

剩余收益模型应用及估值有效性检验

——以机械设备类制造业上市公司为例

茆正平 徐文学 李梅

(江苏大学财经学院 江苏镇江 212013)

【摘要】 伴随着企业价值最大化逐渐成为现代企业财务管理的最终目标,如何准确评估出企业的价值成为学术界及投资者所关注的焦点。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。本文在引进剩余收益模型的基础上,利用我国机械设备类制造业上市公司的财务报表数据对该模型进行应用研究,并通过与市场价值的有效比较验证了该模型估价的准确性。

【关键词】 企业价值 会计信息 剩余收益模型 财务比率

一、引言

20世纪价值评价理论的奠基之作是费雪的现金流折现模型。由于现金流折现模型假设中存在缺陷,使得该模型的可应用性一度遭到质疑。

在传统的估价理论的基础上,实务中逐渐衍生出了许多形式不同的企业价值评价模型,如红利折现模型、剩余收益模型以及EVA模型等,其中剩余收益模型目前已成为西方企业价值评价的主流模型。

剩余收益估价模型是奥森(Ohlson)和费雪(Feltham)于1995年提出的,是从净剩余关系推导出来的企业估价模型。该模型通过一个超常收益的概念,综合了导致权益资本市场价值和账面价值差异的各种因素,而这些因素源于公司成长性、管理水平及其所处的经济环境和采用的会计方法和程序的组合。也就是说,剩余收益模型能够描述基于资产的计价模型所不能描述的经济商誉、无形资产的价值等众多影响因素,同时在此模型中,会计数据不再作为估价的信号,而是直接作为估价的变量,由此就在会计数据与公司价值评估之间建立了直接的联系。

剩余收益模型提出之后受到了国外众多研究人员的关注,他们对其进行了一系列的实证检验。伯纳德(Bernard)于1995年运用账面价值和非正常收益计价模型,利用4年的数据进行实证检验。研究表明,剩余收益模型对于公司市场价值与内在价值差异的解释力远远强于同期可比的其他折现计价模型。彭曼和索吉亚尼斯(Penman和Sougiannis)于1995年将剩余收益模型的计价差异与股利模型、净收益模型以及自由现金流模型的计价差异进行比较,结果发现前者任何时候都要优于后三者。

国内对于剩余收益模型的研究还相当少。田志龙、李玉清(1997)最早在《会计研究》上对剩余收益模型进行了介绍。接着《会计研究》1997年第9期上刊登了Ohlson和Feltham的论文中文摘要。陆宇峰(1999)在其博士论文中利用1993~

1997年中国资本市场的原始数据对原始的剩余收益模型进行了初步检验。

鉴于国内缺乏对剩余收益模型的实际应用研究,本文拟将剩余收益模型应用于实践,对我国上市公司进行价值评估。旨在提供一种有效的途径来评估企业的价值,为企业价值的相关研究和应用提供依据。

二、研究设计

1. 样本与数据来源。本文选取我国2000年12月31日之前在深圳证券交易所A股上市的C7机械设备类制造业企业作为研究对象,剔除2004~2009年度期间发生重大变更事项的企业,最后得到45家样本公司。实证中以样本公司2004~2009年股票市场统计数据和公司财务报表数据为基础,通过加工获得所需信息。本文所用的数据来源于锐思数据库及巨潮资讯网等。

2. 研究模型的构建及方法。基于剩余收益模型的适用条件,本文首先提出如下假设:①计算公司价值仅预测未来5年的会计利润。彭曼(1991)的实证研究表明:在较长的时间里(通常为5年),所有不同组合的剩余收益收敛于一个接近于平均的收益水平。②未来年限公式中的 r 是固定不变的。③预测期间样本公司不会发生较大的资产重组事件。

剩余收益估价模型的实质是公司的价值由现有净资产的账面价值与未来剩余收益的贴现值所确定。剩余收益是指公司的净盈余与股东所要求的报酬之差。

基本表达式为:

$$V_0 = BV_0 + \sum_{t=1}^n (1-r)^{-t} RI_t \quad (1)$$

$$RI_t = (ROE_t - r) \times BV_{t-1} \quad (2)$$

其中, V_0 表示当期的企业价值; RI_t 表示第 t 年的剩余收益; BV_t 表示第 t 年公司权益资本账面价值; ROE_t 表示第 t 年净资产收益率; r 表示权益资本要求的回报率。

由于直接预测公司未来权益资本账面价值难度较大,但

今后 5 年的销售增长率、公司平均的销售毛利率、资产周转率、公司惯用的财务杠杆等比率是可以从公司的历史经验、预算和发展规划中比较可靠地获得的,因此可将公式(2)改进为下列形式:

$$RI_t = S_t \times \frac{1}{ATO_t} \times \frac{1}{EM_{t-1}} \times (ROE_t - r) \quad (3)$$

其中: S_t 表示公司第 t 年的营业收入; ATO_t 表示第 t 年的资产周转率; EM_{t-1} 表示第 $t-1$ 年的权益乘数。

模型中财务指标的预测方法如下:运用 SPSS 统计软件中的逻辑增长曲线模型(Logistic Model)对营业收入历史数据进行处理,结合公司发布的预算和发展规划预测出未来 5 年的收益值。销售利润率、资产周转率、权益乘数、净资产收益率根据这四个比率的历史发展趋势,以及相对销售收入的变化进行预测。

权益资本要求的回报率的计算采用资本资产定价模型(CAPM):

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

其中: r_f 是无风险收益率; $r_m - r_f$ 是市场溢价因子; β 是市场风险因子。

以上这 3 项指标值可直接从数据库中获取。

三、研究结果

按上述方法将预测出的财务指标代入模型公式(1)、(3)估算出各公司价值,与 2009 年 12 月 31 日收盘价计量的总市值进行对比,见表 1。

表 1 显示总市值普遍高于估算出的企业价值。按照费雪关于有效市场的定义:只要价格处于超过价值一半且低于价值两倍的范围内,就可称为有效市场。在有效市场中,价格完全反映了所有可用的信息,可以认为这时的股票市场是理性的、常态的,只可能存在理性泡沫。

从表 1 可以看出价格与价值的比低于 2 的有 17 家企业,占 38%。其余 28 个样本的比值超过 2 甚至达到了 15.43,有必要对其价值估算结果的可靠性进行检验。

如表 2 所示,本文对样本公司实证结果的检验借助于市盈率指标。市盈率是上市公司股价与每股收益的比值。这是一个衡量上市公司股票的价格与价值的比例指标。

一般来说,市盈率正常水平为 14~20。然而表 2 中样本企业 2009 年 12 月 31 日的市盈率皆高于 20,说明市价本身存在投机性泡沫。剔除市价中的投机性泡沫,将市盈率调整为 20,相应得到调整后的*总市值与企业价值比值,调整后的*总市值与企业价值比值基本处于 0.5~2 之间,由于市价已剔除了投机性泡沫,可以认定估出的企业价值很好地反映了企业的实际价值。

表 1 总市值与企业价值比较表

公司代码	公司简称	企业价值	总市值	总市值/企业价值
000157	中联重科	25 068 254 207.67	43 517 331 000.00	1.74
000400	许继电气	2 837 247 643.97	8 624 601 600.00	3.04
000404	华意压缩	1 041 241 147.01	2 745 957 104.28	2.64
000418	小天鹅	2 895 470 243.06	5 217 348 961.44	1.80
000425	徐工机械	15 925 608 660.92	30 464 656 143.12	1.91
000521	美菱电器	1 546 118 664.24	3 946 128 920.37	2.55
000527	美的电器	28 126 996 777.16	48 260 102 943.20	1.72
000528	柳工	8 779 464 293.94	14 128 007 743.52	1.61
000530	大冷股份	2 267 006 558.86	2 246 743 161.00	0.99
000533	万家乐	1 895 771 553.59	6 430 345 600.00	3.39
000541	佛山照明	4 441 591 853.69	7 827 189 560.55	1.76
000550	江铃汽车	13 190 570 803.76	11 931 537 720.00	0.90
000551	创元科技	1 692 958 398.88	2 591 306 943.68	1.53
000559	万向钱潮	3 547 882 523.41	7 917 534 457.80	2.23
000570	苏常柴	2 937 698 144.12	5 829 174 199.42	1.98
000571	新大洲A	2 165 061 466.16	5 167 169 280.00	2.39
000581	威孚高科	4 564 290 126.23	8 526 910 505.75	1.87
000611	时代科技	1 791 851 872.31	2 069 315 601.46	1.15
000617	石油济柴	2 050 330 763.32	4 514 365 440.00	2.20
000625	长安汽车	11 629 677 641.60	24 260 996 557.44	2.09
000651	格力电器	28 641 823 505.84	54 366 466 950.00	1.90
000678	襄阳轴承	448 095 503.61	1 972 072 670.35	4.40
000680	山推股份	7 181 562 445.46	9 611 022 949.80	1.34
000700	模塑科技	835 499 401.80	2 178 757 380.00	2.61
000710	天兴仪表	119 434 524.76	1 843 128 000.00	15.43
000738	中航动控	1 403 739 874.10	11 021 781 913.03	7.85
000768	西飞国际	9 672 039 243.06	37 882 785 947.60	3.92
000777	中核科技	1 247 905 642.04	3 933 216 000.00	3.15
000800	一汽轿车	14 288 225 461.80	42 347 550 000.00	2.96
000811	烟台冰轮	981 102 933.63	2 343 031 776.80	2.39
000816	江淮动力	2 544 503 668.21	6 395 760 000.00	2.51
000837	秦川发展	1 385 738 855.68	3 937 021 704.00	2.84
000852	江钻股份	1 840 408 062.19	5 049 044 000.00	2.74
000862	银星能源	514 288 432.53	3 446 352 900.00	6.70
000868	安凯客车	618 114 738.51	4 190 686 500.00	6.78
000880	潍柴重机	1 436 832 503.26	4 630 205 385.00	3.22
000883	湖北能源	1 091 800 147.70	2 539 950 485.50	2.33
000903	云内动力	4 126 416 807.15	5 154 866 000.00	1.25
000913	钱江摩托	1 517 546 139.04	3 909 480 320.00	2.58
000920	南方汇通	876 330 980.59	3 063 720 000.00	3.50
000925	众合机电	1 773 453 998.25	6 147 429 819.24	3.47
000951	中国重汽	9 700 575 170.95	11 483 870 190.00	1.18
000957	中通客车	504 132 314.64	2 532 922 569.00	5.02
000980	金马股份	1 212 695 190.10	2 285 570 000.00	1.88
001696	宗申动力	4 830 738 847.32	11 225 594 976.96	2.32

表2 调整后的总市值与企业价值比较表

公司代码	公司简称	总市值/ 企业价值	市盈率	*总市值/ 企业价值	*市盈率
000400	许继电气	3.04	135.876 043	0.45	20
000404	华意压缩	2.64	43.053 435	1.23	20
000521	美菱电器	2.55	28.574 538	1.78	20
000533	万家乐	3.39	61.712 707	1.10	20
000559	万向钱潮	2.23	35.380 385	1.26	20
000571	新大洲A	2.39	52.941 176	0.90	20
000617	石油济柴	2.2	53.828 571	0.82	20
000625	长安汽车	2.09	62.717 926	0.67	20
000678	襄阳轴承	4.4	151.972 158	0.58	20
000700	模塑科技	2.61	38.651 316	1.35	20
000710	天兴仪表	15.43	218.067 98	1.42	20
000738	中航动控	7.85	116.660 39	1.35	20
000768	西飞国际	3.92	238.263 21	0.33	20
000777	中核科技	3.15	92.202 268	0.68	20
000800	一汽轿车	2.96	37.256 586	1.59	20
000811	烟台冰轮	2.39	44.474 035	1.07	20
000816	江淮动力	2.51	31.844 987	1.57	20
000837	秦川发展	2.84	71.320 278	0.80	20
000852	江钻股份	2.74	52.499 6	1.04	20
000862	银星能源	6.7	128.609 16	1.04	20
000868	安凯客车	6.78	160.777 39	0.84	20
000880	潍柴重机	3.22	37.299 822	1.73	20
000883	湖北能源	2.33	64.074 874	0.73	20
000913	钱江摩托	2.58	50.379 895	1.02	20
000920	南方汇通	3.5	67.222 222	1.04	20
000925	众合机电	3.47	61.678 122	1.13	20
000957	中通客车	5.02	170.739 55	0.59	20
001696	宗申动力	2.32	31.998 788	1.45	20

注： $\frac{\text{总市值/企业价值}}{\text{*总市值/企业价值}} = \frac{\text{市盈率}}{\text{*市盈率}}$

由此可以得出以下结论:剩余收益模型对企业价值的估计准确度较高,由于我国证券市场上投机泡沫严重,从而导致股价计量的总市值普遍高于估出的企业价值。

四、结论及评价

本文运用剩余收益模型对45家样本公司进行估值研究,研究结果表明剩余收益模型在我国运用具有一定的可操作性和合理性。该模型是一种高效的企业价值评估方法,利用市场上的历史数据在一个较

短的期间里就能准确地估计公司的价值,有利于进行理性投资。同时该模型具有较高的准确度,为企业价值相关研究提供了可靠的平台。

本文中的模型使用了净资产账面价值和盈余这两个资产负债表和损益表中最具综合性的会计数据,明确了会计数据在公司价值评估中的作用。文中将会计数据作为决定公司价值的变量直接引入到公司估价模型中,在会计数据与公司价值之间建立起确定性数量关系架构。权益资本要求的回报率、净资产收益率以及资产周转率等财务指标在模型中都具有预测公司价值的功能,从而实现了公司财务分析与公司价值计量之间的密切结合。剩余收益模型将公司价值与未来收益联系起来,体现出公司价值增长的内在驱动要素。只有收益超过资本成本,才能真正提升公司价值,这促使公司更加注重财富创造。

尽管剩余收益模型以全新视角将会计数据与公司价值联系在一起,该方法越来越受到国际上很多大公司的青睐,但在实际应用中仍存在一定的不足。目前会计数据造假现象较为普遍,剩余收益模型完全依赖会计数据进行价值评估,一旦数据不真实,所得到的公司价值必然会与实际发生偏离,不能为投资者提供有效的决策信息。因此,加强我国上市公司会计信息披露监管,规范我国证券市场管理,成为剩余收益模型得以成功应用的保障。

主要参考文献

1. 朱志刚. 资产评估与市场经济. 北京: 中国财政经济出版社, 2007
2. 谢诗蕾. 企业并购中的目标公司价值评估方法. 企业研究, 2006; 8
3. 王少豪. 企业价值评估. 北京: 中国水利水电出版社, 2005
4. 张家伦. 企业价值评估与创造. 上海: 立信会计出版社, 2005
5. 毕晓霞, 徐文学. 对资本结构与企业价值相关性的实证研究. 统计与决策, 2006; 6
6. 汪海粟. 企业价值评估. 上海: 复旦大学出版社, 2005
7. 王景升. 企业价值评估. 上海: 复旦大学出版社, 2005
8. 周炜. 企业价值分析. 北京: 中国人民大学出版社, 2008