

人民币汇率变化对出口贸易的影响

——基于广州市的实证分析

摘要:在对人民币汇率与出口贸易关系的众多研究中,研究者总为理论与实际的差距所困扰。文章运用向量自回归模型(VAR)把汇率从影响出口贸易的众多因素中分离出来,并以广州为例进行了实证检验和分析。我们的结论是:汇率是影响出口贸易的因素之一,人民币升值会抑制出口,短期影响程度不大,长期有积累效应,人民币汇率存在滞后的J曲线效应。我们的结论证实了汇率理论的有效性。

关键词:人民币汇率;出口贸易;向量自回归模型

中图分类号:F832.6

文献标识码:A 文章编号:1002-0594(2008)12-0056-05

收稿日期:2008-10-13

根据汇率理论,本币升值会降低本国出口商品的竞争力,从而抑制本国商品的出口;同时会提高进口商品的竞争力,鼓励进口;最终达到调节贸易顺差的作用(劳伦斯,2002)。正是基于此理论,并在国内外的各种强大压力下,人民币汇率从2005年7月开始走上了升值的通道(见图2),各方都希望通过人民币的升值来调节中国不断扩大的贸易顺差。但实际情况是中国的贸易顺差逐年扩大。对这种与汇率理论相悖的经济现象,人们普遍解释是:在中国,汇率对贸易的调节作用太小,其他因素对贸易的作用大。具体原因可以归纳为以下几方面:一是中国进出口商品的价格弹性较小;二是中国进出口商品的收入弹性较大;三是储蓄远大于投资,只有通过贸易顺差来实现平衡;四是劳动生产率的迅速提高;五是经济全球化和中国加入世贸组织等制度性因素;六是得利于全球经济的高速发展。

但是,2008年的上半年中国的经济形势发生了戏剧性的变化,中国的出口行业面临严峻的形势:出口企业的利润大幅压缩;主要出口大省的出口增速迅速下降,并带动GDP增速快速回调;部分传统出口行业出现大量的企业倒闭和迁移;出口加工贸易企业出现前所未有的困难;低技术性的劳动就业面临困难。这一情况引起了各级政府和行业主管部门的高度重视,也引起了各类经济研究部门的高度关注。人们普遍认为这是多种原因造成的综合效果,主要原因有:人民币升值、全球资源价格普遍上涨、反通胀的紧缩货币政策、紧缩的贸易政策、调整的劳工政策、世界经济增速的放缓。

短短几年的时间,人们对人民币升值影响的判断会出现那么大的差异。因此,我们自然要问,在出口贸易的变化中人民币汇率到底起了多大作用?在中国,汇率政策是否能够按照汇率理论来发挥调节作用?本文拟以广州市为例,用实证的方法检验人民币汇率的变动对出口贸易的影响,验证人民币汇率政策的调节作用。

一、经济现象和规范性分析

广州市的出口贸易经过几年的徘徊之后,从2002年开始重新出现两位数以上的增长,2004年达到27.15%的增速高点后,2005年开始逐年回落。2004~2007年增速分别是27.15%、24.18%、21.41%、17%;2008年1~6月的增速只有14%,^①见图1。

与此同时,2005年7月,中国人民银行对人民币汇率制度进行了调整,由过去近10年来的事实上的盯住美元汇率制度,调整为有管理的浮动汇率制度,从此人

肖鸱飞

广东外语外贸大学
国际经贸研究中心
广东广州 510006

基金项目:

广东省普通高校
人文社科研究重点项目
(07JDTDXM79003)

作者简介:

肖鸱飞(1960-),
江西吉安人,广东外语
外贸大学国际经济贸
易研究中心副主任,国
际经济贸易学院教授、
硕士生导师,主要研究
方向为国际金融理论
与政策。

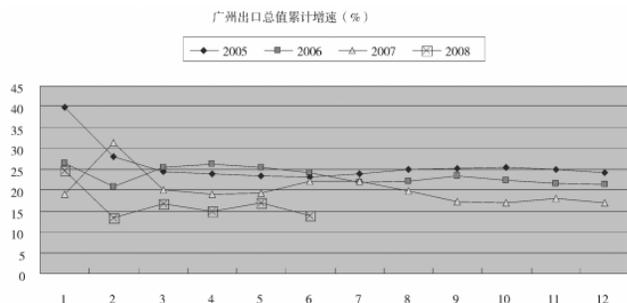


图 1 2005~2008 年 6 月广州市出口贸易月度累计增速

资料来源:根据广州市统计局资料运用 excel 软件生成。

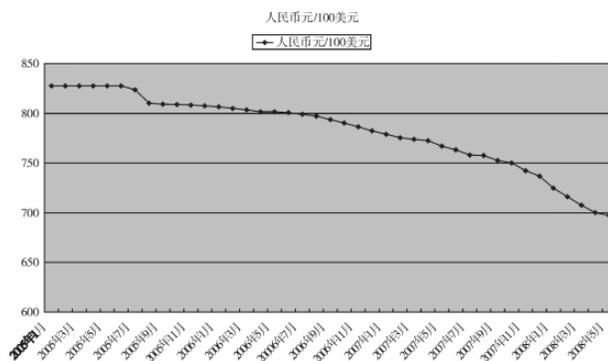


图 2 2005 年 1 月至 2008 年 5 月人民币兑美元的日汇率

资料来源:中国人民银行网站的人民币汇率资料库。

人民币走上了对美元长达 3 年的逐步升值历程。从 2004~2007 年,人民币对美元的年平均名义汇率分别是 8.2767、8.1949、7.9773、7.6071;从 2005 年 6 月底到 2008 年 6 月底,人民币对美元升值了 20%以上,见图 2。

当人民币升值与出口贸易增速的下降这两种经济现象共存时,我们自然要作出如下推断:人民币兑美元的升值可能是广州出口贸易增速逐渐缓慢的原因。因为一方面根据汇率理论,本币升值会抑制本国的出口、鼓励本国的进口,也就是说人民币升值与出口贸易之间是负的相关关系;另一方面,广州的出口贸易还受许多正面因素的影响。因此其综合效果是出口贸易的增速下降,而不是绝对值的下降。从微观经济主体的出口企业来看,从 2005 年 7 月开始,出口企业就高度关注人民币汇率的走势,由最初的观望和采取应对措施,到后来的呼吁、希望改变人民币这种升值趋势。由此可见,人民币升值对出口企业的负面影响是存在的,并随着升值幅度的不断提高其影响逐渐增大。

二、实证分析

准确地把握人民币汇率变化对出口贸易的影响,我们还得采用实证的分析方法。

因为:第一,影响出口贸易的因素是多种多样的,有的是正面的因素,有的是负面的因素;第二,影响出口贸易因素的贡献大小不一样,有的影响大,有的影响小,有的影响因素直觉大实际小,有的影响因素知觉小但实际大;第三,在出口贸易不断多元化的背景下,仍然用人民币兑美元汇率的变化作为人民币升值的依据去解释对出口的影响,具有较大的片面性。

本文主要是实证检验人民币汇率变化与广州出口贸易变化之间的关系。衡量人民币汇率变化的指

标主要有两个:人民币对美元的汇率和人民币的有效汇率。按照是否包含通货膨胀因素又可以把汇率分为名义汇率和实际汇率。为了更准确地反映真实情况,我们主要检验人民币实际有效汇率与广州出口贸易的关系,时间从 1998 年 1 月到 2008 年 5 月,因为从 1998 年开始广州市才有较及时、准确和全面的进出口贸易的电子统计数据。人民币实际有效汇率的数据来自国际清算银行,广州出口贸易额的数据来自广州统计局公布的资料,用月度数据进行检验和分析。根据汇率理论,需检验的基本假设是:人民币实际有效汇率的上升(或下降)会引起出口贸易的下降(或上升)。

主要变量及其含义:GZEX——广州市的出口额;LNGZEX——对出口额取自然对数;D(GZEX)和 D(LNGZEX)表示对变量进行一阶差分;REER——人民币实际有效汇率,数额变大表示人民币升值,数额变小表示人民币贬值;LNREER——对人民币实际有效汇率取自然对数;D(REER)和 D(LNREER)表示对变量进行一阶差分。分析工具使用 Eviews3.0 软件。

(一)广州市出口贸易和人民币实际有效汇率的趋势分析 图 3 是使用 Eviews 所生成的广州市出口贸易趋势图,它反映了广州市出口额实行电子计算机统计以来的月度绝对数的走势。横坐标是以月为单位的时间;纵坐标是以亿美元为单位的出口额。数据来源于广州统计局资料数据库,1998 至 2001 年的数据是由月度累计数调整为月度绝对数,观察数据 125 个。图 3 表现为两个主要特点:第一,十多年来,广州市的月度出口额表现为上升趋势。由 1998 年 1 月的出口 8.4 亿美元,上升到 2008 年 5 月的 37.6 亿美元,后者是前者的 4 倍多;第二,季节性特点明显,每年 2 月份的出口额都是当年出口额的低点,传统节日春节对出口的影响很明显。如果剔除

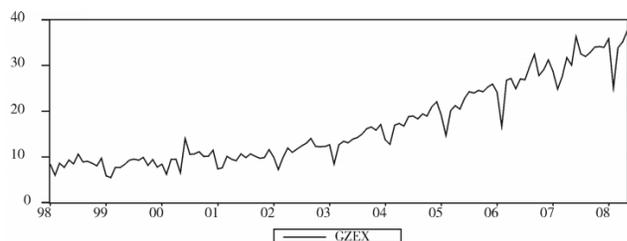


图 3 :广州市 1998.01~2008.05 出口贸易额

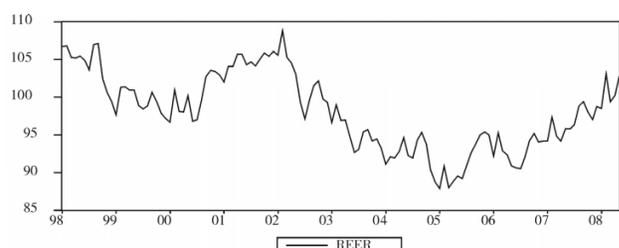


图 4 :1998.01~2008.05 人民币实际有效汇率

季节性的影响,广州出口贸易的月度增长是平稳的, 月均增长率为 1.01%。

图 4 是由 Eviews 生成的反映人民币实际有效汇率从 1998 年 1 月到 2008 年 5 月的走势。横坐标是以月为单位的时间;纵坐标是汇率指数,以 2000 年的月度平均数为 100。从趋势图来看,1998 年以来人民币的实际有效汇率是波动变化的,表现出阶段性特征:第一阶段是 1998 年 1 月到 2000 年 6 月,人民币实际汇率指数由 106.73 下降到 96.79,人民币贬值 9.31%。第二阶段是 2000 年 6 月到 2002 年 2 月,人民币实际有效汇率指数由 96.79 上升到 108.81,人民币升值 12.42%。第三阶段是 2002 年 2 月到 2005 年 3 月,人民币实际有效汇率指数由 108.81 下降到 87.99,人民币贬值了 19.13%。第四阶段是从 2005 年 3 月到 2008 年 5 月,人民币实际汇率指数由 87.99 上升到 102.75,人民币升值 16.77%。

对两幅图进行比较,一幅是趋势上升,一幅是周期波动,显然不能用传统的线性回归模型进行实证分析。我们采用 Granger 因果检验和向量自回归模型(VAR)进行分析。

(二)广州市出口贸易与人民币实际有效汇率的因果关系分析

1.单位根检验。由于我国的出口贸易受春节的影响很大,具有明显的季节性特征,因此,首先要对出口额序列进行季节调整,出口额的水平序列为 GZEX,进行季节调整后的出口额序列为 GZEXSA。通过单位根检验和 Granger 因果检验,我们未发现 GZEXSA 序列优于 GZEX 序列,所以仍然使用原序

列。其次,对各变量取对数。因为取对数可以消除异方差的影响,并且对数之差恰好是增长率,有较好的经济意义(范言慧、潘慧峰、李哲,2008)。我们采用比较常用的 ADF 检验,检验对数化后的变量是否存在单位根。表 1 是检验结果:

表 1 :平稳性检验结果

变量名称	检验选择	滞后阶数	T 统计量	P 值	结论
LNGZEX	C	4	-0.175538	0.861	I(1)
D	C	4	-6.347261	0.00	I(0)
LNREER	C	3	-1.787934	0.07	I(1)
D	C	2	-7.467338	0.00	I(0)

检验结果表明,LNGZEX 和 LNREER 为一阶单整,都为非平稳序列;D(LNGZEX)和 D(LNREER)是零阶单整,都为平稳序列。因此,可以进一步考察 D(LNGZEX)和 D(LNREER)两者之间的因果关系。

2.Granger 因果检验。我们分别对 GZEX 与 REER、LNGZEX 与 LNREER、D(GZEX)与 D(REER)、D(LNGZEX)与 D(LNREER)等四对变量进行 Granger 因果检验。检验结果如表 2:

表 2 :因果关系的检验结果

GZEX 不是 REER 的原因	P= 0.219	接受
REER 不是 GZEX 的原因	P=0.05218	拒绝
LNGZEX 不是 LNREER 的原因	P= 0.4937	接受
LNREER 不是 LNGZEX 的原因	P= 0.02021	拒绝
D(REER) 不是 D(GZEX) 的原因	P= 0.04015	拒绝
D(GZEX) 不是 D(REER) 的原因	P=0.01766	拒绝
D(LNREER) 不是 D(LNGZEX) 的原因	P=0.03649	拒绝
D(LNGZEX) 不是 D(LNREER) 的原因	P=0.08596	拒绝

从上面的结果可以看出,不管变量形式是怎样的,都有 95%以上的可信度认为,人民币实际有效汇率的变动是广州出口贸易变动的原因为。并且从长期来看,人民币实际有效汇率与广州出口贸易存在互为因果关系,所以,我们可以进一步进行向量自回归模型分析。

(三)向量自回归模型(VAR)分析 向量自回归模型对于相互联系的时间序列变量系统是有效的预测模型,同时它也被频繁地用于分析不同类型的随机扰动项对系统变量的动态影响(张晓峒,2004)。对 LNGZEX 和 LNREER 进行协整估计,我们发现不能拒绝零假设但同时拒绝至少存在一个协整秩的假设。结合上面的单位根检验和 Granger 因果检验,我们进行了向量自回归分析,并且各种技术指标都非常好。下面是对 LNGZEX 和 LNREER 进行非限

制性向量自回归的结果:

$$\begin{aligned} \text{LNGZEX}_t = & 1.418056 + 0.650789\text{LNGZEX}_{t-1} \\ & + 0.290859\text{LNGZEX}_{t-2} \\ & (1.74534) \quad (0.08856) \quad (0.09049) \\ & (0.81248) \quad (7.34815) \quad (3.21441) \\ & + 2.269886\text{LNREER}_{t-1} - 2.540856\text{LNREER}_{t-2} \quad (1) \\ & (0.88587) \quad (0.89502) \\ & (2.56233) \quad (-2.8388) \end{aligned}$$

$R^2=0.903726$ 调整 $R^2=0.900462$

标准误差=0.161428

似然估计值 =52.33748

AIC=-0.769715 SC=-0.655399

$$\begin{aligned} \text{LNREER}_t = & 0.246907 + 0.011720\text{LNGZEX}_{t-1} \\ & - 0.009530\text{LNGZEX}_{t-2} \\ & (0.20118) \quad (0.01021) \quad (0.01043) \\ & (1.22728) \quad (1.14800) \quad (-0.91374) \\ & + 0.910757\text{LNREER}_{t-1} - 0.033993\text{LNREER}_{t-2} \quad (2) \\ & (0.10211) \quad (0.10317) \\ & (8.91911) \quad (0.32949) \end{aligned}$$

$R^2=0.874495$ 调整 $R^2=0.870240$

标准误差=0.018608

似然估计值=318.0777

AIC=-5.090695 SC=-4.976378

方程(1)和方程(2)是两个内生变量的自回归方程,前排括号内的数据表示误差,后排括号内的数据表示 T 统计量。对回归方程的残差项进行检查,发现残差序列不相关,是平稳序列,说明回归方程可

靠。从回归的结果,我们可以得出以下结论:第一,回归的拟合优度很高。广州 1998 年至 2008 年 5 月出口额变化的原因是错综复杂的,但其中的 90% 以上的原因可以在自身和汇率方面寻找。前期的出口对后期的出口是推动作用,反映广州的出口是持续稳定的增长。通过出口额的滞后变量,把引起出口额稳定增长的原因在滞后变量中体现,而汇率因素则从其他因素中分离出来了,这正是向量自回归模型的优势。第二,解释变量的拟合误差较小,并且在统计上都是显著的。说明拟合方程中,解释变量对被解释变量的解释是可信的。第三,实际有效汇率的变化对广州出口贸易的影响是显著的。其特征是:同期的实际有效汇率变化对出口的影响不明显(同期回归不成立),但滞后的影响明显,并存在 J 曲线效应。当人民币实际有效汇率发生变化时,同期对出口没有影响;对滞后一期产生正面影响,即人民币升值会促进出口的增长;到滞后二期时,才产生抑制出口的增长,使出口的增速下降。第四,实际有效汇率与出口贸易虽然都是内生变量,相互影响相互作用,但是他们不对称,出口贸易对实际有效汇率的影响不显著。

(四) 脉冲响应和方差分解 要想对一个 VAR 模型作出结论,还需要观察脉冲响应和方差分解。上述的 VAR 模型的脉冲响应见图 5。

当人民币实际汇率作为扰动项变量发生正的一个标准差的变动(假如上升 1%),内生变量的广州出口额在第一个月不发生变化,在第二个月引起上升 0.0375%,一直到第 7 个月仍然是上升 0.001389%,

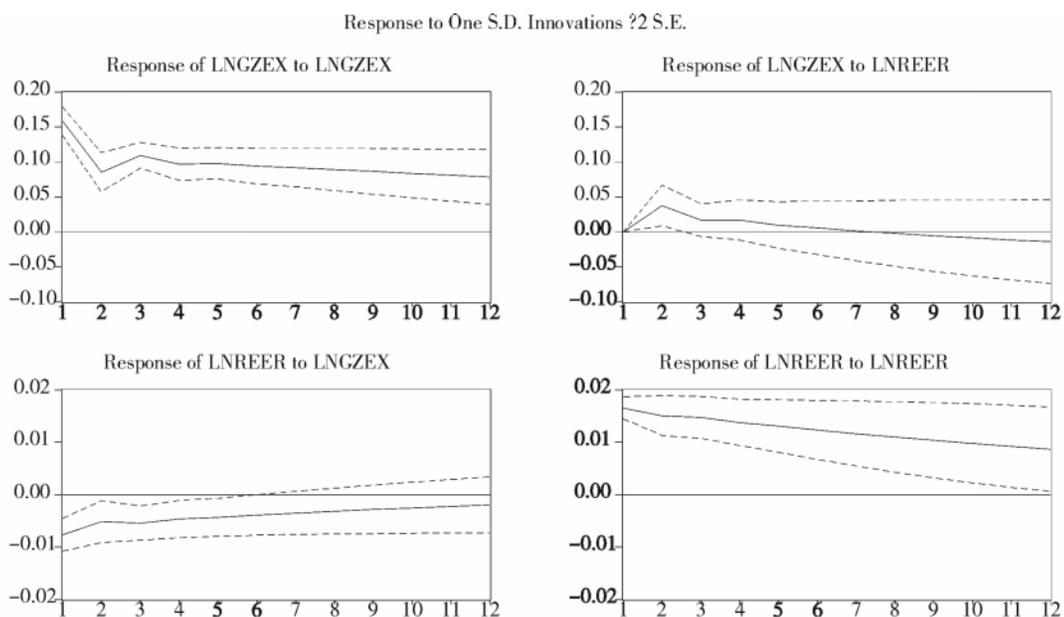


图 5 脉冲响应图(运用 Eviews 软件生成)

但是上升幅度是逐月下降的。到第 8 个月开始引起广州出口额下降,第 8 个月下降 0.00226%,之后下降幅度逐渐增大,到 12 个月后下降 0.01398%。因此,实证可知,人民币实际汇率的上升对出口的抑制作用要到 7 个月以后才会出现。汇率变化的 J 曲线效应非常明显,时滞长达 7 个月。

VAR 的方差分解能够给出随机新息的相对重要性信息。对上述的 VAR 模型进行方差分解后发现,广州出口额的月度波动,滞后的第 2 个月实际汇率变动的贡献最大,占到 4.17%,95.83%是由于出口额自身波动造成的;滞后 7 个月汇率变动只占到 2.535%,出口的滞后因素占到 97.465%。由此可知,人民币实际有效汇率的变动对广州市的出口贸易有影响,但相对其它因素而言影响程度较小。这也能解释为什么在人民币实际有效汇率升值时,出口贸易的绝对额不是下降而是上升,出口贸易的增速则逐年递减。

三、总结

影响出口贸易额变动的因素是错综复杂的,有正面的积极因素,有负面的消极因素,有些因素影响大,有的因素影响小。我们运用向量自回归模型把汇率因素从众多影响因素中分离出来,并进行了实证检验和分析。从实证分析中我们可以得出以下结论:第一,从长期来看,人民币汇率与出口之间存在内在的关系,汇率变动是出口变动的原因;第二,在众多影响出口变动的因素中,汇率的贡献较小,最大的贡献程度只有 4.17%。因此,汇率不能主导出口贸易变动的方向。第三,实证分析进一步验证了汇率理论,本币升值会导致出口下降,汇率变动对出口的影响存在时滞和 J 曲线规律。

不管用人民币对美元的名义汇率还是用人民币实际有效汇率来衡量,2005 年以来人民币对外都升值了 16%以上,人民币长达 3 年多持续升值既没有引起中国的出口下降也没有引起贸易顺差的下降,相反出口贸易和贸易顺差屡创新高,个中的原因我们通过以广州市为例的实证分析可见一斑。人民币升值对我国的出口确实会产生负面影响,但其短期影响程度很小,并且存在较长的时滞。因而,在实践中往往产生这样一种现象,在人民币汇率政策的制定和实施过程中,最初人们是根据汇率理论来判断人民币升值效果,认为效果会明显;一段时间以后发现实际情况并不像预期的那样,甚至是相反。这就是人们在 2005~2007 年所看到的人民币汇率与出口贸易的关系,但人们往往会疏忽的一点是人民币升值正在按照传统的理论发挥作用,表现的是出口贸易的增速在逐年下降;并且人民币升值的效果是积累性的,即是边际递增的,当人民币的实际汇率接近均衡汇率、甚至高于均衡汇率时,其对贸易的影响就会无数倍地放大。2008 年上半年,我国的出口贸易的状况和形势就反映了这后一种情形。以上的分析才是人民币汇率变动对出口贸易影响的真实情况。

(肖鸱飞电子邮箱:zhdjsho12@21cn.net)

注释:

① 数据来源:广州市统计局。

参考文献:

范言慧,潘慧峰,李哲. 2008. 人民币升值预期与我国的贸易顺差[J]. 国际金融研究(2).

劳伦斯·S.科普. 2002. 汇率与国际金融[M]. 康以同等,译. 北京:中国金融出版社.

张晓峒. 2004. 计量经济学软件 Eviews 使用指南[M]. 天津:南开大学出版社.

An Empirical Analysis of the Effect of RMB Exchange Rate on Export Trade

XIAO Yao-fei

(Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou 510006, China)

Abstract: This paper analyzes the relationship between RMB exchange rate and Guangzhou's export trade by setting up a VAR model. The conclusion of the research is that RMB appreciation can restrain the export of Guangzhou. In the short period of time, the effect degree is limited, but in the long run, an accumulated effect may occur as the RMB exchange rate has a J curve effect.

Key words: RMB exchange rate; export trade; VAR model

(责任编辑 元玲)