电子科技大学学报社科版　2006 年(第 8 卷)　第 1 期　管理科学
Journal of UESTC (social sciences edition) Feb.2006,vol.8,No.1

基于剩余收益模型的公司价值评估
——万科公司案例分析*,**

□娄春伟　曾　勇　[电子科技大学　成都　610054]

[摘　要]　剩余收益模型作为近年来新兴的公司价值评估方法受到了广泛关注。与财务比率的结合,是该模型的重要发展方向之一。通过与会计比率结合,剩余收益模型更具有了客观性、可验性等特点,使得公司价值评估具有了客观会计计量的基础。本文利用我国上市公司的财务报表数据对该模型作实证检验,并通过与市场价值的比较来证明剩余收益模型的有效性。

[关键词]　公司价值评估;　剩余价值模型;　创值
[中图分类号]F830.59　　[文献标识码]A　　[文章编号]1008－8105(2006)01－0037－04

引言

如何恰当地评估公司的价值一直是财务工作者和理财专家所关注的问题。无论是在理财学的理论研究中,还是在实际的财务工作中,从业者们都投入了相当大的热情与精力致力于探索对公司价值评估方法的研究。从过去以资产价值计量为中心的会计体系到以股东价值最大化为目标的新型的公司价值评估体系的建立,对公司价值评价体系的研究在不断地发展。

以会计记录作为公司价值评估的基础,衡量了公司资产的价值,反映了公司资产对债权人的保障程度,但却忽略了出资人——股东的利益。伴随着现代股份制公司的建立、完善和成熟,在以所有权和控制权相分离为标志的现代公司制度出现后,公司价值表现为股东利益(股东价值)最大化。公司的目标是为股东创造价值,即创值。所谓创值就是扣除了资本成本(既包括债务资本成本,又包括股权资本成本)后的全部收益。从上面的定义可以看出,创值概念是同现代企业的价值理论相一致的,正如黄登仕等的文章所述[1],创值既融合了股东与管理者的经营目标一致性,又突出了股东对公司经营成果的剩余要求权。

剩余收益正是衡量创值的概念。基于剩余收益的公司价值评估模型,明确了股东对公司经营成果的索取权,充分考虑了股东的利益,将公司价值与股东利益结合在一起。剩余收益模型与财务比率的结合是该模型重要的发展方向之一。正如李亚静等得到的结论[2]:传统会计指标与公司市值显著正相关,并且对公司市值有很强的解释能力。通过会计指标的分解,将剩余收益的概念通过基本的会计数据表示出来,在评估过程中只对各项财务指标进行预测而不加以处理,避免了人为操纵会计指标的可能。在进行预测方法选择时,结合公司的特点,摒弃了简单的按比例增长模型,利用成熟的计量模型进行预测,同时结合公司运营实际情况来确认财务比率指标,使得对公司价值的评估值更加符合实际。最后,将实证结果与实际公司价值进行比较,证明了剩余收益模型方法对公司价值具有较强的实际解释能力。

一、剩余收益模型

剩余收益是用于衡量创值的概念。Ohlson 提出了完备剩余收益理论作为公司价值评估的基础理论模型[3,4]。在剩余收益模型中,公司价值被定义为(1)式:

$$V_0 = BV_0 + \sum_{t=1}^{\infty}(1+r)^{-t}E(RI_t) \qquad (1)$$

其中:V_0 为企业在 0 时刻的价值;BV_0 为企业在 0 时刻的权益资产的账面价值;r 为所要求的回报率;$E(RI_t)$ 为 t 时刻的剩余收益的期望值。该模型明确了公司价值取决于当前的权益资产价值以及未来预期的剩余收益,同时,还与要求的回报率相关。

剩余收益模型的提出,是基于以下三大假设前提:

1)公司的当前价值取决于当前的权益账面价值与未来期望剩余收益的折现值之和,从股东的角度而言,公司价值是权益资本与预期未来收益的折现之和。

* [收稿日期]　2005－05－08
** [作者简介]　娄春伟(1976—)男,电子科技大学管理学院硕士研究生;曾勇(1963—)男,电子科技大学管理学院院长,教授,博士生导师.

2)公司价值满足净剩余关系(Clean Surplus Relation),见(2)式:

$$Y_t = Y_{t-1} + X_t - d_t \quad (2)$$

其中:Y_t 为 t 时刻企业的账面价值;Y_{t-1} 为 $t-1$ 时刻企业的账面价值;X_t 为 t 时刻企业的总收益;d_t 为 t 时刻企业所发放的股利。简单地说,净剩余关系表明股利的分配不减少当期总剩余收益,只是影响当期的账面价值。因此得出结论:股利分配不影响以剩余收益作为公司创值能力评估指标的公司价值评估。

3)线性信息关系假设:除了会计信息外的其他信息对公司价值的影响呈现一阶自回归的关系。

根据剩余收益的定义,将剩余收益定义为(3)式:

$$RI_t = X_t - rBV_{t-1} \quad (3)$$

剩余收益模型提供了一个较为完备理论框架来表示未来预期的盈余与账面价值及公司价值三者之间的关系,然而该模型却没能指明预期未来盈余适合的代理值。

结合现代公司理论中对公司价值的定义,人们开始探索基于剩余收益概念的公司价值评估的实现。通过信息经济学、会计学、理财学等学科的发展对剩余收益模型进行改进,试图得到有效的公司价值评估方法。由于剩余收益具有不确定性,对其进行预测往往不具有客观性,在目前的研究中,很少对该值进行直接预测。Langrehr 以及 Halsey 先后提出了将会计比率分析结合剩余收益模型对公司价值进行评估[5,6]。在我国,张人骥根据我国会计准则[7],在结合杜邦财务系统的基础上,对剩余收益模型做了进一步的改进和发展,将抽象的剩余收益通过基本会计指标表示出来。根据剩余收益的概念结合杜邦财务系统,将剩余收益分解为基本的财务比率指标,得到剩余收益表达式,见(4)式:

$$RI_t = S_t \times \frac{1}{ATO_t} \times \frac{1}{EM_t}(MOS_T \times ATO_t \times EM_{t-1} - r) \quad (4)$$

其中:S_t 为 t 期的销售收入;MOS 为销售利润率;ATO 资产周转率;EM_{t-1} 为 $t-1$ 期时的权益乘数;r 为权益资本要求的回报率。

通过与现行财务比率体系结合,将抽象的剩余收益概念转化成为客观的、可计量的财务比率和会计指标。从(4)式可以看出,经过财务比率的分解,剩余收益的预测仅同基本财务指标相关,避免了人为操纵会计指标的可能性,在进行指标预测时,将通过审计的财务报表作为客观基础,使得对剩余收益的预测具有了客观性和可验性的基础,从而解决了剩余收益模型中预测剩余收益的难题。

通过财务比率分析,我们可以看到,剩余收益与公司的会计数据紧密相关。传统企业的财务评价指标体系主要包括股东利益比率、盈利能力比率、短期偿债比率、长期偿债比率和资产运营能力比率等五大类指标。分别代表了公司的收益、风险、营运能力三个方面。根据评估公司的特点,结合对财务比率的分析可以对目标公司的基本营运能力、财务比率指标进行合理预测。

结合杜邦财务体系对剩余收益模型的改进,既吸收了会计稳健性原则的优点,又将投资者对企业未来发展的预期和盈余收益的预测结合在一起,使企业的内在价值得到完整定义,更符合投资者利益即股东价值最大化的基本原则,同时也有助于为投资者提供有效的决策信息。

二、万科案例分析

万科是一家以房地产开发、销售为主的公司,房地产在我国属于竞争行业,选择万科不失一般性。下文中将以我国最早的上市公司之一的万科为例,利用其上市以来所公布的年报财务数据进行财务比率分析。根据剩余收益模型中所需的会计指标,从深圳国泰君安信息技术有限公司的 CSMAR 数据库中提取所需的财务数据,作实证检验。

销售收入,该指标是对企业在一个会计年度经营成果的客观描述,我们利用财务报表中主营业务收入作为销售收入的代理值。朱峰在文章中指出[8],根据连续性原理,公司的根本盈利能力具有再生性、稳定性和可预见性等特点,因此,选取主营业务收入作为销售收入的代理值进行预测,能够更准确地评价公司的创值能力。根据会计计量的特点,我们对万科历年中的异常数据进行平稳处理,取前后两年的平均值作为异常数据的替代值,得到历年万科的销售数据见表 1:

表 1 万科历年主营业务收入及调整值

会计期间	主营业务收入净额(元)	调整后的主营业务收入净额(元)
1992.12.31	661,356,211.38	661,356,211.38
1993.12.31	1,084,044,524.87	1,084,044,524.87
1994.12.31	1,227,544,063.55	1,227,544,063.55
1995.12.31	1,503,755,416.14	1,503,755,416.14
1996.12.31	1,177,714,050.96	1,725,698,200.01
1997.12.31	1,947,640,983.87	1,947,640,983.87
1998.12.31	2,246,116,963.28	2,246,116,963.28
1999.12.31	2,872,795,896.07	2,872,795,896.07
2000.12.31	3,783,668,674.18	3,783,668,674.18
2001.12.31	4,455,064,776.93	4,455,064,776.93
2002.12.31	4,574,359,629.05	5,477,210,032.16
2003.12.31	6,380,060,435.28	6,380,060,435.28

根据行业特点和销售收入的变化情况,这里利用逻辑增长曲线模型(Logistic Model)对未来销售收入进行预测[9],逻辑增长曲线模型适用于对耐用消费品销量进行拟合,模型参数见表 2:

表 2 逻辑增长曲线模型参数

Independent	Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1
Time	销售收入	LGS	0.986	10	715.87	0.000	1.5E-09	0.8256

从表 2 中,我们可以看出 Logistic 模型对万科历年来的销售收入有很高的拟合度:(0.986),同时也通过了显著性检验。由于我国公司存续时间不长,证券市场建立的时间尚短,因此

在利用该模型进行预测时,仅取预测未来 5 年的销售收入,见表 3:

表 3 预测未来的销售收入

年度	2004	2005	2006	2007	2008
销售收入(元)	7,824,101,863	9,477,200,563	11,479,570,702	13,905,007,352	16,842,897,219

销售收益率是反映一个公司业务的利润情况的重要指标之一,也是剩余收益的来源,同时该指标能够较好地反映公司的获利能力。从万科历年的利润率水平,可以看出在经历了公司经营由多元化向专业化的转变,万科的收益率水平趋于稳定,基本维持在 12% 上下波动,根据会计计量的稳健性原则,我们可以认为万科在未来几年内仍将保持 12% 的水平。

资产周转率充分体现了一个企业对其已获得资产的营运能力。该指标由于受到管理水平、行业特点、团队稳定等因素的影响,近期不会发生较大的变动。基于万科公司稳定的管理团队、稳健的经营特点,结合历年的资产周转率水平,我们预测未来几年万科的资产周转率将保持在 0.6 的水平。

权益乘数,该指标表明了股东权益与总资产的关系,被定义为一个企业的总资产与权益总额的比值。其计算公式见(5)式:

$$\text{权益乘数} = \text{总资产} / \text{权益资产总额} \quad (5)$$

该指标从另一方面反应了公司净资产对债权人的保护程度,是公司资产负债率的另一种表达形式,根据行业的特点,结合万科历年来实际的权益乘数变化情况,我们将未来几年内万科的权益乘数取为 2。

在剩余收益模型中,一般认为权益报酬率为无风险收益率,Baginski 和 Wahlen 的文章中认为实际股票价格与模型估计存在差异[10],源于权益报酬率的选择。单炳亮强调了在折现率的选择上应该增加对未来收益不确定性的补偿[11]。因此本文选取的权益报酬率是基于市场交易数据,根据资本资产价模型(CAPM)确定[12],计算公式见(6)式:

$$R = R_f + \beta(R_m - R_f) \quad (6)$$

其中:R 表示公司股票的预期收益率,即权益报酬率;R_f 表示无风险收益率,本文选取一年期国债利率作为无风险利率 $R_f = 2.3\%$;$R_m - R_f$ 表示市场风险补贴,即股票市场整体预期回报率(取深成指衡量)高出无风险资产的回报。β 表示市场风险测度,利用数据库中 1999 年至 2003 年的交易数据回归计算得到万科公司的 β 值。由于 β 是事后计算的,它衡量公司过去回报对市场回报的敏感性。但投资者所关心的是它所持有在未来的 β 值。事实上,历史 β 值估计是随时间变化的,它们有一个平均回复趋势:随着时间变化,高的 β 值趋向于下降,低的 β 值趋向于上升。因此,我们根据(7)式对 β 值进行了调整:

$$\text{调整后的 } \beta = 0.35 + 0.65 \times \text{历史 } \beta \quad (7)$$

同时为消除我国股市不稳定的影响,以及与目标公司实际经营情况相适应的期间,取 1996 年到 2003 年的市场平均收益为市场的收益率 $R_m = 3\%$,得到公司权益资本的要求回报率约:$R = 2.937\%$

通过上述分析,将各项财务指标的预测值带入到剩余收益模型中,计算得到从 2001 年到 2004 年万科的公司价值与对应各年最后一天收盘价计量的流通市值的比较见表 4:

表 4 预计公司价值与实际流通市值比较

年度	2001	2002	2003	2004
预计公司价值(元)	5,735,155,079.88	6,556,091,141.00	7,767,736,076.14	9,862,359,351.69
流通股市值(元)	5,322,803,557.95	3,847,596,362.85	6,090,893,726.64	8,294,218,791.54
估值误差百分比(%)	7.74	70.39	27.53	18.90

从表 4 中可以看出,2002 年万科公司的预计公司价值与实际公司价值存在较大的差异,其公司价值被严重低估,具有相当的投资价值,这一点可以从 2003 年年初的股票的走势上得到验证,万科股价从年初 9 元左右一路上涨到分红前的 14 元左右,涨幅达到 59%,对公司价值的偏差进行了的修正。

通过比较公司价值的预期值与实际流通股市值,可以看出剩余收益模型对公司价值有较强的预测能力,但是某一时点的流通市值受到多种因素的综合影响,具有很强的时效性,不能完全反映公司价值。通过数据处理,将预测的公司价值转化为除权、除息后预测的股价与历年股价变动上下限进行对比分析,更具有指导投资的实际意义,分别见表 5 及图 1:

表 5 预测股价与历年实际股价对比

年度	2001	2002	2003	2004
预计公司价值(元)	5,735,155,079.88	6,556,091,141.00	7,767,736,076.14	9,862,359,351.69
年末流通股数量(股)	398,711,877	398,711,877	931,329,316	1,576,847,679
预计流通股股价(元)	14.09	16.12	8.03	6.03
实际股票最高价(元)	15.99	13.78	7.34	5.87
实际股票最低价(元)	12.12	9.40	5.83	4.50
全年收市价(元)	13.35	9.65	6.68	5.26
现金红利	0.18 元/股	0.2 元/股	0.2 元/股	0.05 元/股

注:预计流通股价为除权、除息后的价格,其中 2004 年除红利外,还以每 10 股送红股 1 股。

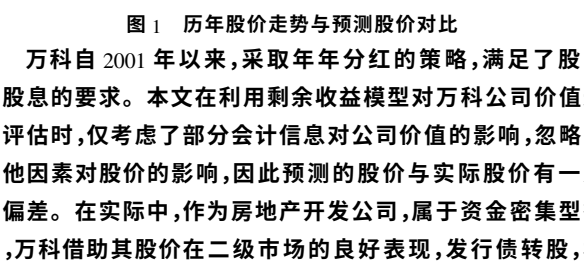

图 1 历年股价走势与预测股价对比

万科自 2001 年以来,采取年年分红的策略,满足了股东对股息的要求。本文在利用剩余收益模型对万科公司价值进行评估时,仅考虑了部分会计信息对公司价值的影响,忽略了其他因素对股价的影响,因此预测的股价与实际股价有一定的偏差。在实际中,作为房地产开发公司,属于资金密集型行业,万科借助其股价在二级市场的良好表现,发行债转股,极大地降低了其融资成本。但在本案例分析中,对万科公司价值进行评估时,没有考虑发行债转股以及债转股过程中对其公司价值的影响,这也是导致预测股价较实际股价有一定差异的原因。但是从预测股价与实际股价之间的关系,仍然可以认为剩余收益模型对万科的公司价值有较强的预测能力。

三、结论

从上述分析可以看出,公司价值评估综合了会计学、财务

管理学、组织学、数理统计,计量经济学等学科的结果,随着信息经济学的发展,将其与价值评估相结合,恰当地考虑信息对公司价值的影响,是更准确评估公司价值的方法之一。

从案例分析中,可以看出剩余收益模型对公司价值具有较强的预测能力,但公司价值评估作为一个古老的课题,仍然有很多问题有待解决,如考虑非会计信息,以及在我国全流通因素对我国上市公司价值的影响等。本文通过剩余价值模型与会计比率结合的最新发展,以我国的上市公司为例做了实证检验。从结果来看,可以认为剩余收益模型对我国股市中专业化程度高,发展前景良好上市公司具有一定的预测能力。另一方面,由于我国股市建立时间不长,对以公司基本面分析为主的财务数据样本过少,因此对于剩余收益方法是否对我国其他上市公司同样具有较强的解释能力还需要进一步验证。但可以肯定,剩余收益模型与会计比率的结合是该模型重要的发展方向之一。

参考文献

[1]黄登仕,周应峰. EVA 的理论和实证研究:综述及展望[J]. 管理科学学报,2004,7(1):80 - 87.

[2]李亚静,朱宏泉,黄登仕等. EVA 与传统会计指标的比较[J]. 管理科学学报,2004,7(3):31 - 37.

[3] OHLSON J A. Earnings, book values, and dividends in equity valuation[J]. Contemporary Accounting Research, 1995, 11(1):661 - 687.

[4] FELTHAM G A, OHLSON J A. Valuation and clean surplus accounting for operation and financial activities[J]. Contemporary Accounting Research, 1995, 11(2):698 - 731.

[5] LANGREHR V B, LANGREHR F W. Measuring the ability to repay: the residual income ratio[J]. Journal of Consumer Affairs, 1989, 23(2):393 - 407.

[6] HALSEY R F. Using the residual - income stock price valuation model to teach and learn ratio analysis[J]. Issues in Accounting Education, 2001, 16(2):257 - 263.

[7]张人骥,刘浩,胡晓斌. 充分利用会计信息的企业价值评估模型[J]. 财经研究,2002,28(7):68 - 74.

[8]朱峰. 公司盈利的时间序列分析[J]. 兰州商学院学报,2002,18(5):11 - 14.

[9]李子奈. 高等计量经济学[M]. 北京:清华大学出版社,2000:39 - 42.

[10] BAGINSKI S P, WAHLEN J M. Residual income risk, intrinsic values, and share prices[J]. The Accounting Review, 2003, 78(1):327 - 351.

[11]单炳亮. 公司价值评估理论的发展[J]. 当代经济科学,2004,26(1):70 - 96.

[12]斯蒂芬·罗斯. 公司理财[M]. 吴世农,沈艺峰,译. 北京:机械工业出版社,2000:205 - 208.

Valuation Based on Residual Income Model
——A Case Analysis on China Vanke Corporation, Ltd.

LOU Chun - wei ZENG Yong
(UEST of China Chengdu 610054 China)

Abstract The model of Residual Income Valuation (RIV) has drawn substantial attention. Combined with financial ratio, the RIV model is characterized by more conspicuous objectivity and verifiability. And the model is empirically verified by the data from financial statements of a corporation in the stock exchange. In addition, the validity of this model is also proven by comparing with the market value of the corporation.

Key Words valuation of a corporation; residual income valuation; value creation

基于剩余收益模型的公司价值评估--万科公司案例分析

万方数据 WANFANG DATA 文献链接

作者： 娄春伟， 曾勇， LOU Chun-wei， ZENG Yong
作者单位： 电子科技大学,成都,610054
刊名： 电子科技大学学报(社会科学版)
英文刊名： JOURNAL OF UNIVERSITY OF ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA(SOCIAL SCIENCES EDITION)
年，卷(期)： 2006,8(1)

参考文献(12条)

1. 黄登仕;周应峰 EVA的理论和实证研究:综述及展望[期刊论文]-管理科学学报 2004(01)

2. 李亚静;朱宏泉;黄登仕 EVA与传统会计指标的比较[期刊论文]-管理科学学报 2004(03)

3. OHLSON J A Earnings,book values,and dividends in equity valuation 1995(01)

4. FELTHAM G A;OHLSON J A Valuation and clean surplus accounting for operation and financial activities 1995(02)

5. LANGREHR V B;LANGREHR F W Measuring the ability to repay:the residual income ratio[外文期刊] 1989(02)

6. HALSEY R F Using the residual-income stock price valuation model to teach and learn ratio analysis [外文期刊] 2001(02)

7. 张人骥;刘浩;胡晓斌 充分利用会计信息的企业价值评估模型[期刊论文]-财经研究 2002(07)

8. 朱峰 公司盈利的时间序列分析[期刊论文]-兰州商学院学报 2002(05)

9. 李子奈 高等计量经济学 2000

10. BAGINSKI S P;WAHLEN J M Residual income risk,intrinsic values,and share prices 2003(01)

11. 单炳亮 公司价值评估理论的发展[期刊论文]-当代经济科学 2004(01)

12. 斯蒂芬·罗斯;吴世农;沈艺峰 公司理财 2000

本文读者也读过(9条)

1. 朱开悉 上市公司可持续增长模型分析[期刊论文]-技术经济与管理研究2001(5)

2. 唐广 评价上市公司价值的非财务指标概述[期刊论文]-财会月刊（A会计）2003(7)

3. 于莉鑫.陈峥嵘.张莹.范学红 企业价值评估方法探讨--从经营活动现金流分析到自由现金流贴现模型[期刊论文]-经济导刊2002(5)

4. 熊雅丽 上市公司企业价值评估及其价值影响因素理论探讨[期刊论文]-内蒙古科技与经济2005(20)

5. 朱晶晶 企业价值评估的市场法和收益法比较[期刊论文]-审计与理财2008(11)

6. 顾军蕾.Gu Junlei 资源类上市公司的价值评估方法探讨[期刊论文]-证券市场导报2006(4)

7. 杜江.赵昌文.谢志超.DU Jiang.ZHAO Chang-wen.XIE Zhi-chao 相对估价法在上市公司价值评估中的应用研究[期刊论文]-财经研究2005,31(8)

8. 肖练 企业可持续增长分析[期刊论文]-现代商业2008(9)

9. 王燕妮 我国上市公司创造价值能力的分析[期刊论文]-商业研究2005(15)

本文链接：http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_dzkjdxxb-shkx200601010.aspx