

# 通货膨胀对我国股市影响的实证分析

宋光辉(博士生导师) 郭文伟

(华南理工大学工商管理学院 广州 510641)

**【摘要】** 本文采用协整分析方法来分析通货膨胀对我国股市的影响,并建立模型进一步分析通货膨胀对我国股市的交易活动和流动性的长期和短期影响。

**【关键词】** 通货膨胀 股市 流动性

在国内外因素的共同作用下,我国股市的整体表现与通货膨胀呈现何种关系呢?从目前来看,我国股市的整体表现似乎与通货膨胀呈正相关关系,这与国外一些研究的结论相反。对此,有必要对通货膨胀与我国股市整体表现之间的关系进行研究。本文建立模型来研究通货膨胀对我国股市的交易活动和流动性的长期和短期影响。

## 一、实证分析

**1. 变量设定与数据来源。**西方学者一般根据宽度、深度和弹性这三方面的数值对金融市场的流动性进行定量分析。宽度是指交易价格与有效价格的偏离程度,一般用价差表示。当价格的偏离或者说买卖价差为零时,市场实现所谓的“完全流动”。深度表示投资者对市场价格所做出的反应,一般用股市换手率表示。当股市的流动性较强时,某一个价位能够吸引更多的投资者进行交易。弹性是指价格随机扩散之后回到有效水平的速度。如果偶然事件等引起股票价格跳跃而又不影响股票价值,那么显然在具有较强流动性的市场中,价格很快就会弹回到它们的有效水平。

结合我国的实际情况和数据的可获取程度,本文把股市的整体表现分为股市的交易活动和流动性,用股市交易金额( $X_1$ )、股票交易数量( $X_2$ )、新股发行筹资额(包括增发新股、配股的筹资额)( $X_3$ )来表示股市交易活动的活跃性;用股市换手率( $X_4$ )、总体成交额与总流通市值之比( $X_5$ )来表示流动性。一般认为,股市交易金额越大,股票交易数量越多,新股发行越密集,表明股市越活跃,反之亦然。同理,股市换手率越高,总体成交额与总流通市值之比越大,股市流动性越强,反之亦然。

本文数据为2001年5月至2008年2月的月度数据,来自Wind资讯。在这些数据中,通货膨胀率( $Y$ )用居民消费价格指数同比增长率来表示,其他变量均采用对数形式。本文所用软件为Eviews5.0。

**2. 假设条件。**本文提出以下假设:

$H_0$ : 股市随着通货膨胀率的增大而变得活跃,即假设股市交易金额、股票交易数量以及新股发行筹资额均与通货膨胀率呈正相关关系。

$H_1$ : 股市流动性随着通货膨胀率的增大而增强,即假设总体成交额与总流通市值之比、股市换手率均与通货膨胀率呈正相关关系。

**3. 协整检验与误差修正模型。**

(1) 序列变量的稳定性分析。如果要确定经济变量的协整关系,首先必须确认各变量都是单整(即单整序列为单位根过程)。因此,首先对序列变量进行单位根检验,检验的结果具体见表1。

表1 ADF 检验结果

变量	ADF 值	1%临界值	5%临界值	10%临界值	结论
$X_1$	-3.02	-3.52	-2.9	-2.59	接受 $H_0$ : 不平稳
$D(X_1)$	-11.47	-3.52	-2.9	-2.59	接受 $H_1$ : 平稳
$X_2$	-1.44	-3.52	-2.9	-2.59	接受 $H_0$ : 不平稳
$D(X_2)$	-5.69	-3.52	-2.9	-2.59	接受 $H_1$ : 平稳
$X_3$	-2.83	-3.52	-2.9	-2.59	接受 $H_0$ : 不平稳
$D(X_3)$	-4.78	-3.52	-2.9	-2.59	接受 $H_1$ : 平稳
$X_4$	-1.25	-3.52	-2.9	-2.59	接受 $H_0$ : 不平稳
$D(X_4)$	-5.96	-3.52	-2.9	-2.59	接受 $H_1$ : 平稳
$X_5$	-1.23	-3.52	-2.9	-2.58	接受 $H_0$ : 不平稳
$D(X_5)$	-6.02	-3.52	-2.9	-2.58	接受 $H_1$ : 平稳
$Y$	-2.48	-3.52	-2.9	-2.58	接受 $H_0$ : 不平稳
$D(Y)$	-2.74	-3.52	-2.9	-2.58	接受 $H_1$ : 平稳

注:以上检验结果均是在包含常数项 $C$ 、二阶滞后(滞后阶数根据AIC准则选取)的情况下得出的。当ADF值大于临界值时,接受 $H_0$ ,意味着序列含有单位根,即序列不平稳;当ADF值小于临界值时,拒绝 $H_0$ ,接受 $H_1$ ,意味着序列不含单位根,即序列是平稳的。其中: $X_1$ 表示股市交易金额, $X_2$ 表示股票交易数量, $X_3$ 表示新股发行筹资额, $X_4$ 表示股市换手率, $X_5$ 表示总体成交额与总流通市值之比, $Y$ 表示通货膨胀率, $D(X)$ 表示序列 $X$ 的一阶差分序列。

检验结果表明: $X_1$ 、 $X_2$ 、 $X_3$ 、 $X_4$ 、 $X_5$ 、 $Y$ 均为 $I(1)$ 过程,即这六个变量的一阶差分均为单整。

(2) 协整检验。运用Johansen协整分析方法对六个变量之间的协整关系进行检验,协整检验结果如表2所示。

表2 协整检验结果

零假设:协整向量的数目	迹检验统计量	临界值(5%的显著性水平)	Prob.
0	150.750	95.75	0.00
1	93.850	69.82	0.00
2	46.360	47.85	0.06
3	17.920	29.80	0.57
4	6.260	15.49	0.66
5	0.063	3.84	0.81

迹检验统计量表明:在1%的显著性水平上,存在两种协整关系。考虑到本文研究的需要,取第一组协整向量并进行标准化得到各变量之间的长期均衡关系为:

$$D(Y) = 59.22 \times D(X_1) + 6.66 \times D(X_2) - 2.72 \times D(X_3) + 481.52 \times D(X_4) - 453.61 \times D(X_5)$$

从以上协整方程可以看出,通货膨胀率在长期内与股市交易金额、股票交易数量、股市换手率这三个变量呈正相关关系,而与新股发行筹资额、总体成交额与总流通市值之比这两个变量呈负相关关系。

4. 通货膨胀对我国股市流动性的短期和长期影响。为了能够进一步揭示通货膨胀对我国股市流动性的短期和长期影响,本文运用包含变量的滞后项的误差修正模型进行分析,分析结果如表3所示(括号内的数据表示差分项的滞后阶数)。在表3中,差分项D(X<sub>i</sub>)反映了通货膨胀对我国股市短期波动的影响。

由表3的结果可知:在短期内,Y对X<sub>1</sub>、X<sub>3</sub>和X<sub>5</sub>有正面影响,而对X<sub>2</sub>和X<sub>4</sub>有负面影响。其中,Y对X<sub>4</sub>的短期影响最为显著,其次是X<sub>1</sub>、X<sub>2</sub>和X<sub>3</sub>,最后是X<sub>5</sub>。

二、结论

一般认为,当通货膨胀率增大时,处于产业链中下游的企业原材料成本持续上升,其物流成本和人工成本也随之持续上升。尽管企业可能通过提高产品价格来转嫁上升的成本,但对于大多数处于竞争行业的企业来说,这种转嫁能力十分有限。与此同时,政府出于控制通货膨胀的目的,将实施从紧的宏观调控政策,直接或间接地提高市场利率,造成企业融资渠道变窄、融资成本增加,最终企业的利润将有所降低,从而导致股票价值降低。在这种预期下,投资者很可能抛售股票或退出股市,或转而投资处于产业链上游的资源垄断型企业,但这些企业毕竟是少数,最终导致股指下跌,股市的活跃性和流动性也可能随之减弱。当通货膨胀率减小时,企业的经营成本将降低,而政府也会采取从宽的宏观调控政策,市场利率也将随之降低,这些都有利于企业扩大生产规模、降低产品价格,市场将变得更加景气。在这种情况下,投资者对宏观经济的发展前景有较好的预期,投资资金开始回流股市,股市交易开始频繁,流动性也将逐步增强。

从长期来看,通货膨胀对我国股市的整体表现有正面影

表3

因变量	右边变量	系数	t 值	R <sup>2</sup>	Prob.	Prob (F-statistic)
D(X <sub>1</sub> )	常数项	3.51***	1.89	0.27	0.06	0
	D(X <sub>1</sub> )(-1)	-0.69*	-2.62		0.01	
	D(X <sub>1</sub> )(-6)	-0.23**	-2.20		0.03	
	D(Y)	0.18***	2.55		0.01	
	ECM(-1)	0.44	1.87		0.06	
D(X <sub>2</sub> )	常数项	1.55*	2.66	0.86	0.01	0
	D(X <sub>2</sub> )(-1)	0.75*	8.18		0.00	
	D(Y)	-0.20*	-2.69		0.00	
	D(Y)(-3)	0.14***	1.68		0.09	
D(X <sub>3</sub> )	常数项	2.39*	5.54	0.47	0.00	0
	D(X <sub>3</sub> )(-1)	0.04*	3.96		0.00	
	D(Y)(-5)	0.19**	2.03		0.02	
	ECM(-1)	0.32*	3.22		0.00	
D(X <sub>4</sub> )	常数项	2.59***	1.84	0.14	0.06	0
	D(X <sub>4</sub> )(-1)	-1.20**	-2.36		0.02	
	D(Y)(-2)	-0.11	-1.42		0.15	
D(X <sub>5</sub> )	常数项	6.05*	2.96	0.20	0.00	0
	D(X <sub>5</sub> )(-1)	-2.33*	-3.25		0.00	
	D(X <sub>5</sub> )(-6)	-0.25***	-1.88		0.06	
	D(Y)(-4)	0.09	0.93		0.35	
	ECM(-1)	2.03*	2.94		0.00	

注:\*\*\*、\*\*、\* 分别表示估计参数在1%、5%和10%的水平上显著。

响,但对具体构成要素的影响呈结构性差异:通货膨胀率与股市交易金额、股票交易数量、股市换手率这三个变量呈正相关关系,而与新股发行筹资额、总体成交额与总流通市值之比这两个变量呈负相关关系。从短期来看,通货膨胀对我国股市的整体表现也有正面影响,但对具体构成要素的影响呈结构性差异:通货膨胀率与股市交易金额、新股发行筹资额以及总体成交额与总流通市值之比呈正相关关系,而与股票交易数量和股市换手率呈负相关关系。

主要参考文献

1. 张卫国, 马文霞, 任九泉. 中国股价指数与宏观影响因素的协整关系研究. 当代经济科学, 2002; 6
2. 陈朝旭, 刘金全. 我国股市收益率与宏观经济非对称性的关联分析. 工业技术经济, 2006; 11
3. 唐波, 钱言, 陈德棉. 利率和通胀率变动对我国证券市场的影响. 商业时代, 2006; 20
4. 王晓芳, 高继祖. 股市收益与通货膨胀率: 中国数据的ARDL边界检验分析. 统计与决策, 2007; 4