



上市公司现金流操控 动机选择研究

郭慧婷¹, 张俊瑞¹, 李彬²

1 西安交通大学 管理学院, 西安 710049

2 西安交通大学 经济与金融学院, 西安 710049

摘要:对现金流管理的研究是继盈余管理后兴起的管理层舞弊行为研究。在已有关于现金流操控阈值点研究的基础上,以2004年至2009年有分析师预测值的中国上市公司为样本,运用条件分布法,采用统计变量 τ 和 z 计算分布频率,并以分布频率直方图直观显示,分析上市公司在现金流量阈值点操控行为的动机选择。从统计结果和分布频率图可知,公司管理层对3个现金流阈值点确实存在不同选择。操控现金流微正的动机最强,即公司管理层更注重报告“微正”现金流量,其次是超越往年现金流量动机,而迎合分析师预测的动机最弱。研究还发现,管理层存在多重操控动机,即在控制已达到某一个阈值点之后,公司管理层更倾向达到另一个阈值点,存在“好上加好”的心理。

关键词:现金流操控;分析师预测值;动机选择;条件分布

中图分类号:F275

文献标识码:A

文章编号:1672-0334(2011)05-0089-10

1 引言

公司现金流日益具有重要的信息价值,由盈余管理研究拓展的现金流操控研究逐渐兴起。虽然国内外关于现金流操控的研究已经证明了现金流操控行为的存在,并且与盈余管理一样存在3个显著的阈值点,即操控现金流的3个动机分别是达到经营现金流0点、超越上年经营现金流和迎合分析师对现金流预测值,但是国内外文献中鲜见对3个动机选择层级的分析。本研究以2004年至2009年公布有分析师预测值的沪深两市上市公司为样本,揭示中国上市公司管理层操控现金流不同动机的选择问题,从而为现金流操控的治理提供参考意见。

2 研究评述和操控动机理论分析

由于基于应计制编制,与企业的会计盈余相比其现金流量表的数字被信息使用者和研究工作者认为与企业价值具有更强的相关性^[1-3],并且认为现

金流量是衡量企业绩效和经理报酬时更为可靠和权威的基础^[4-6],对企业未来盈余具有更强的预测性^[7-9]。

正因为现金流具有重要的信息价值,越来越多的公司通过一些手段人为提高其报告值,操控报告的现金流量,误导会计信息使用者。因此,关于现金流操控的研究逐渐兴起。Barth等^[10]对Dechow等^[7]的DKW模型进行扩展,通过拆分会计盈余和应计利润,推导出两个新的BCN预测模型,推动了经营现金流量操控的研究;DeFond等^[11]发现当分析师进行现金流预测时,公司有动机迎合其预测;Frankel^[12]通过对非现金营运资本的研究认为上市公司存在经营性现金流量操控的行为,并提出现金流量的3个标杆是正的经营现金流、正的经营现金流变化以及正的经营现金流的预测误差;Roychowdhury^[13]在对企业操控真实经营活动影响会计盈余和现金流量的研究中分离出非正常的现金流量,发现微利公司的经营

收稿日期:2010-12-02 修返日期:2011-10-08

基金项目:国家自然科学基金(71172186,71102095);教育部新世纪人才支持计划项目(NCET-07-0309);中央高校基本科研业务费专项资金;西安交通大学校内科研基金(08140011)

作者简介:郭慧婷(1983-),女,陕西西安人,西安交通大学管理学院博士研究生,研究方向:公司财务分析与评价等。
E-mail:guohuiting@stu.xjtu.edu.cn

性现金流量、制造成本和操控性应计费用异常。

目前中国上市公司依据的会计准则不完善之处为公司管理层操控经营现金流提供了一定空间;同时,经营现金流的重要性也给公司管理层的操控带来了动机。在双重动因的促进下,公司报告的经营现金流量很可能也向报告盈余一样,被公司管理层操纵和利用,从而误导投资者对公司业绩的评价。从宇通客车、蓝田股份、东方电子到科龙电器案,都曾被揭露存在着严重的现金流操控行为^[14]。并且有学者发现中国资本市场的再融资公司普遍存在现金流操控行为^[15-16]。吴联生等^[17]发现有5.67%的中国上市公司进行了现金流量管理,管理频率和幅度都随着时间的推移而显著增加。

目前对现金流操控动机的研究来自对盈余管理动机的研究。Degeorge等^[18]将公司报告的盈余(R)分为潜在的或真实的盈余(L)和被管理的盈余(M)两部分,即 $R_t = L_t + M_t$, R_t 为公司 t 期的报告盈余, L_t 为 t 期的真实盈余, M_t 为 t 期被管理的盈余。那么 M_t 的大小在 L_t 大于 R_t 或 L_t 小于 R_t 时取值不同。当 L_t 稍小于 R_t 时,选择正的 M_t ,使 $L_t + M_t = R_t$;当 L_t 明显小于 R_t 时,是否操控 M_t 取决于操控成本;当 L_t 大于 R_t 时,管理层可能会选择负的 M_t ,使 $L_t + M_t = R_t$,从而避免棘轮效应,以降低第二阶段的业绩目标(R_{t+1})。总之,管理层有动机调整报告盈余使之达到目标。公司经理管理盈余达到阈值点的原因是他们因达标将获得个人满足感,从心理学角度分析,阈值点的产生有3个原因。首先,在人类思考过程中关于正负数的基本思维原则;其次,前景理论告诉我们风险替代行为的个人选择是依据某个参照点来评价结果,而不是参照绝对值^[19];最后,阈值点逐渐兴起的原因是减少交易成本。交易成本理论有两个假设前提,即①业绩信息会影响上市公司与投资者订立的交易条款;②由于对上市公司各种信息的储存、加工成本相当高,使很大一部分信息使用者进行决策时会寻找另外一条成本较低的启发式捷径,即根据经验准则(或拇指定律)去寻找参考基准点。如银行以公司盈余0点作为贷款初始标准,因而会贷款给报告正盈余的公司;又如向股东报告公司盈余连续5年或6年增长而只有1%下跌的表达不够直观,不如报告为公司努力超过了上年盈余,即达到上年业绩的阈值点更容易使股东接受;再如,当公司没有达到分析师预测时,董事会可能认为管理层的业绩很差,会削弱经理的红利和股票期权奖励。这些都意味着业绩好的公司将面对更低的市场交易成本。

因此,尽管盈余是连续变量,但是外部和内部使用者都会从心理上选择评判线,如盈余0点、超过上期盈余和分析师预期的盈余,作为评价公司绩效有意义的阈值点。Burgstahler等^[20]的实证检验表明,对资产和负债外部评级的净增加在盈余0点和盈余变化0点最为显著;王亚平等^[21]对1995年至2003年中国上市公司的研究表明,研究样本14.8%和亏损公司52.6%的样本公司在阈值0点上进行盈余管理并

达到避免报告亏损的目的。理论支持和数据证明都表明管理盈余使其可预见的超过阈值点的行为正普遍存在于公司中。

Degeorge等^[18]在分析验证了3个阈值点的存在性后提出猜测,即如果公司管理层同时关注2个甚至3个阈值点时,对3个阈值点的重视程度是否有差别,公司操控现金流的哪类动机更强。本研究思路为,控制其中2个阈值点被达到与否的情况下,对另一个阈值点的统计变量和分布图进行分析,从而推断出公司管理层报告正盈余的动机强于达到往年水平和分析师预测水平的动机。

现金流操控是否也同样存在3个阈值点,并且在3个阈值点处的操控程度有所不同。张然^[22]首次将盈余管理阈值点作用的研究应用到现金流操控中,她分析了在中国证券市场现金流操纵与盈余管理一样存在3个显著的阈值点,即操控现金流的3个动机,分别是达到经营现金流0点、上年经营现金流和分析师对现金流预测。通过拟合优度以及最佳拟合曲线模型研究显示,16.41%的报告微正现金流的公司是通过操纵行为达到目的;另外,分别有16.64%和9.81%的报告微正变化和与分析师预测微正差异的公司同样是通过操纵行为达到粉饰公司业绩的目的。由此可见,公司管理层对现金流3个阈值点的操控力度有所不同,即管理层对现金流操控动机的选择有所不同。是报告正的现金流即“保正”动机最强烈,还是“超越”往年水平的动机或者“迎合”分析师预测的动机更强烈。郭慧婷等^[23]以1998年至2006年制造业和批发零售业上市公司的经营现金流为研究对象,研究结果揭示了现金流量0点是两个行业现金流分布的阈值点,而上年经营现金流量业绩阈值点仅在批发零售业现金流分布中显著。虽然中国已有对现金流操控阈值点的研究,但国内外均未见对阈值点的分类讨论和对3个阈值点操控条件选择的研究。而对“保正”动机、“超越”往年水平动机和“迎合”分析师预测动机的偏好程度反映了管理层操控现金流的内在动机和诱因,因此本研究对治理现金流操控有一定的参考价值。

本研究将按照Degeorge等^[18]研究盈余管理3个阈值点关系的思路研究中国上市公司现金流的阈值点关系,通过统计变量的显著性以及分布图的光滑度来分析中国上市公司经营现金流操控动机的选择,从而为公司财务信息使用者以及监管部门提供一定的参考。

3 研究模型

3.1 基本假设

Degeorge等^[18]在分析3个阈值点互为条件时,控制在达到某个阈值点的同时达到或者未达到另一个阈值点,而不留任何其他可能,从而研究3个阈值点之间的相互作用。例如,分析师预测当年现金流低于去年,但实际当年的盈余超过了往年,即达到了变化阈值点,那么公司就已经达到了分析师预测的阈

值点。张然^[22]已经提出并证明中国上市公司现金流操控3个阈值点的存在性和显著性,本研究重点分析达到3个阈值点的动机选择偏好。首先控制现金流分别达到另外2个阈值点,在此基础上提出公司是否有达标动机的假设,那么3个阈值点共有12(即 $3 \times 2 \times 2$)种情况。以下详细分析12种情况并提出相应假设。

(1) 操控经营现金流量微正的动机选择分析

以当年经营现金流是否超越上年值为条件分析现金流是否微正时,分两类情况分析,每一类又分两种情况讨论。

①分析公司当年经营现金流低于上年时,公司管理层是否有动机操控现金流量微正。此时分两种情况讨论,如果上年经营现金流小于0,那么当年也小于0,因此不存在操控动机;如果上年经营现金流大于等于0,那么当年可能大于0也可能小于0,因此存在达到0点的操控动机。

②公司当年经营现金流大于等于上年时,公司管理层是否有动机操控现金流量微正。如果上年经营现金流大于等于0,当年现金流也大于0,因此不存在操控动机;如果上年小于0,当年可能大于0也可能小于0,因此存在操控动机。由此提出假设(括号中为相对应的情况,以下假设同略)。

H₁ 当年经营现金流小于(大于等于)上年,且上年经营现金流大于等于(小于)0时,公司有动机操控现金流为微正。

③讨论操控现金流为正的动机时,以是否达到分析师预测值为条件。当公司报告的现金流小于分析师预测时,即当证券分析师预测误差小于0时,公司管理层是否有动机操控现金流量微正。如果预测值小于0,不存在操控动机;如果预测值大于等于0则可能存在操控现金流大于0的动机。④分析师预测误差大于等于0时公司管理层是否有动机操控现金流量微正。如果预测值大于等于0,不存在操控动机;如果预测值小于0则可能存在操控动机。由此提出假设。

H₂ 分析师预测误差小于(大于等于)0,且预测值大于等于(小于)0时,公司有动机操控现金流为微正。

(2) 操控经营现金流超越往年的动机选择偏好分析

与前述“保正”动机分析过程相似,共分4种情况讨论。

①当年现金流小于0时,公司管理层是否有动机操控现金流超过上年水平。如果上年经营现金流大于等于0,不存在操控动机;如果上年经营现金流小于0,则可能存在操控动机。

②当年现金流大于等于0时,公司管理层是否有动机操控现金流超过上年水平。如果上年经营现金流小于0,不存在操控动机;如果上年经营现金流大于等于0,则可能存在操控动机。由此提出假设。

H₃ 当年经营现金流小于(大于等于)0,且上年

经营现金流小于(大于等于)0时,公司有动机操控现金流超越上年现金流水平。

③分析师预测误差小于0时,公司管理层是否有动机操控现金流超过上年水平。如果预测值小于0,则不存在操控动机;如果预测值大于等于0则可能存在操控动机。④分析师预测误差大于等于0时,公司管理层是否有动机操控现金流超过上年水平。如果预测值大于0,不存在操控动机;如果预测值小于0则可能存在操控动机。由此提出假设。

H₄ 分析师预测误差小于(大于等于)0,且预测值大于等于(小于)0时,公司有动机操控现金流超越上年现金流水平。

(3) 操控经营现金流迎合分析师预测的动机选择分析

也分为4种情况分析。

①当年经营现金流小于0时,公司管理层是否有动机操控经营现金流迎合分析师预测值。如果上年经营现金流大于等于0,则不存在操控动机;如果上年经营现金流小于0则可能存在操控动机。

②当年经营现金流大于等于0时,公司管理层是否有动机操控经营现金流迎合分析师预测值。如果上年经营现金流小于0,不存在操控动机;如果上年经营现金流大于等于0则可能存在操控动机。由此提出假设。

H₅ 当年经营现金流小于(大于等于)0,且上年经营现金流小于(大于等于)0时,公司有动机操控经营现金流迎合分析师预测值。

③经营现金流变化小于0时,公司管理层是否有动机操控现金流迎合分析师预测值。如果上年经营现金流小于0,不存在操控动机;如果上年经营现金流大于等于0则可能存在操控动机。④经营现金流变化大于等于0时,公司管理层是否有动机操控现金流迎合分析师预测值。如果上年经营现金流大于等于0,不存在操控动机;如果上年经营现金流小于0则可能存在操控动机。由此提出假设。

H₆ 当经营现金流变化小于(大于等于)0,且上年经营现金流大于等于(小于)0时,公司有动机操控现金流迎合分析师预测值。

3.2 变量选取和模型设计

(1) 变量选取

为了便于计算和统计分析,本研究参考张然^[22]的研究选取变量。为上述假设中提到的经营现金流量、经营现金流量变化以及分析师预测误差设置的替代变量见表1。

(2) 模型设计

为了检验3个动机的选择偏好,本研究采用Degeorge等^[18]的条件分布法,即控制其他条件后计算现金流在阈值点的分布频率。目前,计算阈值点分布频率有两种方法,一是Degeorge等^[18]构建的一个类似t检验统计量的统计变量 τ ,即

$$\tau_n = \frac{\Delta p(x_n) - \frac{\text{mean}\{\Delta p(x_i)\}}{i \in R, i \neq n}}{s. d. \{\Delta p(x_i)\}} \quad (1)$$

表1 变量名称、定义及说明
Table 1 Variance Name, Definition and Description

| 变量名称 | 定义 | 说明 |
|--------------------|---|---|
| CFO_t | 某年度经营活动产生的现金流量净额 | 来自于公司当期现金流量表的经营产生的现金流量净额 |
| TA_t | 某年度末的资产总额 | 来自于公司当期资产负债表的资产总额 |
| CF_t | 标准化后的当期经营现金流, $CF_t = \frac{CFO_t}{TA_t}$ | 用期末资产总额标准化后使不同规模公司的现金流业绩有可比性 |
| CFO_{t-1} | 上年度(期)经营活动产生的现金流净额 | 来自于公司上期现金流量表的经营产生的现金流量净额 |
| CHG_t | 某年度现金流变化, $CHG_t = \frac{CFO_t - CFO_{t-1}}{TA_t}$ | 用当期经营活动产生的现金流净额减去上期值并进行标准化 |
| CPS_t | 公司实际报告的每股经营现金流量 | 来自国泰安数据库(CSMAR) |
| $forecasted CPS_t$ | 分析师预测的每股经营现金流量 | 分析师数据为当年分析师预测值的均值,来自国泰安数据库 |
| $SURP_t$ | 现金流预测差距, $SURP_t = CPS_t - forecasted CPS_t$ | 每股现金流实际值(CPS_t)与每股现金流预测值($forecasted CPS_t$)的差距,当实际值大于预测值时 $SURP$ 为正;反之则为负。 |

其中, $p(x)$ 为每个区间的实际观测频率值, $\Delta p(x_n) = p(x_n) - p(x_{n-1})$; $mean$ 和 $s.d.$ 分别为去掉第 n 点实际值的样本均值和标准差, 去掉第 n 点的取值是为了加强函数在预计阈值点不连续性的证明。 τ 统计量服从均值为 0、方差为 1 的标准正态分布。

二是 Burgstahler 等^[20] 构建的统计变量 z 。本研究认为会计盈余分布图上某一区间的期望观测数等于与其相邻的两个区间实际观测数的平均值; 而某一区间的实际观测数是一个随机变量, 它独立于与其相邻区间的实际观测数。因此, 任意区间实际观测数与期望观测数差值的标准差约等于所有区间实际观测数与期望观测数差值的标准差, 构建统计变量 z 为

$$z = \frac{f(x_n) - \frac{mean[f(x_{n+1}), f(x_{n-1})]}{s.d. \{ \frac{f(x_n) - mean[f(x_{n+1}), f(x_{n-1})]}{s.d. \{ \dots \}} \}}}{s.d. \{ \frac{f(x_n) - mean[f(x_{n+1}), f(x_{n-1})]}{s.d. \{ \dots \}} \}} \quad (2)$$

其中, $f(x_n)$ 为第 n 区间的实际观测频数; $mean$ 为与样本前后相邻两个区间实际观测数的平均值; $s.d.$ 为某区间实际观测数与期望观测数差值的标准差。 z 统计量服从均值为 0、方差为 1 的标准正态分布。

本研究结合以上两种方法, 使在阈值点和极值点重合与否的情况下都能得出结论, 并且两种方法相互验证, 以保证研究结果的准确性。

3.3 样本选取

从1993年起中国证券分析师建立每只股票的赢

利模型, 以预测上市公司未来赢利变化。本研究所用的国泰安数据库(CSMAR)从2003年开始公布分析师预测值, 但仅有19家公司的数据, 从2004年有预测数据的公司数才上升到100家以上。因此, 本研究以2004年至2009年公布有分析师预测值的沪深两市上市公司为样本。本研究关注公司现金流在3个阈值点处的分布情况, 所以每个样本公司必须含有分析师预测值, 暂不考虑没有分析师预测值的公司其现金流量0点和往年现金流量阈值点的作用。剔除金融类公司, 共得到1566家样本公司数据, 其中2004年124家, 2005年221家, 2006年292家, 2007年371家, 2008年268家, 2009年290家。分析师数据为当年分析师预测值的均值^[18]。

3.4 分析和计算过程

首先, 搜集2004年至2009年有分析师预测值的样本公司的财务数据, 包括当年经营活动产生的现金流量净额、上年经营活动产生的现金流量净额、期末资产总额、每股经营净现金流量、预测每股经营净现金流量。经计算得到标准化后的经营现金流 CF_t 、经营现金流变化 CHG_t 和分析师预测每股现金流误差 $SURP_t$ 。

其次, 整理符合每个条件分布要求的样本公司。需要说明的是, 本研究仅关注那些与阈值点左右相邻0.5个单位距离内的样本(分析师预测的取值范围

表2 检验统计量 τ 和 z 的结果
Table 2 Results of Test Statistic of τ and z

| CF | | | | CHG | | | | SURP | | | |
|------------------|-----|----------|----------|------------------|------|-----------|----------|------------------|------|--------|-----------|
| 条件 | n | τ | z | 条件 | n | τ | z | 条件 | n | τ | z |
| CHG < 0 (图1) | 652 | 4.733*** | 5.550*** | CF < 0 (图5) | 170 | -3.667*** | 0.781 | CF < 0 (图9) | 266 | -0.584 | 0.000 |
| CHG ≥ 0 (图2) | 881 | 2.398*** | -0.516 | CF ≥ 0 (图6) | 1298 | 1.507* | 1.172 | CF ≥ 0 (图10) | 1057 | 0.944 | -0.594 |
| SURP < 0 (图3) | 581 | 5.107*** | 3.498*** | SURP < 0 (图7) | 577 | 0.224 | 2.669*** | CHG < 0 (图11) | 513 | 1.311* | 2.702*** |
| SURP ≥ 0 (图4) | 850 | 3.057*** | 0.294 | SURP ≥ 0 (图8) | 890 | 4.257*** | -1.189 | CHG ≥ 0 (图12) | 715 | 0.000 | -2.737*** |

注:表2整理了3个操控动机在各自4个不同条件下阈值点处的检验统计量结果,受样本量限制,本研究统计量 τ 值和 z 值均以0.005的区间宽度计算分布频率; n 为样本量;*为单尾检验在10%的置信水平上显著,***为单尾检验在1%的置信水平上显著。

是阈值点左右相邻1个单位距离内的样本)。尽管这样苛刻的条件减少了样本量,还可能影响柱状图的形状,但确定在阈值点附近的推断是有效的^[18]。以选取2009年样本公司标准化后的经营现金流(CF)为例,说明样本处理过程。第一步,筛选出 $CF \in [-0.5, 0.5]$ 的公司;第二步,按照 $CHG < 0$ 、 $CHG \geq 0$ 、 $SURP < 0$ 和 $SURP \geq 0$ 这4个条件分别保存4类样本。由于样本量有限,若要达到假设中提到的“且”后面的条件,则样本量过小,因此本研究暂不考虑。同样的办法分别筛选出在2004年至2008年CF符合4个条件的4类样本公司。按照 $CHG < 0$ 、 $CHG \geq 0$ 、 $SURP < 0$ 和 $SURP \geq 0$ 这4个条件分别合并6年CF的4类样本公司数据,得到该指标的6年4类样本公司的数据。同样可得到经营现金流变化(CHG)的4个条件($CF < 0$ 、 $CF \geq 0$ 、 $SURP < 0$ 和 $SURP \geq 0$)和分析师预测每股现金流误差(SURP)的4个条件($CF < 0$ 、 $CF \geq 0$ 、 $CHG < 0$ 和 $CHG \geq 0$)的公司数据,从而得到这3个指标6年的全部样本。

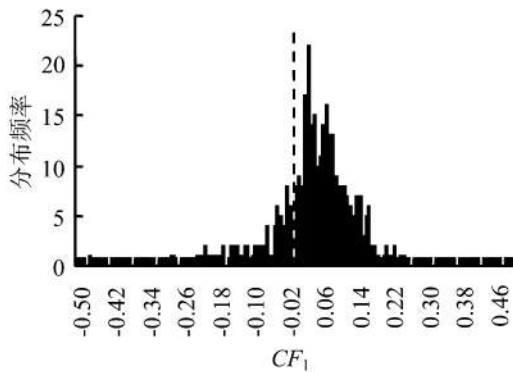
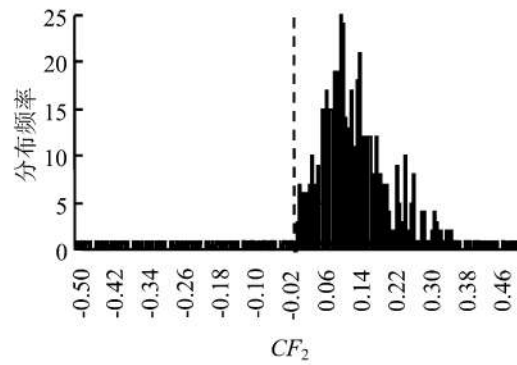
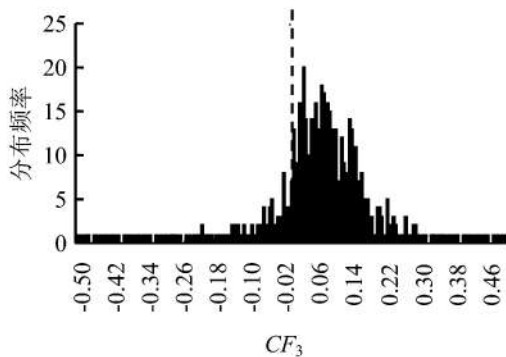
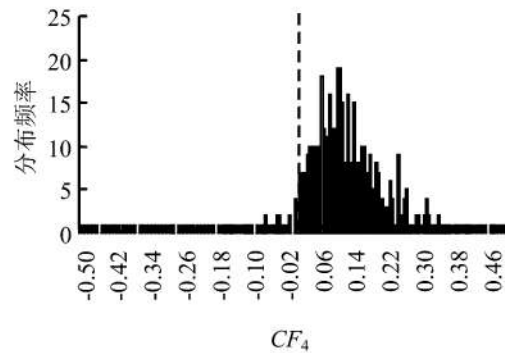
再次,计算分段频率,以标准化后经营现金流的样本公司为例。按上述步骤整理后得到2004年至2009年 $CF \in [-0.5, 0.5]$ 且 $CHG < 0$ 的样本公司共652家。以类似步骤整理的经营现金流变化和分析师预测每股现金流误差分别对应的4类样本公司数量具体见表2。用EXCEL的数据分析工具“直方图”功能计算在 $[-0.5, 0.5]$ 范围内样本落在每个等距小区间内的分布频率并输出直方图。最后,根据分布频率并按照(1)式和(2)式计算3个阈值点的 τ 值和 z 值。结果见表2。

4 操控动机选择偏好实证结果分析

4.1 现金流分布频率柱状图分析

图1~图4是中国上市公司经营现金流量分布的柱状图,取值范围为 $[-0.5, 0.5]$,每个区间宽度取0.005(在此宽度下柱状图效果最佳,取其他区间宽度(如0.0025)结论不会发生变化)。图1是以经营现金流变化小于零($CHG < 0$)为条件的经营现金流量分布柱状图,即以样本公司计算的当年经营现金流低于上年时的现金流柱状图;图2是以 $CHG \geq 0$ 为条件;图3是以分析师预测每股现金流误差小于0,即 $SURP < 0$ 为条件;图4是以 $SURP \geq 0$ 为条件。图1和图2验证 H_1 ,图3和图4验证 H_2 。

图中横轴为经营现金流量,纵轴为分布频率。图中虚线标注的是0点所在位置。综合图1~图4的结果可以看出,各现金流分布图在0点左右都极不对称,样本公司在样本收集期间的现金流大部分集中在现金流0点的右边相邻区间,可以认为这是现金流操控的结果,否则,分布应该是平滑的。在0点的不连续性可以由表2显示的统计检验得到验证。根据Degeorge等^[18]对盈余管理的研究,落在区间 $[0, 0.005]$ 的样本为可疑样本,本研究也选取现金流0点右边相邻的 $[0, 0.005]$ 区间的样本为可疑样本。标准化后经营现金流在前述4个条件下的阈值0点处的统计检验量 $\tau(0)$ 都很显著, $\tau_1(0) = 4.733$, $\tau_2(0) = 2.398$, $\tau_3(0) = 5.107$, $\tau_4(0) = 3.057$ (见表2,下同),而且阈值0点是整个分布中 τ 统计量最显著的点; $z(0)$ 在图1和图3的结果也显著, $z_1(0) = 5.550$, $z_3(0) = 3.498$, 结果有力支持了现金流0点的阈值点作用。因此 H_1 和 H_2 都得到很好的支持,

图1 $CHG < 0$ 的 CF 分布图Figure 1 Distribution Figure of CF on $CHG < 0$ 图2 $CHG \geq 0$ 的 CF 分布图Figure 2 Distribution Figure of CF on $CHG \geq 0$ 图3 $SURP < 0$ 的 CF 分布图Figure 3 Distribution Figure of CF on $SURP < 0$ 图4 $SURP \geq 0$ 的 CF 分布图Figure 4 Distribution Figure of CF on $SURP \geq 0$

即不论当年经营现金流是否超越往年水平,或者是否达到分析师预测值,管理层都有使现金流微正的操控动机。

图5~图8分别是以 $CF < 0$ 、 $CF \geq 0$ 、 $SURP < 0$ 和 $SURP \geq 0$ 为条件的经营现金流量变化分布的柱状图,取值范围和区间宽度同前述。图5和图6验证 H_3 ,图7和图8验证 H_4 。对比图5和图6,频率分布图并不能说明0点处分布的跳跃。从表2的检验统计结果看,图5的0点处统计检验量 $\tau_5(0)$ 结果为负, $\tau_5(0) = -3.677$,这与图5的分布一致,即大部分公司集中在0点左边;而统计检验量 $z_5(0)$ 结果不显著, $z_5(0) = 0.781$ 。图6的 τ 统计量显著而 z 统计量不显著, $\tau_6(0)$ 和 $z_6(0)$ 都不显著, $\tau_6(0) = 1.507$, $z_6(0) = 1.172$ 。图5和图6的结果说明,现金流变化值可能不是现金流操控的显著阈值点,即公司操控现金流超越上年的动机($CHG \geq 0$)不是很强烈,不管当年经营现金流量是否大于等于0或小于0($CF \geq 0$ 或 $CF < 0$)。所以 H_3 没有得到支持。

对比图7和图8进行分析,图8的现金流分布在0点处更加不连续。从表2的检验统计结果看,图7的0点处统计检验量 $\tau_7(0)$ 为正且不显著, $\tau_7(0) = 0.224$, $z_7(0)$ 为正显著, $z_7(0) = 2.669$,说明当分析师预测误差小于0时($SURP < 0$),即当实际现金流量没有达到分析师预测值时,管理层可能有动机操控现

金流超越上年。图8的0点处统计检验量 $\tau_8(0)$ 非常显著, $\tau_8(0) = 4.257$,而 $z_8(0)$ 为负的不显著, $z_8(0) = -1.189$,说明当分析师预测误差大于等于0($SURP \geq 0$),即当实际现金流量达到分析师预测值时,公司可能有动机操控现金流超越往年($CHG \geq 0$)。因此, H_4 得到部分支持。

综合图5和图6以及图7和图8这两组结果看,当以分析师为条件时,公司操控现金流量超越上年的动机强于以当年现金流量是否大于0的条件。可能的解释是,公司管理层认识到信息使用者在对比公司上年业绩评价当年公司业绩时会参考分析师的意见。例如,某上市公司上年经营现金流为负,而分析师对今年的预测值也为负值时,公司管理层就有动机在迎合预测的同时超越上年。

图9~图12是分别以 $CF < 0$ 、 $CF \geq 0$ 、 $CHG < 0$ 和 $CHG \geq 0$ 为条件的分析师预测每股现金流误差值分布柱状图,取值范围和区间宽度同前。图9和图10验证 H_5 ,图11和图12验证 H_6 。对比图9和图10,频率分布图并不能说明0点处分布的跳跃。从表2检验统计量看,图9和图10在0点处的两种统计检验结果均不显著, $\tau_9(0) = -0.584$, $z_9(0) = 0$, $\tau_{10}(0) = 0.944$, $z_{10}(0) = -0.594$,说明不管当年现金流量是否大于等于0或小于0($CF \geq 0$ 或 $CF < 0$),公司操控现金流迎合分析师的动机都不很强烈,检验结果没有证明 H_5 。

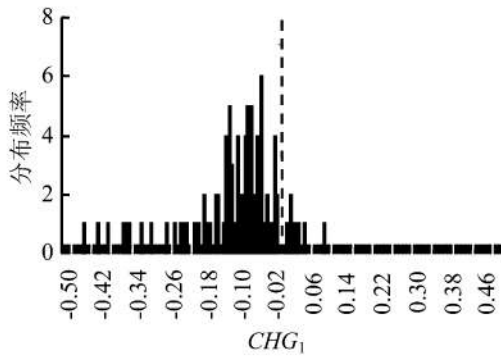


图5 $CF < 0$ 的 CHG 分布图

Figure 5 Distribution Figure of CHG on $CF < 0$

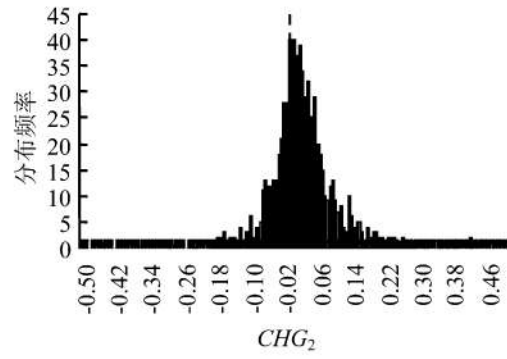


图6 $CF \geq 0$ 的 CHG 分布图

Figure 6 Distribution Figure of CHG on $CF \geq 0$

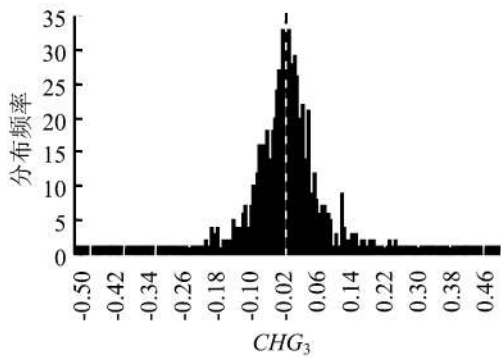


图7 $SURP < 0$ 的 CHG 分布图

Figure 7 Distribution Figure of CHG on $SURP < 0$

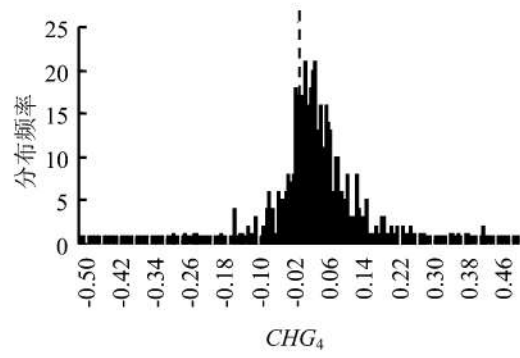


图8 $SURP \geq 0$ 的 CHG 分布图

Figure 8 Distribution Figure of CHG on $SURP \geq 0$

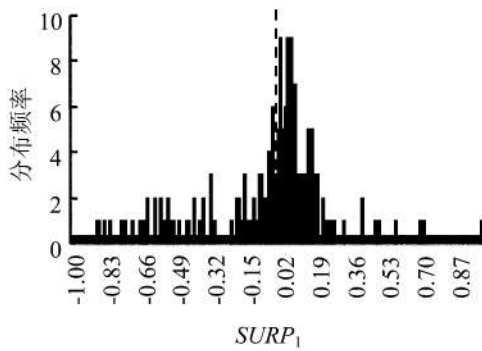


图9 $CF < 0$ 的 $SURP$ 分布图

Figure 9 Distribution Figure of $SURP$ on $CF < 0$

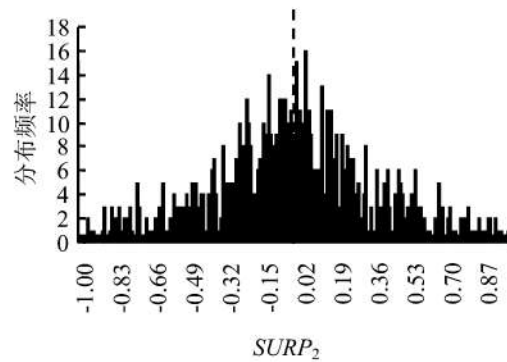


图10 $CF \geq 0$ 的 $SURP$ 分布图

Figure 10 Distribution Figure of $SURP$ on $CF \geq 0$

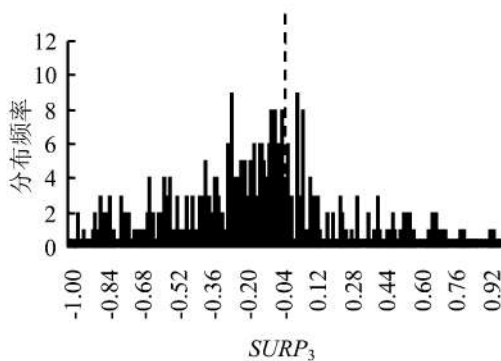


图11 $CHG < 0$ 的 $SURP$ 分布图

Figure 11 Distribution Figure of $SURP$ on $CHG < 0$

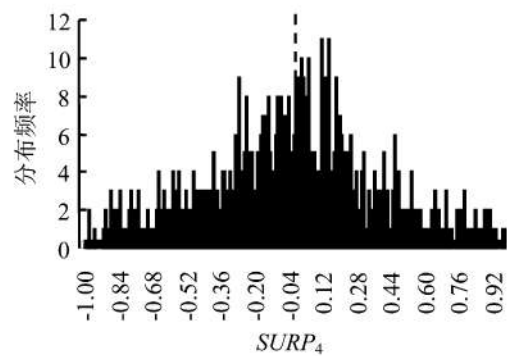


图12 $CHG \geq 0$ 的 $SURP$ 分布图

Figure 12 Distribution Figure of $SURP$ on $CHG \geq 0$

对比图11和图12,会发现看似相反但意义不同的两个结果。图11对应的两个检验统计量均为正且 $z_{11}(0)$ 显著, $\tau_{11}(0) = 1.311, z_{11}(0) = 2.702$,说明在当年现金流没有超越上年现金流时($CHG < 0$),管理层只好退而求其次,操控现金流迎合分析师预测值。而图12的两个检验统计量分别为0和负显著, $\tau_{12}(0) = 0, z_{12}(0) = -2.737$,说明在当年现金流超越上年现金流时($CHG \geq 0$),管理层没有动机操控现金流迎合分析师预测值,或者在满足了超越上年现金流这一阙值点时去迎合分析师预测值的阙值点动机不强烈。所以, H_0 得到部分支持。

综合对比图9和图10以及图11和图12这两组结果,以当年现金流是否大于0为条件时,迎合分析师预测值的阙值点作用不明显。而以是否超越上年为条件,在没有超越上年现金流时,存在迎合分析师预测值的阙值点作用,说明管理层操控现金流达到分析师预测值的动机并不显著。这可能是由于中国证券市场发展较晚,分析师预测机制还没有充分建立^[21],中国上市公司管理层和信息使用者对分析师预测值还不够重视。

至此,3个阙值点的重要性依次为,微正现金流(0点)是最重要的阙值点,不管以是否超越往年值和是否达到分析师预测值为条件,该阙值点都很明显;其次是超越往年现金流值(变化0点),但是只有在当年现金流达到分析师预测值时,该阙值点才较为明显;分析师预测值(预测误差0点)是最弱的,在当年现金流没有超越上年现金流时,管理层才有可能操控现金流迎合分析师预测值。以上分析说明管理层操控现金流的动机是有选择层级的,这与Degeorge等^[18]对盈余管理的阙值点等级顺序分析结果一致,即首先“保正”,其次超越上年水平,最后迎合分析师预测。 H_3 和 H_5 的实证结果没有很好地支持假设,说明管理层更加注重现金流是否大于0,而对于现金流是否超越往年和是否达到分析师预测值还尚未引起管理层关注。“保正”动机最强烈,可能是因为0点是一个显而易见的判断标准,这也与拇指定律所分析的一致。上述结果虽然反映出信息使用者对公司现金流操控的关注度不如盈余管理,但是研究结论与本研究所关注的预期问题一致,即公司管理层对现金流3个阙值点的操控动机选择有所不同。

4.2 “好上加好”心理的分析

前述分析按照现金流3个阙值点展开,以下本研究从分布图图形入手,从较新的角度分析现金流操控现象特征。将6对分布图左右比较,可以发现右边各图(如图2和图4)比左边各图(如图1和图3)在阙值点处的分布更加不对称,或者说在0点右边集中了更多的样本公司,说明右边图分布的阙值点作用更强。例如,比较图1和图2可以看出,在现金流变化大于0($CHG \geq 0$)的条件下,标准化现金流分布图比 $CHG < 0$ 时的不对称性更明显,说明公司管理层在现金流超过上年值的情况下,还会操控现金流

超过0点以报告正的现金流,本研究将这种操控现象命名为“好上加好”的心理。比较图3和图4可以看出,在达到分析师预测($SURP \geq 0$)的条件下,标准化现金流分布图的不平滑性比未达到分析师预测($SURP < 0$)时更明显,说明公司管理层在现金流超过分析师预测的情况下,还会超过0点,即“好上加好”。

对比图5和图6的图形和检验统计量发现,图5的0点左边集中了比右边更多的样本公司,而图6的0点左右两边的差异并不明显,所以公司操控现金流超越上年的动机在以当年现金流为条件时并不明显,也不能证明“好上加好”的心理。但比较图7和图8可以看出,图7的分布图在0点左右均匀分布,而图8在0点分布不平滑,有明显的跳跃,即达到分析师预测时($SURP \geq 0$)操控现金流超越的阙值点作用强于 $SURP < 0$ 时,说明公司管理层在当年现金流达到分析师预测的情况下有操控动机使之超过往年水平,即“好上加好”。但是,超越上年现金流水平的动机不如操控现金流微正的动机明显。

相比较而言,图9~图12的阙值点作用都不是很明显,说明公司管理层没有明显的操控动机使现金流达到分析师预测值。所以对比图9和图10或对比图11和图12时,并未发现足够证据支持管理层存在“好上加好”的心理。

5 结论

本研究对2004年至2009年中国上市公司中有分析师预测值的1566家公司现金流操控的3个阙值点进行分析,发现其管理层操控经营活动现金流也有相类似的顺序等级,即操控现金流微正的动机最强烈,其次是超越上年现金流水平的操控动机,再次是迎合分析师预测值的动机。并且发现,公司管理层存在多重操控动机,即在控制已达到某一个阙值点之后,公司管理层更倾向达到另一个阙值点,即存在“好上加好”的心理。因此,提醒投资者和其他信息使用者仔细辨识公司现金流的真实性,辨别公司微正现金流是否正常以及是否能够持续,从而真正了解公司业绩,做出准确的预测和投资判断。建议监管部门严厉打击操控公司,加强股市监管,提升市场信心。对监管机构而言,改进公司信息、加强投资者保护有助于改善资源配置效率^[24]。本研究受到分析师预测数据的限制,后续研究还将扩大样本量检验,并讨论没有分析师预测值的公司其现金流量0点和往年现金流量阙值点的作用,以加强结论的可信性。

参考文献:

- [1] Ali A. The incremental information content of earnings, working capital from operations, and cash flows [J]. Journal of Accounting Research, 1994, 32(1): 61-74.
- [2] Barth M E, Beaver W H, Hand J R M, Landsman W

- R. Accruals, cash flows, and equity values [J]. *Review of Accounting Studies*, 1999, 4(3/4): 205-229.
- [3] Graham J R, Harvey C R, Rajgopal S. The economic implications of corporate financial reporting [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2005, 40(1/3): 3-73.
- [4] Aboody D, Kasznik R. CEO stock option awards and the timing of corporate voluntary disclosures [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2000, 29(1): 73-100.
- [5] 赵春光. 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 [J]. *会计研究*, 2004(2): 29-35.
Zhao Chunguang. Empirical research on cash flow relevance: On the implement effect of cash flow statement guidelines [J]. *Accounting Research*, 2004(2): 29-35. (in Chinese)
- [6] Nwaeze E T, Yang S M, Yin Q J. Accounting information and CEO compensation: The role of cash flow from operations in the presence of earning [J]. *Contemporary Accounting Research*, 2006, 23(1): 227-265.
- [7] Dechow P M, Kothari S P, Watts R. The relation between earnings and cash flows [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 1998, 25(2): 133-168.
- [8] 张国清. 经营活动现金流量预测实证研究 [J]. *当代财经*, 2007(1): 104-112, 119.
Zhang Guoqing. An empirical study on the forecasting of cash flow [J]. *Contemporary Finance & Economics*, 2007(1): 104-112, 119. (in Chinese)
- [9] Hewitt M. Improving investors' forecast accuracy when operating cash flows and accruals are differentially persistent [J]. *The Accounting Review*, 2009, 84(6): 1913-1931.
- [10] Barth M E, Cram D P, Nelson K K. Accruals and the prediction of future cash flows [J]. *The Accounting Review*, 2001, 76(1): 27-58.
- [11] DeFond M L, Hung M. An empirical analysis of analysts' cash flow forecasts [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2003, 35(1): 73-100.
- [12] Frankel R. Managing reported operating cash flow: An empirical investigation of fourth quarter working capital decreases and benchmark beating [R]. Cambridge: MIT, 2005.
- [13] Roychowdhury S. Earnings management through real activities manipulation [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2006, 42(3): 335-370.
- [14] 郭慧婷, 张俊瑞, 董南雁. 我国上市公司管理层收购中的现金流操控 [J]. *会计师*, 2007(9): 4-9.
Guo Huiting, Zhang Junrui, Dong Nanyan. Cash flow manipulation in management buy-outs (MBO): Evidence from China listed companies [J]. *Accountant*, 2007(9): 4-9. (in Chinese)
- [15] 王啸. 我国上市公司现金流量操纵现象分析 [J]. *证券市场导报*, 2004(5): 34-42.
Wang Xiao. On cash flow monopoly in Chinese listed companies [J]. *Security Market Herald*, 2004(5): 34-42. (in Chinese)
- [16] 陈理. 上市公司经营性现金流操纵实证研究 [J]. *财经科学*, 2006(4): 30-36.
Chen Li. Listed companies' manipulation over operational cash flow: An empirical study [J]. *Finance & Economics*, 2006(4): 30-36. (in Chinese)
- [17] 吴联生, 薄仙慧, 王亚平. 现金流量在多大程度上被管理了: 来自我国上市公司的证据 [J]. *金融研究*, 2007(3): 162-174.
Wu Liansheng, Bo Xianhui, Wang Yaping. To what extent have cash flows been managed?: Evidence from China [J]. *Journal of Financial Research*, 2007(3): 162-174. (in Chinese)
- [18] Degeorge F, Patel J, Zeckhauser R. Earnings management to exceed thresholds [J]. *Journal of Business*, 1999, 72(1): 1-33.
- [19] Kahneman D, Tversky A. Prospect theory: An analysis of decision under risk [J]. *Econometrica*, 1979, 47(2): 263-292.
- [20] Burgstahler D, Dichev I. Earnings management to avoid earnings decreases and losses [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 1997, 24(1): 99-126.
- [21] 王亚平, 吴联生, 白云霞. 中国上市公司盈余管理的频率与幅度 [J]. *经济研究*, 2005(12): 102-112.
Wang Yaping, Wu Liansheng, Bai Yunxia. Frequency and magnitude of earnings management of listed companies in China [J]. *Economic Research Journal*, 2005(12): 102-112. (in Chinese)
- [22] 张然. 中国上市公司现金流管理研究: 兼对新兴市场 and 成熟市场现金流管理行为比较研究 [J]. *中国会计评论*, 2007, 5(3): 381-400.
Zhang Ran. Cash flow management in the Chinese stock market: Comparing with cash flow management in the US market [J]. *China Accounting Review*, 2007, 5(3): 381-400. (in Chinese)
- [23] 郭慧婷, 张俊瑞, 徐萍. 中国上市公司经营现金流操控程度研究: 基于制造业和批发零售业上市公司的数据 [J]. *山西财经大学学报*, 2010, 32(4): 106-113.
Guo Huiting, Zhang Junrui, Xu Ping. Study on Chinese listed companies' operating cash flow manipulation: Based on the data from companies in equipment & manufacturing and wholesale & retail industries [J]. *Journal of Shanxi Finance and Economics University*, 2010, 32(4): 106-113. (in Chinese)

- [24] 王兵. 盈余质量与资本成本: 来自中国上市公司的经验证据[J]. 管理科学, 2008, 21(3): 67-73.
Wang Bing. Earnings quality and cost of capital: Evidence from the listed companies in China[J]. Journal of Management Science, 2008, 21(3): 67-73. (in Chinese)

Research on Motivation Selection of Cash Flow Manipulation in Listed Companies

Guo Huiting¹, Zhang Junrui¹, Li Bin²

1 School of Management, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China

2 School of Finance and Economics, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China

Abstract: Cash flow management is a new research topic on management fraud after earnings management. Based on previous research on cash flow threshold manipulation, this paper examines the managers' selection on cash flow thresholds by conditional distribution method, using statistics τ and z to calculate frequency distribution and showing the results using histograms with the data from Chinese listed companies during 2004 - 2009, which include the analysts forecast value. According to the statistical results and distribution frequency histograms, it is found that there is hierarchy in the three thresholds selected by managers. That is the positive cash flow threshold is the most important, that is to say managers prefer to report the slight positive cash flow; the threshold of beyond previous period's cash flow is the second, and the threshold of analyst forecast is hard to find. This study also finds that managers have multiple manipulation motivations, that is to say the managers are prone to make efforts to exceed another threshold when they have manipulated the cash flow to meet one threshold, which can be regarded "to be better".

Keywords: cash flow manipulation; analyst forecast value; motivation selection; conditional distribution

Received Date: July 2nd, 2010 **Accepted Date:** October 8th, 2011

Funded Project: Supported by the National Natural Science Foundation of China(71172186, 71102095), the Program for New Century Excellent Talents in University of Ministry of Education(NCET-07-0309), the Fundamental Research Funds for the Central Universities and the Xi'an Jiaotong University Science Research Fund(08140011)

Biography: Guo Huiting, a Shanxi Xi'an native(1983 -), is a Ph. D. candidate in the School of Management at Xi'an Jiaotong University. Her research interests include corporate financial analysis and valuation, etc. E-mail: guohuiting@stu.xjtu.edu.cn □