# 价格粘性下人民币不同升值模式对中国经济的影响研究

肖明智[1,2],谢　锐[1,2]

(1. 湖南大学 经济与贸易学院,湖南 长沙 410079
2. 湖南大学 两型社会创新基地,湖南 长沙 410079)

**摘　要:**文章以衰减函数的方式将新凯恩斯学派提出的价格粘性理论引入中国动态可计算一般均衡模型中,使模型更符合经济系统中价格调整规律,并利用模型模拟渐进式升值和快速升值两种不同的人民币升值模式对我国经济的影响。模拟结果表明,在价格粘性的作用下,人民币快速升值将在短期内对我国实体经济产生较大的负面冲击,GDP 增速下降最高达 1.6 个百分点,失业率明显上升,而渐进式升值最高只有 0.67 个百分点;快速升值能有效抑制我国的通货膨胀和促使我国贸易再平衡,最多使我国 CPI 增速下降 3.6 个百分点和贸易顺差占 GDP 比重下降 1.06 个百分点,并且在长期内对实体经济的负面效应略小于渐进式升值。因此,在不同的经济形势下应采取不同的人民币升值模式。

**关键词:**人民币升值;动态 CGE 模型;价格粘性;经济影响

**中图分类号:**F741.2　**文献标识码:**A　**文章编号:**1001-9952(2012)02-0112-11

## 一、引　言

自 2005 年 7 月 21 日我国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改革以来,人民币兑美元汇率中间价从最初的 8.27 持续升至 2011 年 5 月的 6.50,升值幅度达 21%,对世界其他主要货币也大多处于升值的态势。[①] IMF(2010)[②] 预计至 2015 年中国经常项目顺差占 GDP 比重仍会高达 8%。巨额顺差给世界其他国家经济带来了冲击,不可避免地导致了要求人民币升值的政治压力,同时我国国内外汇储备持续上升,国内流动性增加,加大了通胀和央行对冲操作的压力。未来数年内,人民币升值的压力仍然存在。

目前,我国采取的是小幅度渐进式升值模式,而在渐进式升值引发强烈的

**收稿日期:**2011-11-28

**基金项目:**湖南大学 985 工程“两型社会创新基地”;国家自然科学基金资助项目(70879039)

**作者简介:**肖明智(1981—),男,湖南益阳人,湖南大学经济与贸易学院博士研究生;
谢　锐(1981—),男,江西兴国人,湖南大学经济与贸易学院,经济学博士。

升值预期下，大规模投资资本流入，加大了资产泡沫及增加了出口部门投资盈利预期的不确定性（张斌，2010）。为此，许多学者认为我国应采用一次性快速升值模式，如陈志武（2010）[③]、吉姆—奥尼尔（2010）[④]等多位经济学家建议或预计人民币采用更快的方式升值，夏斌（2011）[⑤]也表示不排除人民币一次性升值的可能性，然而采取一次性快速升值模式，一次性升值的幅度难以把握。如果升值幅度太大，短期内贸易品部门的产出和就业可能会受到严重负面冲击，经济增长也将显著下滑（张斌，2010）。基于此，本文构建以 2007 年投入产出表为基础数据的中国可计算一般均衡模型，模拟小幅度渐进式升值和大幅度快速升值对中国经济的影响。

## 二、文献回顾

关于人民币升值对中国经济的影响上，近年来已经成为研究人员关注的热点，并涌现出大量多角度深入的研究。张斌和何帆（2006）基于一个贸易品/非贸易品两部门模型，研究了人民币真实汇率上升对贸易部门相对于非贸易部门的产出、就业和资本劳动比等方面的影响。陈斌开等（2010）基于产业层面数据，利用分布滞后模型，研究了人民币名义汇率对各产业出口价格的影响程度。施建淮等（2007）实证研究了人民币汇率变动对我国价格水平的传递效应。卢万青和陈建梁（2007）通过构建一国汇率对该国经济增长影响的模型，实证研究了人民币升值对经济增长的影响。刘少英和陈学彬（2009）应用理论模型和多元门限协整的实证相结合的方法，估计了人民币升值通过影响出口影响失业率的门限。邱嘉锋和王珊珊（2009）利用现实数据研究了人民币升值对我国出口贸易、进口贸易和外商直接投资等的影响。王曦和冯文光（2009）通过建立结构向量自回归（SVAR）模型，应用脉冲响应分析了人民币升值对宏观经济的动态影响。李颖（2008）利用中国 2000 年 1 月至 2007 年 6 月相关指标的月度数据，实证研究了人民币升值对通货膨胀的抑制效应。Zorzi（2007）研究了汇率对新兴市场国家价格水平的传导，考虑了时间因素对传导程度的影响。卿石松（2009）研究了人民币升值对就业的影响。曾铮和张亚斌（2007）实证研究了人民币升值对中国进出口结构的影响。Cyn-Young（2005）采用牛津经济预测模型（OEF）分析了人民币一次性升值对宏观经济的冲击。Morrison (2011)评价了人民币的估值水平及升值后对中美贸易和经济的影响。

以上研究均从某个角度分析了人民币升值带来的影响，而就研究宏观影响而言，目前较流行的工具是可计算一般均衡模型（CGE 模型）。魏巍贤（2006）将 1—2—3 模型推广为多部门 CGE 模型，定量比较研究了人民币不同程度升值对中国经济的影响，得到的基本判断为人民币的大幅升值对中国经济整体不利，而小幅的升值的影响甚微。李众敏和吴凌燕（2008）使用全球贸易分析模型分析了人民币升值对中国宏观经济、出口形势和国内价格的影响。

李继峰等(2010)利用中国 2002 年动态 CGE 模型分析了人民币不同升值方式对实体经济的短期影响,认为人民币阶梯性升值的影响将小于一次性升值。汤铃等(2011)基于静态可计算一般均衡模型,模拟了人民币以 5%～40%不同升值情景下对中国对外贸易、产业发展和社会福利等方面的影响,得出大幅度的升值会对中国经济造成严重影响的结论。

这几类 CGE 模型研究均直接或间接地采用了价格刚性理论,其假设在一个理想的经济环境中,价格可以无限自由变动,即不需要任何成本和没有任何约束,一国汇率变动,如人民币升值 10%,将会出现我国国内价格水平相对于国外价格水平下降 10%的情况,从而完全抵消汇率变动的影响,这显然与短期内现实经济的反应不吻合。Robinson(2003)就此问题进行了探讨,解决的方法是在 CGE 模型中采用了多种价格基准,价格基准外生不变,其方法等同于引入了传统凯恩斯经济学价格刚性的思想,这种做法在 CGE 模型研究中也得到了广泛应用,如以上几类研究。这类处理方法在分析人民币升值短期效应时有效,但在长期内,由于价格刚性理论失效,其研究结论也相应地会产生偏差。失效的原因在计量模型和 DSGE 模型中均得到了论证。Zorzi(2007)认为如果人民币名义有效汇率上升 1%,4 个季度后中国的 CPI 累计下降 0.08 个百分点,8 个季度后累计下降 0.77 个百分点。黄志刚(2009)采用 DSGE 模型分析升值对中国 PPI 和 CPI 的影响,发现 1%的升值,在短期内将使中国 CPI 下降 0.04%,但长期内有 0.93%的下降。从以上两项研究可以看出,在短期内价格刚性理论有效,汇率对价格层面的影响较小,而在长期内价格刚性理论失效,汇率对价格层面的影响增大,如何将汇率对经济的影响研究更好地在 CGE 模型中实现,已有研究一直未能解决。而本文在新凯恩斯粘性价格理论的基础上,创新性地引入了描述这一价格渐变的衰减方程体系,将这一问题的研究进行了突破。此外,已有 CGE 模型大多基于静态视角或初始数据较陈旧,而中国作为发展中国家,经济结构正在急剧变化,这必将给模拟结果带来一定的偏差。

基于上述文献综述和研究不足,本文结合中国“十二五”规划和人口老龄化的背景,参照德意志银行对未来中国经济的预测,建立以 2007 年 135 部门中国投入产出表为基础数据的中国动态 CGE 模型,同时把价格粘性理论引入模型中,更好地刻画汇率冲击在长、短期内对我国价格层面和宏观经济的影响。

## 三、动态可计算一般均衡基本模型及其改进

(一)模型的基本框架

本文是在构建以 2007 年 135 部门中国投入产出表为基础的动态 CGE 模型基础上进行的,并结合 2007－2010 年中国相关宏观、产业数据和 2011－2020 年中国宏观、产业预测数据及 MCHUGE⑥ 模型的相关弹性和参数数据,

构建模型的历史模拟基线和预测模拟基线。

模型采用的方程体系具体分为生产模块、需求模块、流通消耗模块、进出口贸易模块、价格模块和动态链接模块等六大模块。方程类型包括 CES 复合方程、Leontief 复合方程——CET 产出选择方程和 Klein-Rubin 家庭需求效用函数方程等（赖明勇，2007，2008）。动态 CGE 模型的基线情景分为两个时期：历史时期数据来源于中国历年统计年鉴以及 CEIC 数据库，预测时期的数据则参照了彭秀建（2006）、王小鲁（2009）、马骏（2010）等人的观点。如表 1 所示，其中 GDPP 为 GDP 平减指数，RI、RH 和 RG 分别为实际投资，实际家庭消费和实际政府消费，NE 和 NIM 分别为名义出口和名义进口，PE 为国外价格指数。

**表 1　基线场景数据（增长率）**

| | GDPP | RI | RH | RG | NE | NIM | PE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2008 | 8.7 | 11.2 | 10 | 9.9 | 17.9 | 19.9 | 8 |
| 2009 | −0.7 | 20.2 | 10.8 | 7.1 | −16 | −11.2 | −7.4 |
| 2010 | 5.6 | 11.2 | 9 | 8 | 31.3 | 38.7 | 15.7 |
| 2011 | 4.4 | 9.5 | 9 | 9 | 15 | 17 | 3 |
| 2012 | 3.5 | 8.5 | 8.8 | 8.5 | 13 | 14 | 3 |
| 2013−2020 | 3 | 7.7 | 8 | 7.5 | 10 | 10 | 3 |

数据来源：中国历年统计年鉴、CEIC 数据库、模型基线数据。

（二）模型的扩展

CGE 模型基于一般均衡理论，认为价格（包括商品价格和要素价格）可以无成本自由变动；而在现实经济中，某些特定的商品或要素的价格存在市场扭曲，也就是说其价格存在粘性。价格粘性也包含劳动力要素价格即工资粘性。价格粘性是由新凯恩斯学派提出的，代替了原有价格刚性和工资刚性理论。价格粘性的原因包括不完全信息、协调问题、效率工资和价格变动成本，长期关系等（Douglas，1980；Bils 和 Chang，2003）。⑦

本文采用的动态 CGE 模型分别对价格粘性和工资粘性进行了刻画。在价格粘性方面，根据中国的现实经济情况，主要存在政府管制的部分商品和公共产品，就这类产品的价格粘性设定，模型引入了衰减方程。在价格波动初期，这类产品价格波动相对较小，而在长期内放大，与其真实波动趋同。对于价格管制，本文则采用了内生化的“税收”处理。具体方程如下：

$$\Delta P_n(t)=\Delta P_r(1-e^{-\frac{t-1}{\tau}}) \tag{1}$$

$$\Delta P_n(t)=\delta P_r+Tax(t) \tag{2}$$

其中，$\Delta P_r$ 为无价格粘性下的均衡价格变化；$\Delta P_n(t)$ 为存在价格管制下第 t 期的均衡价格变化；$\tau$ 在衰减函数中代表平均寿命，体现衰减的速率，$\tau$ 越大代表价格粘性越强，$\Delta P_n(t)$ 与 $\Delta P_r$ 趋同所需要的周期越长；Tax(t) 代表隐含的“税

收”,如水价的调整,如果水价上涨滞后,生产水的部门需要得到补贴来实现产品的均衡价格,而如果水价下跌滞后,则生产水的部门会扣除额外的利润,同样也采用税收的方式使其产品价格达到均衡水平。式(1)实现了粘性价格的衰减行为,式(2)实现了粘性价格的平衡。在模型体系中,目前对水生产部门、电力部门、城市公共交通部门和铁路运输部门采用了价格粘性的设定。

在工资粘性方面,动态模型的原型 MONASH 模型方程体系(Peter Dixon,2002)中包含了实际工资粘性的设定,其方程如下:

$$\frac{L(t)}{L_f(t)}-1=\left[\frac{L(t-1)}{L_f(t-1)}-1\right]\times\varphi \tag{3}$$

$$\frac{W(t)}{W_f(t)}-1=\left[\frac{W(t-1)}{W_f(t-1)}-1\right]+\alpha\left[\frac{L(t-1)}{L_f(t-1)}-1\right] \tag{4}$$

其中,L(t)代表在t期的就业水平,下标f代表基线值,φ代表劳动力重新就业的倾向,W(t)代表t期的实际工资水平,α代表工资的调整弹性。式(3)设定了劳动力市场回归均衡的机制,而式(4)设定了实际工资的动态调整,也隐含了实际工资的粘性。而在现实生活中,不仅实际工资的粘性存在,名义工资的粘性也客观存在。如CPI下降较多时,由于长期合同、工会议价、政府最低工资标准、公务员工资等因素,名义工资不会随着CPI的下降而降低,此时体现出名义工资粘性。与价格粘性方程的设定类似,模型新增了名义工资粘性方程:

$$\Delta NW(t)=-\Delta CPI\times e^{-\frac{t-1}{\tau}}+\Delta W(1-e^{-\frac{t-1}{\tau}}) \tag{5}$$

其中,ΔW代表均衡的实际工资变化;ΔNW(t)为带有滞后的均衡的实际工资变化;τ代表了名义工资粘性与实际工资粘性的相互关系,τ较小代表实际工资粘性较强,反之则代表名义工资粘性较强。时间因素在价格粘性中也产生重要的影响,一般而言,时间越长,粘性越低,以上衰减方程很好地体现了这一现实经济特点。

## 四、人民币不同升值模式对中国经济的影响

本文利用动态CGE模型对人民币名义有效汇率上升进行模拟,比较了快速升值(未来两年内每年升值7.5%)和慢速升值(未来五年内每年升值3%)给我国宏观经济带来的不同影响。

### (一)快速升值模拟

人民币快速升值在短期内将导致我国GDP受损较明显,至2013年,我国实际GDP累计相对基线下降3.41%,折合成GDP增速为1.14%的相对减缓。另一方面,快速升值将有效抑制我国通货膨胀水平,至2013年,我国CPI相对下降6.33%,折合CPI增幅为年均2.11%的下降。对目前我国较高的CPI有显著的对冲作用,而且在长期内将一直持续,至2020年,我国CPI累计

相对下降近 11 个百分点。另外，长期来看，对我国 GDP 的负面影响将会减弱，2020 年对 GDP 累计的负面效应要小于 2013 年。

人民币快速升值将给我国出口导向型产业带来巨大的压力，以劳动力工时衡量的就业水平将在短期内下降近 7 个百分点。需要说明的是，劳动力工时所衡量的就业水平下降并不等同于失业，还包括劳动力加班时间的减少、单位劳动力正常工作时间的缩短等。长期看来，人民币快速升值对就业的影响将会减小，至 2020 年，劳动力工时衡量的就业水平相对下降 2.56 个百分点。

从贸易平衡角度看，快速升值在短期内将有效解决我国贸易顺差过大的问题，但在长期内对贸易顺差的影响将会减弱，2013 年，我国贸易顺差占 GDP 的比重下降 1.06 个百分点，与当前贸易顺差占 GDP 的比重相比（近 4%），相当于解决了 25%的失衡问题，但 2020 年我国贸易顺差占 GDP 的比重只相对下降了 0.35 个百分点，效果并不明显。从经济学机理上分析，在短期内由于价格粘性的存在，国内价格调整滞后，导致我国出口受损，至 2013 年，我国实际出口相对下降 6.52 个百分点，人民币衡量的名义出口相对下降 14.04 个百分点。我国实际进口并没有因人民币升值而有所增加，其原因一方面在于我国加工贸易占主导的进出口结构，当出口受损时，进口也随之降低；另一方面，我国实际 GDP 受损，国内需求降低，也导致了进口的下降，这两方面的负面影响抵消了人民币升值给进口带来的正面影响。[8] 而长期内贸易平衡影响减小的原因则在于价格粘性随时间而减弱，国内价格得到充分调整，进而在实体经济层面影响缩小，在价格层面影响扩大。

**表 2　人民币快速升值对中国宏观经济变量的影响**

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2018 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 累计实际 GDP | −1.5 | −3.2 | −3.4 | −3.4 | −3.2 | −2.3 | −1.7 |
| 年均 GDP 增速 | −1.5 | −1.6 | −1.1 | −0.8 | −0.6 | −0.3 | −0.2 |
| 累计 CPI | −3.6 | −6.6 | −6.3 | −7.1 | −8.0 | −10.1 | −11.0 |
| 年均 CPI 增幅 | −3.6 | −3.3 | −2.1 | −1.8 | −1.6 | −1.3 | −1.1 |
| 就业水平 | −3.3 | −6.9 | −7.0 | −6.6 | −5.9 | −3.7 | −2.6 |
| 实际出口 | −2.6 | −5.8 | −6.5 | −6.2 | −5.6 | −3.8 | −2.8 |
| 实际进口 | −0.6 | −0.7 | −0.3 | −0.3 | −0.4 | −0.7 | −0.8 |
| 名义出口（人民币） | −7.0 | −13.8 | −14.0 | −13.9 | −13.7 | −13.1 | −12.8 |
| 名义进口（人民币） | −6.3 | −11.9 | −11.5 | −11.5 | −11.6 | −11.8 | −11.9 |
| 贸易平衡/GDP | −0.3 | −0.8 | −1.1 | −1.0 | −0.9 | −0.5 | −0.4 |

数据来源：模型模拟结果。

（二）小幅渐进式升值模拟

在人民币升值方式的选择上，存在一次性升值和小幅渐进式升值两种观点。一般认为，快速升值可以消除市场对人民币升值的预期，防止国际热钱涌入，但一次性升值在实体经济层面会给我国经济带来较大的压力，如本文前面模拟所得到的结论，即使采用相对温和的两年快速升值，我国 GDP 增速也将

减缓1.6个百分点。近几年国内的汇率政策倾向于小幅渐进式升值方式，我们将模拟2011－2015年每年人民币名义有效汇率上升3％的情景。与2011－2012年每年升值7.5％相比，两种升值方式总体升值幅度接近（前者为15.9％，后者为15.5％），从而可以比较其带来的不同影响。

从模型结果来看（如表3所示），人民币渐进式升值给实际GDP带来压力最大的一年在2015年，GDP累计相对下降了3.31个百分点，在这五年内，GDP的增速相对减缓了0.66个百分点，这与快速升值带来GDP增速减缓1.6个百分点相比，给经济增长带来的压力大大缩小。不过从长期影响来看，小幅渐进式升值对我国实际GDP的负面效应相对较大，不过这与经济对升值的适应周期有一定的关系，前者经历了七年的调整，而后者只有五年。

在价格层面，小幅渐进式升值也将抑制CPI的增幅，但在最初几年，效果不如快速升值，而至2020年，两者效果接近。在就业层面，以劳动力工时衡量的就业水平最高累计下降了6.5个百分点，但同样若以年均的压力来看，小幅渐进式升值在就业层面的影响要小于快速升值，在长期内，由于调整周期相对较短，小幅渐进式升值对就业的负面影响较大。

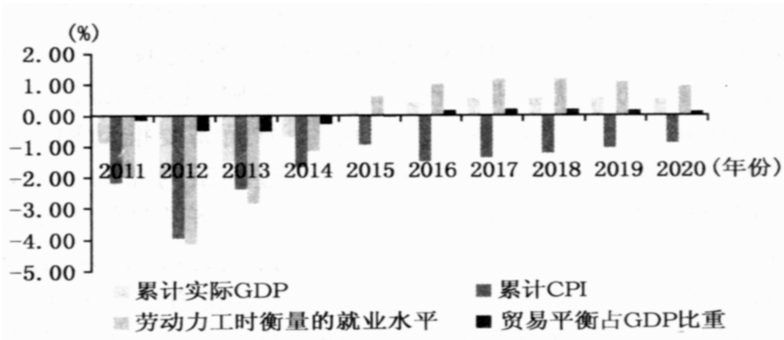
在贸易平衡方面，小幅渐进式升值最高导致贸易顺差占GDP比重下降0.94个百分点。但同样由于国内价格的调整，在长期内对贸易顺差的影响将弱化。

**表3　人民币小幅渐进式升值对中国宏观经济变量的影响**

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2018 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 累计实际GDP | －0.6 | －1.3 | －2.0 | －2.7 | －3.3 | －2.9 | －2.3 |
| 年均GDP增速 | －0.6 | －0.6 | －0.7 | －0.7 | －0.7 | －0.4 | －0.2 |
| 累计CPI | －1.4 | －2.7 | －4.0 | －5.5 | －7.1 | －8.9 | －10.1 |
| 年均CPI增幅 | －1.4 | －1.3 | －1.3 | －1.4 | －1.4 | －1.1 | －1.0 |
| 就业水平 | －1.3 | －2.8 | －4.2 | －5.4 | －6.5 | －4.9 | －3.5 |
| 实际出口 | －1.0 | －2.3 | －3.6 | －4.8 | －5.9 | －4.8 | －3.6 |
| 实际进口 | －0.2 | －0.3 | －0.4 | －0.4 | －0.6 | －0.6 | －0.7 |
| 名义出口（人民币） | －2.8 | －5.6 | －8.4 | －11.1 | －13.6 | －13.2 | －12.8 |
| 名义进口（人民币） | －2.5 | －4.8 | －7.1 | －9.4 | －11.6 | －11.7 | －11.8 |
| 贸易平衡占GDP比重 | －0.1 | －0.3 | －0.5 | －0.7 | －0.9 | －0.7 | －0.5 |

数据来源：模型模拟结果。

总体而言，如果将两种升值方式的效果进行直接对比，采用实际GDP、CPI、劳动力就业和贸易平衡占GDP比重四类主要宏观变量，可以得到图1。从中可以看出，与快速升值相比，小幅渐进式升值的优势在于短期内对GDP和劳动力就业的负面影响较小，但对减缓CPI上涨压力和中国贸易失衡的作用不如快速升值明显。而从长期来看，快速升值在经济增长、价格控制和劳动力就业三个方面优于小幅渐进式升值，仅在调节贸易失衡上略显不足。[⑩]




数据来源：根据模型模拟结果计算，各变量数值由快速升值减去小幅渐进式升值得到。

**图1　快速升值与渐进式升值对主要宏观变量的影响对比**

## 五、结论及政策建议

本文在2007年动态CGE模型的基础上，结合新凯恩斯学派提出的价格粘性理论，创新性地以衰减函数的方式将两者融合运用。相对于以往CGE模型采用价格刚性理论作为支撑，本文模型更符合现实经济，在模型动态机制的作用下也能更好地模拟汇率变动在长、短期内对我国经济的差异化影响。

人民币升值的总体趋势基本上得到了共识，但对于升值方式的选择存在争论。基于此，本文比较研究了人民币快速升值和渐进式升值给我国宏观经济在未来十年内带来的影响。在同为15%的升值幅度下，快速升值最高使GDP增速下降1.6个百分点，年均CPI增幅下降3.6个百分点，显示出对经济过热的显著调控作用；而小幅渐进式升值最高使GDP增速下降0.67个百分点，年均CPI增幅下降1.44个百分点，则显示出小幅渐进式升值对实体经济负面影响的相对温和性。

在价格粘性和模型动态调整机制的共同作用下，模型也得到了汇率影响的中长期结果。在快速升值的模拟中，15%的升值在2013年带来了累计最高的GDP相对损失，达3.41个百分点，但在长期内这一负面影响逐渐得到了修正，至2020年，相对损失已经下降到1.73个百分点，近50%的负面影响通过经济内部调整消失了；在价格上，至2013年，CPI累计下降了6.33个百分点，并且从长期趋势看，CPI累计下降逐年递增，到2020年达近11个百分点，显示出价格对汇率反应的滞后性。在小幅渐进式升值的模拟中，15%的升值在2015年带来了累计最高的GDP相对损失，达3.31个百分点，至2020年修正为2.27个百分点，CPI在长期内下降约10个百分点。比较后可以发现，快速升值在长期内带来的负面冲击相对较小，而且抑制通货膨胀效果更为显著。

另外,本文还应升值对就业和贸易平衡等方面的影响进行了研究。

本文认为:首先,人民币快速升值可以在短期内有效抑制国内通货膨胀,但将给 GDP 和劳动力就业带来较大的负面影响,主要原因在于升值的速度难以在短时间内被国内经济所消化。因此,一方面需要推动相应的政策措施,加强失业人群的再就业支持;另一方面需要通过刺激内需的手段,将国际市场需求的减弱通过内需的扩大进行抵消,保证国民经济的持续稳健发展。其次,人民币渐进式升值在短期内对 GDP 和劳动力就业的负面影响较小,将更有利于争取时间,淘汰出口行业中的落后产能、转变增长方式、避免集中出现大量就业减少,但对于解决我国国内通货膨胀和贸易失衡问题显得作用较小,而且从长期来看对经济的负面作用甚至要大于快速升值。进一步看,人民币渐进式升值带来的升值预期和热钱流入也会对我国经济产生显著的影响,但受模型所限,本文无法有效刻画,这也将是今后 CGE 模型需要扩展的方面。

**注释:**

①如日元除外,人民币兑日元在此期间波动较大,且有一定程度的升值。

②参见 IMF. World Economic Outlook-Rebalancing Growth. World Economic and Financial Surveys, 2010, 4.

③参见陈志武:人民币应该一次性升值 5%—10%,中金在线,2010 年 4 月 15 日,http://news.cnfol.com/100410/101,1277,7512820,00.shtml。

④参见高盛首席经济学家吉姆—奥尼尔:中国可能一次性让人民币升值 5%。中国经济网,2010 年 1 月 25 日,http://news.china.com/zh_cn/finance/11009723/20100125/15791305.html。

⑤参见夏斌:不排除人民币一次性升值可能性,网易财经,2011 年 4 月 19 日,http://money.163.com/11/0419/17/7217C3F300252G50.html。

⑥MCHUGE 模型为湖南大学与 MONASH 大学联合研制的中国经济动态 CGE 模型。

⑦参见马骏:今后十年中国经济增长潜力是 7%,新浪财经,2010 年 9 月 19 日。

⑧一般认为,就目前中国而言,GDP 和劳动力就业层面正的影响为优,而在 CPI 与贸易顺差占 GDP 比重层面则负的影响为优。

**参考文献:**

[1]张斌. 人民币汇率改革:折衷的方案[J]. 国际经济评论,2010,(1):65—85.

[2]谭小芬. 人民币汇率改革的经济效应分析[J]. 经济学动态,2008,(7):53—58.

[3]张斌,何帆. 货币升值的后果——基于中国经济特征事实的理论框架[J]. 经济研究,2006,(5):20—30.

[4]汤铃,王帅,余乐安. 基于 CGE 的人民币升值影响测算模型研究[J]. 系统科学与数学,2011,(2):216—227.

[5]刘源,邱世峰. 谨防人民币升值"过速"——基于日元升值的比较研究[J]. 经济学动态,2008,(7):49—53.

[6]陈斌开,万晓莉,傅雄广. 人民币汇率、出口品价格与中国出口竞争力——基于产业层

面数据的研究[J]. 金融研究,2010,(12):30-42.
[7] 施建淮,傅雄广,许伟. 人民币汇率变动对我国价格水平的传递[J]. 经济研究,2008,(7):52-64.
[8]卢万青,陈建梁. 人民币汇率变动对我国经济增长影响的实证研究[J]. 金融研究,2007,(2):26-36.
[9] 刘少英,陈学彬. 人民币汇率升值对我国失业率影响的门限测度[J]. 经济评论,2009,(1):5-11.
[10]邱嘉锋,王珊珊. 人民币汇率升值对我国相关部门影响分析[J]. 经济学动态,2009,(5):30-33.
[11]王曦,冯文光. 人民币升值的宏观经济影响[J]. 统计研究,2009,(6):3-12.
[12]李继峰,张亚雄,潘文卿. 人民币升值的宏观经济影响测算分析[J]. 经济学动态,2010,(5):47-51.
[13]魏巍贤. 人民币升值的宏观经济影响评价[J]. 经济研究,2006,(4):47-57.
[14]孔祥智, 李圣军. 人民币升值对农产品进出口影响的实证分析[J]. 经济理论与经济管理,2008,(4):65-71.
[15]李颖. 人民币升值对通货膨胀抑制效应的实证分析[J]. 经济科学,2008,(5):27-39.
[16]李众敏,吴凌燕. 人民币升值对中国经济的影响研究——基于全球贸易分析模型的初步评估 [J]. 世界经济,2008,(11):57-64.
[17]卿石松. 人民币升值影响就业的机制、效应与政策含义 [J]. 经济评论,2009,(2):5-10.
[18]曾铮,张亚斌. 人民币实际汇率升值与中国出口商品结构调整[J]. 世界经济,2007,(5):16-24.
[19]邱嘉锋,王珊珊. 日元升值的历史教训及其启示[J]. 经济学动态,2009,(11):143-146.
[20]赖明勇,祝树金. 区域贸易自由化:可计算一般均衡模型及应用[J]. 北京:经济科学出版社, 2008:68-91.
[21]赖明勇,肖皓,陈雯,等. 不同环节燃油税征收的动态一般均衡分析与政策选择[J]. 世界经济, 2008,(11):65-76.
[22] 彭秀健. 中国人口老龄化的宏观经济后果——应用一般均衡分析[J]. 人口研究,2006.(4):12-22.
[23] 王小鲁,樊纲,刘鹏. 中国经济增长方式转换和增长可持续性[J]. 经济研究,2009,(1):4-16.
[24]Ca'Zorzi M, Hahn E, Sanchez M. Exchange rate pass-through in emerging markets [R]. ECB Working Paper, No. 739, 2007.
[25]Waldo D G. Sticky nominal wages and the optimal employment rule[R]. International Finance Discussion Papers, NO. 155, 1980:339-353.
[26]Bils M, Chang Y. Welfare costs of sticky wages when effort can respond [J]. Journal of Monetary Economics, 2003, 50:311-330.
[27]Dixon P, Maureen R. Dynamic general equilibrium modeling for forecasting and policy:

A practical guide and documentation of MONASH[M]. North Holland, 2002:50—83.

[28]Robinson S. Exchange rates and CGE model[R]. GTAP Conference, No. 6, 2003.

[29]Morrison W, Labonte M. China's currency: An analysis of the economic issues[R]. CRS Report for Congress, 2011, 12:1—39.

[30]Cyn-Young P. Coping with global imbalance and Asian currencies[R]. ERD Policy Brief. Asian Development Bank, 2005.

# On the Impacts of RMB Appreciation on China's Economy under Price Stickiness

XIAO Ming-zhi[1,2], XIE Rui[1,2]

(1. *School of Economics and Trade*, *Hunan University*, *Changsha* 410079, *China*;
2. *Two-oriented Society Innovation Base*, *Hunan University*, *Changsha* 410079, *China*)

**Abstract**: This paper employs the attenuation function to introduce the theory of price stickiness raised by new Keynesians into the China's dynamic computable general equilibrium model, and makes the model more adaptable to price adjustment rules in economic system. Then it simulates the impacts of gradual and rapid RMB appreciation modes on China's economy. The results indicate that, owing to price stickiness, rapid RMB appreciation has significantly negative shocks on the real economy in China in the short run, leading to a 1.6 percent reduction in GDP growth rate and an obvious rise in unemployment while gradual RMB appreciation only gives rise to a 0.67 percent reduction in GDP growth rate; rapid RMB appreciation, which can effectively curb the inflation and promote trade rebalance in China, results in a 3.6 and 1.06 percent reduction in CPI growth rate and the percentage of trade surplus in GDP respectively and has a weaker negative impact on the real economy than gradual RMB appreciation in the long run. Therefore, it suggests that RMB appreciation modes should be adopted according to different economic circumstances.

**Key words**: RMB appreciation; dynamic computable general equilibrium model; price stickiness; economic impact

(责任编辑　周一叶)