

创业板市场股票估值方法研究

贾明琪 朱建华

(兰州大学管理学院 兰州 730000)

【摘要】 本文以在创业板上市的北陆药业股票为例,以在中小板和创业板上市的同类公司的相关数据作为样本数据,在用回归分析法确定参数的基础上,分别运用投资学中的相对估值法(P/E, P/B)和绝对估值法(两阶段 FCFE 模型)对其进行合理估值,为各类投资者提供一定的参考和借鉴。

【关键词】 创业板市场 P/E 估值法 P/B 估值法 两阶段 FCFE 模型

股票估值理论与方法越来越受到投资者和学术界的关注,因为对股票如何估值以及估值是否合理直接关系到相关投资者的切身利益。对于股票估值问题,国外有比较成熟的理论。Lubos 和 Veronesi (2003)的研究表明,对于潜力股尤其是不支付股利的股票,其价值有更大的波动,Lubos 和 Veronesi 的研究也解释了令人费解的平均增幅异常收益率的波动性问题。Gurdip (2005)在对股票动态估值的研究中,假定股票估值模型有 3 个输入变量,即每股净收益、预期收益率和利率,得出派生的股票估值公式比现有的估值模型大大降低了定价误差。

国内一般运用传统的方法与模型对股票进行估值。赵永 (2006)以上海机场股票为例,运用收益贴现模型对其进行实证分析,分别采用股利贴现模型和现金流贴现模型来估值,研究表明,除了市盈率、 β 值是影响股票估值的因素,流通股与非流通股也是影响合理估值的主要因素,因此作者在研究中采用一定的方法对参数进行了修正。

还有不少学者采用投资学中的相对估值法和绝对估值法对股票估值问题进行研究。唐加威 (2008)运用市盈率法与股利贴现模型对北京银行股票进行实证分析,实证分析结果与当时现实价格并无较大差异。常建波 (2008)在分析股票价值来源的基础上,运用现金流贴现模型对双鹭药业股票进行合理估值,分析得出其内在价值。徐婕 (2009)从 Feltham-Ohlsom 模型出发,探讨企业价值的构成,构建了企业价值的估值模型,同时结合我国证券市场进行实证分析,以此验证了该方法的有效性。

我国证券市场还是一个新兴市场,正处在不断发展和完善的过程中,尤其是创业板市场刚刚起步,需要借鉴发达国家创业板市场和我国主板市场的成熟经验,发挥其功能和效率。在我国这种特殊的市场环境中,由于缺乏可靠的信息和股利分配政策的不确定,股票估值方法大多采用相对估值法。尽管目前我国股市对绝对估值法还未给予足够关注,但是随着新会计准则的实施和股权分置改革的进一步深入,绝对估值法将会越来越受到重视。

相对估值法与绝对估值法不存在孰优孰劣的问题,不同的估值方法适用于不同行业、不同财务状况的公司。相对估值法和绝对估值法结合使用会使股票估值更加合理。本文拟以在创业板上市的北陆药业股票为例,以在中小板和创业板上市的同类公司的数据为样本,运用投资学中的相对估值法(P/E, P/B)和绝对估值法(两阶段 FCFE 模型)对其进行合理估值。

一、相对估值法(P/E 与 P/B 估值)

某公司是一家集医药研发、生产、销售于一体的生物制药高新技术企业。考虑到高新技术企业的发展依托于行业的发展前景和国家政策支持力度,公司未来的发展趋势与医药行业密切相关,对医药类上市公司的估值有其借鉴意义。公司的营业收入及利润情况见表 1。

本文选取在中小板和创业板上市的 15 家同类上市公司作为实证分析的参照样本,公司数据见表 2。

2009 年行业动态市盈率(P/E)均值为 66.04,2009 年行业动态市净率(P/B)均值为 11.28,行业估值水平普遍高于大盘平均水平,显示出医药类上市公司在资本市场上普遍获得一定的估值溢价。在国家产业政策的扶持下,医药类公司未来有较大的成长空间。

考虑到创业板市场总体波动性较大,以 2009 年 65~70 倍的动态市盈率计算,公司的每股估价 33.8~36.40 元;以 2009 年 11~12 倍的动态市净率计算,公司的每股估价 33.22~36.24 元。

表1 某公司的营业收入及利润情况

项 目	2009	2010E	2011E
营业收入(亿元)	2.07	2.37	2.77
变动%	17.2%	14.1%	17%
净利润(万元)	3 278	3 741	4 519
变动%	31%	18%	21%
EPS	0.52	0.55	0.63

注:EPS(扣除非经常性损益后全面摊薄)按统一发行后总股本 6 789 万股计算。

表2 同类上市公司P/E、P/B统计表

	EPS		P/E	P/B
	2008	2009	2009	2009
新和成	4.02	1.94	19.75	7.18
海翔药业	0.16	0.12	79.68	4.47
恩华药业	0.41	0.25	69.60	10.12
科华生物	0.53	0.39	44.69	11.95
沃华医药	0.73	0.20	73.50	8.38
鱼跃医疗	0.64	0.47	57.64	11.87
华兰生物	0.85	0.53	79.51	18.32
莱美药业	0.48	0.31	134.09	7.86
红日药业	1.80	1.40	112.61	21.63
乐普医疗	0.55	0.53	59.56	15.64
安科生物	0.57	0.43	46.83	9.63
华邦制药	0.65	0.72	43.18	8.34
达安基因	0.20	0.14	82.84	12.36
双鹭药业	0.87	0.76	49.89	13.50
天康生物	0.56	0.51	37.19	7.96
总计	13.02	8.7	990.56	169.21
均值	0.87	0.58	66.04	11.28

二、研究假设与模型选取

1. 研究假设。

(1)假定股票价格完全是未来所有现金流的贴现值。

(2)假定公司未来现金流量越大,投资者认为投资风险越小,从而股权成本就会降低,在其他因素不变的情况下,股票价值将会增加。

(3)假定股票价格与其内在价值之间存在合理的均衡性,即被低估的股票价格会上升到其实际价值;反之,被高估的股票价格会下降到其实际价值。

2. 模型选取。我们选取的估值对象是在创业板市场上市的北陆药业股票,其行业发展潜力较大,未来成长性良好,在一定时期内快速增长后将进入稳定增长阶段,故我们选取两阶段FCFE(股权自由现金流)模型。

$$V = \sum_{t=1}^n FCFE_t / (1+k_e)^t + p_n / (1+k_e)^t$$

FCFE=净收益+折旧-资本性支出-营运资本

$$p_n = FCFE_{t+1} / (r_n + g_n)$$

公式中主要变量定义见表3。

表3 主要变量定义

变量类型	变量符号	变量含义
被解释变量	V	股票内在价值
	FCFE _t	超长增长时期第t期的现金流量
解释变量	k _e	股权成本
	p _n	高速增长阶段的期末价格
	r _n	稳定增长阶段投资者要求的收益率
	g _n	稳定增长阶段的增长率

三、绝对估值法(FCFE模型)的实证分析

1. β值的确定。

$$\beta = \frac{\text{Cov}(r_i, r_m)}{\sigma_m^2} \text{ 或 } \beta = \frac{\frac{1}{N} [\sum_{t=1}^n (r_{it}r_{mt}) - \bar{r}_i\bar{r}_m]}{\frac{1}{N} \sum_{t=1}^n (r_{mt}^2) - \bar{r}_m^2}$$

其中:r_i表示资产收益率;r_m表示市场组合的收益率;σ_m²表示资产组合的方差。所以β系数可度量一个特定资产和整个市场的共同走势。

我们以北陆药业股票和深证综指2009年10月30日到2009年12月30日的日交易数据作为样本数据,运用SPSS软件回归,回归结果为:β=1.4,参数估计的F检验、T检验、D-W检验均通过。我们把稳定增长阶段的β值定为1.3。

2. k_e值的确定。运用资本资产定价模型(CAPM)来确定k_e值。

$$k_e = r_f + \beta \times (r_m - r_f)$$

其中:k_e为股权成本;r_m为市场组合的预期收益率;r_f为无风险收益率;β为贝塔系数。

选评估基准日5年期的国债收益率为4.2%,即r_f=4.2%。

为了确定r_m的值,我们需以上证综指和深证综指的年平均收益率作为市场组合的平均预期收益率的参考值。我们选取上证综指和深证综指(1999~2008年)的收益率为样本数据。以上交所和深交所公布的数据计算的上证综指的平均收益率为11.47%、深证综指的平均收益率为7.3%。由于我国沪深两市的市值权重为0.78和0.22,故得出加权平均收益率为10.5%,即r_m=10.5%。

由此我们可以得出:k_e=4.2%+1.4×(10.5%-4.2%)=13.02%。

3. g_n值的确定。对于g_n值,需考虑连续若干年的收益情况,故我们以2009年以前的收益率和2009年以后的每年预估动态收益值为样本,采用回归法来确定。

$$g_n = \exp\left\{ \frac{\text{Cov}[\ln(E), t]}{\sigma_t^2} \right\} - 1$$

其中:ln(E)指每股收益的自然对数;t指时间;σ_t²指时间的方差;exp代表指数,即e的幂。

$$\text{Cov}[\ln(E), t] = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \ln(E_t)t_i - \ln(\bar{E}_i)\bar{t}_i$$

$$\sigma_t^2 = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n t_i^2 - \bar{t}_i^2$$

其中:ln(Ē)指ln(E)的平均数;̄t_i指t_i的平均数。

回归分析参数数据见表4。

由表4中数据我们可以得出:

$$\text{Cov}[\ln(E), t] = -1.61 - (-0.53 \times 5) = 1.04$$

$$\sigma_t^2 = 35 - 25 = 10$$

$$g = \exp(1.04/10) - 1 = 10.96\%$$

从回归分析结果来看,公司的稳定增长率为10.96%。

4. 估计北陆药业股票的价值。从公司年度报告的财务数据及行业的发展情况来看,公司业绩持续逐步上升,而且随着公司业绩和公司利润增长的变化,公司的FCFE也会逐年增

表4 回归分析参数数据

	E	t(年数)	ln(E)	tln(E)	t ²
2005	0.30	0	-1.2	0	0
2006	0.32	1	-1.13	-1.13	1
2007	0.61	2	-0.49	-0.98	4
2008	0.55	3	-0.59	-1.77	9
2009	0.52	4	-0.65	-2.6	16
2010E	0.55	5	-0.59	-2.95	25
2011E	0.63	6	-0.46	-2.76	36
2012E	0.68	7	-0.39	-2.73	49
2013E	0.74	8	-0.30	-2.40	64
2014E	0.88	9	-0.13	-1.17	81
2015E	0.98	10	-0.02	-0.2	100
总计		55	-5.95	-17.69	385
均值		5	-0.54	-1.61	35

长。我们假定公司股票以 2009 年为起点经过 5 年的高速增长,从 2015 后进入稳定增长阶段,所以我们采取两阶段FCFE 增长模型来对北陆药业股票进行估值。前面在估计 β 值时,我们认为稳定增长阶段的 β 值为 1.3,故稳定增长阶段的 $k_e = 4.2\% + 1.3 \times (10.5\% - 4.2\%) = 12.39\%$ 。我们对北陆药业股票在高速增长阶段的 FCFE 预估值见表 5。

表5 高速增长时期公司股票的FCFE预估值

项 目	2010	2011	2012	2013	2014	2015
净收益	0.55	0.63	0.68	0.74	0.88	0.98
-(资本性支出-折旧)	0.28	0.25	0.19	0.15	0.11	0
-营运资本	0.02	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
=FCFE	0.25	0.34	0.44	0.53	0.70	0.90
现值(13.02%)	0.22	0.27	0.31	0.33	0.38	

我们可以得出,高速增长阶段 FCFE 的现值:

$$v_1 = \sum_{t=1}^n \frac{FCFE_t}{(1+k_e)^t}$$

$$v_1 = 0.22 + 0.27 + 0.31 + 0.33 + 0.38 = 1.51(\text{元})$$

高速增长阶段的期末价格(稳定增长阶段的期初价格) $p_n = FCFE_{t+1} / (r_n - g_n) = 0.90 / (12.39\% - 10.96\%)$, 即 $p_n = 62.94$ (元)。高速增长阶段期末价格的现值 $v_2 = p_n / (1+k_e)^t = 62.94 / 1.13^5$, 即 $v_2 = 34.16$ (元)。

北陆药业股票的内在价值 $V = v_1 + v_2 = 35.67$ (元)。因而我们估算出北陆药业股票 2010 年年初的价值约为 35.67 元。

四、结束语

本文运用投资学中的估值理论和证券估值方法、结合同类上市公司的相关数据、采用相对估值法得出北陆药业股票价值约为 33.22 ~ 36.40 元,然后在通过回归法确定参数值的前提下,采用两阶段 FCFE 模型得出该股票的价值约为 35.67 元。实际上,在 2009 年末该股票价格一直在 34 元左右波动,现实价格低于其内在价值,在估值前的假设下得出该股票在 2010 年初具有投资价值。2009 年末、2010 年初北陆药业股票日均价如表 6 所示。由于我们在估值过程中也涉及了对参数的估计,因此得出的估值具有一定误差。但是股票的价值还会受到市场风险、国家政策以及经营环境等诸多因素的影响。在股票估值过程中,既有对估值理论的合理应用,又有对于市场风险的自我认识。在目前经济全球化环境下,投资者应加强对股票估值方法的认识和理解,通过相对估值法与绝对估值法的结合使用,使投资者在分析公司的基本面时,既考虑当前公司的财务状况和业务结构,又考虑公司未来的连续价值,从而对公司形成全面的认识,做出理性的投资判断。

表6 北陆药业股票价格走势表

日期	91225	91228	91229	91230	10104	10105	10106	10107	10108
股价	34.71	34.31	34.18	34.93	34.91	34.35	33.89	33.15	31.91

注:91225表示2009年12月25日,10104表示2010年1月4日。依此类推。

主要参考文献

1. 赵永. 收益贴现模型及其在中国证券市场的应用——以上海机场股票为例的实证分析. 世界经济情况, 2007; 2
2. 唐加威. 公司股票估值方法的实证应用分析. 现代商贸工业, 2008; 2
3. 傅苏. 股票估值方法在我国实用性的差异分析. 世界经济情况, 2007; 1
4. 王荣. 股票现金流估值模型评析及其在我国的应用. 北方经济, 2008; 10
5. 祝涛. 企业价值评估中自由现金流量的指标运用. 财会月刊, 2007; 11
6. 叶军, 郑旭军. 公司估值理论及其在证券投资中的运用. 浙江金融, 2007; 6
7. 徐婕. 企业价值股票估值模型构建及其验证. 商业时代, 2009; 3
8. 常建波, 李海波, 李华伟. 双鹭药业股票估值的实证分析. 特区经济, 2008; 6
9. 杨海明, 王燕. 投资学. 上海: 上海人民出版社, 2002