

基于EVA模型对企业价值评估研究

——以晨鸣纸业为例

吴超冉

武汉轻工大学, 湖北 武汉

收稿日期: 2022年9月26日; 录用日期: 2022年10月8日; 发布日期: 2022年10月26日

摘要

EVA称经济增加值, 是用来考核企业绩效的一种财务指标, 是用来衡量企业在经营过程中为企业带来多少经济效益和经济价值的一种方法。本文以晨鸣纸业为例, 通过对晨鸣纸业2017~2021年财务报表数据的分析, 利用EVA模型计算晨鸣纸业2017~2021年的EVA值, 并根据计算的历史EVA值预测企业未来的EVA, 最后得出企业在2021年的企业价值, 这样能够为企业未来的发展提供一定的方向, 企业的投资决策参与者也能根据这些数据来调整企业目前的投资方向。

关键词

价值评估, EVA模型, 财务分析

Research on Enterprise Value Evaluation Based on EVA Model

—Taking Chenming Paper Company as an Example

Chaoran Wu

Wuhan Polytechnic University, Wuhan Hubei

Received: Sep. 26th, 2022; accepted: Oct. 8th, 2022; published: Oct. 26th, 2022

Abstract

EVA, called economic added value, is a kind of financial index used to assess the performance of enterprises, and a method used to measure how much economic benefits and value an enterprise brings in the course of its operation. Taking Chenming Paper Company as an example, this paper analyzes the financial statement data of Chenming Paper Company in 2017~2021, calculates the

EVA value of Chenming Paper Company in 2017~2021 by using the EVA model, and predicts the future EVA of the enterprise according to the calculated historical EVA value. Finally, the enterprise value in 2021 is obtained, which can provide a certain direction for the future development of the enterprise, and the investment decision-makers of the enterprise can also adjust the current investment direction of the enterprise according to these data.

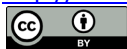
Keywords

Value Evaluation, EVA Model, Financial Analysis

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

这些年来由于在双碳环境经济的倡导下，促进可持续发展和绿色发展已经成为造纸行业必不可少的转型道路。而造纸行业作为我国传统企业，受到当前政治环境影响，需要积极转变发展方向。造纸行业在保障公司经济效益有效提升的同时还应当积极促进企业的节能减排和技术创新[1]。在促进企业转型升级的同时，企业应当充分了解到企业自身的价值才能全方位的了解企业是否能够继续带来经济提升，从而对企业价值进行评估研究。在企业价值评估的许多方法中，由于EVA在我国发展较为广泛，技术运用也较为纯熟，基于EVA模型对企业价值进行评估能够运用众多成熟的理论，进而针对性的提升企业自身价值。

2. 关于EVA价值评估模型

2.1. EVA模型概述

EVA又称经济增加值，最早由国外学者提起，在国外应用广泛，运用体系较为成熟。随着我国经济的发展，国内企业发展进程的加快，对传统的企业财务指标来说已经不能真实客观的衡量企业真正的价值。EVA模型的评价方式是看企业经济组织的经济增加值的范围，根据企业现有的资本成本，以推动股东利益最大化为发展目标，对企业股东权益的增加值来评价管理成果[2]。为了投资者能够对企业价值做出正确的评估，做出正确有利于企业发展的投资决策，使得企业价值利润最大化，越来越多的企业都运用EVA这一计算方法。所以，用来客观衡量企业价值的EVA计算方法在我国也得到了广泛的运用。

根据企业类型及发展模式的不同，企业进行价值评估的方法也不尽相同。针对还在发展初期的不成熟的企业，一般是具体分析企业的商业模式；针对已经发展较为纯熟的企业，主要是衡量企业的各项发展指标，比如市场规模、资源调动能力等[3]。EVA理论支出，代表公司经济增加值的提升是用公司当期所得利润扣除资本成本后的金额来进行表示[4]。在对企业进行项目决策以及绩效考评时，如果当企业的净利润大于资本成本，也就是 $EVA > 0$ ，表示此项目为企业带来了经济价值的增加。但是，当出现 $EVA < 0$ 的情况时，就说明此项目存在亏损，也就是说明投资者的投资受到了亏损[5]。

2.2. EVA在造纸行业的应用

在当今绿色经济环境的倡导下，许多造纸行业已经开始向绿色发展的企业战略方向转变。然而，在倡导绿色发展的同时企业还要兼顾自身的利益，这对许多造纸企业是一个挑战[6]。造纸行业作为传统，

发展企业来说，坚持制作环保产品，降低产品碳排放，就需要增加大量的成本投入。基于对企业成本评估的要求，需先从众多的企业价值评估模型与方法中选出适合的评估方法进行评估。EVA 模型计算方法就是评估企业价值的一种方式，选择 EVA 作为价值计算的原因之一就是 EVA 模型能够充分了解企业股东所投入的资本，对于许多造纸企业来说股东投入的资本数额较大，EVA 模型符合造纸行业对价值评估的需求。对企业来说，选择合适的企业价值评估方法是十分重要的，有效的价值评估能够帮助投资者在未来做出正确的价值评估策略，从而能够降低由于投资决策失误给企业带来的投资风险。从长远的眼光来看，企业价值评估能够反映企业目前存在的问题，帮助企业经营者正确的、理性的解决问题，实现企业的长远发展。

3. 晨鸣纸业财务指标分析

本文的写作目的是对晨鸣纸业进行企业价值评估，并进行详细的运算。本文通过分析晨鸣纸业 2017~2021 年财务报表，对晨鸣纸业的盈利能力、偿债能力、发展能力三个方面的财务指标数据进行分析。通过财务指标数据的显示，能对现阶段晨鸣纸业发展状况有具体的了解，并且对未来晨鸣纸业发展方向以及经济趋势进行分析预测，也能为下文的 EVA 计算提供准确的财务数据支撑。

Table 1. Analysis of financial indicators of Ming Paper industry in 2017~2021

表 1. 晨鸣纸业 2017~2021 财务指标分析

	2017	2018	2019	2020	2021
盈利能力					
净资产收益率	15.08	9.5	6.6	6.92	9.53
销售净利率	12.592	8.882	5.768	6.202	6.329
总资产报酬率	6.61	5.56	4.71	4.65	5.01
营业利润率	14.99	10.06	5.21	5.16	6.90
偿债能力					
流动比率	0.863	0.781	0.853	0.703	0.65
速动比率	0.758	0.671	0.763	0.602	0.546
资产负债率	71.338	75.435	73.111	71.826	71.783
现金比率	0.049	0.039	0.0548	0.086	0.063
发展能力					
净资产增长率	25.02	-9.83	0.48	-3.55	1.37
主营业务收入	32.28	-2.02	5.26	1.12	7.43
增长率					
净利润增长率	121.57	-42.97	-64.05	59.34	55.83

3.1. 盈利能力分析

如表 1 所示，净资产收益率收购显示企业股东资金使用效率水平的高低，从晨鸣纸业财务报表显示 2017~2021 年晨鸣纸业净资产收益率从 2018 年有明显的降低之外，2018~2021 年一直较为平稳，显示了晨鸣纸业股东使用效率常年保持着较稳的发展。销售净利率是反应企业的收益水平的重要财务指标。企业在促进自身发展的同时，应当确保企业常年保持收益水平的稳定。从上表显示，在 2017~2021 年企业的收益水平虽然有所起伏，但是近三年以来一直保证着稳定的增长。由上表显示，可以看出晨鸣纸业近

五年以来的总资产报酬率一直维持在较为稳定的发展水平，说明企业运用全部资产的总体获利能力水平较为稳定。从以上四个指标来看，各项指标在 2019 年开始可能会有小幅度的回落，具体原因由于晨鸣纸业是一家传统的造纸行业需要顺从双碳经济的发展方向，需要对企业进行转型升级。二十由于 2020 年以来疫情原因的影响，对企业的经济业造成了阻碍。但是从总体水平来看，晨鸣纸业的盈利能力一直处于良好状态。

3.2. 偿债能力分析

由表 1 所示，企业的偿债能力分析指标可以看出，企业的流动比率和苏东比率近五年以来没有出现较大幅度的变化。企业的流动比率虽然近些年以来都没有超过 1，但是近五年来的流动比率都维持在 0.8 左右，说明企业的短期偿债能力没有到达较高的水平，但是企业拥有一定的短期偿债能力。由企业的资产负债率指标可以看出近五年企业的资产负债率一直在 70%多，说明企业的债务偿还能力相对较弱。

3.3. 发展能力分析

见表 1，从企业的发展能力财务指标来看，企业净利润增长率的幅度较大，在 2018~2019 年出现大幅度回落的情况，但是由于企业积极推出政策刺激了企业净资产增长率以及净利润增长率水平的提升。从企业整体的发展能力来看，晨鸣纸业抓住绿色经济转型升级发展潮流，使得企业的各项发展能力没有继续下跌。从未来的发展趋势来看，企业的发展能力还是朝着积极的方向发展，之后的企业成长也令人期待。

4. EVA 模式下晨鸣纸业价值评估的计算

本文主要是采取案例分析的研究方法，基于 EVA 价值计算模型对晨鸣纸业进行企业价值评估，对所需要的数据均来自于晨鸣纸业的公司财务报表。

4.1. 晨鸣纸业税后净经营利润计算

企业在编制财务报表时是按照会计准则制定的基础来编制的，因此具有一定的局限性，但是由于 EVA 的计算需要从企业财务报表中获取数据，并不能准确合理的反应企业的价值。基于根据 EVA 模型进行企业价值计算需要准确、合理、成本可控等原则所以需要有些会计科目进行恰当调整。根据查询晨鸣纸业 2021 年年报显示，晨鸣在年末依然存在递延所得税费用以及研发支出等费用。根据 EVA 模型需要将资产减值损失、研发支出、递延所得税费用进行会计调整，计算过程见表 2。

税后净营业利润的计算公式为：

$$\begin{aligned} \text{税后净营业利润} = & \text{营业利润} - \text{所得税费用} + (\text{利息支出} + \text{资产减值损失} + \text{开发支出}) \times (1 - \text{企业所得税}) \\ & + \text{递延所得税负债增加额} - \text{递延所得税资产增加额} \end{aligned}$$

Table 2. Ming Paper's after-tax net operating profit from 2017 to 2021 (unit: 10,000 yuan)

表 2. 晨鸣纸业 2017~2021 年税后净经营利润(单位: 万元)

年份	2017	2018	2019	2020	2021
加: 营业利润	441847.20	290610.44	158366.95	158472.15	228145.90
减: 所得税费用	77751.57	64157.75	29518.06	26605.66	21649.63
加: 利息支出	0	334860.69	357386.52	312536.11	264820.04
加: 资产减值损失	14136.11	16465.41	-12099.17	-1357.38	-1128.59
加: 研发支出	0	92987.37	99231.30	127435.52	145376.64

Continued

加：递延所得税负债增加额	0	0	141.11	516.14	663.80
加：递延所得税资产增加额	2483.10	8158.48	28856.89	19172.20	3061.68
企业所得税	15%	15%	15%	15%	15%
税后净营业利润	584833.96	543999.09	411180.54	71.826	71.783

4.2. 资本总额的计算

资本总额的计算公式为：

$$\text{资本总额} = \text{股权资本} + \text{流动负债} - \text{应付账款} + \text{研发费用} + \text{递延所得税负债} - \text{递延所得税资产}$$

根据晨鸣纸业财务报表计算 2017~2021 年晨鸣纸业资本总额，计算如表 3 所示。

Table 3. Total capital of Ming Paper Company from 2017 to 2021 (unit: 10,000 yuan)

表 3. 晨鸣纸业 2017~2021 年总资本额(单位：万元)

年份	2017	2018	2019	2020	2021
所有者权益	3024127.85	2587169.12	2633977.29	2580026.37	2254682.91
加：递延所得税负债增加额	0	0	141.11	516.14	663.80
减：递延所得税资产增加额	2483.10	8158.48	28856.89	19172.20	3061.68
加：资产减值损失	14136.11	16465.41	-12099.17	-1357.38	-1128.59
加：研发费用	0	92987.37	99231.30	127435.52	145376.64
减：在建工程	766866.94	1187135.08	547612.29	17985.79	19774.95
加：短期借款	3509657.49	4022794.54	3688315.60	3279399.30	3352302.52
加：长期借款	764612.30	77983.45	914033.97	807715.10	527634.02
加：一年内到期的非流动负债	362543.03	721630.58	566295.89	716094.96	660131.12
资本总额(TC)	6905726.74	6323736.91	7339426.81	7472672.02	6916825.79

4.3. 加权平均资本成本的计算

通过分析晨鸣纸业 2017~2021 年的财务报表可以发现晨鸣纸业的主要负债大多是由于短期结算造成的，所以在计算债务资本成本上选用当年银行一年贷款利率为基准进行计算。短期银行借款利率和长期银行借款利率分别为一年期的银行借款利率和三到五年期的银行借款利率。晨鸣纸业从 2017 年开始，由于国家政策的改变，基于对企业的扶持发展，享受了国家税收优惠政策，所以在 2017 年开始晨鸣纸业的企业所得税就调整减少到 15%。 β 系数来自瑞思数据库。

本文主要是利用资本定价模型来计算权益资本成本，计算公式为：

$$Re = Rf + \beta(Rm - Rf)$$

$$\text{权益资本成本} = \text{无风险利率} + \beta \times \text{市场风险溢价}$$

在具有各项风险的投资项目中，加权平均资本成本率可以用来规定风险项目所必须的收益率，也是投资人对所投入资本要求的最低回报率。加权资本成本率可以帮助企业经营者正确判断投资是否具有较大的风险，有助于用来判断是否对投资项目继续投入资金。当加权资本成本率大于一定基准时企业继续投资才不会造成更高的投资风险。当企业的投资风险指标发生变化时，企业经营者可以根据加权资本成本调整企业自身的资本成本结构。

在计算加权资本成本之前，需要先计算出权益资本成本和债务资本成本：

$$\text{加权平均资本成本} = \text{债务资本成本} \times \text{债务资本比率}(1-T) + \text{权益资本成本} \times \text{权益资本比率}。$$

具体的计算过程如表 4 所示。

Table 4. The weighted average capital cost rate of Ming Paper from 2017 to 2021 (unit: %)

表 4. 晨鸣纸业 2017~2021 年加权平均资本成本率(单位: %)

年份	2017	2018	2019	2020	2021
市场风险溢价	6.9	6.6	6.1	2.3	8.1
无风险利率	4.17	4.27	4.27	4.27	3.97
β 系数	1.64	1.30	1.01	0.89	1.43
权益资本成本	11.69	11.2	9.46	5.97	13.2
税前债务资本成本	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14
税后债务资本成本	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86
债务资本成本占比	78.36	96.84	76.66	25.52	69.27
权益资本成本占比	21.64	3.16	23.34	74.48	30.73
加权平均资本成本率	5.55	4.09	5.17	5.43	6.73

4.4. 计算晨鸣纸业 EVA 值

由以上计算得出的税后经营利润、资本总额以及加权平均资本成本，根据 EVA 计算公式：

$EVA = \text{税后净经营利润(NOPAT)} - \text{资本总额(TC)} \times \text{加权平均资本成本 (WACC)}$ 得到晨鸣纸业历史 EVA 值。如表 5 所示。

Table 5. EVA value of Ming Paper Company from 2017 to 2021 (unit: 10,000 yuan)

表 5. 晨鸣纸业 2017~2021 年 EVA 值(单位: 万元)

年份	2017	2018	2019	2020	2021
税后净营业利润	584833.96	543999.09	411180.54	379336.10	203139.09
资本总额	6905726.74	6323736.91	7339426.81	7472672.02	6916825.79
加权平均资本成本	5.55%	4.09%	5.17%	5.43%	6.73%
EVA	201566.13	285358.25	31732.17	-26429.99	-262363.29

4.5. 晨鸣纸业价值评估

利用 EVA 模型计算企业价值的目的是评估企业的投资是否具有价值，假设晨鸣纸业在未来几年内都可以实现持续经营并且假设晨鸣之后每年的增长两倍为 0。那么久可以由此计算 2021 年晨鸣纸业的价值。价值计算公式为：

$$V = TC + EVA/WACC$$

因此晨鸣纸业 2021 年公司价值为：

$$V_{2021} = TC + EVA/WACC = V_{2021} = TC + EVA/WACC = 6916825.79 + (-262363.29/6.73\%) = 3018411.38$$

根据资料查询，可以看到截至 2021 年底，晨鸣纸业股份总数为 298420.82 万股，根据晨鸣纸业计算得出的公司价值可以知道晨鸣纸业 2021 年底每股价值为 10.11 元。但是根据查询的资料可知截止到 2021 年年末晨鸣纸业股票收盘价位 7.24 元，可见晨鸣纸业价值被低估了，可以证明晨鸣纸业公司价值有继续提升的空间。

5. 建议与结论

5.1. 结果分析

晨鸣纸业目前正处于经济发展告诉增长阶段，晨鸣纸业作为造纸行业的龙头企业，应当在保持资本回报率的同时保证经济的稳步发展，维持企业的增长就要解决目前存在的资源紧张的问题[7]。通过上文对 EVA 值计算结果分析，可以看出晨鸣纸业在 2017~2019 年间，晨鸣纸业的 EVA 值大于 0，说明晨鸣纸业在这三年间企业的整体价值都有在提升。但是在 2020~2021 年间 EVA 出现了负增长的状况，究其原因主要是由于以下几个方面的影响。第一个是由于在 2020 年新冠疫情的爆发导致各个行业经济不景气，晨鸣纸业也难逃影响整体的经营利润呈下滑趋势。第三个原因是自从 2018 年以来，中美贸易战逐渐打响，国家对进口产品监管严格。而对于一直以来进口原材俩进行生产的造纸行业来说无疑是一种挑战。自 2018 年以来造纸行业经济出现低迷，由于疫情造成的经济影响也大大降低了市场用纸需求。同时，收到疫情造成的影响，导致造纸原材料的紧缺，原材料价格上涨导致造纸行业供给短缺。

5.2. 问题与建议

5.2.1. EVA 价值评估方法不全面

对企业进行价值评估时选用 EVA 模型进行计算，通常是根据企业的财务报表数据进行计算，这样一来容易忽略由于非财务指标影响公司价值的因素，比如政府新出台的政策、市场宏观环境、公司生产经营模式、近两年来新冠疫情对经济的影响等，都容易造成 EVA 模型计算结果的不客观。近两年来我国造纸业发展面临困境，为降低成本许多企业进行业务扩张，不仅仅是单一的进行造纸生产业务，许多公司开始进行品牌建设，扩展业务，进行战略转型升级，这样以来许多造纸企业的日常生产经营模式也发生改变，这一点 EVA 价值模型计算也未能体现。

5.2.2. 提升企业整体研发投入

目前在造纸行业普遍存在的问题之一就是企业对研发投入的重视程度还不足，通过对上文晨鸣纸业 EVA 值计算的过程中也可以发现晨鸣纸业研发支出费用较低。在当前大背景之下，造纸企业可以通过加大研发投入，研发出符合当前低碳经济环境要求的产品，顺应国家政策，为自身企业增加更多价值。造纸行业也可以通过增加研发支出，促进节能减排以及环保工程的投入，促进造纸行业纸品转化率与成功率的进一步提升，跟进对新的造纸机器的研发进程，进一步更新造纸技术，从而才能够高效环保的生产纸制品[8]。通过以上的办法，加大研发费用的支出，能够进一步提升企业的生产效率，促进企业的高效运转，降低企业生产成本，提升企业的经济增加值水平。

5.2.3. 优化资本结构，做好风险管理

通过前面对晨鸣纸业 EVA 值的计算和对晨鸣纸业财务指标的分析中，可以发现晨鸣纸业中债务资本

比例过高,因此晨鸣纸业需要优化企业资本结构,做好资金风险管理工作。通过晨鸣纸业财务报表发现,企业近两年来的利息支出较高,因此企业需要降低利息支出,才能在一定程度上减少企业的财务费用。企业在内部资金匮乏时就应当在外部进行融资环节资金不足问题,因此晨鸣纸业还可以通过对债务和股权的利用,在企业外部进行资金的融通来缓解对资金的需求。积极做好资金风险管理,充分利用利息支出递减企业税收,才能降低企业生产经营成本,进一步提升企业的净利润和 EVA 值,使得企业价值有更多的提升空间。

参考文献

- [1] 杨青龙. 基于 EVA 的宜宾纸业价值评估研究[D]: [博士学位论文]. 成都: 四川师范大学, 2021.
- [2] 魏曙光, 冯雨洁. 基于 EVA 模型对 S 公司的企业价值评估研究[J]. 科技经济市场, 2022, 27(5): 80-82.
- [3] 徐创海. 基于经济增加值模型的企业价值分析[J]. 石油化工技术与经济, 2022, 38(3): 1-4.
- [4] 范琳. 基于 EVA 的恒丰纸业财务绩效评价及提升研究[D]: [博士学位论文]. 大庆: 东北石油大学, 2020.
- [5] 刘厚友. EVA 指标在制浆造纸行业项目评价中的应用探讨[J]. 中华纸业, 2014, 35(17): 60-63.
- [6] 江文旭. 基于 EVA 模型的造纸业上市公司投资价值评估的应用探讨——以 T 公司为例[J]. 中国林业经济, 2021, 38(1): 110-113.
- [7] 姚文韵. 基于企业价值可持续发展的财务战略研究[D]: [博士学位论文]. 南京: 南京林业大学, 2008.
- [8] 张博超. 造纸企业绩效评价指标体系研究[D]: [博士学位论文]. 贵阳: 贵州财经大学, 2018.