

上市公司分配现金股利概率的 probit 和 logit 模型对比研究

付连军, 马传兵, 嵇冉

(中华女子学院管理学院, 北京 100101)

摘要:该文根据著名经济学家 McFaden 行为理性选择剖视理论, 利用 Probit 和 Logit 二元离散选择模型的对比分析, 定量研究公司财务及经营状况对发放现金股利概率边际变化的影响, 进一步为偏好现金股利型投资者的投资决策作参考。与其它同类研究相比, 该文的独创性结论有: 流通股占总股本比率对上市公司发放现金股利的影响呈开口向上的二次曲线形, 同时相比于每股盈余, 每股现金净含量对发放现金股利概率有同样重要影响。

关键词: 现金股利; 二元离散选择模型; 边际概率

中图分类号: C3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-2404(2010)41-0021-07

公司理财理论依次经历了以融资理财为主的传统理财阶段和以资金合理配置与有效利用为主的综合理财阶段后, 进入了以价值评估和股利分配为特征的现代理财阶段。股利政策是现代公司理财的核心内容之一, 它既是公司前期筹资和投资活动的必然结果和延续, 同时符合公司当前发展战略的股利政策, 又可使公司获得长期稳定发展的条件。现金股利是用货币资金形式支付的股利, 这种股利形式既是上市公司常用也是投资者容易接受的方式, 但无疑会大量增加公司现金流出, 给公司形成重大资金支付压力。规模较小且处于发展初期的公司通常不发放现金股利, 而公司认为自己已足够成熟并有大量且稳定的现金净流入才会开始发放现金股利。因此分配现金股利与其它股利分配形式相比, 不但要求上市公司有较强的盈利能力, 同时更要求具有数量足够且稳定的净现金流入。事实上公司现金股利与每股盈余间确实具有较强相关性, 但比每股盈余变化更稳定, 并且与每股现金净含量变动趋势更为紧密。现金股利在信号传递方面作用也更明显, 当公司由于财务困难用股票股利取代现金股利时, 投资者会认为这是公司经营方面一个消极信号。

股利理论需解决的问题有: 公司利润应分配给股东还是留作公司留存收益? 股利支付数量及支付

方式如何决定? 股利支付数量及方式对公司价值和股东财富又有怎样的影响? 发放股利的资金如何预算? 这些问题目前仍然没有得到完美解决, 因而使公司股利政策与理论成为公司财务研究的热点和难点。本文着重探讨上述股利问题中的第一个也是最重要的问题: 上市公司是否应发放现金股利? 发放现金股利可能性由哪些因素决定? 本文特点是从对企业微观个体财务特征的考察入手, 根据著名经济学家 McFaden 的行为理性选择剖视理论, 利用 Probit 和 Logit 二元离散选择模型的对比分析定量研究企业自身财务特征对分配现金股利概率的影响。

1 国内外股利理论实证研究综述及本文研究思路

国外股利问题的理论研究基本是在 MM 理论提供的平台上, 通过放松不同假定对股利问题进行探索研究, 然后在此基础上进行实证检验。

传统股利理论主要集中在股利政策与股票价格是否相关方面, 现代股利理论集中在股利为什么会引起股票价格变化上。古典税差理论研究存在税赋情况下股利政策的选择。检验税差理论的实证研究方法是研究除权日的股价变动。Green 和 Hollifield (2003) 研究结果表明股票回购相比于发放股利对个人投资者有近一半的税收优势。但 Auerbach 和 Kevin (2003) 研究结果表明只有部分公司对股利税收效应有反应, 而各公司间的股利发放存在较大差异。

现代股利理论研究中, 基于博弈论和信息经济学基础的信号传递理论和委托代理理论是对信息完

收稿日期: 2010-08-21

作者简介: 付连军, 讲师, 主要从事企业财务问题实证分析等方面的研究; 马传兵, 副教授, 主要从事企业无形资产与核心竞争力等方面的研究; 嵇冉, 副教授, 主要从事产业经济与应用统计分析等方面的研究。E-mail: lianjunfu@yahoo.com.cn

备假定限制的的放松,信号传递理论研究逆向选择问题对股利政策的影响,很多实证研究结果支持信号传递理论:公司发放股利或者增加股利发放时股票价格上涨。Nissim & Ziv (2001) 等的实证研究发现股利增加和公司未来盈余间存在一定关系从而支持该理论。委托代理理论认为,股利的发放将减少由于控制权和所有权分离而产生的代理成本。但关于股利反映的代理成本存在着不同的实证研究结论。Faccio & Lang (2002) 研究表明代理问题并不是公司管理者与股东之间的,而是公司控股股东与小股东之间的利益冲突。

行为金融理论在放松理性人假定的基础上研究公司股利政策。Baker 和 Wurgler (2002) 在市场时机理论的基础上提出迎合理论解释公司倾向发放股利的问题。尽管各类理论都独立的集中研究了某种市场不完美性对投资者偏好的影响,但是影响投资者偏好的因素众多,而且各个资本市场中所面对的主要因素可能也都不尽相同,股利政策问题也许存在于它们之间复杂的相互作用,所以很难用任何孤立的理论来解释清楚股利问题。

国内对股利理论的实证检验方面,唐国琼和邹虹 (2005) 实证研究结果表明中国上市公司严重的代理问题对股利政策产生了重要的影响,非流通股股东倾向于派发现金股利。孔小文、于笑坤 (2003) 实证研究结果表明无论上市公司采取何种股利政策,宣告发放股利会使累计超额收益率 (CAR) 增加,分配股利上市公司未来盈利预期好于不分配股利上市公司。

其它实证研究主要集中在股利发放影响因素的实证分析方面。胡庆平 (2002) 对沪市上市公司进行了统计分析,结果表明每股收益高的公司有较好的分配方案,可能发放现金股利。伍利娜等 (2003) 分析了上市公司的高派现行为。研究结果表明:公司股本规模越小、流通股比例越高,则越容易发生异常高派现。周好文等 (2004) 研究结果表明:行业特征对上市公司的分配股利具有明显影响,股利分配行为在行业大类和行业门类之间普遍存在较大不同。吕长江等 (2001) 利用 Logistic 模型分析了上市公司股利分配倾向影响因素,指出:固定资产比重、代理成本、公司规模、负债额越高则发放股利概率越大。而财务风险、经营风险越大则发放股利概率越小。其它研究有类似方法和结论。

国内实证研究的特点,一是统计分析方法上对发放股利和不发放股利的公司分别取得样本,比较两样本统计特征差异。这种方法可能由于样本变化导致结论有所不同。二是用计量模型分析股利支付率的研究中,研究股利支付数量前应首先考虑上市公司是否支付股利,只有在支付股利的基础上才有可能研究股利支付率,因而这应是一个 Tobin 截取模型,只用一般多元回归模型进行分析有可能产生信息利用不充分问题。本文在对分配现金股利可能性的影响因素进行理论分析基础上引入 Probit 和 Logit 二元离散选择模型,通过对两个模型估计结果的对比分析,定量研究上市公司分配现金股利概率的边际变化,分析上市公司财务指标如何影响其分配现金股利的概率。为偏好现金股利型投资者的投资决策作参考。之所以选择 Probit 模型和 Logit 模型是因为尽管有研究表明金融时间序列数据具有“厚尾”的非正态分布特征,但对横截面数据而言并没有相关证据表明其具有非正态特性,而且以上市公司个体为研究对象,其是否分配现金股利实际上受一系列因素共同影响,因而用具有正态分布特征的 Probit 模型进行研究有一定合理性,而 Logit 模型干扰项分布方差稍大并因为其应用上的方便性而被广泛采用。已有文献中有不同研究者分别采用这两种模型进行研究的,但不同模型采用变量上的差异使对比研究无法进行,本文利用同一潜变量计量模型分别对 Probit 模型和 Logit 模型进行对比研究。

2 上市公司分配现金股利可能性的影响因素

分析支付现金股利的影响因素应从引起上市公司分配现金股利的原因与上市公司分配现金股利的目的两方面进行。从上市公司分配现金股利的目的看,发放现金股利既有可能是公司利用市场的非完备性和税负差异寻求股东财富最大化,也有可能是企业管理者利用信息的不对称性向外界传递企业经营状况良好的信号,这是信号传递理论要表达的思想。从分配现金股利的原因来看,如果企业前期经营获得较多收益,而后期又没有能带来正 NPV 的投资项目,则企业应分配现金股利。因而公司每股收益、每股净现金含量、投资活动现金净流量等财务指标会影响分配现金股利可能性。每股收益、每股现金净含量增加,分配现金股利概率随之增加。而投

资活动现金净流量为负且绝对值越大,公司进行投资活动所需资金越大,分配现金股利概率越小。

在完全资本市场和公司投资政策已确定的条件下,根据 MM 定理公司和股东价值与股利政策无关,但放宽相关条件限制后情况会有所改变。首先在有个人所得税的情况下,若公司没有充足的现金支付股利,则应尽量避免通过发行新股筹措资金来发放股利。而当公司有充足现金来支付股利时,要考虑公司是否投资了所有 NPV 大于零的项目,即公司拥有发放股利的足够的现金流后是否发放现金股利还应看是否满足下一期投资需求(Stephen A. Ross)。所以公司具有较强的盈利能力和充足的现金流只是发放现金股利的必要条件,要想成为发放现金股利的充分条件还要满足公司的投资需要。因此发放现金股利的影响因素除应包括公司盈利能力、公司现金流外还应有投资活动现金净流量。另外根据 Stephen A. Ross 的观点,企业是处于成长期还是成熟期也会影响发放现金股利,而投资活动现金净流量可反映企业成长阶段。一般而言处于成长期的企业,其投资活动现金净流量多数小于零且其绝对值较大。而处于成熟期的企业其投资活动现金净流量多大于零即使为负数时其绝对值较小。

其次公司财务风险和经营风险越大,未来的不确定性越大,为应付未来的风险需要保留更多现金,公司越倾向于保留较多资金而不发放现金股利,以保证在困难时期维持正常的资金流转。一般而言,公司资产周转率越高则资金流动性越强,企业经营风险越小。而公司流动比率越大偿债能力越强,财务风险越小。公司规模越大,抗风险能力越强,这些都会增加公司分配现金股利可能性。而公司流动负债越高,公司面临短期偿还债务风险越大,分配现金股利概率越低。

再次,根据委托代理理论在所有权与管理权分离的情况下,公司股东与公司管理者有不同的利益集合,管理者的道德风险行为会降低现金股利分配倾向。而公司期间费用越高表明代理成本增加,此时公司管理者道德风险越大,这样的公司分配现金股利可能性会降低。流通股占总股本比率在较低阶段,随流通股所占比例上升,大股东利用分配现金股利套现可能性下降从而分配现金股利概率降低。而在流通股所占比例达到某一值后,随流通股所占比例增加,大股东控制力下降的同时上市公司利用股

利政策向市场传递信号功能加强,发放现金股利概率越大。因而流通股所占比率对发放现金股利概率的影响应是开口向上的二次曲线,先下降后上升。这个规律与中国证券市场上国有非流通股比例较大,发放现金股利公司数量较少,美国上市公司股权比较分散,发放现金股利公司数量较多这一实际情况相符合。

最后按照 Stephen A. Ross 的观点不同的行业投资机会在行业内是相似的,而不同行业间存在差异,会导致现金股利分配倾向不同。吕长江(2002)用一个虚拟变量表示不同行业,我们的实证研究中用资产结构来反映行业差别,因为不同行业间资产结构相差很大,而相同行业内资产结构则比较接近。

3 Probit 和 Logit 二元离散选择模型与上市公司分配现金股利概率实证分析

设解释变量 Y 表示上市公司是否发放现金股利,即:

$$Y_1 = \begin{cases} 1 \dots \dots \text{上市公司发放现金股利} \\ 0 \dots \dots \text{上市公司不发放现金股利} \end{cases}$$

若我们要研究上市公司的财务与经营状况对 Y 的影响,则这是一个二元离散选择计量模型。

按诺贝尔经济学奖获得者麦克法登(McFadden)所推出的行为理性选择剖视理论,我们假定第 i 个上市公司是否发放现金股利,依赖于一种不可观测的效用指数 I_i ,而后者由按照下面这样一种方式取决于某解释向量 X_i : $I_i = \alpha + \beta X_i + u_i$ 。X 比如说可以包括诸如每股收益、流动比率、资产周转率等反映上市公司财务与经营状况的解释变量,且效用指数 I_i 的值越大,该上市公司分配现金股利的概率越大。

然而 I_i 的值是不可观测的,它怎样同上市公司是否分配现金股利的决定联系在一起呢?如前,如果上市公司发放现金股利,令 $Y=1$,否则 $Y=0$ 。一个合理的假定是,对每一个上市公司都有这样一个指数临界值或门槛值,且记为 I ,如果 I_i 超过 I ,该上市公司发放现金股利,否则不发放现金股利。门槛值 I 和 I_i 一样是不可观测的,但在给定正态性假定下, $I \leq I_i$ 的概率可由标准化正态分布函数算出,这时得到的模型即为 Probit 模型。

$$P_i = \Pr(Y=1|X) = \Pr(I_i^* \leq I_i | X) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{I_i} e^{-t^2/2} dt \dots \dots \dots (1)$$

P_i 代表事件发生的概率,在此代表是否发放现金股利的概率。

I_i :效用指数, I_i^* :效用指数门槛值

而 Logit 模型中效用指数满足下面关系式:

根据上面理论分析,可以把 I_i 设为:

$$P_i = \Pr(Y = 1 | X) = F(I_i) = F(X_i \beta) = \frac{e^{X_i \beta}}{1 + e^{X_i \beta}} \dots \dots \dots (2)$$

$$I_i = \beta_1 EPS_i + \beta_2 ST + \beta_3 \text{Log}(CPS_i) + \beta_4 \text{CURRENTLIABI}_i + \beta_5 \text{TOTAASSETS}_i + \beta_6 \text{LIUDONGBILV}_i + \beta_7 \text{CURASZZLV}_i + \beta_8 \text{TALASZHOULV}_i + \beta_9 \text{LIUZICHANLV}_i + \beta_{10} \text{Log}(EXPENSES_i) + \beta_{11} \text{Log}(\text{TOTALPROFIT}_i) + \beta_{12} \text{Log}(CFI_i) + \beta_{13} \text{LIUGUBILV}_i + \beta_{14} (\text{LIUGUBILV}_i)^2$$

上式中 EPS: 每股收益; ST: 是否 ST 企业。CPS: 每股现金含量绝对值的对数;

CURRENTLIABI: 流动负债; TOTAASSETS: 总资产。LIUDONGBILV: 流动比率;

CURASZZLV: 流动资产周转率; TALASZHOULV: 总资产周转率; LIUZICHANLV: 流动资产/固定资产; EXPENSES: 期间费用对数值; TOTALPROFIT: 利润总额对数值; CFI: 投资活动现金净流量对数值; LIUGUBILV: 流通股占总股本比率。

关于 Probit 模型中各解释变量变化对是否发放现金股利概率的边际影响,首先对连续的解释变量,由于

$$\frac{\partial P(x)}{\partial x_j} = f(\alpha + x\beta) \beta_j \text{ 其中 } f(z) = \frac{dF(z)}{dz} \dots (3)$$

$$\frac{\partial P(x)}{\partial x_j} = f(\alpha + x\beta) \beta_j = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(\alpha + x\beta)^2}{2}} \times \beta_j \dots \dots (4)$$

所以对 Probit 模型而言,而对于 Logit 模型中各解释变量变化对是否发放现金股利概率的边际影响,对连续的解释变量,由于

$$\frac{\partial P(x)}{\partial x_j} = f(\alpha + x\beta) \beta_j \text{ 其中 } f(z) = \frac{dF(z)}{dz} \dots (5)$$

$$\frac{\partial P(x)}{\partial x_j} = f(\alpha + x\beta) \beta_j = \frac{e^{x\beta}}{(1 + e^{x\beta})^2} \times \beta_j \dots \dots (6)$$

又可写成:

$$\frac{\partial P(x)}{\partial x_j} = p(1-p) \beta_k \dots \dots \dots (7)$$

其中 $p = \frac{e^{x\beta}}{1 + e^{x\beta}}$

上式一方面说明解释变量系数的正负对被解释

变量发生概率的边际影响是同向的,即系数为正会增加被解释变量发生概率,反之则减少其发生概率。另一方面,又说明解释变量变化对被解释变量发生概率的边际影响不仅与该解释变量值有关,同时依赖于所有解释变量值。

其次对离散型解释变量,其值由 C_k 增加至 $C_k + 1$, 则

$$\Delta P = F(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k (c_k + 1)) - F(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k c_k) \dots \dots \dots (8)$$

本文利用深圳证券交易所 2009 年 503 家上市公司年报的相关财务数据对上述模型进行了估计。估计结果如下:

Probit 模型估计结果为:

表 一:

变量名	Probit 估计值	标准差	Z 值	P 值
EPS	0.81	0.330	2.47	0.0136
ST	-0.6	0.279	-2.15	0.0316
CURRENTLIABI	-5.05E-10	2.37E-10	-2.13	0.0328
CPS	0.106	0.054	1.95	0.0500
TOTAASSETS	2.85E-10	1.36E-10	2.09	0.0360
LIUDONGBILV	0.1037	0.0383	2.70	0.0068
LIUGUBILV	-9.46E-01	0.368	-2.57	0.0102
LIUGUBILV2	0.04719	0.018	2.64	0.0084
CURASZZLV	-2.67E-01	0.130	-2.05	0.0401
TALASZHOULV	0.4483	0.157	2.85	0.0044
LIUZICHANLV	-5.24E-01	0.232	-2.25	0.0243
LEXPENSES	-0.1761	0.049	-3.55	0.0004
LTOTALPROFIT	1.37E-01	0.048	2.83	0.0045
LCFI	-0.1763	0.034	-5.18	0.0000

Logit 模型估计结果为:

表 二:

变量名	Logit 估计值	标准差	Z 值	P 值
EPS	1.3	0.591	2.21	0.0272
ST	-0.96	0.458	-2.09	0.0359
CURRENTLIABI	-8.31E-10	3.82E-10	-2.18	0.0294
CPS	0.1696	0.089	1.89	0.0501

TOTAASSETS	4.70E-10	2.20E-10	2.13	0.0326
LIUDONGBILV	0.166	0.073	2.28	0.0226
LIUGUBILV	-1.51E+00	0.606	-2.49	0.0126
LIUGUBILV2	0.0755	0.029	2.55	0.0108
CURASZZLV	-4.27E-01	0.216	-1.97	0.0486
TALASZHOZLV	0.7174	0.266	2.69	0.0071
LIUZICHANLV	-8.39E-01	0.383	-2.19	0.0288
LEXPENSES	-0.2918	0.081	-3.47	0.0005
LTOTALPROFIT	2.19E-01	0.079	2.78	0.0054
LCFI	-0.2821	0.0567	-4.97	0.0000

以上估计结果表明无论 Probit 模型还是 Logit 模型系数估计值均通过显著性检验,并且系数估计值符号符合财务理论。

由于标准正态分布方差为 1,逻辑斯蒂分布方差,所以一般认为把 Probit 估计值乘以 1.8 即可得 Logit 估计值,但 Amemiya (1981) 发现通过反复试错,乘以 1.6 效果最好。而 William H. Greene (2003) 认为随着偏离分布中心,乘以 1.7 更为有效。下面表格中分别列出了 Probit 估计值、Logit 估计值、Logit 估计值乘以 1.6、Logit 估计值乘以 1.7 和 Logit 估计值乘以 1.8 后数值,从表中可明显得到按 Amemiya 方法乘以 1.6 结果最好。

表 三:

变量名	Probit 估计值	Logit 估计值	Probit 估计值×1.6	Probit 估计值×1.7	Probit 估计值×1.8
EPS	0.81	1.3	1.296	1.377	1.458
ST	-0.6	-0.96	-0.96	-1.02	-1.08
CURRENTLIABI	-5.05E-10	-8.31E-10	-8.1E-10	-8.6E-10	-9.1E-10
CPS	0.106	0.1696	0.1696	0.1802	0.1908
TOTAASSETS	2.85E-10	4.70E-10	4.56E-10	4.85E-10	5.13E-10
LIUDONGBILV	0.1037	0.166	0.16592	0.17629	0.18666
LIUGUBILV	-9.46E-01	-1.51E+00	-1.51328	-1.60786	-1.70244
LIUGUBILV2	0.04719	0.0755	0.075504	0.080223	0.084942
CURASZZLV	-2.67E-01	-4.27E-01	-0.42688	-0.45356	-0.48024
TALASZHOZLV	0.4483	0.7174	0.71728	0.76211	0.80694
LIUZICHANLV	-5.24E-01	-8.39E-01	-0.83888	-0.89131	-0.94374
LEXPENSES	-0.1761	-0.2918	-0.28176	-0.29937	-0.31698
LTOTALPROFIT	1.37E-01	2.19E-01	0.21856	0.23222	0.24588
LCFI	0.1763	0.0821	0.28208	0.29971	0.31734

下图是 Probit 模型和 Logit 模型拟和上市公司分配现金股利概率的结果之间关系。从 Probit 模型和 Logit 模型对被解释变量即上市公司分配现金股利概率的拟和结果来看,两个模型的预测非常接近。

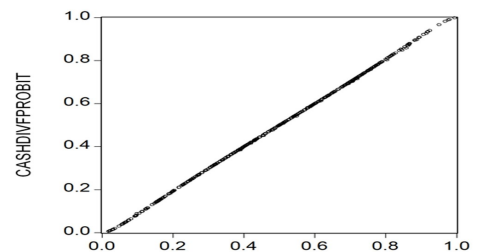


图 1

4 模型结果的解释

模型结果中我们最关注的是各解释变量单位变

化对上市公司发放现金股利概率边际变化的影响,由于该影响不但与研究变量数值而且与所有解释变量数值均有关,所以一般做法是用不同样本点相应解释变量的样本均值代入前述公式(2)中进行计算。但本文中我们研究的目的是为投资者进行具体投资决策作参考,因而可对每个上市公司分别计算各解释变量变化的边际影响。具体做法是:估计完参数值后,计算序列: $\frac{1}{\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{(\beta_j)^2}{2}}$ 再分别乘以 β_j 即可(Probit模型)。本文以铜都铜业(000630)为例进行了计算,结果见下表。其他公司计算完全相同,不一一例举。

表 四:

解释变量单位变化	效用指数变化	发放现金股利概率边际变化
每股盈余增加 1 单位	0.81	0.10
每股现金含量增加 1%	0.1%	0.13%
流动负债增加 1 单位	-5E-10	-6E-11
总资产增加 1 单位	2.85E-10	3.7E-11
流动比率增加 1 单位	0.1	0.13
总资产周转率增加 1 单位	0.45	0.06
流动资产/固定资产增加 1 单位	-0.52	-0.07
期间费用增加 1%	-0.176%	-0.023%
利润总额增加 1%	0.14%	0.017%
投资活动现金净流量绝对值增加 1%	-0.18%	-0.022%

我们的计量模型研究结果表明(发放现金股利概率边际变化以铜都铜业为例):

1. 每股盈余系数为 0.81,表明每股盈余增加一个单位,上市公司发放现金股利的效用指数会增加 0.81 个单位,并最终使上市公司发放现金股利概率增加 0.10。利润总额对数的系数为 0.14,说明利润总额增加 1%,上市公司发放现金股利的效用指数会增加 0.14%,从而上市公司发放现金股利概率增加 0.017%。以上结果表明上市公司盈利绝对数量确实对上市公司发放现金股利行为产生影响,但实际上是像利润总额这样的绝对指标而不是利润率这样的相对指标在发生作用。这说明上市公司发放现金股利主要还是受发放现金股利的客观条件即公司发放现金股利的能力限制。

2. 每股现金净含量(绝对值)对数的系数为

0.10,即每股现金净含量每增加 1%,上市公司发放现金股利的效用指数会增加 0.1%,从而上市公司发放现金股利概率增加 0.013%。投资活动现金净流量(绝对值)对数系数-0.18,说明投资活动现金净流量增加 1%,上市公司发放现金股利的效用指数会减少 0.18%。从而上市公司发放现金股利概率下降 0.022%。

3. 反映企业规模的总资产的系数为 2.85E-10,表明总资产增加一个单位(百万元),上市公司发放现金股利的效用指数会增加 2.85E-10 个单位。从而上市公司发放现金股利概率增加 3.7E-11。

4. 反映企业经营效率的总资产周转率系数为 0.45,表明总资产周转率增加一个单位,上市公司发放现金股利的效用指数会增加 0.45 个单位。从而上市公司发放现金股利概率增加 0.06。反映企业偿债能力的流动比率系数为 0.1,表明流动比率增加一个单位,上市公司发放现金股利的效用指数会增加 0.1 个单位。从而上市公司发放现金股利概率增加 0.013。

5. 流动负债系数-5E-10,表明流动负债增加一个单位,上市公司发放现金股利的效用指数会减少 5E-10 个单位。从而上市公司发放现金股利概率减少 6E-11。期间费用的系数为-0.18,表明期间费用每增加一个单位,上市公司发放现金股利的效用指数会减少 0.18 个单位。从而上市公司发放现金股利概率下降 0.023。流动资产与固定资产比率系数为-0.52,表明该比率每增加一个单位,上市公司发放现金股利的效用指数会下降 0.52 个单位。从而上市公司发放现金股利概率减少 0.07。所以流动资产占较大比例行业的上市公司其它条件相同时发放现金股利可能性相对较低。

6. 流通股占总股本比率对上市公司分配现金股利的的影响是一开口向上的二次曲线。流通股占总股本比率小于 10% 时,随流通股所占总股本比例增加,发放现金股利效用指数减少。流通股占总股本比率大于 10% 时,随流通股所占总股本比例增加,发放现金股利效用指数增加。

最后,若上市公司是 ST 企业,则比其它条件相同的非 ST 企业发放现金股利效用指数低 0.6。

5 模型研究结果对偏好现金股利型投资者的建议

1. 我们的模型研究结果表明,偏好现金股利型

投资者在选择上市公司进行投资决策时,应首先考虑投资于总资产中固定资产所占比例较大的行业,而公司规模大同时总资产周转率高的上市公司应是选择时考虑的重点。实际上总资产周转率高不但是分配现金股利型企业的特点,而且这样的公司营运效率更高,相比于其它具有同样流动比率的上市公司而言,企业动态偿债能力也更强,企业也更安全可靠。因而投资于这样的上市公司是各类投资者都应重点考虑的途径。

2. 在考虑上市公司盈利能力方面,公司利润的绝对数量如利润总额、每股盈余等比净利润率等相对指标更重要,同时反映公司盈利质量的财务指标如每股净现金含量。反映上市公司偿债能力的流动比率高低也是投资时应考虑的重要因素,流动比率越高企业相对财务风险越小,分配现金股利的可能性也越大。

3. 在考虑上市公司负债的财务指标时,不是负债总额而是流动负债才是投资者决策时应重点关注的财务数据,其数量越大上市公司面临的短期债务风险越大,上市公司越倾向于不发放现金股利。公司期间费用越高其代理成本也较大,这样的上市公司通常面临较高的管理层道德风险,发放现金股利概率较低,偏好现金股利的投资者应尽量避免投资这样的企业。

最后,当然不只想模型所表明的那样,而且在实

践中也能明显看到的是 ST 企业发放现金股利概率要低于同样条件的非 ST 企业。

参考文献

- [1] Greene. wEconometric Analysis[M]. New York: Msacmillon.
- [2] MALCOLM B, JEFFREY W. A catering theory of dividends. [J]. Journal of Finance, 2004, 59(3): 1125-1165.
- [3] JEREMY E, JRLIAN F. Rercent developments incorporate finance [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.
- [4] 张赟. 股改前上市公司股利政策研究[J]. 世界经济情况, 2008(8).
- [5] 王慧灵, 于妍, 刘娇. 我国上市公司现金股利政策的影响因素探析[J]. 技术与市场, 2009(5).
- [6] 马仇畴, 梁鹏. 公司经营业绩对股利政策影响实证研究[J]. 财会通讯, 2009(12).
- [7] 孙士霞. 基于代理理论的股权结构与股利政策研究[J]. 财会通讯(综合版), 2008(8).
- [8] 唐国琼, 邹虹. 上市公司现金股利政策影响因素的实证研究[J]. 财经科学, 2005(2).
- [9] 肖珉. 自由现金流量、利益输送与现金股利[J]. 经济科学, 2005(2).
- [10] 伍德里奇. 计量经济学导论 现代观点[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2003.

Comparing analysis of the Probit model and the Logit model to the probability of assigning cash dividends

Fu lianjun, Ma Chuanbing, Ji Ran

(School of management, China women university, Beijing100101, China)

Abstract: The paper analysis the cash dividends probability boundary change using the Probit and Logit dual separate preference model according to renowned economist Mcfadden's theory for behavior rationality choice. Compared with other similar studies the paper's original conclusions are: outstanding shares of the total equity ratio was the impact of second-shaped curve opening up. compared to earnings per share in net cash payment of cash dividends on the probability of impact are equally important.

Key words: cash dividends dual discrete choice model marginal probability