

通货膨胀、现金流和股票价格*

廖明情 高月

[摘要]本文以沪深两市2001~2012年A股上市公司为样本,首次在现金流与股价研究中引入了通货膨胀这一因素,实证检验了通货膨胀、现金流和股票价格之间的关系。本文的研究结果表明:经营活动现金流和筹资活动现金流与股票价格都具有显著的相关性,且股价随经营活动现金流和筹资活动现金流的增加而上升,但投资活动现金流与股票价格之间的相关性并不显著;经营活动现金流、筹资活动现金流对股票价格有正向影响关系,这种关系随着通货膨胀的增加而增强。本文结论是投资者在证券投资方面应充分考虑现金流在通货膨胀的影响下对股票价格的影响。

关键词: 现金流 股票价格 通货膨胀

JEL 分类号: E44 G12 G18

一、引言

1986年美国财务会计准则委员会(FASB)决定开始使用《现金流量表》,此后现金流量的定义开始逐渐准确。我国现金流量表从1998年才开始披露,直至20世纪末,国内才开始有少数学者对会计盈余、现金流量等会计信息与股票价格相关性进行实证研究。企业现金流量又可细分为经营活动现金流、筹资活动现金流和投资活动现金流,有研究发现将现金流量进一步细化可以增强财务信息对股票回报率的解释力(Livnat and Zarow, 1990)。Chu(1997)在Wilson(1986)、Bowen et al.(1987)和Ross et al.(1977)研究基础上,检验发现经营活动现金流和筹资活动现金流越大,股票收益率越高,同时发现投资活动现金流与股票收益率没有显著关系。国外学者对此研究较多,但国内学者运用中国资本市场数据,对有关现金流与股价之间关系的研究一直没有得出一致结论,更没有考虑通货膨胀的影响。

通货膨胀(简称“通胀”)是指纸币的发行量超过商品流通中所需要的货币量而引起的货币贬值、物价上涨的状况,它是纸币流通条件下特有的一种社会经济现象。近年来,中央银行为了促进宏观经济的稳定和发展而发行大量货币,通货膨胀飞速发展。通货膨胀给我们的经济生活带来了诸多不便的同时,也会影响到经济社会的平稳运行。基于此,越来越多的国内外学者开始围绕通货膨胀展开研究。研究发现通货膨胀会对资本市场产生影响,但是这种影响究竟是正向的还是负向的,学者们的观点并不一致。Hasbrouck(1984)认为通货膨胀与股价之间呈现轻微的负向作用关系。龙建伟和蔡如海(2008)认为轻度的通货膨胀会刺激股价上涨,严重的通货膨胀会引起股价下跌。陈梦根和路祖强(2012)认为股价与通胀之间的关系会产生行业分化的现象,诸如消费、工业、信息、医疗、金融、材料、能源等行业通胀与股价之间呈现正相关。

李晓梅(2001)认为通货膨胀会使会计信息失去真实性、可靠性和相关性。通货膨胀通过货币

* 廖明情,华南理工大学工商管理学院,讲师,管理学博士;高月,华南理工大学工商管理学院,硕士研究生。本文是国家自然科学基金资助项目“买、卖方分析师的预测行为差异与经济后果研究:基于基金内部数据的实证分析”(项目批准号:71402056)的阶段性成果,研究同时受中央高校基本科研业务费(项目批准号:2015BS16)和广州市哲学社会科学规划课题(项目批准号:15G12)专项资金资助。

性项目和非货币性项目来影响企业的资产负债表,通过折旧费、无形资产摊销费等成本,虚增利润来影响企业的利润表(刘亿伍,1996;杨睿 2005)。通货膨胀同时使实物资本不能得到维护、无法反映货币购买力损益的影响(张劲松和王鑫,2009)。通货膨胀还会影响公司未来现金流,并且通货膨胀越严重,企业未来的现金流越多(Konchitchki,2011)。

综上,我们可以知道现有的国外研究表明经营活动现金流、筹资活动现金流会对股票价格产生影响,那么在中国资本市场上,现金流与股价的相关性到底如何?通货膨胀会影响股票价格和企业现金流,那么通货膨胀是否会对现金流和股票价格之间的关系产生影响?为了回答上述问题,本文用中国市场数据进行检验,并回答我们的问题:在中国资本市场上,现金流与股价的相关性到底如何?然后进一步引入三大类现金流和通货膨胀的利得和损失的交乘项这一变量,来回答我们的问题:通货膨胀是否会对现金流和股票价格之间的关系产生影响?

本文的研究结果表明:经营活动现金流和筹资活动现金流与股票价格都具有显著的相关性,且股价随经营活动现金流和筹资活动现金流的增加而上升,而投资活动现金流与股票价格之间的相关性并不显著;经营活动现金流、筹资活动现金流对股票价格呈正向作用关系,这种关系随着通货膨胀的增加而增强。本文研究的主要贡献在于:在外国学者研究的基础上,用中国市场数据研究了经营活动现金流、筹资活动现金流和投资活动现金流对股票价格的影响,并且在上述研究的基础上,创新性地引入了通货膨胀这一宏观影响因素,为投资者进行投资时充分考虑通货膨胀对现金流的信息含量提供参考。

二、文献回顾与研究假设

(一)现金流的价值相关性

自 Ball and Brown(1968)以来,国内外有关会计信息的价值相关性研究有很多,现有文献多从会计盈余与股票价格的相关性角度进行分析,多数认为会计盈余对股票价格具有正向作用关系。同时,也有较少的学者从现金流量的角度进行研究,但尚未得出一致结论。

从会计信息观角度看,经典的有效市场假说理论(Fama,1970)提出,如果有用信息可以在股票价格波动中得到无偏的全部反映,则认为这个市场有效。其根据信息对市场的反映程度,将市场分为强势有效市场、半强势有效市场、弱势有效市场。其中强势有效市场是指股票价格已反映了全部信息。有效市场理论强调信息的有用性,对于市场发布的有用信息,信息含量越大,股票价格随信息进行波动的幅度越大。

Ball and Brown(1968)认为,如果股票价格在财务报告公布之后出现波动,则说明报告中的财务信息是有用的。他们的研究基于有效市场理论,即在有效市场中,历史的财务信息会在股票价格中体现出来,如果新公布的财务报告具有有用信息,投资者会根据信息调整预期回报,从而迅速作出反应。虽然这里研究的财务信息主要指会计盈余,但不可否认现金流量信息也具有有用性。在权责发生制的基础上,收入和费用按照一定的标准分配到不同会计期间,而这些收入或费用可能并没有收到或支付,尤其在存货计价、费用摊销、计提折旧等方面,大量存在会计人员的估计和主观判断。因此,会计盈余具有一定的可操作性(Jones,1991;Healy and Wahlen,1999;Francis et al.,2006)。随着会计盈余被操纵,其信息含量也会降低。而现金流量信息弥补了权责发生制的不足,反映了企业财务状况变动的趋势及原因,并且也反映了公司价值创造的能力。公司只有具备足够的现金流量,才能获取所需的生产要素,进而进行持续发展。因此,在信息观角度,现金流量信息会影响到投资者对公司股票价值的判断,从而与股票价格具有相关性。

从计量观角度分析,奥尔森模型(Ohlson,1995)提供了股票估价的可行方法,结果发现公司的

超额盈利能力、每股净资产与股票价值具有正向作用关系,即公司的每股净资产越高、超额盈利能力越强时,股票内在价值越大。该计量模型从数量上确定了会计数据与股票价格之间的函数关系,明确了会计信息在股票估价中的作用。根据经典的股票定价模型,股票价格应该等于收付实现制下未来股利或净现金流量的折现,并非未来会计盈余的折现,更不是用历史成本和权责发生制原则下计算的报告盈余的折现。赵春光(2004)也同样认为,从自由现金流量折现模型来看,现金流量是公司价值的根源,也是股票价格的基础。所以,现金流量与股票价格也应该具有价值相关性。

上市公司现金流量按用途划分,包括经营活动现金流量、筹资活动现金流量和投资活动现金流量。Livnat and Zarow(1990)首次尝试将现金流量区分为经营活动现金流、筹资活动现金流和投资活动现金流,更加细致地研究现金流量与股票价格的相关性,结果发现细分的现金流量能够更好地解释股票价格的变动。

1.经营活动现金流量的价值相关性

经营活动现金流量是指企业通过产品生产、商品销售或提供劳务等活动获取或流出的现金流,它是企业持续获得现金流的基本途径,也最直接地体现了企业的经营状态和财务状况。Graham et al.(2004)对全球 401 位财务总监进行调查,发现 21.4%的财务主管愿意把经营现金流量和自由现金流量作为最重要的业绩评价指标。吴世农和卢贤义(2001)也提出破产公司与非破产公司的经营现金流量会因为投资和经营效率而显著不同。相对于净利润而言,企业的经营活动现金流量更能反映企业真实的经营成果。投资者一般会比较关注企业经营现金流的充足性,即企业有足够的经营现金流量,以满足其正常运转和规模扩张。如果企业正常运转的经营活动现金流不够,甚至濒临破产,则会影响到投资者的投资信心,甚至导致大股东撤资,股票价格也相应下跌。相反,如果企业经营良好,产生充足现金流,投资者也将因为未来股利分配而持积极态度,大量购买股票,从而有利于股票价格的上升。

2.筹资和投资活动现金流量的价值相关性

筹资活动现金流量是指导致企业资本及债务的规模和构成发生变化的活动所产生的现金流量。韩立岩和娄静(2010)指出筹资活动现金流提供有效外部融资支持,平滑公司内部资金波动,保证经营活动和投资活动的顺利开展。Chu(1997)立足于中国台湾市场,利用多个模型实证检验了股票回报率受到经营活动现金流和筹资活动现金流的积极影响。在中国,如果企业增加大规模贷款,多数投资者会持有乐观态度,相信企业的盈利能力会随规模的扩大而增强。

投资活动现金流量是指企业长期资产(通常指一年以上)的构建及其处置资产发生的现金流量,包括构建固定资产、长期投资现金流量和处置长期资产现金流量。韩立岩和娄静(2010)认为投资活动现金流量是公司投资决策最直接、最有效的体现,反映出的是公司最实际的投资行为。企业投资活动的现金流量小于或等于零,说明企业构建固定资产或长期投资相对较多。反之投资活动大于零时,一方面可能是企业投资活动收回的现金流量较多,但也有可能是企业迫于资金压力,在处置尚在使用的长期资产。所以,通过投资活动现金流,投资者无法准确判断企业的真实经营状况。

因此,基于以上分析,提出假设 1:

H1:在其他条件一定的情况下,股价与现金流量(经营活动和筹资活动现金流)正相关。

(二)通货膨胀对现金流价值相关性的影响

纸币、信用货币等过度发行都会导致通胀,其实质是社会总需求大于社会总供给(供远小于求)。近几年飞速增长的通货膨胀,对我国宏观经济的发展、收入分配、对外经济关系和微观经济都产生了非常大的影响。越来越多的学者开始研究通货膨胀,研究它所带来的影响以及如何消除它带来的负面影响。本文从以下两个方面来阐述通货膨胀对现金流和股票价格之间关系的影响:

1. 通货膨胀和会计信息

通货膨胀会引起货币贬值、物价上涨,从而冲击历史成本原则和币值稳定的会计假设(杨睿,2005;张劲松和王鑫,2009;李维维,2010)。通货膨胀会影响会计目标的制定,通过使币值下跌,从而使会计信息失去真实性和可靠性,也就失去了相关性(李晓梅,2001)。通货膨胀通过影响货币资金、应收票据、应收账款净额等货币性项目和存货、固定资产等非货币性项目来影响企业的资产负债表,通过影响折旧费、无形资产摊销费等成本,虚增利润来影响企业的利润表(刘亿伍,1996;杨睿,2005)。通货膨胀同时使实物资本不能得到维护、无法反映货币购买力损益的影响(张劲松和王鑫,2009)。通货膨胀会影响公司未来现金流,通货膨胀越严重,企业未来的现金流越多(Konchitchki,2011)。

综上所述,由于通货膨胀,企业以历史成本计价的资产负债表和利润表已不能真实反映企业的财务状况和经营状况。同时,通货膨胀也会对企业未来现金流产生影响,影响企业未来的现金流量表。所以,一些投资者基于公司财务报表反映的财务状况所做的投资决策,已不再准确。投资者在进行投资时,必须考虑到通货膨胀对会计信息的影响。

2. 通货膨胀和股票价格

国内外学者关于通货膨胀对股票价格的影响主要有以下几种观点:(1)通货膨胀与股价之间呈现轻微的负相关关系(Hasbrouck,1984)。(2)轻度的通货膨胀会刺激股价上涨,严重的通货膨胀会引起股价下跌(龙建伟和蔡如海,2008)。(3)最初通货膨胀对股价的影响具有不确定性,但是经过一段时间的调整发现通胀对股价的影响是负向的(丁培荣,2009)。(4)需求冲击使得二者之间呈现正向关系,但是供给冲击下二者之间的相互关系还与货币政策有关,供给冲击在顺周期的货币政策下使得二者呈现正向关系,反之在逆周期的货币政策会导致二者呈现负向关系(陆维新,2010)。(5)股票的供给会导致通货膨胀与股价负向作用,股票需求的增加则会引起通货膨胀与股价之间正向作用(王一鸣和赵留彦,2010)。(6)股价与通胀之间的关系会产生行业分化的现象,诸如消费、工业、信息、医疗、金融、材料、能源等行业通胀与股价之间呈现正向关系(陈梦根和路祖强,2012)。

综上所述,通货膨胀对股票价格是有影响的。并且在不同的环境条件下,通货膨胀对股票价格的影响是不同的。基于上述分析,通货膨胀会影响资产负债表、利润表和现金流量表所反映的会计信息质量,进而影响投资者的投资决策,同时通货膨胀还会对股票价格产生复杂的影响。在通货膨胀情况下,相对于会计利润来说,现金流的价值相关性更高。因此针对不同的现金流类型,我们提出假设2:

H2:随着通货膨胀的增大,现金流(尤其是经营活动和筹资活动现金流)的信息含量越高,对股价的影响越大。

三、研究设计

(一)模型设计

Chu(1997)利用多个模型检验了基础会计信息对股票价格的影响,本文借鉴了其现金流检验模型。同时,将Chu(1997)的模型与Fama-French三因子模型及Hirshleifer et al.(2009)的检验现金流对股价影响的模型进行了结合,加入了相关的控制变量,形成了本文的检验模型。

Konchitchki(2011)采用了变量IGL来衡量通货膨胀的利得和损失,本文创新性地引用IGL的算法衡量通货膨胀对个股收益率的影响,同时考虑通货膨胀及现金流对个股收益率的共同作用,

得到以下检验模型：

$$\begin{aligned} Return_{it} = & \beta_0 + \beta_1 CFO_{it} + \beta_2 CFF_{it} + \beta_3 CFI_{it} + \beta_4 IGL_{it} + \beta_5 IGL_{it} \times CFO_{it} \\ & + \beta_6 IGL_{it} \times CFF_{it} + \beta_7 IGL_{it} \times CFI_{it} + \beta_8 FRR_t + \beta_9 Beta_{it} \\ & + \beta_{10} BE/ME_{it} + \beta_{11} \Delta Revenue_{it} + \sum Year + \sum Ind + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

以上模型中,Return 表示个股收益率,即股票价格的衡量指标。解释变量 CFO、CFF、CFI 分别表示经营现金流、筹资现金流和投资现金流,变量 IGL 衡量了通货膨胀的利得和损失,控制变量 FRR、Beta、BE/ME 和 $\Delta Revenue$ 分别表示无风险利率、贝塔因子、账面市场比率和收入变化。模型中还加入了年度和行业控制变量 Year 和 Ind。

据假设 H1,公司的经营现金流、筹资现金流越大,公司的个股收益率越高,模型中的系数 β_1 和 β_2 预期为正。据假设 H2,现金流(经营活动和筹资活动现金流)对个股收益率的作用随通货膨胀的增加而增强,模型中的系数 β_5 和 β_6 预期为正。

(二)变量定义

1.主要变量

(1)股票价格(Return)

本文采用个股收益率(Return)来表示股票价格。个股收益率(Return)可以从 CSMAR 数据库披露的“考虑现金红利再投资的年个股回报率”直接获得。

(2)现金流

本文所使用的现金流又进一步细分为经营活动现金流(CFO)、筹资活动现金流(CFF)和投资活动现金流(CFI)。经营活动现金流(CFO)、筹资活动现金流(CFF)和投资活动现金流(CFI)由公司现金流量表披露的“经营活动产生的现金流量净额”、“投资活动产生的现金流量净额”、“筹资活动产生的现金流量净额”直接获得,并用期末总资产进行标准化。

(3)通货膨胀

本文用通货膨胀的利得和损失(IGL)来表示通货膨胀对公司的影响。借鉴了 Konchitchki(2011)对通货膨胀利得和损失(IGL)的算法,具体算法如下：

$$IGL = IAEarnings - NominalEarnings \quad (2)$$

其中,NominalEarnings 是财务报表中利润减去非经常项目的净利润,IAEarnings 用如下模型(3)表示：

$$\begin{aligned} IAEarnings_t = & [adjReExOCI_t - adjReExOCI_{t-1}] + adjCommonDividends_t + \\ & adjPrefredDividends_t - OtherInReExOXI_t - adjExtraordinaryItems_t \end{aligned} \quad (3)$$

模型(3)中,各个变量算法如下：

第一步,非货币性项目调整

①固定资产调整：

固定资产生命周期:将固定资产净值与年折旧额相比,求 t 时前四年加权平均值。

$$PPELifeCycle_t = (1/n) \cdot \sum_{i=t-4}^{t-1} [GrossPPE/PPEDepreciation]_i$$

调整后净的固定资产:其中, $\tau(t) = 0.5 \cdot PPELifeCycle_t$

$$adjNetPPE_t = NetPPE_t \cdot CPI_t / CPI_{t-\tau(t)}$$

②存货调整

存货周转率:销售成本比年期初期末存货均值

$$IT_t = COGS_t / [(INV_t + INV_{t-1}) / 2]$$

调整后存货:其中, $\kappa(t) = 1 / (2 \cdot IT_t)$

$$adjINV_t = INV_t \cdot CPI_t / CPI_{t-\tau(t)}$$

③无形资产调整:

调整后的无形资产:其中 $\omega(t)$ 是 t 时点无形资产残存使用年限

$$adjIntangibles_t = Intangibles_t \cdot CPI_t / CPI_{t-\omega(t)}$$

④普通股、优先股和资本盈余调整:

从公司成立到 $t-1$ 期已发行的调整后的股本:

$$adjE_{t-1} = [CommonStock + PreferredStock + CapitalSurplus]_{t-1} \cdot CPI_t / CPI_{t-1}$$

t 期新发行的股本:

$$NewIssues_t = [CommonStock + PreferredStock + CapitalSurplus]_{t-} - [CommonStock + PreferredStock + CapitalSurplus]_{t-1}$$

T 期新发行的股本的利用半年 CPI 的变化进行调整:

$$adjNewIssues_t = \left\{ \frac{[CommonStock + PreferredStock + CapitalSurplus]_t}{-[CommonStock + PreferredStock + CapitalSurplus]_{t-1}} \right\} \cdot 2 \cdot CPI_t / (CPI_{t-1} + CPI_t)$$

⑤在股东权益而不在留存收益里的其他货币项目调整:

总资产-总负债-不包括其他综合收益的留存收益-普通股-优先股-资本盈余

$$O_t = TotalAssets_t - TotalLiabilities_t - ReExOCI_t - CommonStock_t - Preferredstock_t - CapitalSurplus_t$$

⑥不包括其他综合收益的留存收益调整:

不包括其他综合收益的留存收益=留存收益-其他综合收益

$ReExOCI = RetainedEarning - AccumulatedOtherComprehensiveIncome$, 调整后的不包括其他综合收益的留存收益;

$$adjReExOCI_t = adjINV_t + adjNetPPE_t + adjIntangibles_t + OA_t - adjE_{t-1} - adjNewIssues_t - O_t - TotalLiabilities_t$$

其中: $OA_t = TotalAssets_t - INV_t - NetPPE_t - Intangibles_t$

⑦其他综合收益和其他影响留存收益但不直接影响净收入的项目:

$$OtherInReOCI_t = ReExOCI_t - ReExOCI_{t-1} - NetIncome_t + CommonDividends_t + PreferredDividends_t$$

这个项目是用在 IAEarnings 的派生方程上的。两种排除项的差额微小,因此对会计核算上的精度要求很高:一是因为 IAEarnings 是从两期的 adjReExOCI 差额算出的,所以对股息必须要有调整;二是无关净收入的所有交易需要排除, t 期其他综合收益和其他影响留存收益但不直接影响净收入的项目=(t 期除其他综合项目的留存收益-($t-1$)期除其他综合项目的留存收益- t 期净收入+ t 期普通股息+ t 期优先股息)。

⑧股利调整:

因为股利是按季发放的,所以 adjCommonDividends 和 adjPreferredDividends 用来调整普通股和优先股,使这两个款项能够均匀地分布在全年,以表示全年平均的普通股利和优先股利。

$$adjCommonDividends_t = CommonDividends_t \cdot CPI_t / CPI_{t-1}$$

$$adjPreferredDividends_t = PreferredDividends_t \cdot CPI_t / CPI_{t-1}$$

第二步,货币性项目的调整。货币性项目等同于它们的名义余额,以下项目被认为是货币性的:现金、短期投资、应收账款、负债、不能直接视为非货币性资产的资产等。其中对于未合并的全资子公司中不能直接视为非货币性资产的资产项目视为货币性项目。

最后将计算得到的通货膨胀利得和损失(IGL)用期末总资产进行标准化。

2.控制变量

在回归分析中,为了控制公司特征和外部环境的影响,本文采用了如下控制变量。

(1)无风险利率(FRR)

根据 Fama-French 三因子模型,个股收益率和无风险利率(FRR)有关,所以本文引入无风险利率(FRR)这一变量。年度无风险利率由日度化的无风险利率加权平均得到。日度化的无风险利率可由 CSMAR 数据库披露的日度化的无风险利率直接得到。CSMAR 数据库中日度化的无风险利率是根据复利计算方法,将年度的无风险利率转化而来的。

(2)贝塔系数(Beta)

根据 Fama-French 三因子模型,个股收益率和贝塔系数(Beta)有关,所以本文引入无贝塔系数(Beta)这一变量。数据可由 RESSET 数据库披露的贝塔系数直接得到。

(3)账面市场比率(BE/ME)

股票年收益率和公司账面市场比率有关(Hirshleifer et al.,2009),所以本文引入账面市场比率(BE/ME)这一变量。账面市场比率=公司账面价值/市场价值。账面价值由资产负债表里披露的总资产直接获得,市场价值由 CSMAR 数据库里披露的股权市值净债务市值直接获得,股权市值净债务市值中非流通股市值用净资产代替计算。

(4)收入变化(delta_Revenue)

收入变化会影响营运资本的变化,营运资本会影响股票收益率(Callen et al.,2013),所以本文引入收入变化这一变量。收入由公司利润表披露的收入直接获得,收入变化为年末收入减去年初收入,最后用期末总资产标准化。

(5)年份(\sum Year)

为了控制宏观经济和行业的影响,本文引入年份哑变量。本文所用数据是从 2001~2012 年,一共 12 个年度,需要设置 11 个哑变量。

(6)行业(\sum Ind)

为了控制宏观经济和行业的影响,本文参考 2001 版证监会行业分类标准引入行业哑变量。2001 版证监会行业分类标准包括金融、农/林/牧/渔业、采掘业、制造业、电力/煤气及水的生产供应业、建筑业、交通运输/仓储业、信息技术业、批发和零售贸易、房地产业、社会服务业、传播与文化产业、综合类十三个行业。本文将金融行业剔除,还剩下农/林/牧/渔业、采掘业、制造业、电力/煤气及水的生产供应业、建筑业、交通运输/仓储业、信息技术业、批发和零售贸易、房地产业、社会服务业、传播与文化产业、综合类十二个行业,需要设 11 个行业哑变量。

综上,本文的主要变量分为四大类:被解释变量、解释变量、控制变量和哑变量,具体的变量名称及变量描述见表 1。

(三)数据来源和样本选取

本文选取 2001~2012 年沪深两市 A 股上市公司为研究对象。文中涉及股票收益率(Return)、三大现金流(CFO、CFI、CFF)、计算通货膨胀的利得和损失(IGL)所需要的各个变量、净资产(Equity)等控制变量均来自于 CSMAR 数据库。为了控制宏观经济和行业因素,引入了行业和年度哑变量,一共是 12 个年度,设置 11 个哑变量;采用 2001 版证监会行业分类标准,分为 13 个行业,由于剔除了金融行业,还剩下 12 个行业,设置 11 个行业哑变量。研究样本的行业和年度分类详见表 3。

本研究从 CSMAR 数据库获得原始 2000~2012 年度数据 22060 个,做了如下处理:(1)因为计算变量收入变化(delta_Revenue)和通货膨胀利得和损失(IGL),所以损失了 2000 年度数据,使

数据减少到 20623 个;(2)由于金融行业会计准则与其他行业会计准则具有较大差异,相关指标在金融行业与非金融行业之间不具有可比性,遵从研究惯例,剔除金融行业的公司,从而使样本数减少到 15426 个;(3)剔除其他数据缺失的样本,最终得到有效 13971 个数据。

表 1 变量定义表

类型	变量	预期符号	变量含义	变量描述
被解释变量	Return		个股收益率	由 CSMAR 数据库披露的“考虑现金红利再投资的年个股回报率”直接获得
解释变量	CFO	+	经营活动现金流	由现金流量表披露的经营活动产生的现金流量净额直接获得,并用期末总资产进行标准化
	CFF	+	筹资活动现金流	由现金流量表披露的筹资活动产生的现金流量净额直接获得,并用期末总资产进行标准化
	CFI		投资活动现金流	由现金流量表披露的投资活动产生的现金流量净额直接获得,并用期末总资产进行标准化
	IGL	?	通货膨胀利得和损失	$IGL=IAEarnings-NominalEarnings$
控制变量	FRR	?	无风险利率	年度无风险利率由 CSMAR 数据库披露的根据复利计算的日度化的无风险利率加权平均而来
	Beta	?	贝塔系数	由 RESSET 数据库披露的贝塔系数直接获得
	BE/ME	?	账面市场比率	$BE/ME=账面价值/市场价值$,账面价值由资产负债表里披露的总资产直接获得,市场价值由 CSMAR 数据库里披露的股权市值净债务市值直接获得,股权市值净债务市值中非流通股市值用净资产代替计算
	delta_ Revenue	?	收入变化	收入由公司利润表披露的收入直接获得,收入变化为年末收入减去年初收入,最后用期末总资产标准化
哑变量	$\sum Year$		年度	本文所取数据为 2001~2012 年,一共 12 个年度,需设 11 个哑变量
	$\sum Ind$		行业	本文根据 2001 版证监会行业分类标准,一共分了金融、农/林/牧/渔业、采掘业、制造业、电力/煤气及水的生产供应业、建筑业、交通运输/仓储业、信息技术业、批发和零售贸易、房地产业、社会服务业、传播与文化产业、综合类十三个行业。剔除金融行业,还剩 12 个行业,需设 11 个行业哑变量

表 2 样本筛选表

筛选过程	样本量	样本期间
原始数据	22060	2000~2012
-计算变量损失样本	(1437)	20623
-剔除金融行业样本	(5197)	15426
-剔除样本缺失值	(1455)	13971
合计	13971	

表 3 研究样本的年度和行业分布

行业	年 度												合计
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
A	20	22	21	22	28	29	28	27	27	28	24	24	300
B	10	14	15	19	19	21	20	22	24	26	34	36	260
C	544	605	644	682	642	713	695	683	669	656	653	647	7833
D	38	41	47	49	53	57	57	59	60	60	62	65	648
E	12	15	18	23	24	27	27	28	27	24	22	21	268
F	32	37	44	49	48	52	55	54	55	52	53	53	584
G	53	63	66	75	75	78	76	70	71	70	61	60	818
H	71	72	75	77	82	87	87	83	82	88	94	93	991
J	33	37	50	52	50	54	63	70	80	93	111	113	806
K	33	32	34	35	30	36	36	37	37	37	36	40	423
L	5	7	9	10	6	9	10	10	8	8	15	16	113
M	104	102	95	97	70	75	75	74	75	69	45	46	927
合计	955	1047	1118	1190	1127	1238	1229	1217	1215	1211	1210	1214	13971

注:本文采用 2001 版证监会行业分类标准,分为 13 个行业,剔除金融业,剩余 12 个行业。其中 A 代表农/林/牧/渔业、B 代表采掘业、C 代表制造业、D 代表电力/煤气及水的生产供应业、E 代表建筑业、F 代表交通运输/仓储业、G 代表信息服务业、H 代表批发和零售贸易、J 代表房地产业、K 代表社会服务业、L 代表传播与文化产业、M 代表综合类企业。

四、实证结果

(一)变量描述性统计分析

表 4 报告了相关变量描述性统计分析。从表 4 中可以看出,样本中个股收益率(Return)下四分位数、中位数和上四分位数分别为-0.296、-0.089 和 0.523,且标准差较大,说明不同企业不同年份的每股收益率之间具有较大的差异,值得进一步研究。同时,标准化的经营现金流(CFO)、筹资现金流(CFF)和投资现金流(CFI)的均值分别为 0.046、0.010 和-0.048,其中投资现金流的均值为负,即一般而言,企业投资流出的现金流可能多于投资收回的现金流。另外由表 4 得出,通货膨胀的利得和损失(IGL)的均值和中位数为负值,标准差为 0.918,说明在通货膨胀的影响下经过调整的企业真实利润小于企业名义利润,这也符合对通货膨胀影响下企业利润的分析,即在发生通货膨胀的前提下,企业会发生利润虚增的情况。贝塔系数是用于衡量证券市场系统风险的一个重要

概念,通过对贝塔系数的估计,投资者可以预测证券未来的市场风险。从表4可以看出,贝塔系数均值大于1,即公司股票价格的波动略大于业绩评价基准的波动。

表4 变量描述性统计分析

变量	样本量	均值	标准差	极小值	极大值	P25	P50	P75
Return	13971	0.275	0.991	-0.909	21.526	-0.296	-0.089	0.523
CFO	13971	0.046	0.234	-24.974	1.069	0.005	0.047	0.094
CFE	13971	0.010	0.163	-12.290	2.507	-0.041	-0.001	0.056
CFI	13971	-0.048	0.326	-0.760	36.318	-0.090	-0.038	-0.006
IGL	13971	-0.055	0.918	-61.672	3.025	-0.019	-0.001	0.014
FRR	13971	2.637	0.607	1.980	3.930	2.250	2.350	3.240
Beta	13971	1.065	0.337	-3.380	20.757	0.932	1.084	1.209
BE/ME	13971	0.748	0.274	-0.130	5.678	0.557	0.780	0.946
Delta-Revenue	13971	0.053	1.982	-210.306	4.953	-0.009	0.057	0.150

(二)模型的回归分析

1.现金流的价值相关性

表5中的模型1、模型2和模型3报告了股票价格与现金流之间关系的回归结果。回归模型M1检验了股票价格和经营活动现金流之间的关系。结果显示经营活动现金流CFO的回归系数为0.075,P值为0.001,在1%的显著性水平下显著为正,说明在其他条件一定的情况下,股票价格随经营现金流的增加而上升。回归模型M2,在控制了其他变量的情况下,检验了股票价格和筹资活动现金流之间的关系。结果显示筹资活动现金流CFE的回归系数为0.152,P值接近0,在1%的显著性水平下显著为正,说明在其他条件一定的情况下,股票价格随筹资现金流的增加而上升。上述结果验证了假设H1:投资活动和筹资活动现金流越大,股票收益率越大。回归模型M3,在控制了其他变量的情况下,检验了股票价格和投资活动现金流之间的关系。结果显示投资活动现金流CFI的回归系数为-0.024,P值为0.162,在10%的显著性水平下并不显著,即投资活动现金流CFI与股票价格无关,此结论符合我们前面的理论分析。

2.通货膨胀、现金流和股票价格

表5中的模型M4和模型M5报告了通货膨胀、现金流和股票价格三者之间的回归结果。模型M4,在控制了其他变量的情况下,在模型M1的基础上引入了经营活动现金流和通货膨胀的利得和损失交乘项(IGL)这一变量,检验了通货膨胀对股票价格和经营活动现金流之间关系的影响。结果显示经营活动现金流CFO和通货膨胀的利得和损失IGL交乘项的回归系数为 $1.335E-04$,P值为 $2.50E-06$,在1%的显著性水平下显著为正,结合模型M1的回归结果表明:在其他条件一定的情况下,经营活动现金流与股票价格呈正相关关系,这种关系随着通货膨胀的增加而增强。杨睿(2005)、张劲松和王鑫(2009)和李维维(2010)都提出,通货膨胀会引起货币贬值、物价上涨,从而冲击历史成本原则和币值稳定的会计假设。因此,在通货膨胀的条件下,会计信息会出现失真。从信息观的角度来看,经营活动现金流含有的信息量更多,所以对股票价格的解释作用更大。模型M4验证了通货膨胀会在经营性现金流量对股票价格的作用过程中产生正向的影响。模型M5,在控制了其他变量的情况下,在模型M2的基础上引入了筹资活动现金流和通货膨胀的利得和损失交乘项这一变量,检验了通货膨胀对股票价格和筹资活动现金流之间关系的影响。结果显示筹资

活动现金流 CFF 和通货膨胀的利得和损失 IGL 交乘项的回归系数为 1.77E-04, P 值接近 0, 在 1% 的显著性水平下显著为正, 结合模型 M2 的结果表明: 在其他条件一定的情况下, 筹资活动现金流对股票价格呈正相关关系, 这种关系随着通货膨胀的增加而增强。模型 M4 和 M5 的结果与本文的假设 H2 的预期一致: 随着通货膨胀的增大, 现金流(尤其是经营活动和筹资活动现金流)的信息含量越高, 对股价的影响越大。通货膨胀越严重, 企业需要筹入或还出的现金流越多, 说明通货膨胀会在筹资现金流对股票价格作用过程中产生正向的影响。

表 5 股票价格、现金流和通货膨胀之间的回归结果

	预期符号	M1	M2	M3	M4	M5
		(t 值)	(t 值)	(t 值)	(t 值)	(t 值)
β_0		0.509*** (9.582)	0.507*** (9.560)	0.511*** (9.633)	0.506*** (9.527)	0.506*** (9.522)
CFO	+	0.075*** (3.263)			0.165*** (4.710)	
CFF	+		0.152*** (4.268)			0.175* (4.811)
CFI	?			-0.024 (-1.400)		
IGL	?				0.017*** (2.543)	-0.005 (-0.665)
IGL×CFO	+				1.335E-04** (3.434)	
IGL×CFF	+					1.77E-04*** (4.520)
FRR	?	-0.165*** (-10.740)	-0.161*** (10.490)	-0.164*** (-10.698)	-0.0165*** (10.767)	-0.160*** (-10.419)
Beta	?	-0.010 (-0.693)	-0.012 (-0.812)	-0.011 (-0.753)	-0.010 (-0.659)	-0.013 (-0.850)
BE/ME	?	-0.504*** (-22.566)	-0.514*** (-22.913)	-0.504*** (22.636)	-0.505*** (-22.567)	-0.517*** (-23.660)
delta_Revenue	?	0.009 (3.504)	0.007** (2.256)	0.011*** (3.766)	-0.006*** (2.026)	0.026*** (4.457)
年度		控制	控制	控制	控制	控制
行业		控制	控制	控制	控制	控制
F 值		986.239	987.065	985.291	916.964	918.804
adj R ²		0.647	0.647	0.647	0.647	0.648
N		13971	13971	13971	13971	13971

注:***, **, * 分别表示在 1%、5%、10%水平上显著。

(三)稳健性分析

为了检验结论的稳健性,我们对模型进行了以下稳健性测试:(1)使用股票价格代替个股收益率对股票价格进行衡量,发现研究结论没有实质性的改变;(2)分别使用消费价格指数、生产者价格指数和国内生产总值价格折算指数来代替通货膨胀的利得和损失来衡量通货膨胀,重复以上测试后,结论也基本保持一致;(3)由于财务报告发布后,投资者需要时间对相应的财务信息进行反映,所以本文使用经营活动现金流、筹资活动现金流、投资活动现金流和通货膨胀的利得和损失等四个变量的滞后一期变量进行稳健性检验,研究结论与前文基本一致。以上检验表明,本文的结论具有较好的稳健性。

五、研究结论与启示

近年来通货膨胀快速增长,我们的经济生活也随之产生了巨大变化。通货膨胀会给投资和消费带来巨大的不确定性,这种不确定性将使得中国本来已经扭曲的经济结构更加扭曲。在此背景下,越来越多的学者开始研究通货膨胀对我们经济生活的影响。本文借鉴 Chu(1997)研究股票收益率和现金流之间关系的基本模型,加入通货膨胀这一因素,来研究通货膨胀对经营活动现金流、筹资活动现金流和投资活动现金流和股票价格之间关系的影响。本文选择了中国沪深 A 股市场 2001~2012 年间上市公司数据对上述问题进行实证研究。由于经营活动现金流、筹资活动现金流和投资活动现金流之间存在严重的多重共线性,所以本文采用梯度模型进行假设检验。

首先用股票价格分别与经营活动现金流、筹资活动现金流、投资活动现金流和其他控制变量进行回归,得出如下结论:(1)经营活动现金流与股票价格显著正相关,表明在其他条件一定的情况下,经营活动现金流越大,股票价格越高;(2)筹资活动现金流与股票价格显著正相关,表明在其他条件一定的情况下,筹资活动现金流越大,股票价格越高;(3)投资活动现金流与股票价格不显著,表明在其他条件一定的情况下,投资活动现金流对股票价格的影响不大。在上述模型基础上,引入通货膨胀的利得和损失这一变量,重点观察经营活动现金流、筹资活动现金流和通货膨胀的利得和损失的交乘项与股票价格的显著性,还得出如下结论:(4)经营活动现金流和通货膨胀的利得和损失的交乘项与股票价格显著正相关,说明经营活动现金流对股票价格呈正向作用关系,这种关系随着通货膨胀的增加而增强;(5)筹资活动现金流和通货膨胀的利得和损失的交乘项显著正相关,说明筹资活动现金流对股票价格呈正向作用关系,这种关系随着通货膨胀的增加而增强。

我们的研究结论有如下几点意义。一是本文的研究结论表明,广大的投资者在通过上市公司的财务报表反映的公司财务状况进行投资决策时,必须考虑通货膨胀对公司财务信息的影响,在高通货膨胀时期,经营活动现金流和筹资活动现金流对股票价格的影响会更加明显,在低通货膨胀时期,经营活动现金流和筹资活动现金流对股票价格的影响会削弱。二是从公司的角度来说,管理者在进行盈余管理的同时,应适当注意经营活动现金流和筹资活动现金流对公司股票价格的影响,进行合理的现金流管理。三是,相关部门要注意通货膨胀对微观经济的影响作用,在高通货膨胀时期要对其进行宏观调控,不可任其肆意发展。

本文后续研究可以从以下几个方面进行改进。一是本文旨在研究我国上市公司整体情况,因此在研究中没有将样本区分为不同行业,仅仅在模型中添加了行业及年度控制变量。在以后的研究中,可以选取某个行业进行更加细致的研究,以反映不同行业特性对通货膨胀、现金流量与股价的影响。二是现金流量可以有不同分类,本文选取了经营现金流、投资现金流和筹资现金流进行研

究。但在三个变量同时存在的总体模型中,研究变量之间会存在多重共线性。在今后的研究中,可以选取现金流量的其他分类方法进行相关研究,或者比较哪种分类下相关性更强。

参考文献

- 陈梦根、路祖强(2012):《通货膨胀与股票市场行业分化》,《财经问题研究》,第2期。
- 丁培荣(2009):《通货膨胀不确定条件下我国股票价格波动研究》,《云南财经大学学报》,第3期。
- 韩立岩、娄静(2010):《经营、投资和筹资现金流动态交互影响分析》,《中国管理科学》,第2期。
- 李维维(2010):《物价变动对会计信息质量的影响和对策》,《中国商界》,第2期。
- 李晓梅(2001):《论我国的财务会计目标》,《中央财经大学学报》,第2期。
- 刘亿伍(1996):《通货膨胀对财务报表的影响研究》,《金融研究》,第8期。
- 龙建伟、蔡如海(2008):《股票价格与通货膨胀关系的货币政策视角分析》,《宁夏社会科学》,第5期。
- 陆维新(2010):《通货膨胀与股票价格波动》,《财经问题研究》,第12期。
- 王一鸣、赵留彦(2010):《通货膨胀与股票收益:需求冲击与供给冲击效应分解》,《系统工程理论与实践》,第12期。
- 吴世农、卢贤义(2001):《我国上市公司财务困境的预测模型研究》,《经济研究》,第6期。
- 杨睿(2005):《通货膨胀对会计的影响及对策》,《商场现代化》,第23期。
- 张劲松、王鑫(2009):《通货膨胀对传统历史成本会计的影响》,《商业研究》,第1期。
- 赵春光(2004):《现金流量价值相关性的实证研究:兼评现金流量表准则的实施效果》,《会计研究》,第2期。
- Ball, R. and P. Brown (1968): "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers", *Journal of Accounting Research*, 8, 102-140.
- Bowen, R., D. Burgtashler and L. Daley (1987): "The Incremental Information Content of Accrual versus Cash Flows", *Accounting Review*, 62, 723-747.
- Chu, E. (1997): "Impact of Earnings, Dividends and Cash Flows on Stock Returns: Case of Taiwan's Stock Market", *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 9, 181-202.
- Fama, E. (1970): "Efficient Capital Market: A Review of Theory and Empirical Work", *Journal of Finance*, 25, 383-417.
- Feltham, G. and J. Ohlson (1995): "Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities", *Contemporary Accounting Research*, 2, 687-731.
- Francis, J., P. Olsson and K. Schipper (2006): "Earnings Quality", *Foundation and Trends in Accounting*, 1, 259-340.
- Garham, J., C. Harvey and S. Rajgopal (2005): "The Economic Implications of Corporate Financial Reporting", *Journal of Accounting and Economics*, 1, 3-73.
- Hasbrouck, J. (1984): "Stock Returns, Inflation, and Economic Activity: the Survey Evidence", *Journal of Finance*, 39, 1293-1309.
- Healy, P. and J. Wahlen (1999): "A Review of The Earnings Management Literature and Its Implications for Standard Setting", *Accounting Horizons*, 13, 365-383.
- Hirshleifer, D., K. Hou and S. Teoh (2009): "Accruals, Cash Flows, and Aggregate Stock Returns", *Journal of Financial Economics*, 3, 34-54.
- Jones, J. (1991): "Earnings Management During Import Relief Investigations", *Journal of Accounting Research*, 29, 193-228.
- Konchitchki, Y. (2011): "Inflation and Nominal Financial Reporting: Implications for Performance and Stock Prices", *Accounting Review*, 86, 1045-1085.
- Livnata, J. and P. Zarowin (1990): "The Incremental Information Content of Cash Flow Components", *Journal of Accounting and Economics*, 13, 25-46.
- Ross, S. (1977): "The Determinants of Capital Structure: The Incentive-Signaling Approach", *Bell Journal of Economics*, 8, 23-40.
- Wilson, P. (1986): "The Relative Information Content of Accruals and Cash Flows: Combined Evidence at the Earnings Announcement and Annual Reporting Release Date", *Journal of Accounting Research*, 24, 165-200.

(责任编辑:马辰 赵一新)