

货币供给量对资本市场收益的影响

——基于中国股票市场的分析

夏恩君, 刘楠, 沈洁

(北京理工大学 管理与经济学院, 北京 100081)

摘要: 当一个经济体中存在股票市场时, 货币政策的传导机制显得非常复杂。本文就货币供给量对股票市场收益的影响进行了经验研究, 得出狭义货币供应量 (M_1) 和广义货币供应量 (M_2) 均对市场有正向影响的结论; 同时发现, 市场对现有影响因素的反应有过度的倾向, 但长期内会恢复均衡。因此, 在制定货币政策时, 需要考虑货币供应量对证券市场特别是股票市场的影响。

关键词: 货币供应量; 股票市场收益; 协整分析

中图分类号: F **文献标识码:** A **文章编号:** 1002 - 980X(2008) 07 - 0081 - 04

资本市场在要素市场中处于核心地位。一个高效的资本市场能够起到有效配置劳动力和资源、消除资金瓶颈、促进经济发展的作用。股票市场是资本市场的重要组成部分。1990 年底上海证券交易所和 1991 年 7 月深圳证券交易所的建立, 是中国证券市场发展的一个里程碑。

股市的变化能够影响经济, 而宏观经济政策的波动也会显著影响股市。正是由于股市的存在, 货币政策的传导机制变得更为复杂^[1]。因此, 当我们研究作为宏观经济政策一部分的货币政策如何影响经济时, 无论如何不应该绕过股票市场。本文将在对中国股票市场回顾的基础上, 提出一个简单模型, 并且在此框架下进行研究, 探讨如何利用货币政策控制货币供应量, 进而对股票市场进行影响。

1 文献回顾

近年来对货币供给量与证券市场(股票市场)之间关系的研究大多是以股票市场价格变化对货币需求量的影响为视角, 其中的经典文献是 Friedman^[2] 利用 1961—1986 年美国的季度数据实证研究了股票价格的货币需求效应, 认为股票价格的上升将减少货币需求。Friedman 认为股票交易引起货币需求的途径和机制表现为: 财富效应, 即股票价格的上涨意味着人们名义财富增加, 由于短期内收入的

波动性比股价小, 这意味着财富与收入的比率上升;

资产组合效应, 即股票价格上涨反映了风险资产的预期收益相对于无风险资产有所上升, 在人们的风险偏好不发生变化的情况下, 这种相对价值的变化将使得风险资产的风险程度增加, 从而导致人们增加其资产组合中相对安全的资产的比重来抵消这种风险, 引起货币需求增加; 交易效应, 即股票价格上涨往往伴随着股票交易量的扩张, 这必将要求更多的货币来完成这一过程; 替代效应, 即股票价格的上涨、交易量的扩大, 使得股票具有更大的吸引力, 人们会加大股票在其资产组合中的比重, 降低货币需求。以上 4 种效应中的财富效应、资产组合效应、交易效应是正效应, 会增加货币需求; 替代效应是负效应, 会减少货币需求。Palley^[3] 的实证研究发现 1976—1991 年美国的股票市场交易额与货币需求呈显著正相关, 并且发现通过引入股票市场交易额变量可以提高货币需求函数的预测能力。同时, 这些研究指出了货币供给与需求之间的互动会影响证券市场, 特别是证券市场的收益率。由于货币供给与中央银行的货币政策密切相关, 所以一部分学者从一项扩张(或紧缩)的货币政策为起点, 使用货币变量的实际值与预期值的差距作为“货币扰动”, 借此研究其对证券市场收益率的影响。万解秋、徐涛^[4] 根据货币供应量时间序列建立自回归方

收稿日期: 2008 - 04 - 20

作者简介: 夏恩君 (1962—), 男, 吉林松源人, 北京理工大学管理与经济学院教授, 博士生导师, 主要研究方向: 技术创新及管理; 刘楠 (1984—), 女, 北京理工大学管理与经济学院技术经济及管理专业硕士研究生, 主要研究方向: 企业项目投融资; 沈洁 (1983—), 男, 中国人民大学经济学院国民经济学专业硕士研究生, 主要研究方向: 货币政策。

程,并对有关变量进行 Granger 因果检验,指出流通中现金(M_0)和广义货币供给量(M_2)的变化对股市没有显著影响,而狭义货币供应量 M_1 则与证券收益率关系较大。孙华好、马跃^[5]应用动态滚动式的计量检验方法检测中央银行对股票市场干预的机制及干预的有效性,并进一步分析政策含义。

本文从新的视角,即以货币供给为起点,研究货币供给量变化对股票市场的影响。本文采用协整分析的方法,研究在控制其他变量不变的情况下,狭义货币供应量(M_1)和广义货币供应量(M_2)各自对股票市场的影响效应,同时应用误差修正项模型计量两种不同口径的货币供给量对股票市场的长期及短期的影响。

2 货币供给对股票市场影响的理论分析

一般来讲,股票市场与家庭货币需求之间的关系是最直接的。这是因为家庭发生借贷时会面临信贷市场由信息不对称而引起的逆向选择和道德风险问题,而问题的严重性程度依赖于家庭的资产负债状况。当股票等资产价格上升时,家庭的“净值”增加,可用作贷款担保的担保品增加,逆向选择和道德风险的程度下降,借贷约束下降,就会导致更多的借贷行为,从而产生更多的货币需求。当股票等资产价格下降时,则发生相反的情况^[6]。在经济体系中存在产品市场交易和资产市场交易,当以股票市场为代表的资产市场收益率上升时,更多的货币会被吸引到股票(证券)交易中,用于产品交易的货币量 M_a 会向用于资产交易的货币量 M_b 转换,同时经济的繁荣又要求更多的 M_a 来完成产品交易,结果就是两种不同用途的货币量都增长,而用于资产交易的货币量 M_b 增长得更快。由于产品交易主要使用现金及支票,因此我们将狭义货币供给量 M_1 视为用于产品交易的货币供应量指标,将广义货币供给量 M_2 视为用于资产交易的货币供应量指标,假设 M_2 比 M_1 对股票市场有更显著的正向影响。

对于我国的情况,一方面,当宏观经济相对比较稳定时,经济中收入和金融财富迅速增长,商业银行往往会低估借款者风险,增加贷款,减少超额准备的持有水平,造成基础货币供给的扩大。另一方面,国外需求旺盛使得我国对外顺差持续扩大,而在外汇结售汇制度下,经济主体将所有的顺差集中到中央银行,迫使中央银行发行大量基础货币(央行采取票据冲销的方法,但最终还是造成了货币供给增加)。经济繁荣的同时,企业利润增加,这是推动股票市场

收益增加的因素,同时这个因素也会影响货币供给,因此在计量货币供应量和股票市场收益时要考虑到谬误相关的问题^[7]。

3 变量选择与数据获取

因为本文研究的主题还没有任何严格的经济理论可以作为建模的约束条件,因此,可依据一般性的无约束协整模型对我国股票市场价格与货币供给量的变动关系进行计量分析。本文是在控制一定变量的前提下,检验货币供应量的中介指标对股票市场的影响情况,同时对 M_1 与 M_2 进行对比。

(1) 股票市场收益率

股票市场价格选用上证综指价格,以 $D\ln P_t$ 表示上证综指季度波动率,其等于相邻两个季度上证综指收盘价对数的一阶差分,即 $D\ln P_t = \ln P_t - \ln P_{t-1}$,其中, P_t 、 P_{t-1} 分别为第 t 季度和第 $t-1$ 季度的上证综指收盘价。使用对数形式可以减少异方差现象的产生,采用上证指数的波动率而不是指数,则可以消除时间序列的平稳性问题,减少模型中的自相关问题。

(2) 货币供应量指标

考虑到狭义货币供给量(M_1)是我国中央银行货币政策中介指标、而广义货币供给量 M_2 包含证券交易客户保证金,因此关于货币供给量,本文选取 M_1 和 M_2 作为研究对象。其中, M_1 代表的是通货与活期存款之和,也就是常说的基础货币,基本上用来进行产品市场交易(也有一部分作为预防动机持有);而 M_2 则包括更多的存款项目,由于股票交易中更多的客户保证金存在证券公司,而证券公司将零散的客户保证金化零为整作为长期存款存在商业银行的户头,因此就变成了 M_2 的项目。可以预见, M_2 对股票市场的解释能力要大于 M_1 。

(3) 控制变量

选用国民生产总值增长率 $D\ln GDP_t$ 为控制变量,其等于相邻两季 GDP 对数的一阶差分,即 $D\ln GDP_t = \ln GDP_t - \ln GDP_{t-1}$ 。GDP 的增长率比 GDP 的绝对值更能体现经济增长情况。一般来讲, GDP 的增长率越高,经济体中的有利投资机会就越多,企业会通过股票市场融资推高股价;同时,良好的宏观经济环境可以大幅度改善公司的盈利水平。作为金融市场的一部分,股票本质上是对公司未来收益的贴现要求权,当公司有良好的盈利前景时,对股票市场必然有推动作用^[8]。本文研究的重点是货币供应量增加对股票市场的影响,所以本文选取

GDP 增长率作为控制变量,用以剔除经济增长条件下货币供给量对股票市场的过高影响。

利率对股票市场有很大的影响,特别是预期未来利率的走势对股票市场的影响更是影响巨大。经典的财务分析理论都将利率作为公司未来收益的贴现因子,其变化直接影响股价的波动,公式表示为:

$$PresentValue = \frac{NetIncome_1}{1 + Interest} + \frac{NetIncome_2}{(1 + Interest)^2} + \dots + \frac{NetIncome_n}{(1 + Interest)^n}, \text{可见利率对公司股价的影响力。}$$

这里的利率指的是预期利率,所以与其说是利率变化本身倒不如说是其隐含的利率变化方向使得股价大幅波动^[9]。2006 年以来中国人民银行几次提高利率水平,我国证券市场不为所动,继续大幅上扬,原因就在于证券市场已经充分预期到央行利率将上调,但上扬幅度不会太大。本文选取季度通货膨胀率 CPI 作为预期利率的替代指标。

以上 4 组时间序列数据均为从 1997 年第二季度到 2007 年第三季度的季度数据,各 42 个数据,主要来源于中经网,个别缺失数据来源于中国人民银行网站及国家统计局网站。

4 模型建立

根据投资理论与国内外的相关文献,将股票市场的模型设定为:

$$P = f(M, G, I) \quad (1)$$

式(1)中, P 为上证综指的变化率, M 为货币供给量指标, G 为名义 GDP 增长率, I 为通货膨胀率指标。

构造模型如下:

$$D\ln P_t = \alpha + \beta_1 M_{1t} + \beta_2 D\ln GDP_t + \beta_3 CPI_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$D\ln P_t = \alpha + \beta_1 M_{2t} + \beta_2 D\ln GDP_t + \beta_3 CPI_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

式(2)、式(3)表示上证指数的变化率可以用货币供给量、GDP 增长率以及人们对经济前景的预期(即 CPI)来解释。

误差修正项:

$$ECM_{(t-1)} = D\ln P_{t-1} - \alpha - \beta_1 M_{1t} - \beta_2 D\ln GDP_t - \beta_3 CPI_t \quad (4)$$

$$\Delta D\ln P_t = \alpha + \beta_1 \Delta M_{1t} + \beta_2 \Delta D\ln GDP_t + \beta_3 \Delta CPI_t + \beta_4 ECM_{(t-1)} + u_t \quad (5)$$

式(4)和式(5)中, Δ 表示一阶差分; ECM 是误差修正项,表示当期和上一期股票市场的变化。

式(4)反映了货币供应量的短期效应,即在相对较短的时期(一个时期)内自变量对因变量的影响;式(5)则反映了这种关系的长期效应,即当期和上一期货币供应量 M_1 、GDP 增长率和预期利率的变化引起股票市场收益的变化,在长期里看可能是股票市场反应过度,也可能是反应不足,这就是系数 β_4 所反映的情况。同样, M_2 有着相同的模型,本文将比较两个不同货币供应量指标对股票市场的影响。

采用协整理论与误差修正模型有两个优点:一是能够避免伪回归问题,即由于序列具有时间趋势,可能将两个本来不相关的变量误认为是相关的;二是能够找到决定货币需求的长期因素和影响货币需求的短期波动因素,估计出货币需求的误差修正模型^[10]。

协整分析使用的前提条件是时间序列变量必须平稳,这就要求在使用模型前对时间序列变量进行检验。本文应用 Eviews5.1 软件对各个变量单位根情况进行 ADF 检验,结果如表 1 所示。

表 1 单位根的检验结果

序列	原时间序列		一阶差分	
	ADF 值	P 值	ADF 值	P 值
$D\ln P_{t-1}$	-3.313342 *	0.0208	-9.577306 *	0.0000
M_{1t}	6.754677	1.0000	-4.431231 *	0.0055
M_{2t}	12.69872	1.0000	-5.496913 *	0.0003
CPI_t	-1.320198	0.6114	-4.304449 *	0.0015
$D\ln GDP_t$	-11.93524 *	0.0000	-15.78174 *	0.0000

注:“*”、“**”、“***”分别表示在 1%、5%、10% 的显著性水平下检验值是显著的。

从表 1 我们可以看到,原序列除了已经经过一阶差分的 $D\ln P_{t-1}$ 和 $D\ln GDP_t$ 都在 1% 的显著性水平下拒绝原假设外,其他均未拒绝原假设,是非平稳数据。原序列经一阶差分后的 ADF 统计量则全部通过了 ADF 检验,即一阶差分时间序列是平稳的,符合协整分析的要求,可以应用协整分析的方法。

应用误差修正项的经济意义在于:当货币供给量、投资者对未来利率走向的预期以及宏观经济走向与其发生改变的时候,股票市场对其做出相应的反应。一般来讲,反应的方向是固定的,比如当投资者对未来利率产生向下运行的预期,而其他变量保持不变的情况下,股票市场会向上运行,短期内股票市场的收益率会上升。当未来经济环境有改善的趋势时,公司预期未来盈利能力上升,股票市场当然会做出积极反应,毕竟最能决定股票收益的因素还是公司的盈利能力。对经济未来走势的预期也是模型中不得不控制的变量,只有控制了这两个变量,才能准确计算出货币供给量对股票市场的影响效应。

表 2 和表 3 分别是以狭义货币供给量 (M_1) 和

广义货币供给量 (M_2) 作为解释变量的回归结果。

表 2 以狭义货币供给量 (M_1) 作为解释变量的回归结果

变量	系数	标准差	t 统计量	P 值
C	- 0.038726	0.044943	- 0.861670	0.3947
$M_1 (-1)$	6.91E - 06	5.18E - 06	1.334519	0.1907
$\Delta \ln GDP (-1)$	0.012630	0.059987	0.210544	0.8345
$CPI (-1)$	- 0.033930	0.029406	- 1.153818	0.2564
ECM	0.937981	0.169959	5.518871	0.0000

表 3 以广义货币供给量 (M_2) 作为解释变量的回归结果

变量	系数	标准差	t 统计量	P 值
C	- 0.027018	0.049873	- 0.541728	0.5914
$M_2 (-1)$	1.86E - 06	2.05E - 06	0.906470	0.3709
$\Delta \ln GDP (-1)$	0.029488	0.062265	0.473586	0.6387
$CPI (-1)$	- 0.027027	0.028492	- 0.948571	0.3493
ECM	0.992951	0.170895	5.810297	0.0000

数据经过差分调整后的自由度为 40, 根据 t 统计量查表可知, 1% 的单尾临界值为 2.423, 5% 的单尾临界值为 1.684, 10% 的单尾临界值为 1.303。

5 模型解释

根据回归结果可知, 对 GDP 和 CPI 两项所做的推断基本正确。GDP 的系数为正, 表示经济增长确实对股票市场有积极的贡献; CPI 的系数为负, 表示对未来通货膨胀率的预期对股票市场有反向的影响, 即当市场预期央行要进行加息活动时, 大量的空方卖出股票, 使得股票市场向下运行。不过, 两个模型中变量的系数在统计意义上都不明显, 均小于 10% 显著性所决定的临界值。即便如此, 它们的符号仍然对此项分析有积极贡献。

狭义货币供给量指标 M_1 表示流通中的现金与活期存款之和, 此项变量的系数为 0.00000691, t 统计量在 10% 的显著性水平上勉强通过检验。此项系数表明, 当一个单位的狭义货币供给量增加时, 对股票市场的收益率有 0.00000691 的正向影响; 也就是说, 狭义货币供给量与股票市场的变化是同向的, 当经济中流通的现金以及存款增加时, 投资者手中就有更多的货币可以用来进行其他交易, 比如通过股票交易来提高投资者个人的收益率, 从而推高股价。当然模型并非完美无缺, 问题依然存在, 最大的问题是 GDP 变量与 M_1 之间的正相关关系。虽然模型增加了 GDP 变量作为控制变量以减少股票市场变化中经济环境变化带来的影响, 但是这也同时增加了模型中的多重共线性问题, 此问题最终会影响模型系数的无偏估计。

广义货币供给量指标 M_2 表示 M_1 加上定期存

款等流动性较差的货币资产。此项变量的系数是 0.00000186, t 统计量在 10% 的显著性水平上被拒绝。此项系数表明, 广义货币供给量和股票市场亦有正向关系——当广义货币供给量增加时, 市场做出积极反应。但另一方面, 当广义货币供给量增加时, 说明人们正将更多的货币投入到相对固定收益的产品上, 所以其少增加对股票市场收益率的正向影响比狭义货币供给量增加的正向影响要小些。凯恩斯指出, 当利率较高时, 人们会减少手中的货币用于购买债券等产品, 也许正是大量的定期存款才说明当前利率较高, 人们将资金投入到相对固定收益上的资产上, 从而影响了股票市场的收益。

利用误差修正模型可以研究变量的短、长期效应。回归结果中的 ECM 的系数说明在短期中变量的变化会在长期中得到相应的调整。在此回归中, 短期内投资者对利率预期以及货币供应量的变化而导致股票市场的波动, 会在长期内得到“纠正”。当 M_1 、 M_2 分别作为变量解释股票市场时, ECM 系数分别为 0.94 和 0.99, 且在 1% 的显著性水平上显著。两个公式中 ECM 的系数均为正, 表明股票市场对当前影响因素的反应是过度的, 但在长期内, 股票市场会恢复长期均衡价格。

6 结论

货币供给量指标 M_1 、 M_2 的变化可以引起上证综指月波动率的变化, 且广义货币供给量 (M_2) 对上证综指的影响弱于狭义货币供给量 (M_1)。该结论反映出, 我国股票市场散户化特征仍然明显, 中小投资者占据主流地位, 股市资金大多来自于现金和居民储蓄, 从而使得货币供给量 M_1 、 M_2 的变化对股票市场的冲击较明显。中央银行可以借助调整 M_1 、 M_2 增长率, 特别是 M_1 的增长率, 来调控股票市场。

当一个经济体中有股市存在时, 货币政策的传导机制就显得更为复杂。未预料到的货币政策会使股票价格发生过度反应; 但是随着时间的流逝, 股票价格向长期稳态方向收敛, 和最初的均衡点相比, 最终均衡点股市价格水平和货币供给量以一定的比例同方向运动。货币供应量超常增长的结果是股市价格的上升和商品物价水平的上升, 所以在制定货币政策时, 要考虑到货币供应量对证券市场特别是股票市场的影响。此外, 股票市场总是或多或少存在投机行为, 短期内并不能完全反映货币供给量对其的影响, 因此还要考虑货币供应量的长期效应。

(下转第 98 页)

- [22] 王力军. 金字塔控制、关联交易与公司价值——基于我国民营上市公司的实证研究[J]. 证券市场导报, 2006(2): 18-24.
- [23] LANGL H P, STULZ R M. Tobin's Q, corporate diversification, and firm performance[J]. Journal of Political Economy, 1994, 102: 1248-1280.
- [24] BERGER P G, OFEK E. Diversification's effect on firm value[J]. Journal of Financial Economics, 1995, 37: 39-65.

Analysis on Relative Importance of Compulsory Disclosure and Voluntary Disclosure of Listed Companies :Based on Empirical Study on Annual Report Disclosure of Listed Companies in Post-era of Share Rights Splitting

Dang Hong

(School of Management, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China)

Abstract : Based on scoring annual reports of listed companies and variance analysis and regression analysis, this paper analyzes the change in the disclosure level of listed companies before and after the reform of share rights splitting and its effect on corporate value of listed companies. Results show that, the compulsory disclosure level of listed companies is improved after the reform of share rights splitting, which is the result of the implementation of new edition of CSRC disclosure rules which leads to the improvement of the voluntary disclosure level. After the reform of share rights splitting, listed companies with better performance are not motivated to signal through increasing the voluntary disclosure level. At present, the improvement of compulsory disclosure level has more effect on corporate value than that of the voluntary disclosure level.

Key words : compulsory disclosure; voluntary disclosure; corporate value; listed company; post-era of share rights splitting

(上接第 84 页)

参考文献

- [1] 易纲, 王召. 货币政策与金融资产价格[J]. 经济研究, 2004(3): 13-16
- [2] FRIEDMAN M. Money and the stock market[J]. Journal of Political Economy, 1988(4): 221-245.
- [3] PALLEY T I. The demand for money and non-GDP transactions[J]. Economics Letters, 1995, 48: 145-154.
- [4] 万解秋, 徐涛. 货币供给扰动与股票市场反应[J]. 广东社会科学, 2005(1): 48-54.
- [5] 孙华好, 马跃. 中国货币政策与股票市场的关系[J]. 经济研究, 2003(7): 24-27
- [6] BERNANKE B S, GERTLER M. The federal funds rates and channels of monetary transmission[J]. American Economic Review, 1992, 82(4): 901-921.
- [7] 戴园晨. 股市泡沫生成机理以及由大辩论引发的深层思考[J]. 经济研究, 2001(4): 41-50.
- [8] 石建民. 股票市场、货币需求与总量经济: 一般均衡分析[J]. 经济研究, 2001(5): 45-52.
- [9] 王志强. 股票价格与货币需求关系的实证分析[J]. 东北财经大学学报, 2000(3): 49-52.
- [10] 谢富胜, 戴春平. 中国货币需求函数的实证分析[J]. 金融研究, 2000(1): 24-29.

The Effect of Money Supply on Capital Market Return :Analysis on China Stock Market

Xia Enjun, Liu Nan, Shen Jie

(School of Management and Economics, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China)

Abstract : The transmission mechanism of monetary policy is of great complexity when stock market exists in an economic body. Based on time series data, this paper analyzes the effect of money supply on the return of stock market. And it draws the conclusion that, narrow money supply M_1 and general money supply M_2 have the positive impact on the market; meanwhile, the market has the trend to overreact towards the factor but it will recover to the equilibrium in the long term. Therefore, the effect of money supply on the stock market should be specially considered when the monetary policies are made.

Key words : money supply; stock market return; cointegration analysis