

基于 Ohlson 会计评价模型的公司治理评价研究

王福胜, 刘仕煜

哈尔滨工业大学 管理学院, 哈尔滨 150001

摘要: 正确评价公司治理水平不仅有助于深化和丰富公司治理理论, 为定量研究公司治理与其他经济指标的关系奠定基础, 而且有利于上市公司清醒认识和合理优化其公司治理结构, 也为监管当局制定公司治理相关准则提供支持。在以往研究的基础上, 从公司治理的价值效应出发, 利用 Ohlson 会计评价模型以及包含公司治理整体水平信息的线性动态过程, 提出新的公司治理评价指标的构建方法和指标模型自洽性的证明方法; 采用经验数据构建2006年和2007年样本公司的公司治理评价指标, 该指标通过了模型自洽性和指标有效性检验, 且具有明确的理论含义, 说明所提出的公司治理评价指标的构建方法不仅合理可行, 而且比较精炼, 有利于实际的运用。

关键词: Ohlson 模型; 公司治理; 评价指标; 自洽性

中图分类号: F270

文献标识码: A

文章编号: 1672-0334(2010)05-0014-08

1 引言

如何客观准确地评价公司治理水平一直是公司治理研究的重要问题。会计学上, 公司治理被视为公司基本面的一部分^[1], 属于非会计信息范畴, 在关于公司基本面与股票价格关系的研究中形成了信息观、计价观和契约观等经典理论。Easton 和 Ohlson 等都曾提出企业价值(股价)除取决于财务报表所传达的会计数字信息外, 更应包含财务报表所无法表达的其他重要信息^[2,3]。尤其是 Ohlson 所提出的会计评价模型, 利用股利贴现模型(the present value of future expected dividends, PVED)、净剩余关系(clean surplus relation, CSR)和线性信息动态过程(linear information dynamics, LID), 推导出股价可由当期财务报表中的账面价值、剩余收益和非会计信息进行评估^[3]。因该模型对非会计信息部分未做明确定义和说明, 故将模型中的非会计信息具体化就成为后续研究的关键问题之一。杨丹和逯东等研究发现, Ohlson 模型对于中外市场都有较好的解释力^[4,5]; 而且该模型暗含着很多参数限制, 有利于在实际应用中核定相关参数估计的质量^[4]。

因此, 公司治理作为企业非会计信息的重要组成部分, 也被学者们纳入 Ohlson 模型来研究其对股价的影响^[1,6]。但这些研究多以 Ohlson 会计评价模型为基础, 加入相关公司治理变量, 利用经验数据研究公司治理对公司股价的影响, 而没有构造性地严格证明公司治理与股价之间的函数关系。因而, 此类研究所要回答的依然是公司治理与企业价值的关系问题, 并未对 Ohlson 模型作本质上的修正; 同时, 研究结论也经验性地说明公司治理具有价值效应。本研究拟从这一经验结论出发, 反向应用 Ohlson 模型, 将其作为通过企业价值的分析来评价公司治理的理论平台, 创造性地设计一个公司治理评价指标, 并使用经验数据计算该指标的具体数值, 利用王福胜等所提出的检验方法^[7]对这一指标的有效性进行检验。

2 相关研究评述

为了评价公司治理的综合效果, 以往的很多研究提出了不同的评价方法, 有的利用已有的指标体系, 有的则是自己构建反映上市公司治理水平的指

收稿日期: 2009-11-20 修返日期: 2010-08-24

基金项目: 国家自然科学基金(70972097)

作者简介: 王福胜(1964-), 男, 辽宁岫岩人, 毕业于哈尔滨工业大学管理学院, 获博士学位, 现为哈尔滨工业大学管理学院教授、博士生导师, 研究方向: 资本市场与公司治理、先进制造企业成本管理、价值链会计等。

E-mail: wangfushenghit@sohu.com

标。

白重恩等使用主成分分析 (principal component analysis, PCA) 方法构建一个评级指标 (即 G 指标) 来反映中国上市公司的治理水平, G 指标包含公司股权结构、经理层、董事会组成等 8 项指标^[8]; 陈振远等也利用 PCA 方法构建公司治理指数反映公司治理整体状况, 其获得的主成分分别定义为股权结构因素、转投资因素、董事会参与因素、专业与监督性因素以及经理人参与因素等^[6]; 李汉军等借鉴 PCA 方法, 将内部董事比例、董事会有效性、经理层、信息披露、第 1 大股东持股比例、第 2 ~ 第 10 大股东持股比例几项指标计算成公司治理指数, 并称之为 IG^[9]; 安占强采用因子分析法, 通过 10 个治理变量相关系数矩阵, 找出综合所有变量的 4 个随机变量 (因子), 再通过因子轴的旋转得到新的、经济意义更明确的 4 个公因子, 分别从不同方面反映公司治理水平, 以 4 个公因子对应的方差贡献率为权重, 得出一个综合的统计量, 即公司治理综合指数^[10]; 南开大学公司治理研究中心公司治理评价课题组结合中国上市公司特点, 从股东权益和控股股东、董事和董事会、经理层、监事和监事会、信息披露、利益相关者 6 个维度构建中国上市公司治理状况评价指标体系, 并建立公司治理指数评价模型, 在国内首先开展了上市公司治理状况的评级研究, 取得了较好成果^[11]; 郝臣采用因子分析法得到股权集中度、董事和高管薪酬等 9 个因子, 然后以 9 个因子的方差贡献率作为权重, 加权计算反映公司治理综合状况的治理指数^[1]; 施东晖等从控股股东行为、关键人选聘和激励与约束、董事会结构与运作、信息披露透明度 4 个方面 12 个考察细项构建 2001 年中国上市公司治理水平指数, 使用二元变量以便于打分, 然后对公司治理的不同方面赋予权重得出相关指数^[12]; 潘福祥从外部机构的审核评价、股权结构、董事会治理机制和经理人员激励情况 4 个方面 11 个细项构建中国上市公司治理指数 (CGI)^[13]; 刘仕煜等使用多输入/多输出的 DEA 模型刻画公司治理效率, 在考虑股权集中度、资本结构、独立董事比例等公司治理变量与企业赢利能力、成长能力等绩效变量之间相互关系的基础上, 得出衡量公司治理效果的公司治理效率值指标^[14]; 张耀伟从价值创造和社会责任两个关键视角构建一套董事会治理评价指标体系, 采用百分制的形式对评价体系中的指标层进行赋值, 根据评价指标的权重 (重要性系数) 确定主因素层、子因素层的指数, 根据主因素层的指数和相对权重, 通过指数化模型得出董事会治理评价指数, 用以衡量董事会整体治理质量^[15]。

Bernard 等构造的指数基于对韩国上市公司的调查数据, 包括股东权利、董事会一般性质、外部董事、审计委员会及内部审计、信息披露和所有权结构 6 个子指数^[16]; Gompers 等将 24 个治理因素分为 5 组 (阻止敌意接管的战术、投票权、高层管理人员保护、其他接管防御措施和法律), 综合 24 个二元治理

变量建立 G 指数^[17]; Aman 等构建的治理指数涵盖 3 个方面, 即董事会结构、所有权构成和披露政策, 其关注的重点是公司内部治理的质量^[18]。

纵观现有研究中的多种公司治理评价指标, 其提出的目的无一例外是为了研究公司治理整体水平与企业绩效 (价值) 的关系, 因而在构建公司治理评价指标时都是由复杂的公司治理机制入手。公司治理机制的复杂性导致在公司治理评价指标的构造方法和公司治理变量的选取上, 不同研究者有不同的取舍。这种各说各话、缺乏统一性的研究现状表明, 在公司治理评价研究中缺乏一致而扎实的基础理论支撑, 使以往的研究成果可信度降低, 难以取得理论界的广泛认同, 并且阻碍公司治理评价指标在实践中的应用。针对这一问题, 本研究以 Ohlson 会计评价模型为基础, 提出一种构造公司治理评价指标的简化方法, 该方法的研究思路与以往研究公司治理与企业绩效 (价值) 之间相互关系的公司治理指标的思路恰好相反, 本研究在以往经验研究的基础上, 先假设公司治理与企业价值 (股价) 存在显著相关性, 再利用 Ohlson 模型从企业价值 (股价) 中分离出公司治理因素的价值, 并以此作为公司治理的评价指标。

3 公司治理评价指标模型的构建及其自洽性的证明方法

3.1 公司治理评价指标模型的构建

如果一个经济体中的参与者风险中立并具有相同信念, 那么企业的市场价值 (股价) 等于预期未来各期股利的贴现值之和。进一步给定利率期限结构满足非随机和平坦性条件, 得到相关表达式为

$$V_t = \sum_{s=1}^{\infty} E_t \left[\frac{\tilde{D}_{t+s}}{(1+r)^s} \right] \quad (1)$$

其中, V_t 为第 t 期公司权益的市场价值, 即股价; \tilde{D}_t 为第 t 期的股利; r 为权益资本成本, 假设其等于无风险利率; s 为时期序列; $E_t[\cdot]$ 为基于 t 时期信息集的条件期望算子。带 \sim 的变量表示该变量为随机变量 (下同)。

令 B_t 为第 t 期末公司权益的账面价值, I_t 为第 t 期的净收益, 则净剩余关系可表示为

$$B_t - B_{t-1} = I_t - D_t \quad (2)$$

定义剩余收益 (I_t^R) 为超过正常收益的扣减项, 正常收益等于无风险利率乘以期初公司权益账面价值, 即

$$\begin{aligned} I_t^R &= I_t - r \cdot B_{t-1} \\ &= (ROE_t - r) \cdot B_{t-1} \end{aligned} \quad (3)$$

其中, ROE_t 为股东权益收益率 (又称净资产收益率)。

由 (1) 式 ~ (3) 式可得

$$V_t = B_t + \sum_{s=1}^{\infty} E_t \left[\frac{\tilde{I}_{t+s}^R}{(1+r)^s} \right] \quad (4)$$

如果 $s \rightarrow \infty$, 则 $E_t \left[\frac{\tilde{I}_{t+s}^R}{(1+r)^s} \right] \rightarrow 0$ 。

(4) 式的含义是, 企业价值(股价)可以分为两部分, 第一部分是公司权益的账面价值(B_t); 第二部分是公司创造财富的能力, 即净收益超过全部资本成本的程度, 即剩余收益(I_t^R)。因此, (4) 式被称为剩余收益估值模型。

因为在(4)式中既没有说明期望值的函数形式, 也没有提供所需信息来估计未来的剩余收益, 且 \tilde{I}_{t+s}^R 皆为预测值。为了使剩余收益的未来值与当期已知值联系起来, Ohlson 和 Feltham 在剩余收益估值模型的基础上, 首次提出剩余收益变量的线性动态过程^[3,19], 由此推导出的 Ohlson 会计评价模型将可观测的会计数字及其他信息变量与企业价值(股价)直接联系起来, 为以后的研究提供了坚实的基础。

Ohlson 构建的 LID 为

$$\tilde{I}_{t+1}^R = \omega I_t^R + O_t + \tilde{\mu}_{1,t+1} \quad (5)$$

$$\tilde{O}_{t+1} = ZO_t + \tilde{\mu}_{2,t+1} \quad (6)$$

其中, O_t 为除会计信息以外的其他会影响企业价值(股价)的信息; ω 和 Z 为自回归参数; $\tilde{\mu}_{1,t+1}$ 和 $\tilde{\mu}_{2,t+1}$ 为随机误差项, 其均值为 0, 即 $E_t[\tilde{\mu}_{k,t+1}] = 0, k = 1, 2$ 。假设 $\omega > 0, Z < 1, \omega$ 和 Z 小于 1 可以使(5)式和(6)式具有恒定性, 而 ω 和 Z 大于 0 是基于经济的推理和实证的观察^[3,20,21], 这些参数限制有利于在研究过程中核定相关参数估计的质量。

由(4)式 ~ (6)式可得

$$V_t = B_t + C_1 I_t^R + C_2 O_t \quad (7)$$

其中, $C_1 = \frac{\omega}{1+r-\omega}, C_2 = \frac{1+r}{(1+r-\omega)(1+r-Z)}$ 。

(7)式就是著名的 Ohlson 会计评价模型, 各变量、参数定义同上。它表明企业的市场价值(股价)等于调整后的权益账面价值, 调整项分别是当期的赢利能力(以当期剩余收益衡量)和对未来赢利能力预期有影响的其他信息。

由文献分析可知, 公司治理是影响公司绩效(价值)的重要非会计因素之一。Shivdasnai 等提出当董事和首席执行官(CEO)的身份重叠时, 股价表现相对较差^[22]。Newill 等认为, 理论上, 完备的公司治理将能增进公司经营绩效、降低风险, 董事能做出合理决策以提升企业价值, 且能增强投资人的信心; 公司治理越健全, 公司市盈率越高, 投资人越愿意购买其股票^[23]。Petroleum 研究发现, 公司治理好会造成股价上升; 若投资者买入公司治理好的公司股票、卖出公司治理差的公司股票, 则在一年内可获得大约 8.5% 的超额报酬^[24]。另外, Ken 的案例研究发现, 当公司治理的完善度低于平均水平时, 其股价表现相对较差^[25]。Fuerst 等提出, 较好的公司治理系统能体现出较佳的营运绩效或股票溢价。CEO、内部人、外部董事持股数越多对公司的股票越有正面影

响, 而外部股东、控股股东持股数与股价呈反向关系, CEO 的任期长短和 CEO 兼任董事长职位与股价也是反向关系^[26]。

李维安等利用 Fama-French 三因子定价模型对中国上市公司治理溢价进行量化研究, 发现在考虑市场溢价因子和规模因子的情况下, 买入公司治理好的组合股票、卖出公司治理差的组合股票, 可以获得 8.4% 的超额回报^[27]; 陈振远等实证研究发现, 公司治理对于公司股权价值有显著影响^[6]; 郝臣选择 Ohlson 价格模型研究公司治理如何影响股票价格的问题, 回归结果显示, 公司治理的价值相关性呈现总体提高的趋势^[1]; 袁知柱等研究发现, 有效的治理机制能激励更多投资者去收集和加工公司层面信息, 从事投资套利活动, 增加股价信息含量^[28]。

以上研究表明, 治理较完善的公司, 将能提高投资者对公司的信心, 对公司的股价有显著的正向作用。下面从该经验事实出发, 以 Ohlson 经典模型为基础, 提出一种简化的构造公司治理评价指标的计算方法。

设(5)式和(6)式中的调整项 O_t 由企业在第 t 期的公司治理整体水平信息(G_t)和其他非公司治理信息(ξ_t)组成, 即

$$O_t = G_t + \tilde{\xi}_t \quad (8)$$

假设 $\tilde{\xi}_t$ 是均值为 0 的随机变量, 即 $E[\tilde{\xi}_t] = 0$ 。

代入(5)式和(6)式得到新的 LID, 即

$$\tilde{I}_{t+1}^R = \omega I_t^R + G_t + \tilde{\varepsilon}_1 \quad (9)$$

$$\tilde{G}_{t+1} = ZG_t + \tilde{\varepsilon}_2 \quad (10)$$

其中, $\tilde{\varepsilon}_1 = \tilde{\xi}_t + \tilde{\mu}_{1,t+1}, \tilde{\varepsilon}_2 = Z\tilde{\xi}_t + \tilde{\mu}_{2,t+1} - \tilde{\xi}_{t+1}$, 易知 $E_t[\tilde{\varepsilon}_k] = 0, k = 1, 2$ 。将(9)式和(10)式代入(4)式, 得

$$V_t = B_t + C_1' I_t^R + C_2' G_t \quad (11)$$

其中, $C_1' = \frac{\omega}{1+r-\omega}, C_2' = \frac{1+r}{(1+r-\omega)(1+r-Z)}$ 。

由于(11)式是恒等关系, 可以移项变换得

$$G_t = \frac{1}{C_2'}(V_t - B_t) - \frac{C_1'}{C_2'} I_t^R \quad (12)$$

因为 $r \geq 0, \omega > 0, Z < 1$, 所以 $C_2' \neq 0$, (12)式有意义。 G_t 即本研究由 Ohlson 会计评价模型出发构造的公司治理评价指标, 以公司治理价值的形式出现, 其直观的理论含义是公司治理的价值是市场附加值($V_t - B_t$)中扣除企业剩余收益(I_t^R)的部分。

关键是如何确定 C_1' 和 C_2' 的值。将(12)式代入(9)式得

$$\tilde{I}_{t+1}^R = \beta_1 I_t^R + \beta_2 MVA_t + \tilde{\varepsilon} \quad (13)$$

其中, $\beta_1 = \omega - \frac{C_1'}{C_2'}, \beta_2 = \frac{1}{C_2'}$; MVA_t 为市场价值与账面价值之差, 反映企业的市场附加值, $MVA_t = V_t - B_t$; $\tilde{\varepsilon}$ 为随机误差项。

使用经验数据对线性回归模型(13)式进行估

计,得到 β_1 和 β_2 的估计值 $\hat{\beta}_1$ 和 $\hat{\beta}_2$ 。由 $\beta_2 = \frac{1}{C'_2}$ 可知,如果 $\hat{\beta}_2 \neq 0$,则 C'_2 的值可由 $\hat{\beta}_2$ 得出,即

$$C'_2 = \frac{1}{\hat{\beta}_2} \quad (14)$$

同理, $C'_1 = C'_2(\omega - \hat{\beta}_1) = \frac{\omega - \hat{\beta}_1}{\hat{\beta}_2}$ (15)

(15)式中 $\hat{\beta}_1$ 和 $\hat{\beta}_2$ 是已知的,但是 ω 未知。为求 ω 的值,由(11)式知, $C'_1 = \frac{\omega}{1+r-\omega}$,代入(15)式得到关于 ω 的一元二次方程,即

$$\omega^2 + (\hat{\beta}_2 - \hat{\beta}_1 - r - 1)\omega + (1+r)\hat{\beta}_1 = 0 \quad (16)$$

如果判别式 $\Delta = (\hat{\beta}_2 + \hat{\beta}_1 - r - 1)^2 - 4\hat{\beta}_2\hat{\beta}_1 \geq 0$,则(16)式有实根,再根据 $0 < \omega < 1$ 的条件即可确定 ω 的值,将 ω 的值代入(15)式即可确定 C'_1 。将 C'_1 和 C'_2 的值代入(12)式便得到企业 t 期的公司治理评价指标。

3.2 指标模型自洽性的证明方法

由(12)式得到的公司治理评价指标是否在经验逻辑上是自洽的,可用以下方法进行检验。

如前所述,(11)式是建立在新LID基础上的(即(9)式和(10)式),那么由(11)式得到的(12)式只有符合新LID的假定,理论才是自洽的。在计算(12)式中相关参数 C'_1 和 C'_2 时已经运用(9)式的条件得到线性回归模型(13)式,那么只需要检验所得经验结论是否与(10)式相容。

对(10)式两边取期望,得 $E_t(\tilde{G}_{t+1}) = E_t(ZG_t) + E_t(\tilde{\varepsilon}_2) = Z \cdot E_t(G_t)$,即

$$Z^{LMD2'} = \frac{E_t(\tilde{G}_{t+1})}{E_t(G_t)} \quad (17)$$

其中, $Z^{LMD2'}$ 为由新LID的第2个条件(即(10)式)得出的 Z 。

又由(11)式知 $C'_2 = \frac{1+r}{(1+r-\omega)(1+r-Z)}$,代入(14)式得

$$Z^{LMD1'} = \frac{(1+r)(1+r-\omega-\hat{\beta}_2)}{1+r-\omega} \quad (18)$$

其中, $Z^{LMD1'}$ 为由新LID的第1个条件(即(9)式)得出的 Z 。若经验数据结论支持 $Z^{LMD2'} = Z^{LMD1'}$,则可知所得模型是自洽的。同时,利用自洽性条件还可对方程(16)存在两个实根的情况进行进一步判定,从而确定 ω 的值。

4 模型的经验应用

4.1 回归模型和变量定义

根据(13)式以及模型检验的需要,本研究的经验模型包括以下两类。

(1)用于构造2006年公司治理评价指标的模型,即

$$I_{i,2007}^R = \beta_1^{(2006)} I_{i,2006}^R + \beta_2^{(2006)} MVA_{i,2006} + \varepsilon_{i,2007} \quad (19)$$

其中, $I_{i,t}^R$ 为 t 期企业 i 的剩余收益, $I_{i,t}^R = I_{i,t} - r_t \cdot B_{i,t-1}$, $i = 1, 2, \dots, 1167, t = 2006, 2007$; $I_{i,t}$ 为 t 期企业 i 的净收益,本研究以 t 期末企业 i 的每股收益替代; r_t 为 t 期权益资本成本(无风险利率),本研究以央行三个月定期存款利率替代,由于央行在一年内往往多次调整存款利率,本研究取 t 期内实行的所有三个月定期存款利率的加权值,权重为该存款利率实行天数与该年天数的比值; $B_{i,t}$ 为第 t 期末企业 i 权益的账面价值,本研究以 t 期末企业 i 的每股净资产替代。

$MVA_{i,2006}$ 为2006年企业 i 的市场附加值, $MVA_{i,2006} = V_{i,2006} - B_{i,2006}$; $V_{i,2006}$ 为2006年公司权益的市场价值,本研究以2006年年末收盘价替代。

$\beta_1^{(2006)}$ 和 $\beta_2^{(2006)}$ 为系数变量,括号内数字表示时间,下同; $\varepsilon_{i,2007}$ 为随机误差项。

(2)用于构造2007年公司治理评价指标的模型,即

$$I_{i,2008}^R = \beta_1^{(2007)} I_{i,2007}^R + \beta_2^{(2007)} MVA_{i,2007} + \varepsilon_{i,2008} \quad (20)$$

其中, $I_{i,t}^R = I_{i,t} - r_t \cdot B_{i,t-1}$, $i = 1, 2, \dots, 1231, t = 2007, 2008$; $MVA_{i,2007} = V_{i,2007} - B_{i,2007}$;除时间 t 不同,其余变量定义同(19)式。

4.2 样本选择

2008年企业每股收益数据来自锐思数据库,央行三个月定期存款利率数据来自中国建设银行网站,其余数据均来自国泰安研究服务中心提供的金融信息。以沪深两市的A股样本为基础,剔除数据值异常以及ST、*ST、退市、暂停上市和已转入三板市场的公司;由于本研究应用的Ohlson模型不受具体会计规则的影响,为提高所得公司治理评价指标的适用范围,并未剔除金融类上市公司数据。共得到2个数据集,即2005年、2006年和2007年数据组成数据集1,共1167个样本公司数据,用于估计模型(19)式;2006年、2007年和2008年数据组成数据集2,共1231个样本公司数据,用于估计模型(20)式。

进行公司治理评价指标有效性检验使用的数据集详见逯东等的研究^[5]。

4.3 公司治理评价指标的计算

(1)利用数据集1对(19)式进行估计,得到回归结果如表1所示。

表1 (19)式的回归结果

Table 1 Regression Results of Model (19)

变量	$I_{i,2007}^R$
$I_{i,2006}^R$	0.51*** (13.72)
$MVA_{i,2006}$	0.04*** (18.20)
调整的 R^2	0.55
F值	725.67***

注:***为在0.001水平上显著。下同。

由表 1 可知, $\beta_1^{(2006)}$ 为 0.51, $\beta_2^{(2006)}$ 为 0.04 (原值为 0.038), 且显著不为 0, 代入 (14) 式得 $C_2^{(2006)} = \frac{1}{\beta_2^{(2006)}} \approx 26.32$ (为精确起见, 计算值按照各变量原值进行计算, 得数再保留两位小数, 因此可能存在与直接使用变量约值计算结果的误差); 代入 (16) 式 ($r_{2006} = 1.74\%$) 得 $\omega_1^{(2006)} \approx 0.93, \omega_2^{(2006)} \approx 0.56$; 因为 $0 < \omega_1^{(2006)} < 1, 0 < \omega_2^{(2006)} < 1$, 所以由 $0 < \omega < 1$ 的条件不能做出取舍, 两个值暂时都须保留。

将 $\beta_1^{(2006)}, \beta_2^{(2006)}, \omega_1^{(2006)}$ 和 $\omega_2^{(2006)}$ 的值代入 (15) 式得

$$C_{11}^{(2006)} = C_2^{(2006)} (\omega_1^{(2006)} - \beta_1^{(2006)}) = \frac{\omega_1^{(2006)} - \beta_1^{(2006)}}{\beta_2^{(2006)}} \approx 11.09$$

$$C_{12}^{(2006)} = C_2^{(2006)} (\omega_2^{(2006)} - \beta_1^{(2006)}) = \frac{\omega_2^{(2006)} - \beta_1^{(2006)}}{\beta_2^{(2006)}} \approx 1.22$$

$C_{11}^{(2006)}$ 为取 $\omega_1^{(2006)}$ 得到的 $C_{11}^{(2006)}, C_{12}^{(2006)}$ 为取 $\omega_2^{(2006)}$ 得到的 $C_{11}^{(2006)}$, 分别将 $C_{11}^{(2006)}, C_{12}^{(2006)}$ 和 $C_2^{(2006)}$ 的值代入 (12) 式, 即可得每个企业 i 在 2006 年的公司治理评价指标 (因为有两个 $\omega^{(2006)}$, 公司治理评价指标也有两种算法, 上标 1 和 2 分别表示不同算法下的公司治理评价指标, 须在自洽性证明中做出取舍), 即

$$G_{i,2006}^1 = \frac{1}{C_2^{(2006)}} (V_{i,2006} - B_{i,2006}) - \frac{C_{11}^{(2006)}}{C_2^{(2006)}} I_{i,2006}^R \approx \frac{1}{26.32} (V_{i,2006} - B_{i,2006}) - \frac{11.09}{26.32} I_{i,2006}^R \quad i = 1, 2, \dots, 1167 \quad (21)$$

$$G_{i,2006}^2 = \frac{1}{C_2^{(2006)}} (V_{i,2006} - B_{i,2006}) - \frac{C_{12}^{(2006)}}{C_2^{(2006)}} I_{i,2006}^R \approx \frac{1}{26.32} (V_{i,2006} - B_{i,2006}) - \frac{1.22}{26.32} I_{i,2006}^R \quad i = 1, 2, \dots, 1167 \quad (22)$$

(2) 利用数据集 2 对 (20) 式进行估计, 得到回归结果如表 2 所示。

表 2 (20) 式的回归结果
Table 2 Regression Results of Model (20)

变量	$I_{i,2008}^R$
$I_{i,2007}^R$	0.15*** (4.85)
$MVA_{i,2007}$	0.01*** (11.31)
调整的 R^2	0.34
F 值	315.75***

采用上述计算方法可得每个公司 i 在 2007 年的公司治理评价指标, 因两个 ω 值中有一个不符合 $0 < \omega < 1$ 的条件, 故舍去。则 2007 年的公司治理评价指

标为

$$G_{i,2007} = \frac{1}{C_2^{(2007)}} (V_{i,2007} - B_{i,2007}) - \frac{C_1^{(2007)}}{C_2^{(2007)}} I_{i,2007}^R \approx \frac{1}{100} (V_{i,2007} - B_{i,2007}) - \frac{0.18}{100} I_{i,2007}^R \quad i = 1, 2, \dots, 1231 \quad (23)$$

4.4 指标模型的自洽性证明

由 (17) 式、(21) 式、(22) 式和 (23) 式可知,

$$Z_1^{LID2'} = \frac{E(G_{2007})}{E(G_{2006})} = \frac{\sum_{i=1}^N G_{i,2007}}{\sum_{i=1}^N G_{i,2006}^1} \approx 1.61$$

$$Z_2^{LID2'} = \frac{E(G_{2007})}{E(G_{2006})} = \frac{\sum_{i=1}^N G_{i,2007}}{\sum_{i=1}^N G_{i,2006}^2} \approx 0.93$$

其中, 为保证样本数据的平衡性, N 取数据集 1 和数据集 2 的交集, 即 $N = 1167$ 。

由 (18) 式可知

$$Z_1^{LID1'} = \frac{(1+r_{2006})(1+r_{2006}-\omega_1^{(2006)}-\beta_2^{(2006)})}{1+r_{2006}-\omega_1^{(2006)}} \approx 0.56$$

$$Z_2^{LID1'} = \frac{(1+r_{2006})(1+r_{2006}-\omega_2^{(2006)}-\beta_2^{(2006)})}{1+r_{2006}-\omega_2^{(2006)}} \approx 0.93$$

由以上计算可得, $Z_1^{LID2'} \neq Z_1^{LID1'}, Z_2^{LID2'} = Z_2^{LID1'}$, 即在 $\omega_2^{(2006)} \approx 0.56$ 时, 模型是自洽的; 同时可以对 (16) 式存在两个实根的情况做进一步判定, 从而确定 $\omega^{(2006)} \approx 0.56$, 也就是说, 2006 年企业 i 的公司治理评价指标可以唯一确定, 即

$$G_{i,2006} = \frac{1}{C_2^{(2006)}} (V_{i,2006} - B_{i,2006}) - \frac{C_1^{(2006)}}{C_2^{(2006)}} I_{i,2006}^R \approx \frac{1}{26.32} (V_{i,2006} - B_{i,2006}) - \frac{1.22}{26.32} I_{i,2006}^R \quad i = 1, 2, \dots, 1167 \quad (24)$$

4.5 公司治理评价指标 ($G_{i,2007}$) 的有效性检验

根据王福胜等提出的有效性检验方法^[7], 选取 244 家公司构成集合 B_1 , 对公司治理评价指标 ($G_{i,2007}$) 做如下检验。

(1) 离散性检验

本研究提出的有效性检验方法是以 2007 年上证公司治理板块的评选结果为参照样本, 所以选取 2007 年的公司治理评价指标 $G_{i,2007}$ 进行检验。经计算, 集合 B_1 中样本公司治理评价指标的均值为 0.20, 以此均值作为判定公司治理优劣的标准。根据公司治理评价指标的构建方法可知, 大于该均值的公司治理可认定为较好, 反之较差。244 家公司中有 83 家公司治理评价指标大于 0.20, 令这 83 家公司治理较好的公司构成的集合为 $B_1^{(b)}$; 161 家公司治理评价指标小于 0.20, 令这 161 家公司治理较差的公司构成的集合为 $B_1^{(w)}$ 。同时令 244 家公司中 190 家被纳入上证公

司治理板块的公司构成的集合为 $B_1^{(r)}$, 54 家未被纳入公司治理板块的公司构成的集合为 $B_1^{(a)}$ 。则离散性检验结果如表 3 所示。

表 3 离散性检验结果
Table 3 Results of Stragglng Test

P_1	P_2	P_3	P_4	η
$\frac{72}{190}$	$\frac{43}{54}$	$\frac{72}{83}$	$\frac{43}{161}$	2.3

资料来源:根据研究资料整理。

P_1, P_2, P_3 和 P_4 为概率值, $\eta = P_1 + P_2 + P_3 + P_4$, 具体含义详见参考文献[7]。

根据离散性检验方法^[5], 由表 3 可见, $\eta = 2.3 > 2$, 所以 $G_{i,2007}$ 通过有效性检验。

(2) 连续性检验

以 B_1 为样本, 对以下模型进行估计, 即

$$g(CGI) = \ln \frac{f(CGI)}{1-f(CGI)} = \beta_0 G_i^{(2007)} + \varepsilon$$

其中, CGI 为表示样本公司是否被纳入公司治理板块的二值虚拟变量, 被纳入取 1, 否则取 0。

模型估计结果如表 4 所示。由表 4 可知, $\beta_0 = 6.13 > 0$, 且在 0.001 水平上显著。Hosmer-Lemeshow 统计量为 16.17, 因而没有充分的理由拒绝因变量的观测值与模型预测值不存在差异的零假设, 表明在可接受的水平上 (0.05) 模型的估计拟合了数据, 即较高的 $G_i^{(2007)}$ 能够提高样本公司进入上证公司治理板块 (CGI) 的概率。

表 4 连续性检验结果
Table 4 Results of Continuity Test

变量	$G_i^{(2007)}$	标准差	Wald	自由度
$g(CGI)$	6.13***	0.88	48.63	1

综上分析, 以 Ohlson 模型为基础构建的公司治理评价指标 G_i 在评价公司治理水平方面有效。

4.6 公司治理评价指标理论含义的进一步解释

由 (12) 式得

$$G_i + \frac{C_1'}{C_2'} I_i^R = \frac{1}{C_2'} (V_i - B_i) \quad (25)$$

由经验数据得出的 2006 年和 2007 年样本公司治理评价指标的计算公式 (即 (24) 式和 (23) 式) 可知, ① 因为 $C_2' > 1$, 所以 $0 < \frac{1}{C_2'} < 1$; ② 因为 $0 < C_1' < C_2'$, 所以 $0 < \frac{C_1'}{C_2'} < 1$ 。(25) 式中, $(V_i - B_i)$ 为市场附加值, 也可以看做以权益账面价值为基准的公司股票的市场溢价, 影响该溢价水平的因素有很多, 而其中的 $\frac{1}{C_2'} (V_i - B_i)$ 部分可以归结为公司治理和企业当期

赢利能力的原因; 为分离出公司治理的溢价水平 G_i , 必须对 $\frac{1}{C_2'} (V_i - B_i)$ 进行调整, 即减去企业当期赢利能力的溢价水平 I_i^R (假设全部剩余收益都反映在股价中); 又因为公司治理与企业当期赢利能力存在互相影响的可能, 如企业的当期赢利能力的提高有可能是因为公司治理的改善, 所以因公司治理而导致的的企业当期赢利能力提高从而产生溢价的这一部分不能被扣减, 因此调整项要小于 I_i^R , 为 $\frac{C_1'}{C_2'} I_i^R < I_i^R$ 。

5 结论

本研究从公司治理的价值效应出发, 以 Ohlson 会计评价模型为基础, 提出一个构建公司治理评价指标的新方法, 并利用该方法和经验数据得出 2006 年和 2007 年样本公司治理评价指标值。不必考虑复杂的公司治理机制, 仅利用市场和财务信息精炼地构造公司治理评价指标, 实践操作性更强; 利用 Ohlson 模型为研究提供了较为坚实的理论基础, 既考虑了财务信息的时序效应, 又与具体的会计核算方法无关^[3]。本研究以 Ohlson 模型中的 LID 为基础提出检验模型构建自治性的方法, 利用所得指标值验证指标构建模型的自治性, 所得公司治理评价指标通过了有效性检验。这说明本研究提出的公司治理评价指标的构建方法不仅合理可行, 而且比较精炼, 有利于实际的运用。

研究局限和未来研究展望如下。① 本研究依据的 Ohlson 模型是最基本的形式, 在这一基本形式的基础上已经发展出更复杂的模型 (如 Feltham-Ohlson 模型^[29] 等), 依据新的模型是否能得出更合理的公司治理评价指标是以后研究的方向之一; ② 在指标构建方面, 对于 ω 与 $\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2$ 值之间的关系还可以进行更详细的数理经济学探讨; ③ 本研究仅利用经验数据构建 2006 年和 2007 年样本公司治理评价指标, 并以此检验模型的自治性, 其结论是否具有鲁棒性还需要用更丰富的经验数据构建其他年度的公司治理评价指标加以验证; ④ 对该指标与公司各种关键治理因素之间联动关系进行进一步研究, 对改善公司治理结构、探索影响企业价值的关键治理因素及其时间演进规律有十分重要的理论和现实意义。

参考文献:

[1] 郝臣. 公司治理的价值相关性研究——来自沪深两市 2002~2005 的面板数据 [J]. 证券市场导报, 2009(3):40-46.
Hao C. The Value Relevance between Corporation Governance and Stock Price [J]. Securities Market Herald, 2009(3):40-46. (in Chinese)
[2] Easton P D, Harris T S. Earnings as an Explanatory Variables for Returns [J]. Journal of Accounting Research, 1991, 29(1):19-36.
[3] Ohlson J A. Earnings, Book Values, and Dividends in

- Equity Valuation [J]. *Contemporary Accounting Research*, 1995, 11(2): 661-687.
- [4] 杨丹, 魏韞新, 叶建明. 股权分置对中国资本市场实证研究的影响及模型修正[J]. *经济研究*, 2008(3): 73-86.
Yang D, Wei Y X, Ye J M. The Effects of Split Share Structure on the Empirical Capital Market Research in China and the Corrections [J]. *Economic Research Journal*, 2008(3): 73-86. (in Chinese)
- [5] 逯东, 孟子平, 杨丹. 政府补贴、成长性和亏损公司定价[J]. *南开管理评论*, 2010, 13(2): 97-104.
Lu D, Meng Z P, Yang D. Government Financial Supports, Corporate Growth and Pricing Listed Company with Loss [J]. *Nankai Business Review*, 2010, 13(2): 97-104. (in Chinese)
- [6] 陈振远, 张智尧, 王兰芬, 李文智. 应用 Ohlson 会计评价模型探究公司治理之价值相关性——以台湾上市公司电子业为例[J]. *台大管理论丛*, 2005, 15(2): 123-142.
Chen Z Y, Zhang Z Y, Wang L F, Li W Z. The Ohlson Valuation Framework and Value-Relevance of Corporate Governance: An Empirical Analysis of the Electronic Industry in Taiwan [J]. *NTU Management Review*, 2005, 15(2): 123-142. (in Chinese)
- [7] 王福胜, 刘仕煜. 基于联立方程模型的公司治理溢价研究——兼谈如何检验公司治理评价指标的有效性[J]. *南开管理评论*, 2009, 12(5): 151-160.
Wang F S, Liu S Y. Research on Corporate Governance Premium Based on Simultaneous Equations: How to Test the Validity of Any Corporate Governance Index [J]. *Nankai Business Review*, 2009, 12(5): 151-160. (in Chinese)
- [8] 白重恩, 刘俏, 陆洲, 宋敏, 张俊喜. 中国上市公司治理结构的实证研究[J]. *经济研究*, 2005(2): 81-91.
Bai C E, Liu Q, Lu Z, Song M, Zhang J X. An Empirical Study on Chinese Listed Firms Corporate Governance [J]. *Economic Research Journal*, 2005(2): 81-91. (in Chinese)
- [9] 李汉军, 张俊喜. 上市企业治理与绩效间的内生性程度[J]. *管理世界*, 2006(5): 121-127, 135.
Li H J, Zhang J X. The Endogeneity between Listed Companies' Governance and Performance [J]. *Management World*, 2006(5): 121-127, 135. (in Chinese)
- [10] 安占强. 中国上市公司治理溢价研究[J]. *生产力研究*, 2009(1): 68-72.
An Z Q. Study on Corporate Governance Premium for Listed Companies in China [J]. *Productivity Research*, 2009(1): 68-72. (in Chinese)
- [11] 南开大学公司治理研究中心公司治理评价课题组. 中国上市公司治理指数与治理绩效的实证分析[J]. *管理世界*, 2004(2): 63-74.
Corporate Governance Evaluation Research Projects' Group of Nankai University. An Empirical Study on the Governance Index and Performance of the China's Listed Companies [J]. *Management World*, 2004(2): 63-74. (in Chinese)
- [12] 施东晖, 司徒大年. 中国上市公司治理水平及其对绩效影响的实证研究[J]. *南开管理评论*, 2004, 7(1): 41-48.
Shi D H, Situ D N. An Empirical Study on the Quality of Corporate Governance and Its Effect on the Performance of the China's Listed Companies [J]. *Nankai Business Review*, 2004, 7(1): 41-48. (in Chinese)
- [13] 潘福祥. 公司治理与企业价值的实证研究[J]. *中国工业经济*, 2004(4): 107-122.
Pan F X. An Empirical Study on Relation of Corporate Governance and Enterprise Value [J]. *China Industrial Economy*, 2004(4): 107-122. (in Chinese)
- [14] 刘仕煜, 王福胜. 我国上市公司治理效率与企业价值关系的实证研究——对公司治理溢价的经验性证明[C] // 中国第七届实证会计国际研讨会. 成都, 2008: 483-496.
Liu S Y, Wang F S. Research on the Relationship between Governance Efficiency and Enterprise Value of the China's Listed Companies [C] // The Proceedings of the 7th International Symposium on Empirical Accounting Research. Chengdu, 2008: 483-496. (in Chinese)
- [15] 张耀伟. 董事会治理评价、治理指数与公司绩效实证研究[J]. *管理科学*, 2008, 21(5): 11-18.
Zhang Y W. An Empirical Research on the Governance Evaluation, Governance Index of Board and Firm Performance of Listed Companies [J]. *Journal of Management Science*, 2008, 21(5): 11-18. (in Chinese)
- [16] Bernard B S, Jang H, Kim W. Does Corporate Governance Affect Firms' Market Values? Evidence from Korea [J]. *Journal of Law, Economics and Organization*, 2006, 22(2): 366-413.
- [17] Gompers P, Ishii J, Metrick A. Corporate Governance and Equity Prices [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 2003, 118(1): 107-155.
- [18] Aman H, Nguyen P. Do Stock Prices Reflect the Corporate Governance Quality of Japanese Firms? [J]. *Journal of Japanese and International Economies*, 2008, 22(4): 647-662.
- [19] Feltham G A, Ohlson J A. Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activi-

- ties [J]. *Contemporary Accounting Research*, 1995, 11(2):689-731.
- [20] Dechow P M, Hutton A P, Sloan R G. An Empirical Assessment of the Residual Income Valuation Model [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 1999, 26(1-3):1-34.
- [21] Myers J N. Implementing Residual Income Valuation with Linear Information Dynamics [J]. *The Accounting Review*, 1999, 74(1):1-28.
- [22] Shivdasnai A, Yermack D. CEO Involvement in the Selection of New Board Members: An Empirical Analysis [J]. *The Journal of Finance*, 1999, 54(5):1829-1845.
- [23] Newill R, Wilson G. A Premium for Good Governance [J]. *The McKinsey Quarterly*, 2002, 8(3):20-22.
- [24] Petroleum H. Studies Link Corporate Governance Practices to Stock Prices [J]. *Finance Week*, 2003, 11(50):1.
- [25] Ken B. Weak Boardrooms and Weak Stocks Go Hand in Hand [J]. *Wall Street Journal*, 2003, 9(9):1.
- [26] Fuerst O, Kang S H. Corporate Governance, Expected Operating Performance, and Pricing [J]. *Corporate Ownership & Control*, 2004, 1(2):13-30.
- [27] 李维安, 郝臣. 中国上市公司治理溢价实证研究 [R]. 武汉: 第六届管理科学国际大会特邀报告, 2007.
Li W A, Hao C. Empirical Research on the Corporate Governance Premium in China [R]. Wuhan: Invited Lecture of the 6th International Conference on Management Science, 2007. (in Chinese)
- [28] 袁知柱, 鞠晓峰. 制度环境、公司治理与股价信息含量 [J]. *管理科学*, 2009, 22(1):17-28.
Yuan Z Z, Ju X F. Institutional Environment, Corporate Governance and Stock Price Informativeness [J]. *Journal of Management Science*, 2009, 22(1):17-28. (in Chinese)
- [29] Feltham G A, Ohlson J A. Residual Earnings Valuation with Risk and Stochastic Interest Rates [J]. *The Accounting Review*, 1999, 74(2):165-183.

Corporate Governance Evaluation Based on Ohlson's Model

WANG Fu-sheng, LIU Shi-yu

School of Management, Harbin Institute of Technology, Harbin 150001, China

Abstract: Evaluating objectively the level of corporate governance not only contributes to deepening the theory of corporate governance and laying the foundation for researching quantitatively the relationship between corporate governance and other economic indices, but also helps listed companies to assess and optimize the corporate governance structure as well as provide support for regulatory authority to institute a group of rules of corporate governance. Based on the previous studies, a new method for constructing corporate governance index and a proof method of self-consistency are proposed in terms of value effect of corporate governance with the use of Ohlson's model and the new linear information dynamic (LID) containing the information of corporate governance. The corporate governance indices for the sampling companies in the year of 2006 and 2007 which are self-consistent in theory and valid in practice are constructed by the new method with the empirical data. The new method for constructing corporate governance index not only has a solid theory foundation, but also provides a good research perspective and bases for follow-up research and in corporate governance practices.

Keywords: Ohlson's model; corporate governance; evaluation index; self-consistency

Received Date: November 20th, 2009 **Accepted Date:** August 24th, 2010

Funded Project: Supported by the National Natural Science Foundation of China (70972097)

Biography: Dr. WANG Fu-sheng, a Liaoning Xiuyan native (1964 -), graduated from Harbin Institute of Technology and is a professor and Ph. D. advisor in the School of Management at Harbin Institute of Technology. His research interests include capital market and corporate governance, cost management of advanced manufacturing enterprise, value chain accounting, etc. E-mail: wangfushenghit@sohu.com □