了实证分析,指出人民币汇率变动可通过四种传导机制影响就业:在短期内主要是贸易传导机制发生作用;较长期内,资源分配传导机制起主要作用;在长期内,生产方式和效率传导机制起着重要作用。

关键词:有效汇率;传导机制;就业
中图分类号:F830.73　**文献标识码**:A　**文章编号**:1001-9952(2008)11-0028-12

一、引言:改革开放 30 年以来人民币汇率变动回顾及相关文献

改革开放 30 年来,人民币汇率与我国对外贸易发展之间的关系日益强化,通过多次汇率贬值我国于 20 世纪 90 年代前期基本上完成了从资源密集型产品为主向劳动密集型产品为主的出口商品结构的转变。从 1994 年 1 月起,我国建立了以市场供求为基础的、单一的、有管理的浮动汇率制度,这使得人民币汇率的变动对我国贸易发展的影响更加显著。2005 年 7 月 21 日,我国进行较大幅度的汇率制度改革,开始实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度,使人民币汇率的形成机制更加趋向市场化,汇率的波动也更加频繁。比较汇改前后人民币对美元中间价的变化状况,可以发现,1985 年到 1994 年,人民币连续贬值,且贬值幅度较大。之后经历一段时间的小幅升值。尤其是 1997 年东南亚金融危机后,人民币兑美元锁定在 827.70 左右长达八年之久。总体上讲,这二十年来人民币汇率基本稳定,变动幅度不大。相比之下,自 2005 年 7 月至 2008 年 3 月,短短数个季度内,人民币对美元大幅升值,达到 13%。可见汇改后汇率的波动性大大提高,且主要表现为升值趋势。人民币汇率的较大波动必然对我国就业产生重大影响。

收稿日期:2008-08-25
作者简介:张德远(1957－),男,江苏无锡人,上海财经大学经济学院副教授。

厘清汇率与就业之间的相关关系，尤其是汇率变动是通过怎样的传导机制影响就业的，是当前世界各国都普遍关注的问题。Campa 和 Goldberg (2001)通过建立劳动力需求和汇率的动态模型并对 20 世纪 70 年代早期到 90 年代中期美国所有制造业行业进行面板数据分析，提出汇率变动可能通过三种渠道影响劳动力需求：进口渗透、出口拉动和投入替代。在发展中国家，对汇率与就业关系的研究多侧重于汇率是如何通过一国产品的出口与生产资料的进口而影响就业构成及其方向的。Frenkel(2004)对阿根廷、墨西哥、巴西、智利四个国家 1980 年至 2003 年各年失业率、国内生产总值(GDP)、滞后两年的实际有效汇率、通货膨胀等数据作了回归，得出结论：一国货币实际升值 10%将导致两年后失业率增加 5.6%；当期 GDP 增长 10%，将促使失业率下降 14.9%。国内专门针对汇率与就业的实证研究相对较少，2005 年汇率制度改革以前的研究主要认为人民币贬值可促进就业，而汇改以后关于人民币升值对就业影响的研究就越发鲜见了。万解秋、徐涛(2004) 就 1981—2001 年人民币汇率变动对就业的影响作了回归分析，发现 1981—1993 年间名义汇率与就业成正相关关系，但是 1994—2001 年间二者之间却是负相关关系。曾莹(2006)对 1999—2005 年我国 15 个行业 28 个季度的就业和各行业实际有效汇率间的关系进行了实证研究，结果发现人民币升值会抑制其就业增长，而贬值则有利于其就业扩张。总而言之，国内外针对就业和汇率关系的研究多侧重于实证研究，一般是建立一个相对简单的模型，利用年度或季度数据，对各行业就业和汇率进行回归分析，从而得出就业汇率弹性系数，并利用该系数来判断汇率对就业的影响程度。事实上，汇率与就业之间并不是直接关联的，而是通过对经济各个层面错综复杂的影响传导对就业发生作用。一个数学模型并不能充分涵盖这些传导机制，而且仅仅从一个时期的汇率和就业数据之间的关系，也不能探寻出中间各种传导机制的影响力。

基于以上思路，本文采用空间计量经济学方法对人民币汇率变动影响我国就业的传导机制进行计量检验，目的是正确认识和评价我国劳动力市场及就业如何受到人民币汇率变动的影响，并为相关政策的宏观调控提供科学依据。

二、汇率变动对就业影响的基本理论框架和模型

为了厘清汇率变动与就业之间的相互关系，我们首先从理论上加以考察。对此，Campa 和 Goldberg(2001)所建立的动态劳动力市场模型为我们提供了良好的参考，在此基础上我们构建以下分析框架：首先从单个厂商的劳动需求推导出整个行业的劳动需求，再结合劳动供给，求出当劳动市场达到均衡时各行业就业人数与相关变量之间的关系，从而分离出汇率与就业之间的传导机制，为后文的实证分析奠定基础。

1.劳动力需求。我们首先假设厂商为追求利润最大化的垄断竞争厂商，

其生产函数符合柯布—道格拉斯条件,其利润函数表述如下:

$$\pi=\max\sum_{t=0}^{\infty}\phi[pq_t+e_tp^*q_t^*-w_tl_t-e_ts_t^*z_t^*-s_tz_t] \tag{1}$$

$$Q_t=l_t^{\beta}z_t^{*\alpha}z_t^{(1-\alpha-\beta)}=q_t^*+q_t;p_t=a(y_t,e_t)q_t^{-1/\eta};e_tp_t^*=a^*(y_t^*,e_t)q_t^{*-1/\eta^*}$$

其中,Π为厂商利润,来源于国内销售 q_t 和国外销售 q_t^* 两部分。生产中使用三种要素:国内劳动力 l_t、国内资本 z_t 和进口资本 z_t^*,相应的要素价格以国内货币计价分别是 w_t、s_t 和 $e_ts_t^*$。e_t 为直接标价法表示的汇率。α、β、1-α-β分别是国内资本、劳动力、国外资本的产出弹性系数。η_t 和 η^* 是国内外市场需求价格弹性。国内外销售分别取决于国内与国外总需求 y_t 和 y_t^*,以及汇率 e_t。本文假设:汇率为外生变量,即厂商在既定的汇率水平下调整国内外市场的销售比例及国内外生产要素的投入比例。因此,汇率的变动将通过影响厂商的生产成本和销售收入影响厂商的利润,进而影响其对劳动力的雇佣。本文还假设产出在当期全部售完,无产品积压。不同时期厂商都可以获得它所需的最优要素投入量,且各个时期要素投入量的调整成本为零,例如,解雇或雇用劳动力的成本为零。我们分别对 q_t、l_t、z_t、z_t^* 作一阶变换,并加入出口导向因子,推导出厂商实现利润最大化时的劳动力需求如下:

$$\tilde{l}_t=\frac{Q_t}{w_t}\left[p_t(1-\eta^{-1})(1-\chi_t)+e_tp_t^*(1-\eta^{*-1})\chi_t-e_ts_t^*\alpha\left(\frac{\partial Q_t}{\partial z_t^*}\right)^{-1}\right.$$
$$\left.-s_t(1-\alpha-\beta)\left(\frac{\partial Q_t}{\partial z_t}\right)^{-1}\right] \tag{2}$$

其中 χ_t 为该行业在t时期的出口导向度,即出口额占总销售额的比例。式(2)说明劳动力需求取决于厂商国内外市场需求的构成,国内外资本要素及其因成本、生产率不同而表现出的替代关系。在式(2)的基础上,可以进一步推导出劳动力需求的汇率弹性:

$$\frac{\partial\tilde{l}_t}{\partial e_t}\Big/\frac{\tilde{l}_t}{e_t}=\frac{1}{\beta}\left[p_t(1-\eta^{-1})\frac{\partial p_t}{\partial e_t}+\chi_t\begin{pmatrix}e_tp_t^*(1-\eta^{*-1})(1+\eta^{p^*,e})\\-p_t(1-\eta^{-1})\eta^{p,e}\end{pmatrix}\right.$$
$$\left.-s_t^*\alpha\left(\frac{\partial Q_t}{\partial z_t^*}\right)^{-1}\right] \tag{3}$$

其中,$\eta^{p,e}$、$\eta^{p^*,e}$分别为国内市场和国外市场的价格汇率弹性。据Dornbusch(1987)证明,在垄断竞争市场,国内市场的价格汇率弹性将趋近于一定比例的国内市场的进口渗透率。所谓进口渗透率,即为国内市场上某一行业进口产品的销售额占行业总销售额的比例,在此记作 m_t,则 $\eta^{p,e}\propto km_t$。国外市场的价格汇率弹性 $\eta^{p^*,e}$ 与出口额占总销售额的比例 χ_t 成比例,则 $\eta^{p^*,e}\propto i\chi_t$。由于 χ_t,m_t 都小于1,不妨假设 χ_t 和 m_t 的积趋近于0,因此,式(3)可简化为:

$$\frac{\partial\tilde{l}_t}{\partial e_t}\Big/\frac{\tilde{l}_t}{e_t}=\frac{p_t}{\beta}\left[(1-\eta^{-1})km_t+(1-\eta^{*-1})i\chi_t-\frac{s_t^*}{p_t}\alpha\left(\frac{\partial Q_t}{\partial z_t^*}\right)^{-1}\right] \tag{4}$$

以上公式显示出汇率的变动可通过出口、进口品、进口资本对就业构成影响。基于以上对单个厂商劳动需求的分析,可推导出行业的劳动力需求函数:

$$l_t = c_0 + c_1 y_t + c_2 y_t^* + (c_{3,0} + c_{3,1}\chi_t + c_{3,2} m_t + c_{3,3}\alpha) e_t + c_4 w_t + c_5 s_t + c_6 s_t^* \quad (5)$$

2.劳动力供给。假设劳动力供给与工资及国内总需求成正相关关系,即:$l_t = a_0 + a_1 w_t + a_2 y_t$。当劳动力市场达到均衡时,可以得出 i 行业在 t 时期均衡就业的人数为:

$$l_t^i = \lambda_1^i + \lambda_2^i y_t + \lambda_3^i y_t^* + \lambda_4^i s_t + \lambda_5^i s_t^* + (\lambda_{6,0}^i + \lambda_{6,1}^i \chi_t^i + \lambda_{6,2}^i m_t^i + \lambda_{6,3}^i \alpha_t^i) e_t \quad (6)$$

由于国外市场总需求 y^* 以及国外资本要素价格 s^* 很难加以准确量化,并且选取不同的代理变量将对模型的回归结果产生不同的影响。本文将这两个变量归入残差项,由此,我们得到如下各行业就业与总需求、资源价格和汇率等因素之间相互关系的表达式:

$$l_t^i = \lambda_1^i + \lambda_2^i y_t + \lambda_3^i s_t + \lambda_4^i e_t + \xi_t^i \quad (7)$$

三、人民币汇率变动对我国就业影响的实证分析

基于上述理论模型,本文以中国统计年鉴和 WIND 资讯宏观行业数据库为基础,选取了自 2005 年 8 月至 2008 年 2 月共三十个制造业细分行业的相关数据为样本,对人民币汇率变动与就业之间的关系进行实证分析。

(一)数据选择和处理

本文收集的原始数据中细分行业分类是参照《国民经济行业分类》(GB/T4754—2002)进行的,与海关进出口产品统计分类标准(HS2002)存在较大差异。为了考察不同行业进出口的特点并尽量保持统计口径的一致性,本文将三十个行业合并为十五个行业,如将医药制造业、化学原料及化学制品制造业、化学纤维制造业合并为化工行业,将黑色金属、有色金属冶炼及加工业等合并为金属及金属制品业,等等。自 2007 年起,国家统计局不再每月发布累计全部从业人员平均人数,而是改为按 2 月、5 月、8 月、11 月各公布一次,并且之前一些月份的数据也不完整。因此,本文考察的是自 2005 年 8 月起,每年这四个月月底的累计全部从业人员平均人数的变动情况。汇率数据则是我们根据人民币对五个主要贸易伙伴国货币的双边汇率,以贸易额作为权重计算出的人民币名义有效汇率指数。国内总需求为季度实际国内生产总值(GDP),是由名义 GDP 除以消费者物价指数(CPI)计算而得。由于统计局公布是 3 月、6 月、9 月、12 月的名义 GDP 数据,与就业和汇率数据有一个月的时间差。为此,本文以这些季度实际 GDP 作为 12 月至次年 2 月、3—5 月、6—8 月、9—11 月国内需求的代理变量。国内资本价格为一年至三年期贷款实际利率,即名义利率扣减 CPI(以 2005 年为基期)进行计算。

经以上数据处理,每个行业一共只有十一个季度数据。样本容量太小,导致回归结果难以满足无偏性与一致性,因此本文将不同时期不同行业的数据

合并为一个样本总体,以面板数据(Panel Data)方法进行估计。为了更好地研究贸易传导机制,本文按照进出口比重对十五个行业重新进行分类。根据 2005 年与 2006 年出口额占行业生产总值的平均比例,可将十五个行业分为两类:高出口导向型和低出口导向型行业。出口比重最大的行业为纺织业,其次是机电制造业、服装鞋帽业、木材加工、竹、藤制品业等。出口比重较小的行业有食品、副食品、饮料、金属、非金属、交通设备制造业等。按照 2005 年与 2006 年出口额占行业生产总值的平均比例,将十五个行业分为高进口渗透行业与低进口渗透行业,结果发现这两种分类几乎是重合的(见表 1)。除服装行业外,低出口导向的行业其进口渗透率较低,高出口导向的行业其进口比重则较高,其中的原因很可能是我国的出口行业很大一部分是由从事来料加工、来样加工、来件装配和补偿贸易的"三来一补"的劳动密集型出口企业构成的。因此,本文将十五个行业分为两类:高开放度行业和低开放度行业。

表 1 行业分类

分类	行业	出口比重(%)	进口比重(%)
低开放度行业	农副食品加工业	0.240	2.409
	食品、饮料、酒及醋;烟草及代用品的制品	9.303	2.744
	化学工业及其相关工业的产品	10.496	15.620
	非金属矿物制品业	10.571	2.681
	造纸及制品业	10.917	18.830
	交通运输设备制造业	15.029	11.627
	金属及金属制品业	15.681	10.953
高开放度行业	橡胶制品业	21.626	24.629
	仪器仪表及文化、办公用机械制造业,专用设备制造业	24.708	41.687
	塑料制品业	27.765	47.265
	皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业	29.546	12.054
	木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业	32.524	21.318
	纺织服装、鞋、帽制造业	33.978	1.004
	电气机械及器材制造业,通信设备、计算机及其他电子设备制造业	50.797	40.251
	纺织业	71.879	13.365

(二)实证分析

1.人民币汇率变动对就业数量的影响分析。通过上述的理论分析和数据处理,本文利用面板数据进行分析,其模型的一般形式为:

$$l_t^i=\lambda_1^i+\lambda_2^i y_t+\lambda_3^i s_t+\lambda_4^i e_t+\xi_t^i \quad i=1,\cdots,N;t,\cdots,T \tag{8}$$

其中,l 为行业平均就业人数,λ 为估计参数,y 为国内总需求,s 为国内资本价格,e 为人民币名义有效汇率,ξ 为其他影响因素,t 为考察时期,i 对应于四种类型的行业,分别是高开放度行业、低开放度行业、高出口导向行业和总体制造业。利用面板数据进行回归分析首先应进行固定效应(FE)和随机效应(RE)检验。固定效应假设行业效应是固定的,随机效应检验则假设行业效应是服从正态分布的随机变量。针对不同的假设前提,估计方法不同。判断行

业效应的性质,最常用的方法就是 Hausman Specification Test。若能通过检验,FE 和 RE 估计的结果就应该相同,否则,RE 模型由于残差项的条件期望不为零,估计结果就有偏和非一致。

本文分别对制造业总体、高开放度行业、低开放度行业、高出口导向行业进行四次面板数据分析,因此分别对这四个样本进行行业效应检验。高开放度行业统计值,P-value 接近 1,证明 FE 和 RE 估计结果相同。而另两个行业检验结果表明应用 FE 估计。因此,可以得到表 2 的估计结果。

表 2 高开放度行业回归结果

系数	高开放度行业	低开放度行业	高出口导向行业	总体制造业
s	0.0656***	0.0532***	0.0605***	0.0597***
	0.017	0.019	0.022	0.014
y	0.0459***	0.0238	0.0381**	0.0356***
	0.014	0.020	0.020	0.011
e	−0.4774*	−0.3546	−0.6245*	−0.4201*
	0.263	0.215	0.334	0.215
常数	0.0177***	0.0142***	0.0216***	0.0160***
	0.002	0.003	0.004	0.002

注:(1)系数估计结果下方为标准差。(2)***、** 和 * 分别表示在 1%、5%和 10%的置信水平下显著。

估计结果显示,高开放度行业的就业汇率弹性系数为 0.4774,且在 10%水平下显著。也就是说,在其他因素保持不变的情况下,汇率每增加 1%,高开放度行业的就业要减少 0.4775%。与曾莹(2006)利用 1999—2005 年季度数据用同样方法得出的高开放度行业就业汇率弹性 0.159 相比,本文计算出的指数高出 0.3%。可见人民币汇率改革后,人民币的波动幅度加大,其对就业的影响力加大。另外利率系数为正表明资本与劳动力之间存在替代关系。资本价格降低,则厂商将减少使用劳动力,就业减少。这说明随着汇率上升,进口资本要素价格降低,高开放度行业的就业将会减少。就业产出弹性系数为 0.0459,即 GDP 增长 1%,只能新增大约 0.05%的就业,可见其创造就业机会的能力相当低。

此外,低开放度行业的汇率就业弹性不显著,验证了以上模型所提出的行业开放度越高,就业对汇率越敏感的论点。为了进一步验证出口行业就业对汇率变动的反应,本文选择了出口额占总产值比例最高的四个行业:纺织业、机电制造业、服装鞋帽业、木材加工、竹、藤制品业进行回归分析。相比整个高开放度行业,出口比重最大的四个行业,就业汇率弹性更高,为−0.625。

这表明出口比重越高,就业与汇率的相关性越强,反映出汇率与就业之间存在着一种贸易传导机制:即在其他因素不变的条件下,本币汇率的变动将直接通过贸易渠道以就业变动反映出来。就出口部门而言,汇率变动与

就业呈负相关。对于进口而言,当生产资料很大比例依赖进口时,汇率对就业的影响取决于劳动与资本的关系是替代还是互补。若是替代关系,本币升值,进口生产资料价格相对降低,而劳动力的价格则相对提高,厂商将用较低廉的进口资本品替代劳动力,导致这类行业的就业减少;若是互补关系,情况则相反,本币升值对这类行业的就业将有促进作用。值得一提的是,我国出口产品以低附加值产品为主,在国际市场上的需求价格弹性较高,厂商议价能力较低。人民币升值令这些产品价格上升,销售出现大幅下降,厂商因此减产,在产出效应下,就业减少。可见,人民币升值首当其冲的便是出口导向型行业。

尽管将整个制造业合并为一个整体进行回归分析显得过于粗糙,但仍有对比意义。就业和汇率之间负相关性在统计上显著,就业汇率弹性达到-0.420。可见贸易机制中不利于就业的因素占了主导地位,就业因人民币升值而减少。由于无法获得生产中进口资本要素的使用数量及使用程度的资料,同时限于篇幅,本文未对其劳动的产出弹性系数进行估计。但总体而言,模型的回归结果符合贸易传导机制的预测,汇率与出口部门的就业显著负相关,而对进口部门以及低开放度行业的就业影响不明朗。

2.人民币汇率变动对就业结构的影响分析。汇率变动对贸易部门就业的影响主要表现在短期,若从更长的时期考察,汇率的变动不仅影响个别行业短期的就业量,还将影响其长期的就业量。汇率变动通过影响进出口产品的相对价格以及贸易与非贸易品的相对价格来调节资源的配置,使贸易部门内部及贸易与非贸易部门之间各行业的就业的相对量发生变化,进而影响宏观的就业结构,这种机制我们称之为汇率的资源配置传导机制。汇率变动对进口产品在国内市场的相对价格的影响,可通过国内购买者所面临的进口品的实际价格 PI 与国际市场上该产品的价格 PWI 之间的关系来反映:$PI=e(1+t)PWI$,其中,e 为名义汇率,t 为关税。汇率变动对出口产品在国际市场的相对价格的影响,也可通过出口厂商所面对的实际产品销售价格 PX 与国际市场上该产品的价格 PWX 之间的关系反映:$PX=e(1-s)PWX$,其中,s 为出口退税。

由此可知,汇率变动对进出口产品价格影响的作用与关税和出口退税的作用相当。本币贬值令本国出口品相对价格降低,犹如对其实行出口退税补贴,增强出口产品在国际市场的竞争力,更多资源将流向出口部门,促进出口部门就业的增长。而进口产品在国内市场的相对价格提高,犹如对其征收关税,不利于其在国内市场与本国同类产品竞争,保护了国内同类产品的生产部门。反之,本币升值不利于出口行业,资源流出,就业增长放缓,出口部门就业占总就业比例下降。而生产依赖进口要素的进口部门则因汇率获益,资源将流入,就业增长加速,进口部门就业占总就业比例提高。事实上,实际汇率

(RER)正是贸易品价格(PT)与非贸易品价格(PN)之比率:RER=[aPI+(1-a)PX]/PN。

因而,实际汇率对贸易部门与非贸易部门间的资源分配有着举足轻重的作用。本币的贬值令贸易品相对价格降低,提高贸易部门竞争力,将引导贸易部门现有的厂商扩大生产,也将吸引更多的厂商进入到贸易部门,从而使资源更多地流向贸易部门。贸易部门的就业将因此快速增长,尤其是劳动密集型部门更甚。因此,贸易部门就业机会增加的速度要快于非贸易部门,贸易部门就业人数占总就业人数的比重就会不断上升。反之,本币的升值将使贸易部门就业人数占总就业人数的比重下降。以下将使用实际数据对汇率与就业结构之间的关系作详细论证。

(1)汇率变动对贸易部门内部就业结构的影响。我们仍然通过分析制造业内各细分行业就业结构的变动来考察汇率变动对贸易部门内部就业结构的影响。由于2005年之前细分行业的就业人数不可获得,本文采用WIND资讯2005年2月到2008年2月制造业内30个细分行业季度累计全部从业人员平均人数的数据进行分析。

在人民币升值的总体趋势下,纺织行业就业变动最为突出。在这11个季度中,尽管总量上纺织业就业人数仍然是增长的,从564万人增加到602万人,但其占制造业总就业人数的比例却从9.89%下降到了8.81%。一直以来,纺织行业的就业人数在整个制造业中都是最多的,然而至2008年2月,这一位置却被通信设备、计算机及其他电子设备制造业所取代。可见其增长速度已慢于其他行业。纺织业的出口量占其工业生产总值约70%左右,属于高度外向型的行业。尽管全球纺织品配额的取消促进了其出口,但其就业增速仍在下降,可见汇率变动对其影响之大。与这一情况类似的还有非金属矿物制品业,皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业,造纸及纸制品业,橡胶制品业,这些行业都是我国主要的出口部门。近期因人民币升值导致其出口放缓,从而使就业的增长速度放缓。表3提供了行业季度平均就业增长率与出口值比例的信息。该期间整个制造业季度就业的平均增速为1.93%,而低于平均水平的多为出口密集型行业。

在同一时期,出现就业人数占制造业总就业人数比例明显增加的行业主要有两个:通信设备、计算机及其他电子设备制造业和化学原料及化学制品制造业。前者从7.04%增加到7.84%,新增208万左右的就业机会,后者增加了2个百分点,就业人数增加超过200万。这两个行业的共同特点是进口值大于出口值,二者占生产总值的比例大体相当。通信设备、计算机及其他电子设备制造业企业的生产活动主要是从国外进口零配件,组装后再出口,属于劳动密集型企业,劳动与资本之间表现为互补关系,因此,汇率升值降低了资本要素的价格,生产成本降低,厂商扩大生产,从而增加劳动力雇佣。而化学原

料及化学制品制造业其进出口值占生产总值的比例都不大，略多于10%，这期间整个行业呈现快速增长趋势，进出口都在增加，则难以判断汇率对其就业增长的影响。

表3　2005年2月—2008年2月行业季度平均就业增长率与出口比重

行　业	季度就业平均增长率%	出口值占行业总产值比例%
造纸及制品业	0.36	10.92
非金属矿物制品业	0.42	10.57
纺织业	0.65	71.88
橡胶制品业	1.13	21.63
皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业	1.27	29.55
金属及金属制品业	1.47	15.68
纺织服装、鞋、帽制造业	1.56	33.98
食品、饮料、酒及醋；烟草及代用品的制品	1.60	9.30
仪器仪表及文化、办公用机械制造业，专用设备制造业	1.76	24.71
塑料制品业	1.82	27.76
交通运输设备制造业	1.95	15.03
农副食品加工业	2.03	0.24
木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业	2.82	32.52
电气机械及器材制造业，通信设备、计算机及其他电子设备制造业	3.41	50.80
化学工业及其相关工业的产品	3.40	10.50
制造业总体水平	1.93	27.743

总之，在我国，汇率变动与就业结构变化之间确实呈现出资源分配传导机制所预期的关系。但汇率变动只是影响就业结构变化主要因素之一，并不是唯一的因素，产业结构的调整，人口结构的变化，都将使就业结构发生改变。

(2)汇率变动对贸易与非贸易部门间就业流动的影响。由于我国贸易部门主要集中在制造业，因此，对比制造业与其他行业就业的变化可反映汇率变动对就业在不同部门间分配的影响。自2003年我国国民经济定期报表开始使用新的《国民经济行业分类》(GB/T4754－2002)，该标准较此前采用的GB/T4754－1994有较大的调整，造成统计口径有较大差异。因此，为了避免统计口径不一致产生的偏差，在此仅考察2002年以前的数据。

1978年至1993年的15年间，我国制造业的就业人数从5332万人增加到9295万人，创造了近四千万就业机会，增长速度平均每年达3.7%。然而，从1993年到1997年该增长率出现减缓，仅有0.8%，此后，制造业的就业人数出现负增长，1997年至2002年间平均每年降低2.3%。与之相对应，我国的出口增长率表现出类似的趋势，1981年到1993年，我国的出口以每年19%的速度增长，然而，从1993年到2002年，出口的增长速度则降至13%。Ping Hua(2007)以我国对美国、日本、英国、荷兰、菲律宾、马来西亚等16个国家和地区的出口比重为权数，以各国消费者物价指数为通货膨胀指数，测算出的实

际有效汇率显示:在1981年到1993年期间,也就是制造业就业人数快速增长时期,年平均贬值达7.8%。而在就业人数减少的期间,实际有效汇率则以4.1%的速率升值。可见,汇率与制造业就业人数的增长呈现出明显的负相关。制造业就业人数占总就业人数的比例在1978年为13.28%,到1995年达到最高达15.71%,然而,到2002年这一比例则降至13.02%。非贸易部门,如服务业的就业人数在1978年只占11.74%,此后逐年递增,至2002年已达28.45%。可见,汇率变动对劳动力在贸易与非贸易部门之间的流动同样有重要的作用。

3.人民币汇率变动对生产方式和生产效率的影响。如前文所述,人民币升值将使进口生产资料、生产技术相对价格降低,促进企业更新设备、提高生产效率,与此同时,劳动力的相对价格也将得到相应提高。当替代效应大于产出效应时,将会出现劳动密集型生产方式向资本密集型生产方式转变,从而导致就业的减少,这一机制可称为汇率的生产方式传导机制。生产方式转变的一个具体表现是就业弹性系数的下降。就业弹性系数是指就业增长率与产出增长率之比。其降低意味着尽管产出在增长,新增的就业机会却在减少。根据汇改以来12个季度的数据进行直接测算,制造业就业弹性系数变化并不显著。但是,如果用就业人员平均数与固定资产净值平均余额的比例来衡量劳动密集程度,可以发现,制造业十五个行业的出口比重与劳动密集程度表现出明显的正相关。出口比重越大的企业,其劳动密集程度就越高。劳动密集度最高的两个行业分别是服装、鞋、帽制造业和皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业,其劳动密集度分别达到0.38和0.44,即每一亿固定资产对应四千名左右的就业人员,其出口比重分别为35%和42%左右。纺织业出口比重最高,约72%,其劳动密集度位居第三,为0.15。劳动密集度最低的是金属与金属制品业,其出口比重仅为15%。

该数据表明我国的出口企业主要为劳动密集型企业,其产品多为低附加值且价格弹性大。汇率升值将导致这些企业产品的价格优势消失,为了在国际市场上赢得竞争优势,这些企业必将致力于提高生产效率。这种因汇率变动而引起生产效率变化的机制,可称为汇率的生产效率机制。由于资本要素和技术要素在使用过程中存在学习效应和溢出效应,我们不仅可以在使用这些先进设备的长期过程中掌握先进技术,而且可以在专利期过后,推广这些技术,使更多部门、更多行业的生产效率得到提高。同时,资本的相对价格因升值而降低,企业用资本代替产出的激励增强。因此,本币升值,不仅令原先资本密集型企业加大进口,也为劳动密集型企业改进生产方式带来契机。从长期来讲,贸易部门生产方式的转变也将引起非贸易部门生产方式的改进,促进整个经济的提升。然而,对就业而言却是不利的,因为这些行业创造就业机会的能力下降了。事实上,在我国已经出现了这种情况,就业弹性系数呈现不断

下降的趋势。20 世纪 80 年代我国的就业弹性系数为 0.303,90 年代为 0.104。21 世纪前 5 年就业弹性系数为 0.105。而同一时期发展中国家的平均就业弹性是 0.3 到 0.4。因此,人民币的升值对就业而言,无疑是雪上加霜。而且,生产方式的转变是很难逆转的。资本、技术密集型的企业是很难在汇率下降时,再调整为劳动密集型生产方式。因资本替代而失业的主要是低技术劳动力,这些劳动力接受培训的难度大,成本高,很可能因此而退出就业队伍。如果人民币在一个较长的时期保持升值态势,它对我国生产方式转变的作用将是深远的,应引起广泛关注。

四、主要结论及建议

改革开放 30 年来,我国人民币汇率制度已从完全行政控制的固定汇率制度演化成当前市场化的有管理的浮动汇率制度,汇率变动对就业的影响越来越大。汇率的变动主要是通过贸易传导机制、资源分配传导机制、生产方式传导机制、生产效率传导机制对就业构成影响的。在短期内发生作用的主要是贸易传导机制,人民币升值主要冲击贸易部门就业。并且也只有高开放行业的就业与汇率明显负相关,总体贸易部门就业与汇率的关系不显著。因而,没有必要因短期汇率的升值而对就业形势过度担忧。以稍长时期考察,汇率变动不仅可以调整资源在贸易部门内部的分配,也可以调整资源在贸易部门与非贸易部门之间的分配。人民币的升值将引导资源由出口部门向进口部门流动,贸易部门向非贸易部门流动。由于资源流动的不充分性,从贸易部门释放出来的劳动力可能在短期内无法实现就业,造成摩擦性失业和结构性失业。经过较长时期的充分调整,这种失业将逐渐消失,就业的总体水平变化不大,但将加大就业转移的压力。最后,生产方式传导机制、生产效率传导机制的影响将最为持久且难以逆转。若人民币升值是长期的趋势,将有利于我国许多行业实现生产方式由劳动密集型向资本、技术密集型转变,但是,整个经济创造就业机会的能力将在很大程度上下降,可能造成一部分劳动力永久性失业。

本文认为,就当前的人民币升值对原本已不容乐观的就业形势而言,政府等相关部门应尽早采取行动,以避免或减少人民币升值对就业造成的不利冲击。在相关政策调控方面主要可从以下四个方面着手:第一,通过扩大内需,尽量吸收贸易部门因人民币升值而导致失业的劳动力;第二,当前仍要大力支持劳动密集型产业的发展,鼓励进口与劳动构成互补关系的资本要素,避免出现资本大量替代劳动力从而抑制就业增长的情况;第三,积极采取各项措施,及时减少人民币升值造成的摩擦性失业与结构性失业;第四,应该发挥服务业在创造就业机会方面的优势。服务业对国民经济的发展有稳定器的作用,受人民币升值的冲击不大,可通过发展服务业吸收贸易部门的失业人口,为新增劳动力、农村转移出来的劳动力提供充足的就业机会。

* 本文得到上海财经大学211工程第3期的资助,同时感谢上海财经大学06级硕士江婷为本文的数据收集与整理所做的工作。

参考文献:

[1]万解秋,徐涛.汇率调整对中国就业的影响——基于理论与经验的研究[J].经济研究,2004,(2):39—46。

[2]曾莹.汇率冲击和行业就业调整[J].南开经济研究,2006,(5):46—55。

[3]Campa J Goldberg L S.Employment versus wage adjustment and the U.S.dollar[J].Review of Economics and Statistics, August 2001, 83(3): 477—489.

[4]Dornbusch R. Exchange rates and prices[J]. American Economic Review, Vol. 77, 1987,3:93—106.

[5]Frenkel R.Real exchange rate and employment in Argentina, Brazil, Chile and Mexico [R].Paper prepared for the G24, Universidad de Buenos Aires,2004.

[6]Ping Hua.Real exchange rate and manufacturing employment in China[J]. China Economic Review, 2007, 18 : 335—353.

An Empirical Study on the Effect of RMB Exchange Rate Change on Transmission Mechanism of Employment in China

——Based on Statistical Analysis of Space-and-function Coupling

ZHANG De-yuan

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

Abstract: Based on the institutional evolution of RMB exchange rate since reform and opening-up, this paper makes an empirical study on the relation between RMB exchange rate and employment by using the newest relative data. It indicates that the change of RMB exchange rate has impacts on employment through four types of transmission mechanism. In the short run, transmission mechanism of trade plays the key role. In a longer term, transmission mechanism of resource allocation serves an important function. In the long run, transmission mechanism of production mode and productivity is dominant to function.

Key words: effective exchange rate; transmission mechanism; employment

(责任编辑 喜 雯)