

Research on the Influence between CPI and PPI in Times of WTO

Wei Juan Li

Victory Institute, China University of Petroleum, East China, Dongying

Email: 562849047@qq.com

Received: Mar. 18th, 2011; revised: Mar. 24th, 2011; accepted: Mar. 30th, 2011.

Abstract: On December 11st, 2001, China officially became the WTO member, since then, our country's import and export trades will have communication with the international market gradually, which affects the influence between CPI and PPI. Based on the volatility trend of CPI and PPI, The paper uses statistical methods to get the conclusions that CPI is the reason for the change of PPI and PPI is not the reason for the change of CPI. At last, the paper analyzes the reason for this new phenomenon and makes recommendations.

Keywords: WTO; CPI; PPI; Influence

WTO 时代 CPI 与 PPI 间影响力研究

李伟娟

中国石油大学胜利学院 (华东), 东营

Email: 562849047@qq.com

收稿日期: 2011 年 3 月 18 日; 修回日期: 2011 年 3 月 24 日; 录用日期: 2011 年 3 月 30 日

摘 要: 2001 年 12 月 11 日, 我国正式成为 WTO 成员国, 自此, 我国的进出口贸易将逐步与国际市场接轨, 影响着我国 CPI 与 PPI 之间的影响力。以 WTO 时代 CPI 与 PPI 的波动态势为基础, 本文运用统计学方法得出结论: CPI 是影响 PPI 波动的原因, 而 PPI 不是引发 CPI 变动的原因。最后, 剖析新现象的诱因并提出建议。

关键字: WTO; CPI; PPI; 影响力

CPI 与 PPI 的变动关系反映了 WTO 协议对我国生产环节的与消费环节的影响, 同时, 供求市场和营销网络的变化作用于 PPI 和 CPI, 影响着 PPI 与 CPI 之间的长短期影响力。因此, 有必要对 WTO 时代的 CPI 与 PPI 间影响力进行再识别和分析, 及时了解两者之间影响力的变动状况。

1. WTO 时代 CPI 与 PPI 的波动状况

CPI 是对一定时期的消费品篮子价格的衡量, 主要反映消费环节的价格水平, 一般作为衡量通货膨胀的重要指标。PPI 是对一定时期各种商品在不同生产阶段的价格变动情况的衡量指标, 主要反映生产环节的价格水平, 是衡量生产环节价格水平的重要经济指

标。图 1 与图 2 分别代表 2002 年 1 月到 2010 年 7 月我国 CPI 与 PPI 同比涨幅的原始数据以及经过 X12 季节调整法调整后的最终序列循环 - 趋势图^[1,2]。

图 1 和图 2 表明: 在 2002 年即我国加入 WTO 后的首年, 我国的 CPI、PPI 同比涨幅都出现了负值, 并且 CPI 的同比涨幅一直保持在 PPI 同比涨幅值的上方。随着宏观政策和市场的不断调节, 到 2003 年, 我国 CPI 与 PPI 的同比涨幅出现大幅增长, CPI、PPI 价格指数的同比涨幅转变为正值。2002~2004 年, 我国 CPI、PPI 同比涨幅大不断增长; 2005~2007 年, CPI、PPI 同比涨幅基本保持稳定; 2008 年, CPI 与 PPI 达到极大值。2003~2008 年, CPI 同比涨幅基本上保持在 PPI 同比涨幅的下方。2009 年, 受全球金融危

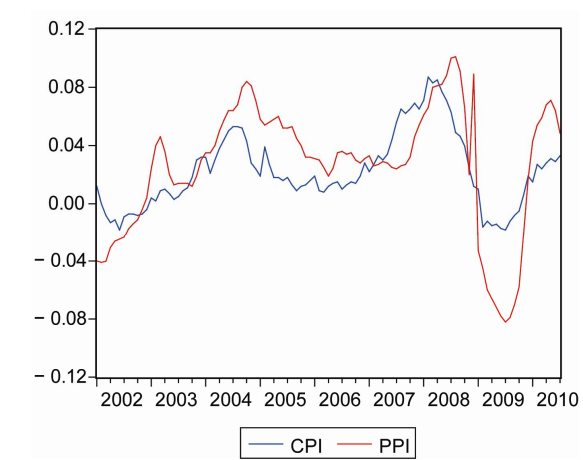


Figure 1. CPI、PPI year-on-year rises raw data graph
图 1. CPI、PPI 同比涨幅原始数据曲线

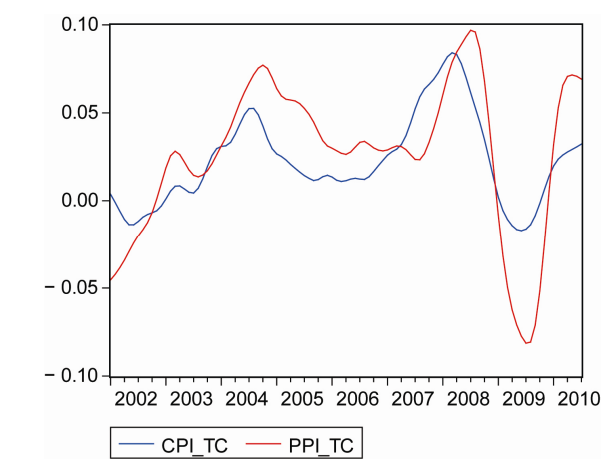


Figure 2. CPI、PPI year-on-year rises final sequences cycle-trend diagram
图 2. CPI、PPI 同比涨幅最终序列循环 - 趋势图

Table 1. Residual ADF test table
表 1. 残差 ADF 检验

变量	ADF test Statistic	Test critical values			检验结果
		1%	5%	10%	
e_t	-2.475424	-2.590910	-1.944445	-1.614392	拒绝 H_0 ，平稳

Table 2. Granger cause test table
表 2. 格兰杰检验表

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
Δppi_tc_t does not Granger Cause Δcpi_tc_t	92	1.93464	0.05428
Δcpi_tc_t does not Granger Cause Δppi_tc_t		3.25575	0.00165

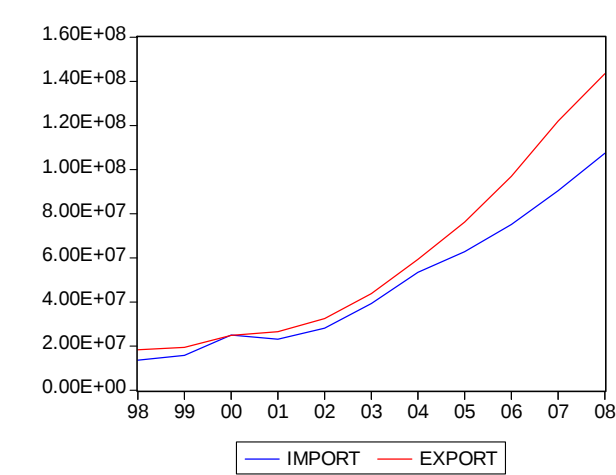


Figure 3. 1998-2008 the import and export sum of Chinese product
图 3. 1998~2008 我国货物进出口贸易额

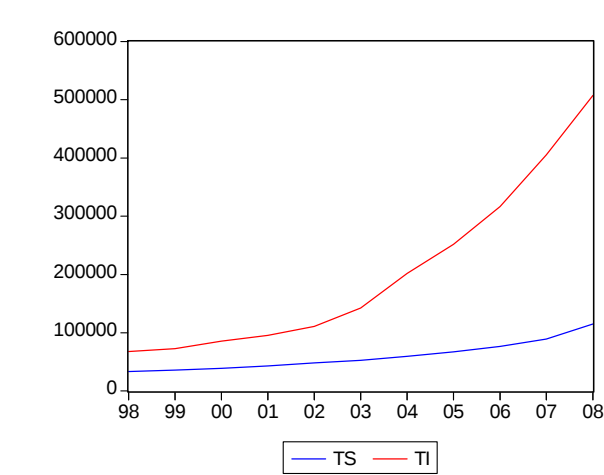


Figure 4. 1998-2008 the total retail sales of consumer goods and gross value of industrial output of Chinese
图 4. 1998~2008 我国社会消费品零售总额与工业总产值

机的影响，我国的 CPI、PPI 同比涨幅出现一个 WTO 时代的极大值，并且 CPI 同比涨幅再一次位于 PPI 同比涨幅的上方。到 2010 年，受到全球金融危机影响的经济开始复苏，我国 CPI、PPI 同比涨幅开始趋于平稳，

PPI 同比涨幅再一次高过 CPI 同比涨幅。

2. WTO 时代 CPI 与 PPI 间影响力的识别

考虑到 CPI 与 PPI 同比涨幅受季节变动和不规则变动的影响, 为真实反映 CPI 与 PPI 的关系, 利用 EViews 5.0 中 X12 季节调整方法对 2002 年 1 月到 2010 年 7 月的 CPI 和 PPI 同比涨幅原始数据进行调整, 得到新的最终序列循环-趋势 CPI_TC 和 PPI_TC。

2.1. 回归模型的建立

CPI 与 PPI 间影响力识别分析主要采用 WTO 时代即 2002 年 1 月到 2010 年 7 月的 CPI_TC、PPI_TC 数据, 建立线性回归模型 $cpi_tc_t = \alpha + \beta ppi_tc_t + e_t$, 其中 α 表示常数项, β 表示参数, e_t 代表误差项。

2.2. 变量平稳性检验

为防止伪回归, 选择 ADF 检验法对 cpi_tc 和 ppi_tc_t 进行单位根检验。在 10% 的显著水平下, cpi_tc_t 和 ppi_tc_t 中的 ppi_tc_t 不能通过单位根检验, 但一阶差分 Δcpi_tc_t 和 Δppi_tc_t 在 10% 的显著水平下均能通过显著性检验, cpi_tc 和 ppi_tc_t 都是一阶单整序列, 因此, 可以对 cpi_tc_t 和 ppi_tc_t 进行协整检验。

2.3. 变量间协整关系检验

10% 的显著水平下, cpi 和 ppi 不都是平稳序列, 但是 cpi_tc_t 和 ppi_tc_t 都是一阶单整, 为避免出现伪回归, 还需要再对 cpi_tc_t 和 ppi_tc_t 进行协整关系检验。对 e_t 进行 ADF 检验, 结果见表 1:

ADF 检验统计量的值小于 10% 置信水平的临界值, 因此可以认为残差序列 e_t 为平稳序列, 表明 cpi_tc_t 和 ppi_tc_t 之间存在协整关系, 说明 PPI 与 CPI 具有长期均衡关系。

2.4. 误差修正模型的建立

为了增强模型的精度, 把协整回归方程式中的误差项 ε_t 看作均衡误差, 通过建立误差修正模型把生活消费支出的短期行为与长期变化联系起来。误差修正模型结构如下:

$$\Delta cpi_tc_t = \alpha + \beta \Delta ppi_tc_t + \gamma e_{t-1} + \varepsilon_t$$

得到误差修正模型为

$$\Delta cpi_tc_t = 0.320477 \Delta ppi_tc_t - 0.004287 e_{t-1} + \varepsilon_t ;$$

其中, $R^2 = 0.422331$; $DW = 0.208917$ 。估计结果表明, CPI 的变化不仅取决于 PPI 的变化, 而且还取决于上一期的 CPI 对均衡水平的偏离, 误差项的系数为 -0.004287 体现了对偏离的修正。

$$\Delta ppi_tc_t = 0.00581 + 1.467771 \Delta cpi_tc_t + 0.906180 e_{t-1} + \varepsilon_t$$

其中, $R^2 = 0.900250$; $DW = 0.534850$ 。估计结果表明, PPI 的变化不仅取决于 CPI 的变化, 而且还取决于上一期的 PPI 对均衡水平的偏离, 误差项的系数为 0.906180 体现了对偏离程度的修正。

2.5. 变量间因果关系检验

ADF 单位根检验结果显示序列 ppi_tc_t 和 cpi_tc_t 不平稳, 而 Δppi_tc_t 和 Δcpi_tc_t 序列平稳。因此, 选择 Δppi_tc_t 和 Δcpi_tc_t 进行 Granger 因果关系, 结果见表 2:

表 2 检验结果表明: cpi 是 ppi 形成的原因, 而 ppi 不是 cpi 形成的原因。格兰杰检验说明了 cpi 是 ppi 形成的原因, 符合第二个误差修正模型拟合优度高的特点。

3. WTO 时代 CPI 与 PPI 间影响力波动的成因

经过对 cpi 与 ppi 间关系的识别, 表明 WTO 时代, 我国 cpi 是 ppi 形成的原因即 cpi 向 ppi 传导, 主要受下述三方面影响。

3.1. 供需结构的影响

1998~2002 年, 我国的实际总需求小于潜在产出水平, 但 2003 年以后, 我国实际总需求大于潜在产出水平, 面临着拉动型通货膨胀压力。通过分析我国的 2002~2008 年 PPI 和 CPI 的变动规律, 由于上游产业链价格的波动性、涨幅均大于下游产业链价格的波动性、涨幅, 从通常的 PPI 决定 CPI 的传导机理转变为消费需求去决定 CPI 的走向。具体原因有: (1) 我国进口的大部分原材料都失去了定价权, 国际高价格原

材料迅速传递到国内原料市场,在 WTO 时代,该特点尤为明显,然而,我国加工制造品的出口在国际市场上具有一定的定价权,因此,上游原材料价格仅传递到中游加工制造阶段,中游价格向下游传导过程断裂,下游价格拉动上中游的价格。(2) 大部分企业为迎合 WTO 时代的新要求而进行不合理产能的扩张,企业生产设备和扩大的再生产存量比较大,国内市场为供大于求的买方市场,企业的成本压力不能够及时传递到下游居民消费品,表现为上游产品价格无法顺利传导至下游消费市场^[3],消费需求决定 CPI, CPI 决定 PPI。

3.2. 对外贸易的影响

WTO 时代,我国的 CPI 与 PPI 间影响力的最大影响因素是对外贸易,以国内自给消费逐渐转变为国外进口消费,随着市场准入的不断扩大,物美价廉的进口商品涌入国内市场,刺激了国内的消费需求和消费水平,解决了国内消费品供求的结构性矛盾。图 3 和图 4 分别表示 1998~2008 年我国进出口贸易中货物贸易额与社会消费品零售总额(TS)和工业总产值(TI)。

图 3 表明:在 1998~2002 期间,我国货物进出口贸易额基本保持平稳状态,2002~2008 年期间,两者都出现指数级增长,但出口额增长量大于进口额增长量,缺口在不断地加剧。图 4 表明:在 1998~2008 年期间,我国社会消费品零售总额稳步增长;工业总产值 2002 年以后出现指数级增长但总体增长速度低于图 3 的货物进口速度。图 3 和图 4 表明:WTO 时代,我国的结构性供不应求矛盾得到改善,但在供大于求的市场情况下,企业的定价话语权丧失,上游企业难以向下游市场传递上游企业的成本压力,造成 PPI 的变动部分地传递到 CPI,消费者的需求拉动上游产品价格的变动。

3.3. 统计内容的影响

PPI 统计的生产资料与生活资料出厂价格,包含了 14 个行业工业品,其中生产资料价格指数与 CPI 只存在间接关系,需要经过中游或下游的产业链才能传导至 CPI。生产资料在 PPI 所占比例大约为 70%,假定生活资料价格稳定,生产资料价格变动不能引起

CPI 的变动。CPI 统计中占 34%的食品大多数不需要经过工业阶段,与 PPI 没有直接关系,除此之外,大部分居民的进口的电器、汽车等消费不受生产资料价格的影响,与 PPI 无直接关系^[4,5]。WTO 时代,消费者的进口消费而降低国内市场消费的依赖程度,另一方面, CPI 统计的食品项的生鲜食品是 PPI 生活资料食品项的上游, CPI 的变化引起 PPI 生活资料价格相同方向的变动,同时, WTO 时代,我国的生鲜食品的进出口贸易量变化不大,因此, CPI 是 PPI 形成的原因。

4. 结论

WTO 时代,我国出现了 CPI 拉动 PPI 的局面, CPI 与 PPI 作为反映消费和生产环节的重要经济指标,按照 PPI 与 CPI 的上下游关系,两者的关系应体现为短期 PPI 影响 CPI,长期均衡。为使 PPI 能够传递到 CPI,应该从以下方面着手:

(1) 完善 CPI 与 PPI 的统计内容。一方面,真实反映我国经济情况;另一方面,统一统计内容,即 PPI 中的生产资料价格指数与 CPI 的统计内容应该保持一致。

(2) 规范我国中游加工制造业的市场机制,减少国内加工制造品的输出,恢复中游到下游产品的传导。

(3) 鼓励国内企业创新,不断提高企业的产品和服务质量,在消费市场占有一席之地,降低消费者对国外商品的依赖程度。

通过上面的分析可以得出:WTO 时代,由于供求结构、对外贸易和统计内容等对 CPI 与 PPI 的影响, CPI 与 PPI 之间的影响力呈现出新的关系,宏观调控者应及时关注这些影响因素,从而制定合理的宏观调控政策。

参考文献 (References)

- [1] 张磊. 解读 CPI 和 PPI[J]. 会计之友(下旬刊), 2009, 27(7): 76-77.
- [2] 赵留彦. CPI 里的学问[J]. 中国海关, 2010, 22(6): 51.
- [3] 宋金奇, 舒晓惠. PPI 与 CPI 的关系——基于误差修正模型的研究[J]. 价格理论与实践, 2008, 109(10): 50.
- [4] 王学庆. PPI 与 CPI 的传导关系与当前价格传导的新特征[J]. 价格理论与实践, 2009, 110(1): 52.
- [5] 戴芸. 从 CPI 与 PPI 倒挂现象论中国的价格传导机制[J]. 中国商贸, 2009, 18(5): 159.