

基于折现现金流量模型的企业价值评估——以皇氏乳业为例

李欣雨

广西财经学院

DOI:10.12238/ej.v8i3.2391

[摘要] 随着贸易市场的逐步全球化和自由化,多层次市场结构的建立和发展,以及越来越多的公司寻求加入资本市场,公司治理的目标已经从利润最大化转向价值最大化,为了使公司的价值最大化,我们需要使用更准确和更好的工具来评估公司的价值。基于上述研究背景,本文着重于公司价值的评估,使用一个特定的公司——皇氏集团的案例,以填补以往研究中的空白。本文采用规范的研究方法,得出的结论是:现金流折现模型是我们评估和管理方法中的重要工具,即使在不成熟的投资理念和不完美的资本市场中,也能提供合理的评估,是科学、合理、准确地评估和管理公司的可靠和有效的方法。本文的研究结果不仅为公司可持续发展提供了正向的借鉴作用,还在以下几个方面与金融“五篇大文章”助力经济高质量发展的目标相契合。

[关键词] 折现现金流量; 企业价值评估; 企业价值管理; 经济高质量发展

中图分类号: F27 **文献标识码:** A

Enterprise value evaluation based on discounted cash flow model —— Take King's dairy industry as an example

Xinyu Li

Guangxi University of Finance and Economics

[Abstract] with the gradual globalization and liberalization of trade market, the establishment and development of multi-level market structure, as well as more and more companies seek to join the capital market, the goal of corporate governance has to value maximization from profit maximization, in order to maximize the value of the company, we need to use more accurate and better tools to evaluate the value of the company. Based on the above research background, this paper focuses on the assessment of corporate value, using the case of a specific company, —— Emperor Group, to fill the gaps in previous studies. This paper adopts the standard research method, the conclusion is: cash flow discount model is an important tool in our evaluation and management method, even in the immature investment philosophy and imperfect capital market, also can provide reasonable evaluation, is scientific, reasonable and accurate evaluation and management company reliable and effective methods. The research results of this paper not only provide a positive reference for the sustainable development of the company, but also are in line with the goal of the financial "five big articles" to help the high-quality economic development in the following aspects.

[Key words] discounted cash flow; enterprise value evaluation; enterprise value management; high-quality economic development

引言

经济高质量发展是中国当前和未来一段时间内的核心发展目标,目标之一是提高企业的市场竞争力和可持续发展能力。在这一背景下,公司治理的目标已经从单纯的利润最大化转向价值最大化,公司正在向价值管理阶段发展。为了实现公司的价值最大化,我们需要使用更准确和更好的工具来评估公司的价值^[1]。基于上述研究背景,本文通过案例研究,展示了如何

利用现金流折现模型对企业价值进行科学评估。本文对国内外企业价值测量研究的现状进行了全面梳理,汇集了企业价值测量和管理的相关理论和研究,并综合了以往的研究成果。本文着重于公司价值的评估,使用一个特定的公司——皇氏集团的案例,以填补以往研究中的空白^[2]。

1 案例分析—皇氏集团价值评估

1.1 皇氏集团公司简介

皇氏集团于2001年创立,由黄嘉棣担任法人。公司于2010年在深交所挂牌,为全国第四大乳品A股上市公司。主要经营范围涵盖了整个乳业的产业链和信息服务。公司拥有广西、云南、湖南、贵州四大生产基地,并与其配套的多个牧场。

1.2 皇氏乳业基于折现现金流量模型的价值评估

1.2.1 评估模型方式的选择

本研究以皇氏集团作为我国特殊食品行业的龙头企业为研究对象。通过对皇氏乳业财务报表的分析,可以确定本文研究的皇氏乳业更加适用于自由现金流量下的折现模型当中的两阶段增长模型,两阶段增长模型相较之下更符合企业发展的规律^[3]。其中第一阶段的预测期为5年。

1.2.2 基于公司历史财务和未来战略的预测基础

(1) 历史自由现金流量及其相关财务数据

表1 皇氏乳业历史资产负债表 单位:亿元

	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
应收账款	4.758	3.663	8.484	11.11	10.81
预付款项	3.711	2.718	2.723	3.908	2.571
其他应收款合计	1.74	5.314	8.91	2.194	0.8738
存货	2.777	1.194	1.532	2.148	1.832
固定资产	8.72	8.706	9.156	6.865	6.466
在建工程	3.683	1.425	0.8998	2.948	2.203
工程物资	—	—	—	0.887	0.887
无形资产	3.04	3.238	3.414	6.551	6.529
长期待摊费用	1.347	0.3118	0.2778	0.2851	0.2924
短期借款	15.51	9.52	5.129	8.725	6.255
应付票据及应付账款	3.527	3.176	3.761	4.906	3.616
应付职工薪酬	0.1824	0.1752	0.2066	0.2401	0.176
应交税费	0.2427	0.1397	0.3014	0.6353	0.5997
其他应付款合计	1.697	1.423	1.428	2.904	4.003

表2 皇氏乳业历史利润表 单位:亿元

	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
营业总收入	24.9	22.53	23.36	23.67	24.46
营业总成本	24.8	22.1	22.57	23.31	21.2
营业成本	19.77	16.47	16.84	15.49	15.92
税金及附加	0.178	0.124	0.128	0.162	0.159
销售费用	1.973	2.655	2.661	2.73	2.429
管理费用	1.487	1.537	1.51	1.421	1.451
研发费用	0.739	0.59	0.362	0.182	—
财务费用	0.709	0.802	1.077	0.841	0.833
利息费用	1.02	0.996	1.09	0.864	—
投资收益	-0.684	0.245	-0.588	0.267	-0.315
所得税	0.188	-0.085	0.032	0.104	0.129
净利润	-1.133	0.86	-5.979	0.711	3.272
应付利息	0.021	0.352	0.346	0.348	0.051

我们以2024年数据为例,自由现金流量的具体计算过程为:

$$\text{息税前利润EBIT} = \text{净利润} + \text{所得税} + \text{利息} = 0.86 + (-0.085) + 0.352 = 1.127 \text{ 亿}$$

$$\text{息税后利润} = 1.127 - 1.127 * 25\% = 0.845 \text{ 亿}$$

$$\text{折旧} = 2024 \text{ 年累计折旧} - 2021 \text{ 年累计折旧} = 1.031 \text{ 亿} - 1.030 \text{ 亿} = 0.001 \text{ 亿}$$

$$\begin{aligned} \text{运营资本增加} &= (2023 \text{ 年流动资产} - 2023 \text{ 年流动负债}) - (2022 \text{ 年流动资产} - 2022 \text{ 年流动负债}) \\ &= (27.58 \text{ 亿} - 28.19 \text{ 亿}) - (19.38 \text{ 亿} - 18.35 \text{ 亿}) = -0.61 \text{ 亿} - 1.03 \text{ 亿} = -1.64 \text{ 亿} \end{aligned}$$

$$\text{固定资产净值增加} = 9.384 \text{ 亿} - 8.532 \text{ 亿} = 0.852 \text{ 亿}$$

$$\text{所以2024年皇氏乳业的自由现金流量} = 0.845 \text{ 亿} + 0.001 \text{ 亿} - (-1.64 \text{ 亿}) - 0.852 \text{ 亿} = 1.634 \text{ 亿}$$

其他年份参照此年均求出,皇氏乳业近五年的历史自由现金流量计算如下表列示:

(2) 历史资本结构

表3 皇氏集团的历史自由现金流量表 单位: 亿元

	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
息税前利润EBIT	1.127	-0.924	-5.601	1.163	3.452
EBIT 所得税	0.282	0.171	0.647	0.9747	1.0381
息税后后利润	0.845	2.726	3.1584	4.7588	5.0681
折旧与摊销	0.001	0.001	0.033	0.0063	0.0073
营运资本增加	-1.64	-1.58	-7.99	-1	-12.327
固定资产净值增加	0.014	0.852	-0.45	2.291	0.399
在建工程增加	2.438	3.863	0.5252	-2.0482	0.745
无形资产增加	-0.198	3.04	-0.176	-3.137	0.022
企业自由现金流量	1.634	3.515	0.447	3.2881	1.0587

表4 皇氏集团利润表中各要素占收入的比例 单位%

	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年	均值
主营业务成本	79.4	73.1	72.08	65.44	65.08	71.02
主营业务税金及附加	0.71	0.55	0.54	0.68	0.61	0.62
运营资本增加	-2.45	4.57	52.2	17.78	13.12	17.05
管理费用	5.97	6.82	6.46	6	5.93	6.24
销售费用	7.92	11.78	11.39	11.53	9.93	10.51

表5 皇氏乳业资本结构情况表 单位: 亿元

	2024年	2023年	2022年	2021年	2020年
债务资本	24.881	28.984	18.297	16.085	16.775
权益资本	23.14	23.24	24.55	23.85	23.56
资本总额	58.58	60.59	49.46	47.87	46.89
债务资本比重	51.50%	57.85%	36.99%	33.65%	33.53%
权益资本比重	49.50%	42.15%	63.01%	66.35%	66.47%

由资本结构情况表可以看出, 皇氏乳业的权益资本占比重大, 但由于2023年-2024年短期借款增加, 造成债务资本上升, 从而导致债务资本比重提高。预计未来后续还有可能发生短期借款, 所以预测皇氏乳业五年债务比重为45%, 权益资本比重为55%。

(3) 增长率预测基础

从皇氏乳业公布的数据来看, 公司过去五年的平均主营业务成长速度为12.87%, 但由于市场竞争激烈等因素的影响, 公司的成长空间有限。因此确定未来主营业务增长率为:

表6 主营业务增长率预测表

	2029年	2028年	2027年	2026年	2025年
主营业务收入增长率	13.54%	12.54%	11.54%	10.54%	9.54%

表7 自由现金流量预测表 单位: 万元

	2029年	2028年	2027年	2026年	2025年
主营业务收入	3596542.56	3884265.96	4195007.24	4237290.37	4562709.33
主营业务成本 (71.02%)	3200923.5	3456996	3733557	3908476.16	4175457.21
主营业务税金及附加 (0.62%)	19062	20586	22233	26271	28391
主营业务利润	251038.67	406682.64	439217.265	448790.88	465097.56
销售费用	28488	30196.5	32008.5	37789.7	39657.7
管理费用 (6.24%)	26974.5	29131.5	31462.5	33987.4	32587.4
息税前利润 EBIT	321096	347353.5	375747	395343	415053
EBIT 所得税 (25%)	105961.5	114627	123996	156872	174672
息税后后利润	215134.5	232726.5	251749.5	278967.3	306785.6
折旧和摊销	430116	430116	430116	430116	430116
营业现金流量	645250.5	662842.5	681865.5	699878.9	699978.9
运营资本增加	197809.5	213634.5	230725.5	245117.5	223634.8
资本支出	789855	726300	726300	726300	726300
企业自由现金流量	342414	377092	395160	423585	442632

2014-2024年,中国宏观经济平均增长率为9%,呈现出稳定和良好的趋势。根据国家统计局的数据,2014-2024年,食品行业规模以上工业企业同比增长9.55%,由于皇氏集团是食品行业中不可或缺的一员,皇氏集团的第二阶段永续增长率被认为稳定9.54%。

1.2.3模型参数预测与公司价值评估

(1)预测企业未来自由现金流量

基于历史水平和未来发展的情况分析,可以预测出未来主营业务成本占主营业务收入的比例约为71.02%,主营业务税金及附加所占比例约为0.62%,运营资本增加所占比例约为17.05%,管理费用所占比例约为6.24%,销售费用所占比例约为10.51%。

假定在以后的每一年里,营运资金的增加都会随着经营收益的增加而增加。由于2021年、2022年运营资金在营业收入中的比重保持稳定,因此我们选择了平均经济增长9.54%作为预测,并对永续期的自由现金流进行了预测。

(2)折现率的确定

在上面提到的分析研究中,加权平均资本成本被用作有关预测期的贴现率。

①无风险收益率 R_f

综合中国人民银行官方网站公布的2024年“中国债券收益率统计”的数据,可以看出,2021年9月中国10年期国债的到期收益率约为3.1482%。因此,本文选择了3.1482%作为无风险收益率。

②资本市场投资的平均回报率 R_m

就皇氏集团而言,本估值采用上证综合指数在2014-2024年10年间的几何平均回报率。利用上海证券交易所官方网站公布的数据,可以得出上证综合指数在2014-2024年10年间的几何平均年回报率为16.53%,决定选择16.53%作为本文件中皇氏集团股权的预期市场回报率。

③ β 系数

通过统计回归得到皇氏集团和深证中小板指数的贝塔系数为0.8999,而利用湘财证券研究所的研究数据,发现皇氏集团的贝塔系数为0.91,本文以0.90的算术平均值作为贝塔系数的数值。根据资本资产定价模型, $R_i = 3.1482\% + 0.9 * (16.53\% - 3.1482\%) = 15.19\%$,因此本文件中计算的皇家集团的股权成本约为15.19%。

④债务资本的成本

债务成本的计算公式如下: $R_d = R_{\text{基数}} * (1 - T)$,其中 R_d 是所得税后的债务成本; $R_{\text{基数}}$ 是标准借款利率; T 是所得税率。这表明,皇氏集团的债务成本为 $4.90\% * (1 - 25\%) = 3.675\%$ 。

⑤加权平均资本成本

加权平均资本成本的计算方法是:加权平均资本成本=股权成本*股权加权+债务成本*债务加权这反映了公司为股权和债务融资的平均成本。

在本文中,皇氏集团在资产负债表日选择了2020-2024年五

年期间的平均杠杆,并进行了计算,所以,该公司的加权平均资本成本是:

$$WACC = 3.675\% * 45\% + 15.19\% * 55\% = 10.05\%$$

(3)评估结果

根据上文预测的自由现金流量和加权平均资本成本,利用两阶段增长模型来计算得出公司价值:

①预测期公司价值

$$\text{预测期公司价值} = 2025\text{年至}2029\text{年自由现金流现值之和} = 313308 + 232203 + 211075 + 310816 + 303513 = 1370915\text{万元。}$$

②永续期公司价值

本文预测皇氏乳业在2025年以后自由现金流增长率为行业的平均水平9.54%,考虑到通胀的影响,我们认为,2025以后公司的自由现金流量将会以9.54%的速度增加。鉴于公司在2025年实现的自由现金流净额为442632万元,折现率为10.05%,故,永续期公司价值 $= 442632 * (1 + 9.54\%) / (10.05\% - 9.54\%) * 0.6857 = 446854.71 / (10.05\% - 9.54\%) * 0.6857 = 6008005.39\text{万元。}$

③公司价值

根据预测期间的自由现金流量和预测后的永续价值,对皇氏乳业的整体价值进行了预测:

$$\text{公司整体价值} = \text{预测期公司价值} + \text{永续期公司价值} = 1370915 + 6008005.39 = 7378920.39\text{万元。}$$

表8 皇氏乳业自由现金流量折现估值 单位:万元

	2029年	2028年	2027年	2026年	2025年
企业自由现金流量	342414	377092	375160	423585	442632
折现系数	0.915	0.838	0.7671	0.7022	0.6857
折现率	10.05%				
企业自由现金流量现值	313308	232203	211075	310816	303513
预测期公司价值	1370915				
永续期公司价值	6008005.39				
公司整体价值	7378920.39				
2024年9月30日皇氏乳业流通A股数量(万股)	533125.3				
2024年9月30日皇氏乳业总股本(万股)	837640				
2024年9月30日皇氏乳业每股内在价值	13.56				
2024年9月30日皇氏乳业总市值(万元)	7233742.5(流通A股数量*每股内在价值)				

1.2.4 评估结果分析

就本文而言,估值结果与公平市场价值之间的差异被认为是在合理范围内。由于估值低于市场价值,本文的结论是,皇氏集团的公司在市场上被高估了,建议投资皇氏集团的股票时要谨慎^[4]。因此,本文中估值的公司价值被认为是一个已知的基准。通过验证,自由现金流模型可以在实践中应用。

2 结语

首先,基于现金流折现模型的估值可以对企业的价值进行有针对性的管理。自由现金流折现模型在公司估值中被广泛使用,因为它有一个合理的理论基础。本文认为,基于现金流折现模型的企业价值管理分析将在未来的企业管理实践中发挥积极作用。基于现金流折现模型的企业价值管理不仅为企业提供了科学的评估工具,也为推动经济高质量发展提供了重要的理论和实践支持^[5]。通过科学的企业价值评估和管理,可以更好地服务于实体经济,防范金融风险,发展金融科技,开放金融市场,建设绿色金融,从而实现经济的高质量发展。

[参考文献]

[1]曹若男.基于折现现金流量法的企业价值评估研究[D].暨南大学,2014.

[2]黄维.上市公司企业价值评估实证分析[D].长春理工大学,2016.

[3]米明泽.基于自由现金流量折现模型的企业价值管理思考[D].云南大学,2016.

[4]Keith Popplewell.National University of Food Technologies Researcher Describes Advances in Technology.[J].Journal of Technology,2020.

[5]Irving Fisher.The Nature of Capital and Income[J].New York:The Macmillan co,1927:42-123.

作者简介:

李欣雨(2000--),女,汉族,广西南宁人,硕士研究生在读,研究方向:会计与审计。