

基于EVA模型的宁德时代成长性研究

刘晓燕, 郭艳婷, 徐林凤, 秦欣梅, 徐梅*

南昌大学科学技术学院, 江西 南昌

收稿日期: 2022年9月27日; 录用日期: 2022年10月26日; 发布日期: 2022年11月2日

摘要

近年来新能源市场高速扩张, 大量企业借势而为, 迅速发展, 而其最受瞩目的新能源企业是宁德时代, 它的成长性也成为许多资本关注的焦点, 本文运用EVA模型分析宁德时代未来成长可持续性, 结合宁德时代近六年财务现状及特征, 对宁德时代的研发投入、资本运用、业绩成果等方面进行剖析, 发现公司借助双碳势能, 未来成长可期, 对宁德时代运用EVA模型方法剖析公司成长对外部投资者研究和内部管理者管控公司未来成长可持续发展有一定的借鉴意义。

关键词

EVA, 成长性, 宁德时代, 新能源

Research on the Growth of Ningde Era Based on EVA Model

Xiaoyan Liu, Yanting Guo, Linfeng Xu, Xinmei Qin, Mei Xu*

College of Science and Technology, Nanchang University, Nanchang Jiangxi

Received: Sep. 27th, 2022; accepted: Oct. 26th, 2022; published: Nov. 2nd, 2022

Abstract

High-speed expansion of new energy market in recent years, a large number of enterprises to gain, develop rapidly, and its most high-profile new energy company is the era of Ningde, its growth has become a focus of attention of many capitals. This paper analyzes the Ningde era future growth sustainability using EVA model, combining nearly six years financial status quo and characteristics of Ningde age, the research and development investment, capital utilization, performance and other aspects of Ningde Times are analyzed, and it is found that the company has a predictable fu-

*通讯作者。

ture growth with the help of dual carbon potential energy. The analysis of the company's growth by EVA model method of Ningde Times has certain reference significance for external investors' research and internal managers' control of the company's future growth and sustainable development.

Keywords

EVA, Growth, Ningde Era, New Energy

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

1.1. 研究背景

随着经济的发展,我国将“做好碳达峰、碳中和工作”纳入“十四五”规划开局之年的重点任务。国家也陆续出台了很多政策促进和发展新能源汽车。在此背景下宁德时代顺应新能源行业大热潮流,迅速崛起,成功完成上市,从长远角度来看,宁德时代的发展态势即未来成长性受到国内外各行业的瞩目。由于EVA方法应用领域广泛,并且实用简单。本文引入EVA模型来对宁德时代的成长进行研究分析,故希望得出的结果可以提供价值参考。

1.2. 研究内容

本文主要内容是基于EVA模型对宁德时代成长性做出预测,具体研究内容如下:

第一部分主要是引言,从背景和意义两个角度对本文研究的原因进行阐述。

第二部分是对EVA的内容及其方法进行概述并构建研究框架,介绍了EVA的相关理论,公式组成以及优势。

第三部分是对宁德时代成长现状的介绍。

第四部分主要是以宁德时代的财务数据为指标,通过EVA方法对其未来的成长性进行一个评估定性,发现宁德时代的成长性现状以及其背后的成长支撑变动的主要因素。

第五部分则对宁德时代的时代未来成长性研究进行总结。

1.3. 研究意义

对于企业的管理者和投资者而言,他们更关心是公司的成长性,从长远的眼光来看,一家企业未来的成长能力会是管理者带领企业走向更好的动力,也会是外部投资者是否投资一家企业的评判标准,宁德时代作为新能源行业的龙头企业,能够作为典型的案例对成长性的研究提供极大的帮助。通过查阅企业成长性的文献发现传统的核算指标由于缺少股东投资成本的考虑,而EVA不仅考虑了债权成本,还考虑了股权投入的成本。EVA作为一种多数专家认同的新型企业价值工具,克服了其他传统核算的不足。尽管该理论目前已有很大发展,其研究内容非常丰富,运用此方法的相关文献也层出不穷,但运用EVA方法去研究企业未来成长性的文献仍不够完善,希望本文采用EVA方法去预测宁德时代的成长性的结论能够对此领域研究作出补充和拓展。故本文引用EVA对宁德时代作出成长性的预判,并提供价值参考[1]。

2. EVA 模型理论介绍及优势分析

EVA (Economic Value Added) [2]是经济增加值的英文缩写,指从税后净营业利润中扣除包括股权和债权的全部投入资本成本后的所得。EVA 体系是 20 世纪 80 年代初美国斯腾思特公司创立的一套进行业绩评估和管理的理论与操作体系,是运用于与对高层经理及企业员工的业绩评估,也可以进行具体的增值经营的决策分析。运用 EVA 体系计算得出的公司业绩数据很好地展现了斯腾思特公司年度业绩的增长趋势,进而表达了现下斯腾思特公司是否处于一个良好的成长现状。

EVA 体系还曾经帮助过可口可乐,西门子,新西兰电信等等公司,它们均使用这套评估体系取得了较好的效果。EVA 的核心理念是:资本获得的收益至少要能补偿投资者承担的风险,EVA 的优势在于概念简单,易于向非财务管理人员解释,使用 EVA 指标体系进行价值评估具有深远的意义。

EVA 模型更真实地反映了企业的价值,改变了会计报表没有全面考虑资本成本的缺陷,反映投资者创造的投资收益高于投资者的机会成本。本文运用此模型核算宁德时代近年业绩数据,如果 EVA 为正值,则企业为股东创造了价值,发现该公司成长的合理性,以及成长背后的支撑要素;如果 EVA 为负值,则企业给股东折损了价值,发现该公司衰落的原因,寻找致使衰落的缘由。

EVA 模型由下式表达:

$$EVA = \text{税后净营业利润} - \text{调整后资本} \times \text{平均资本成本率}$$

$$\text{税后净营业利润} = \text{净利润} + (\text{利息支出} + \text{研发支出}) \times (1 - 25\%)$$

$$\text{调整后的资本} = \text{平均所有者权益} + \text{平均带息负债} - \text{平均在建工程}$$

$$\text{债权资本成本} = \text{利息支出} / \text{平均带息负债}$$

$$\text{平均资本成本率} = \text{股权资本成本} \times \text{平均所有者权益} / (\text{平均所有者权益} + \text{平均带息负债}) + \text{债权资本成本} \times \text{平均带息负债} / (\text{平均所有者权益} + \text{平均带息负债}) \times (1 - 25\%)$$

根据宁德时代近五年公告的财务报表,运用 EVA 模型公式,从研发投入,加权平均资本,投入资本,债权资本,税后营业利润等几大要素,从财务角度与现今行业发展态势研究宁德时代的成长。

3. 新能源大时代下的宁德时代成长现状

3.1. 新能源发展现状

当下,新能源汽车已经在汽车行业领域占有一席之地,而宁德时代依靠实力使自己在短期内牢牢地占据了新不可撼动的地位,新能源汽车顺应了全球绿色经济发展,具有非常广阔的行业前景。第一,全球石油资源开采有限,我国汽车耗油量占了一半以上,长期发展下去,供不应求。第二,全球变暖会通过发生环境灾难而威胁人类生存,控制温室气体排放是当前面临的不可忽略的主要问题。以上两点都在宣告新能源汽车是大势所趋的。

3.1.1. 宁德时代公司现状

宁德时代成立于 2011 年,致力于储能系统、电池管理系统的研发以及电动车的生产和销售,宁德时代始终高要求对待每一个环节,其安全性,稳定性,以及成熟性是客户选择其为厂商的主要依据,和其他同行业相比宁德时代在安全性能,储能性能,循环性能,低温性上具有优势[3]。目前已与包括特斯拉在内的多个知名企业建立深度合作关系,宁德时代不仅拥有国际一流的团队,还有强大的研发实力,在全球市场成功占据一席之地。公司专注于动力电池及储能电池的研发、生产及销售,致力于为全球新能源应用提供一流的解决方案和服务。公司拥有独立的研发、采购、生产和销售体系,主要通过销售动力电池、储能电池和电池材料等产品实现盈利。市场需求快速增长,公司克服新冠疫情不断反复、原材料供应紧张等挑战,加强产业合作保障供应交付、深化客户合作巩固市场地位,推动业务快速发展。

3.1.2. 主要财务指标分析

如图 1，通过对宁德时代营业收入，营业利润，和净资产收益率三大财务指标分析比较，发现营业收入从 2016 年至 2021 年稳步直线上升，但在 2020 年，由于疫情原因导致营业收入增长幅度较上一年略有下降。而营业利润除了 2017 年至 2018 年有所下降外，其他年份都上升，且上升趋势基本不变，较为稳定。该企业净资产收益率在近几年来都稳定在百分之十以上。如下表 1 所示。

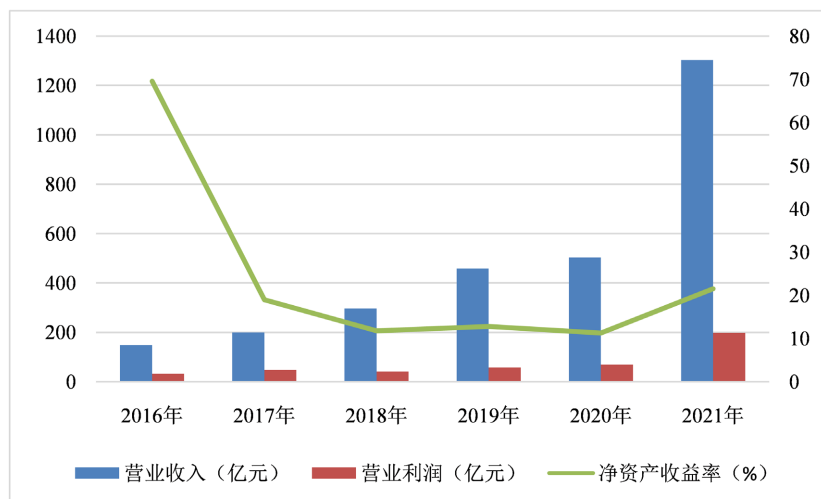


Figure 1. Reported operations for the third quarter 2016~2021

图 1. 2016~2021 年 3 季报营运情况

Table 1. Key financial indicators for 2016~2021

表 1. 2016~2021 年主要财务指标

	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业收入(亿元)	148.79	199.97	296.11	457.88	503.19	1303.56
营业利润(亿元)	32.12	48.32	41.68	57.59	69.59	198.24
净资产收益率(%)	69.55	18.99	11.75	12.78	11.27	21.52

总体来说，宁德时代紧跟新能源时代背景下的浪潮，宁德时代运用其强大的研发实力和战略部署不断拓宽业务范围，从而营运收入和利润也在努力下不断的攀升，近几年该公司处于一个良好的发展状态，其成长能力也是令人瞩目的。

4. EVA 模型在宁德时代财务成长中的运用

4.1. 研发投入对宁德时代成长性保障

宁德时代的研发团队在 20 多年来不断在新能源领域进行科技创新，尤其是锂离子电池技术领域，在不断的创新发展过程中形成自己的经验和技術。据调查显示，宁德时代截至目前拥有授权及正在申请的国内外专利超 6000 项。可见宁德时代的成长离不开研发投入的持续“浇灌”。

宁德时代紧跟创新是第一生产力的潮流，企业坚持自主创新，持续加大研发投入，不断成长升级。如下表 2 数据所示，2018 年宁德时代的研发费用为 19.91 亿元，之后的 2019 年的研发投入 29.92 亿元与 2018 年进行对比增长了 50.28%，研发创新成为宁德时代面对行业竞争者的强势助力。在疫情横行的 2020

年，宁德时代并没有减少对研发创新的投入，持续投入达 35.69 亿元。不难发现宁德时代近年研发投入保持稳健态势，同时近年来企业营业收入增幅较快，研发费用占比较小主要基于近年来公司营业收入大幅增长所致。研发的高投入带来了收益的高回报，营业收入快速增长正是企业不断成长的体现，从侧面印证了研发投入对宁德时代成长性的影响。

Table 2. Research and development investment in the third quarter of 2018~2021

表 2. 2018~2021 年 3 季报研发投入情况

	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
研发费用(亿元)	19.91	29.92	35.69	76.91
营业收入(亿元)	296.11	457.88	503.19	1303.56
研发费用/营业收入	6.72%	6.53%	7.09%	5.90%

数据来源：主要来自同花顺及其财务报表。

为挖掘宁德时代成长的重心，势必对研发投入的内容进行剖析，如下表表 3 2018~2021 年研发投入构成情况。

Table 3. Composition of R&D investment from 2018 to 2020

表 3. 2018~2020 年研发投入构成情况

研发费用(万元)	2018 年	占比	2019 年	占比	2020 年	占比
职工薪酬	87920.73	44.16%	123657.11	41.33%	142470.06	39.91%
折旧及摊销	39521.96	19.85%	47232.14	15.79%	55372.48	15.51%
材料费	37356.13	18.76%	76167.51	25.46%	95003.29	26.62%
开发设计费等	11029.50	5.54%	12111.89	4.05%	28212.51	7.90%
后勤及办公费	6632.12	3.33%	12778.40	4.27%	16464.34	4.61%
股份支付费用	4093.71	2.06%	9063.11	3.03%	7283.36	2.04%
差旅费及招待费	4764.13	2.39%	5510.62	1.84%	3742.66	1.05%
其他	7781.76	3.91%	12689.98	4.24%	8389.07	2.35%
合计	199100.04		299210.76		356937.77	

数据来源：主要来自同花顺及其财务报表。

见上表 3 不难发现，职工薪酬占研发费用较大比重，说明宁德时代在研发技术人才的培养与投入上的慷慨，为奠定前沿技术地位提供了重要的保障。我们也可以看出宁德时代在材料投入的占比较往年不断上升，也从侧面反映宁德时代重视研发投入，不断去研究新发现，去突破行业壁垒，为宁德时代的成长助力。

4.2. 债权资本规模化投入降低了公司成长性成本

4.2.1. 加权平均资本成本逐年降低

债权资本成本 = 利息支出/平均带息负债

平均资本成本率 = 股权资本成本 × 平均所有者权益/(平均所有者权益 + 平均带息负债) + 债权资本成本 × 平均带息负债/(平均所有者权益 + 平均带息负债) × (1 - 25%)

根据同花顺行业分类,宁德时代(300750)所属电力设备中的电力设备行业,该公司属于充分竞争行业,故确定其股权资本成本为 6.5%。

为 EVA 的计算顺利进行,对 EVA 计算公式中间数据进行研算,如下表表 4 2017~2021 年加权平均资本成本率构成情况。

Table 4. Cost of capital, 2017~2021

表 4. 2017~2021 年资本成本情况

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
利息支出	0.99	2.04	2.89	6.4	11.61
平均带息负债	41.77	62.46	88.56	200.91	419.92
债权资本成本	2.37%	3.27%	3.26%	3.19%	2.76%
其中股权资本成本为 6.5%					
平均所有者权益	211.31	308.36	386.94	556.91	809.09
加权平均资本成本率	5.72%	5.82%	5.74%	5.41%	4.99%

数据来源:主要来自同花顺及其财务报表。

从以上表 4 数据发现加权平均资本成本整体呈现下降趋势。加权平均资本成本低,间接说明企业融资的成本较低,从而取得同等利润付出的成本代价越小,公司的成本费用控制力度较强,公司盈利能力也在稳步增强,极大地减少了企业管理者为股东创造利润方面的压力,进而降低股东未来收益的风险,同时确保了企业经营的稳定性,从而树立了一个非常可靠的企业形象。

4.2.2. 投入资本规模逐年增加

调整后的资本 = 平均所有者权益 + 平均带息负债 - 平均在建工程

公式中计算调整后资本时需要减去平均在建工程,因在建工程的占用资金,没有在税后净营业利润里,故将其减去。

具体数值及计算结果见表 5,其为 2017~2021 年调整后资本构成情况。

Table 5. Reported total capital input in the third quarter of 2017~2021

表 5. 2017~2021 年 3 季报资本投入总额情况

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
平均所有者权益	211.31	308.36	386.94	556.92	809.09
平均带息负债	41.77	62.46	88.56	200.91	419.92
平均在建工程	21.00	22.99	18.11	38.74	183.74
调整后资本	232.08	347.83	457.39	719.08	1045.27

数据来源:主要来自同花顺及其财务报表。

从上表 5 数据发现调整后资本呈现逐年增加的趋势,公司资本投入形成规模化。通过平均所有者权益和平均带息负债的比率发现宁德时代资本投入结构在不断优化升级,结构升级后,债权占比不断扩大,有利于降低资本成本,侧面表达了企业的长期收益得到保障。

4.2.3. 债权资本投入比例增加降低了公司成长性成本

公司规模投入以后，加权资本成本却在降低，据此分析股权资本和债权资本对资本成本影响程度的深浅。下表 6 是公司资本占比情况。

Table 6. Reported capital ratio in the third quarter of 2017~2021
表 6. 2017~2021 年 3 季报资本占比情况

	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
平均带息负债	41.77	62.46	88.56	200.91	419.92
平均带息负债增长率		49.53%	41.79%	126.86%	109%
债权资本占比	17%	17%	19%	27%	34%
平均所有者权益	211.31	308.36	386.94	556.91	809.09
平均所有者权益增长率		45.93%	25.48%	43.93%	45.28%
股权资本占比	83%	83%	81%	73%	66%
总资本增长率	73.72%	48.77%	37.18%	54.53%	96.44%

数据来源：主要来自同花顺及其财务报表。

由表 6 分析可得股权资本占比在总资产中拥有绝大份额，远远大于债权资本占比，但是债权资本占比逐年增加，然而股权资本占比却呈现下降趋势。通过表 6 中的平均带息负债增长率、平均所有者权益增长率、总资本增长率算得它们 2017~2021 年的年平均增长率分别为 81.80%、40.16%、62.13%。通过算得的年平均增长率可以得出总资产增长率主要受平均带息负债的影响，即总资本受债权资本的影响更大，债权资本的成本是低于股权资本的，所以公司成长性成本下降。综上所述，规模化投入导致债权资本投入比例增加降低了公司成长性成本。

4.3. 受业绩增强与资本成本降低双重影响 EVA 经济增加值逐年增加

4.3.1. 税后营业利润逐年增强

$$\text{税后净营业利润} = \text{净利润} + (\text{利息支出} + \text{研发支出}) \times (1 - 25\%)$$

表 7 是 2016 年~2021 年税后净营业利润的数据构成情况。表中净利润来自同花顺宁德时代时代的利润表；利息支出来自于财务报表中利息费用；研究支出是指的财务报表中研发投入。

Table 7. Net operating profit after tax, 2016~2021
表 7. 2016~2021 年税后净营业利润

	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
净利润	29.18	41.94	37.36	50.13	61.04	178.61
利息费用		0.99	2.04	2.89	6.40	11.61
研发支出	11.34	16.32	19.91	29.92	35.69	76.91
税后净营业利润	37.03	52.53	54.58	78.29	98.61	245
复合增长率				2.87%		

数据来源：主要来自同花顺及其财务报表。

在持续经营的前提下，生产经营状况及其利用效率情况能否逐年提高，关系着企业未来发展即成长性，接下来见表 7 从 2016 年到 2021 年净利润这一重要的成长性指标持续走高，正面反应了宁德时代正处于高发展时期，高成长时期，而税后净营业利润也呈现逐年上升趋势，尤其在 2021 年达到 245 亿，同比增速达 148%，税后净营业利润增加的同时，2.87% 的复合增长率展现了该公司的未来成长能力较强。

通过上述分析，从 2016 年起，该企业的成长态势呈现从低到高的上升趋势，可以得出宁德时代在成长能力方面并没有受到这几年经济下行压力的影响。

4.3.2. EVA 经济增加值逐年上升

$$EVA = \text{税后净营业利润} - \text{调整后资本} \times \text{平均资本成本率}$$

根据公式，计算出了 EVA 的几个重要组成部分，下面根据税后净营业利润、调整后资本、平均资本成本率、资本成本几个指标计算出 2016 年到 2021 年的 EVA。对下表作引导性说明“平均所有者权益”是由期初的所有者权益和期末的所有者权益除以二得到，平均负债也是如此；“在建工程”来自于企业资产负债表。

为论证宁德时代的成长性，故进行 EVA 的最终数据计算，如下表 8 是 2016 年~2021 年 EVA 的数据情况。

Table 8. Changes of EVA from 2016 to 2021

表 8. 2016~2021 年 EVA 变化情况

	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
税后净营业利润	37.03	52.53	54.58	78.29	98.61	245
调整后资本	77.94	232.08	347.83	457.39	719.08	1045.27
平均资本成本率	6.50%	5.72%	5.82%	5.74%	5.41%	4.99%
EVA	31.963	39.255	34.336	52.036	59.708	192.84

数据来源：主要来自同花顺及其财务报表。

表 4 及表 5 分别得到企业的投资资本总额和加权资本成本率，将数值带入 EVA 经济增加值公式计算可得企业六年的 EVA 值。EVA 体现了企业在除去相关资本总额之后，所能为企业及所有者带来的价值收益，如上表 8 所示宁德时代的 EVA 为正，且每年的数值较大，变化幅度较小，说明企业的经营价值较高，盈利具有可持续性。股东从经营活动中获得的增值收入总额较大。说明宁德时代在新能源汽车行业的发展前景较好，有很大竞争性。

5. 结论

近年来，新能源汽车产业的发展非常耀眼，宁德时代作为行业龙头老大，自然倍受关注。本文选取了 EVA 模型对宁德时代的成长性进行分析，通过 EVA 模型分解了对成长起着关键性作用的要素，研发费用加大投入对成长性的保障，随着发展壮大规模化的资本运作降低了成长资本成本，借助新能源汽车行业有利发展势能业绩不断攀升。可见宁德时代在新能源板块未来的成长性还是未来可期的。

基金项目

本论文来自于南昌大学科学技术学院财经学科部 AT 学会实验成果。

参考文献

- [1] 周鹏韬. 基于 EVA 的旅游企业价值评估——以中国国旅为例[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 武汉纺织大学, 2018.
- [2] 刘琳. 试论财务管理与价值创造[J]. 经济技术协作信息, 2009(2): 21.
- [3] 刘浩然. 基于哈佛分析框架下宁德时代存在的问题及对策研究[D]: [硕士学位论文]. 石家庄: 河北经贸大学, 2022: 15-16.