

基于价值时序动态的证券公司价值评价方法*

张宗新¹, 梁化军², 焦志常²

(1. 复旦大学金融研究院, 上海 200433; 2. 吉林大学商学院, 吉林 长春 130012)

摘要:传统公司的价值评价主要基于公司财务指标的分析与判断, 这种方式存在一个重要的内在缺陷, 就是并不能全面反映证券公司高成长性、高风险性的特质。本文针对证券公司的动态性和非稳态性序列性特征, 提出证券公司价值评价的关键在于挖掘公司现实价值和潜在价值, 确定公司价值驱动因子, 提出企业成长价值链, 以此建立了证券公司价值评价的指标体系。

关键词:公司价值; 创值能力; 价值时序动态; 综合价值评价体系

中图分类号: F830.91 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2003)05-0038-07

一、引言

作为金融性企业, 证券公司具有高风险性特点; 同时作为新兴的证券行业, 证券公司具有高成长性特征。在我国, 证券公司大都处于生命周期的成长期, 由于资本市场的成熟性, 证券行业面临较大的风险, 其利润波动预期也较大, 证券公司的价值更多地体现在将来收益的高增长和高风险性上, 公司价值呈现时序动态性和非稳态性序列性特征。

证券公司的价值特性, 对传统企业价值评价方式是一种挑战。以财务指标为核心的价值评价体系, 根本缺陷在于它以静态和孤立的观点, 来评价一个公司价值量的大小。实际上, 公司价值是一个动态发展的过程, 在不同的发展阶段, 公司的价值量是不同的, 特别是处于新兴市场中的证券公司, 呈现了时间价值序列性和非稳态性特征, 传统的财务指标价值评价方法并不能对证券公司的价值做出正确的估值。同时, 正是由于应用财务指标对公司进行价值判断的静态性特点, 财务价值评价方法实际上就隐含了一个重要的基本前提假设, 即假设所有的未知信息简化为已知信息来处理。这一假设造成两方面的后果: 一是增大了决策风险, 为了弥补这一风险, 在会计核算过程中采取更高的折现率, 从而降低了公司价值; 二是忽略了未知信息中的机遇与成长性, 而对于证券公司而言这种成长性的未来价值往往是巨大的。证券公司价值评价, 关键是寻求公司价值驱动的内在因素。基于财务数据等指标为核心的会计评价体系, 更重要的是着眼于公司的历史绩效, 并不能对公司的预期绩效进行合理的估值与判断。

针对传统财务理论对证券公司价值评价的局限性, 本文对证券公司价值评价的研究方法予以突破, 从非财务指标与财务指标相结合的角度出发, 力图建立一个证券公司价值评价的分析框架。

二、创值能力: 证券公司价值评价的核心

资本利用效率高是低是影响证券公司发展的关键。以创值为导向的创值能力是证券公司核心

收稿日期: 2003-02-11

作者简介: 张宗新(1972—), 男, 山东淄博人, 复旦大学金融研究院博士后流动站研究人员;

梁化军(1973—), 男, 黑龙江嫩江人, 吉林大学商学院博士生;

焦志常(1968—), 男, 吉林长春人, 吉林大学商学院博士生。

竞争力的重要体现。然而,由于受传统观念的影响,国内证券公司一直将利润效益作为评价公司绩效的核心指标,至今没有认识到利润效益观念在真实反映公司效率方面的局限性,忽视了无息补偿资金占用的机会成本,没有充分利用机会收益去测算相对于资本机会收益的真实效率,导致利润信息的非充分性,从而致使证券公司热衷于单纯增资扩股、上市募资等方式,偏向寻求企业利润,而忽视资本的优化配置效率,容易产生利润效益信号误导,将稀缺的资本配置到小于机会收益的投资项目上,从而造成资本配置效率的损耗。

因此,在建立证券公司价值评价体系之前,应首先理解公司创值能力是公司价值评价的核心。所谓公司创值能力,就是指在考虑了资本投资的风险基础上,公司创造高于资本机会成本经济效益的能力。创值能力是衡量企业质量的一个综合标准,同时是反映资本市场是否健康发展的微观基础和基本动力。创值能力直接反映了企业的资本生产力和经济效益,可以为资本的优化配置和有序流动提供一个准确的效益导向与激励信号。由于创值能力利用企业财务和市场机会收益的信息来测算公司绩效,具有信息充分性和相对于市场机会收益的可比性,从而能够准确计量公司资本效率,有效反映证券公司的真实价值,能有效弥补财务利润指标对公司价值评价方面的缺陷。

为阐述公司创值能力的内涵,我们通过揭示公司创值和创利之间的内在关系,来讨论公司创值的度量方法。为推导公司创值能力,在此将假定一个股东权益资本为 K , 边际生产成本为 C , 在给定市场价格 P 情况下的产出为 Q 的公司, $E(\pi)$ 为资本市场对公司的利润期望值, K 是资本市场的股东权益资本,根据财务恒等式,得到利润函数方程:

$$\pi = (P - C) \times Q \{K[E(\pi)]\} \quad (1)$$

在考虑权益资本的机会成本条件下,权益资本的机会成本为 rK , 公司的创值额为:

$$V(\pi) = (P - C) \times Q \{K[E(\pi)]\} - rK \quad (2)$$

即公司创值额为财务利润减去资本风险成本部分。

代入创值方程,将得到:

$$V(\pi) = (P - C) \times Q \{K[E(\pi)]\} - rK[E(\pi)] \quad (3)$$

如将创值方程简写,可得到:

$$V(\pi) = \pi - rK = \left(\frac{\pi}{K} - r\right)K \quad (4)$$

由此可见,公司净资产利润率超出公司资本风险机会成本率,即公司为股东的创值;否则,企业创造的资本投资回报低于资本风险机会收益,则就成为股东耗值。

关于公司创值和创利之间的关系,可以将(3)式中的 $E(\pi)$ 求一阶导数:

$$\frac{\partial V(\pi)}{\partial E(\pi)} = (P - C) \frac{\partial Q}{\partial K} \frac{\partial K}{\partial E(\pi)} - r \frac{\partial K}{\partial E(\pi)} = \left[(P - C) \frac{\partial Q}{\partial K} - r \right] \frac{\partial K}{\partial E(\pi)} \quad (5)$$

由于公司利润是未来收益的贴现值,即 $E(\pi) = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\pi_t}{(1+i)^t}$, 可以将(5)表达为:

$$\frac{\partial V(\pi)}{\partial \pi} = \left[\frac{\partial \pi}{\partial K} - r \right] (1+\theta) \frac{1}{i} \quad (6)$$

上式中, $\frac{\partial \pi}{\partial K} = (P - C) \frac{\partial Q}{\partial K}$ 表示资本的边际利润率; θ 反映了市场投资与期望利润之间的关系, θ 值越大,市场的期望利润越高。

由此可见,公司的创值和创利之间存在密切关系,但不完全一致,也就是说公司的创利并不一定代表公司创值。在一定条件下,公司的创值和创利之间存在正相关性,创利的增加代表公司创值增加;而在一定条件下,公司的创值和创利之间存在负相关性,即创利的增加反而导致创值减少。

因此,要把握创值和创利之间的内在关系,必须准确判断企业资本增加是否能够增加公司创值的理论有效边际。由于存在:

$$\frac{\partial V(\pi)}{\partial K} = (P-C) \frac{\partial Q}{\partial K} - r = \frac{\partial \pi}{\partial K} - r \quad (7)$$

从上式分析,企业资本与创值一致增长的有效边界为资本边际利润率大于资本风险机会收益率。也就是说,判断公司能否创值取决于资本边际利润率是否大于资本风险机会收益率。由于创值包含更多的企业外部信息,而创利仅仅局限于企业的财务报表信息,创值更能反映企业的信息变化;同时,创值相对创利而言,更能反映资本市场优化配置,更具有绩效信息的可比性,更能反映公司资本经营效率变化的真实信息。

三、成长性:证券公司价值创造的原动力

创值能力,是公司价值评价的基本出发点,对处于中国资本市场发展初级的证券公司而言,创值能力更重要的是体现在公司的成长性方面。也就是说,公司成长性应该是一个证券公司发展的原动力,是一个证券公司的基本价值体现。

在此,我们假定一证券公司的市场价值 P ,表示为未来预期红利(DIV_t)的贴现值,即:

$$P = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{DIV_i}{(1+r)^i} \quad (8)$$

其中, r 为资本成本,即资本贴现率。

对于成长性差的公司而言,未来各期的预期红利(DIV_t)呈相对稳态,即:

$$DIV_t = S, t=0, 1, 2, \dots \quad (9)$$

根据公司财务理论,公司在零增长状态下,账面收益全部用于现金红利,而不留存投资,即:

$$EPS_t = DIV_t, t=0, 1, 2, \dots \quad (10)$$

式中, EPS_t 表示各期的公司未来预期收益。

与零增长状态公司不同,处于成长状态的企业要求未来各期的收益增长要达到 $g(t)$,则该公司的市场价值为:

$$P = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{EPS_0 \times \prod_{j=1}^i (1+g(j))}{(1+r_g)^i} = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E \times \prod_{j=1}^i (1+g(j))}{(1+r_g)^i} \quad (11)$$

式中, $r(g)$ 代表处于成长状态下公司的资本贴现率(资本成本)。

这样,我们可以将公司的市场价值分解为两部分:一部分为公司在零增长状态下的收益 E 的资本化价值 $\frac{E}{r_c}$;把剩余的一部分称为增长潜力价值——GPV(Growth potential value)。即:

$$P = \frac{E}{r_c} + GPV \quad (12)$$

在这里,GPV不能直接由(11)进行替代,必须要扣除相应重复计算的部分,可得:

$$GPV = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E \times \prod_{j=1}^i (1+g(j))}{(1+r_g)^i} - \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E}{(1+r_g)^i} \quad (13)$$

在此基础上,可进一步推导:

$$P = \frac{E}{r_c} + \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E \times \prod_{j=1}^i (1+g(j)) - E}{(1+r_g)^i} \quad (14)$$

上式中,当 $g(t)=0$,表示公司处于一种零增长状态; $\exists t, \exists g(t) \neq 0$,则说明公司处于成长状态,对上式求偏导,则有:

$$\frac{\partial P}{\partial g(t)} = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E \times \prod_{j=1}^{i-1} (1+g(j))}{(1+r_g)^i} \quad (15)$$

即公司市场价值 P 是 $g(t)$ 的增函数。因而，对于能够实现较大的 $g(t)$ ($t=1, 2, 3, \dots$)，公司价值应当处于一种不断提升的成长态势。

这样，基于公司成长的价值评价模型可以描述如下：

$$V_j = NV_i + K \times E_0 \times \sum_{t=1}^n \{(1+g_t)/(1+r)\}^t \quad (16)$$

其中， V_i 为公司 I 的内在价值； NV_i 为公司 I 的基期价值； E_0 为公司 I 的基期收益； $g(t)$ 为公司 t 期的预期收益增长率； K 为调整系数； N 为贴现年限。

一般而言， NV_i 、 E_0 、 r 、 N 都较容易求得。 K 、 $g(t)$ 需要证券市场的前景、发展阶段、公司的竞争能力、主要利润增长点、管理水平、竞争潜力等诸多因素而定，以全面、客观地评价证券公司的内在价值。

四、证券公司价值评价综合指标体系的建立

从以上分析可见，证券公司价值评估体系，并不是基于公司财务的单项指标体系。为了科学地评价证券公司的综合价值，应建立一套指标准则，对公司价值进行总体判断，遵循科学性、可行性原则，利用有关层次分析模型将给出以下具体的分层次指标，从而建立一套切实有效的证券公司综合价值指标评价体系，以全面反映证券公司的综合创值能力。

在此，我们根据定性分析法和运筹学中的层次分析法，确定单个指标的权重，以确定价值驱动因子对公司综合价值的贡献度。

根据公司价值评价体系的内容，将公司价值评价指标体系分为四个层次：第一个层次为公司价值的大小，用 V 表示，称之为目标层；第二层为影响公司价值的四个因素，即经济效益、经营能力、企业成长和企业声誉，用 V_i ($i=1, 2, 3, 4$) 表示，称之为因素层；第三层是决定公司经济效益、经营能力、企业成长和企业声誉的综合指标，用 V_{ij} ($i=1, 2, 3, 4; j=1, 2, 3, \dots, r$) 表示，称之为大类指标层；第四层是相对应因素权重数，是各评价指标层指标，用 V_{ij}^p ($i=1, 2, 3, 4; j=1, 2, 3, \dots, r; p=1, 2, 3, \dots, t$) 表示，称之为价值指标层，或者价值执行层。这样，就构筑了公司价值评价体系(如图 1 所示)。

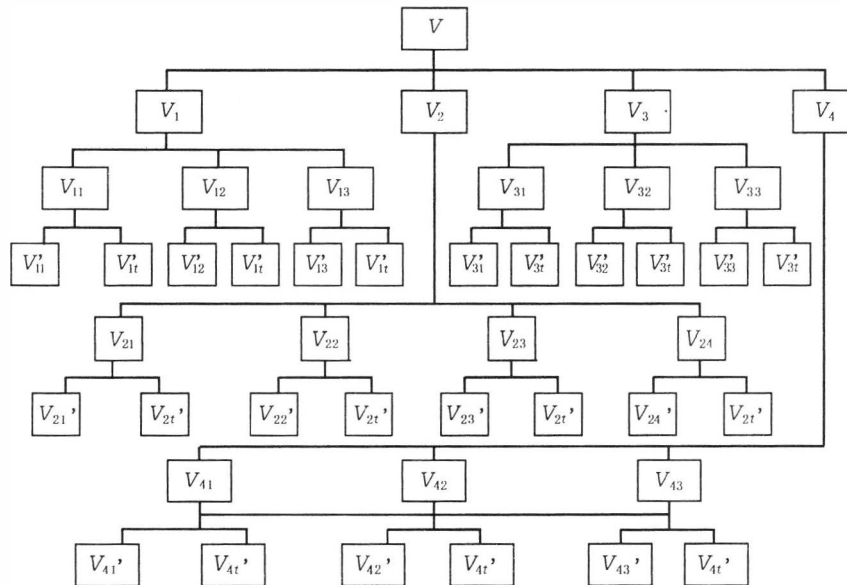


图 1 证券公司价值评价指标体系

在此,第四层指标的确定问题是一个复杂的系统工程,可度量的指标用定量分析方法,不可度量的用定性分析方法,但需要一个程度概念,也就是要把定性分析转化为定量分析。

表1 证券公司财务评价指标体系

| | 评价指标体系 | 指标名称 | 权重 | |
|---------------|---------------|---------|-------|-------|
| 财务评价 V_1 | 盈利能力 V_{11} | 主营业务利润率 | 0.025 | |
| | | 总资产利润率 | 0.025 | |
| | | 净资产利润率 | 0.030 | |
| | 偿债能力 V_{12} | 资产负债率 | 0.035 | |
| | | 流动比率 | 0.025 | |
| | | 速动比率 | 0.025 | |
| | 资本实力 V_{13} | 资产规模 | 总资产规模 | 0.025 |
| | | | 净资产规模 | 0.015 |
| | | | 净资本规模 | 0.015 |
| | | | 保证金倍数 | 0.010 |
| 资本质量 | | 或有债务比率 | 0.010 | |
| | | 净资本折扣率 | 0.015 | |

表2 证券公司经营管理指标体系

| | 评价指标体系 | 指标名称 | 权重 | |
|---------------|-------------------|----------------------|-------------|-------|
| 经营管理 V_2 | 战略规划能力 V_{21} | 是否有完善的战略规划 | 0.030 | |
| | | 制定战略流程和实施的有效性 | 0.035 | |
| | 经营管理能力 V_{22} | 企业家综合能力与素质 | 0.025 | |
| | | 管理层综合素质 | 0.025 | |
| | 风险控制能力 V_{23} | 总风险测度 | 夏普值评价(Sp) | 0.010 |
| | | | M^2 测试 | 0.010 |
| | | 系统风险测度 | 特雷诺指数评价(Tp) | 0.010 |
| | | | 詹森指数评价(Jp) | 0.010 |
| | | | 非系统风险控制能力评价 | 0.025 |
| | 组织、控制和激励 V_{24} | 法人治理结构是否完善 | 0.030 | |
| | | 是否具有完整有效控制的内控系统与内控制度 | 0.025 | |
| | | 是否具有高效率的业务模式与业务流程 | 0.025 | |
| 是否具有高效率的激励机制 | | 0.025 | | |

表3 证券公司成长指标体系

| | 评价指标体系 | 指标名称 | 权重 |
|---------------|-----------------|-------------|-------|
| 公司成长 V_3 | 财务成长能力 V_{31} | 总资产增长率 | 0.020 |
| | | 主营业务收入增长率 | 0.025 |
| | | 净利润增长率 | 0.025 |
| | 发展潜力 V_{32} | 协同市场发展的综合能力 | 0.030 |
| | | 研究机构的综合实力 | 0.025 |
| | | 公司人才储备 | 0.025 |
| | 创新能力 V_{33} | 企业制度的创新能力 | 0.025 |
| | | 法人治理结构创新能力 | 0.035 |
| | | 管理与组织创新能力 | 0.025 |
| | | 投资新产品开发能力 | 0.025 |

表 4 证券公司声誉指标体系

| 评价指标体系 | | 权重 | |
|-----------------------|-----------------------|-----------|-------|
| 公司 声 誉 V_4 | 资本市场上的知名度 V_{41} | 公司品牌知名度 | 0.035 |
| | | 市场影响力 | 0.025 |
| | | 公司业务在市场排名 | 0.025 |
| | 财务状况信用 V_{42} | 公司信用等级 | 0.020 |
| | | 银行信用评级 | 0.020 |
| | | 投资者评价 | 0.025 |
| | 市场主体对公司的声誉评价 V_{43} | 客户评价 | 0.025 |
| | | 市场中介评价 | 0.025 |

在建立证券公司价值评价体系的基础上,可以计算一个公司的价值指数。价值指数是一个指标单项评估为基础,乘以各指标权重所得到的一个加权平均数,其计算公式为:

$$V_i = \sum_{j=1}^r V_{ij} a_{ij} \quad (i=1,2,3,4; j=1,2,\dots,r)$$

即企业价值指数等于各因素层因素评估值与因素层权数的乘积。在这里, $\sum_{i=1}^j a_{ij} = 1, V_{ij} = \sum_{i=1}^r V_{ij}^P a_{ij}^P (i=1,2,3,\dots,r; j=1,2,3,\dots,t; \sum_{i=1}^r a_{ij}^P = 1)$ 。

但是由于价值指数采取的是一个综合价值因子法,这样必然存在一个权重的合理评价问题。在用价值体系综合测评证券公司经营业绩时,由于每一个价值因子是从不同的方面反映证券公司经营业绩某一方面的特征,因此,从单个价值因子看,公司价值体系中的每一个价值因子都是比较优良的指标。但是,对综合评价一个证券公司的价值,主要不是依靠单个价值因子的个别信息,而是依靠多个价值因子的综合信息。价值指标综合体系是价值体系中的每一个价值因子都是反映证券公司经营业绩某一方面特征的,这种测评目标的一致性,必然造成指标体系中价值因子的信息重叠,这不利于证券公司综合评价。

因此,根据价值体系相关体系中指标相关性特点,从原始指标中抽取和重新构造新的价值指标体系,这些指标的选区满足这样三个条件:

- (1) 价值信息量的等同性;
- (2) 新构造的指标为原先价值因子的线性组合;
- (3) 各指标之间的非相关性。

这就是价值因子分析法的基本思想,它通过构造简化的指标数据体系,对证券公司价值进行综合评价。

设有 n 个被监测对象,证券公司经营业绩测评体系共有 $X_1, X_2, X_3, \dots, X_p$, 第 I 项指标为 $X_{ij} (i=1,2,3,\dots,n; j=1,2,3,\dots,p)$ 。

因子分析法的具体步骤如下:

- (1) 指标矩阵的相关系数矩阵 R :

$$R = \{r_{ij}\} p \times p$$

其中, $r_{ij} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n X_{ij} X_{ij} (i, j=1,2,\dots,p)$

- (2) 计算 R 的特征值及综合价值因子的权系数

由于 $|R - \lambda I| = 0$, 则求特征值 $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p \geq 0$

根据特征值 $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_p$, 得到特征向量 Z_1, Z_2, \dots, Z_p ; Z_i 是 X_1, X_2, \dots, X_p 的线性组合, 对公司经营业绩起支配作用, 称为综合因子, 并且 Z_i 与 Z_j 不存在内在相关性。

Z_1 方差为 X_1, X_2, \dots, X_p 的线性组合中最大值, 因此 Z_1 在总方差中的比重也最大, 对经

营业绩的综合测评能力影响最大,最能反映各指标的综合经济意义。同时, $Z_2, Z_3 \dots Z_p$ 方差依次递减,对业绩的影响能力逐次减弱,分别被称为第二、第三、……、第 P 个综合因子。由于 R 的特征值 λ_i 是综合因子的方差,第 i 个因子在数据信息中的比重为:

$$d_i = \lambda_i / \sum_{i=1}^p \lambda_i$$

式中 d_i 为第 i 个因子在综合因子中的贡献率。在这里,综合因子的意义是由各线性组合中权重较大的一个指标或者一组指标的综合意义加以确定的。

(3)计算综合得分

$$Z = \sum_{i=1}^n d_i z_i$$

式中 d_i 为综合因子贡献率; Z_i 为因子得分; n 为综合因子的个数。

* 本文是 2002 年中国证券业协会重点研究课题“证券公司价值评价与价值管理”的部分科研成果之一。

参考文献:

- [1] Young, S. & Stephen F. Byrner. (2000), EVA and Value-based Management[M]. McGraw-Hill.
- [2] C. S. AgnesCheng, R. Mcnamra, The Valuation of the Price-earnings and Price-book Benchmark Valation Methods[R]. University of Houston workingpaper.
- [3] 刘芍佳,丛树海. 创值论及其对企业绩效的影响[J]. 经济研究, 2002, (7).
- [4] 宋海林, 巴威. 对我国金融风险状况的总体监测与政策建议[J]. 管理世界, 2001, (2).
- [5] 大鹏证券研究所. 创值: 一种新的公司价值评估体系[J]. 证券市场导报, 2000, (6).
- [6] 王庆芳, 周子剑. EVA: 价值评估与业绩评价的理论探讨[J]. 当代财经, 2001, (10).
- [7] 檀向球. 上市公司经营业绩综合评价方法及其实证分析[A]. 张育军. 深圳证券交易所第三届会员研究成果获奖研究报告[C]. 北京: 中国金融出版社, 2001.
- [8] 刘全洲, 王莹. 企业价值及其评估方法研究[J]. 贵州财经学院学报, 1999, (4).

Securities Corporate Valuation Based on Dynamic Time Series

ZHANG Zong-xin¹, LIANG Hua-jun², JIAO Zhi-chang²

(1. Institute of Financial Studies, Fudan University, Shanghai 200433, China;

2. School of Bussiness, Jilin University, Changchun 130012, China)

Abstract: The traditional evaluation of securities corporate is based on analysis and judgment of corporate finance index. However, the stationary evaluation is incapable of comprehensively reflecting such characteristic features of securities corporates as high growth and high risk, which is the interior defect of this method. According to the dynamic and non-stable alignment characteristics of securities corporate, the paper points out the crux of securities corporate evaluation is to excavate the company's actual value and potential value, to determine the driving element of corporate value, to put forward the corporate growth value chain, and to establish the multiple system of securities evaluation.

Key words: corporate value; ability of value creation; dynamic time series evaluation; multiple evaluation system