

EVA 在企业业绩评价中的应用

——以紫光国微为例

杨雨晴

(中国石油大学(北京), 北京 102200)

摘要: 业绩评价是衡量企业生产经营成果的重要方式,能够帮助企业对自身有更为清晰的了解,对企业的战略制定有重要作用。EVA 作为全新的业绩评价指标,更注重企业投入的资本创造价值的能力,能够更为全面地评价业绩。以紫光国微为研究对象,选取 2019—2022 年相关财务数据,计算相应的 EVA 指标,同时与以净利润为核心的指标进行对比。分析结果表明,相较于传统的业绩评价指标,EVA 业绩评价更为敏感,可以更真实地反映企业业绩。紫光国微所在的集成电路行业是推动我国科技创新高质量发展的重要领域,希望案例分析有助于集成电路企业不断提升核心竞争力。

关键词: EVA; 业绩评价; 集成电路; 紫光国微

0 引言

集成电路行业是我国信息技术产业的核心领域之一,对支持经济发展具有战略意义。紫光国芯微电子股份有限公司(以下简称“紫光国微”)作为我国集成电路行业的“领头羊”企业,经营情况备受投资者关注。EVA (Economic Value Added, 经济附加值)作为一种新的评价业绩工具,能够更为全面地揭示企业创造价值的表现。本文将 EVA 指标引入紫光国微业绩评价,以紫光国微的财务数据为基础进行定量计算和比较,并将传统财务指标与 EVA 口径下的业绩指标进行对比分析。

在 EVA 计算过程中,相关调整项目的选择具有较大的自主性。为了使计算结果更具说服力,在对财务数据调整过程中不仅要结合紫光国微自身的情况,而且要充分考虑紫光国微所在集成电路行业的特征。本文以紫光国微为例,探究如何使用 EVA 对业绩进行评价,并根据案例分析结果提出相应建议。

1 文献综述

国内外学者对 EVA 进行了诸多研究,为不断完善相关理论及实际运用 EVA 提供了引导。Woods 等^[1]阐述了将 EVA 用于成本控制的适用性,以及满足客户和投资者业绩管理要求的可行性。Alam 和 Nizamuddin 研究发现,EVA 业绩评价体系可以弥补传统指标的不足,对公司价值做出客观评价,更真实地反映公司业绩^[2]。我国对 EVA 的研究起步较晚,但在不断进步。陈子鸣^[3]运用 EVA 对房地产企业万科公司进行财务绩效分析。结果表明,采用 EVA 进行财务绩效评价,可以防止利润虚高,使公司业绩更加符合实际情况。郭雨莹^[4]选取海底捞作为研究对象,将 EVA 指标与传统财务指标进行对比分析。结果表明,在 EVA 指标评价体系下,财务数据存在的问题更加明显。张子祎^[5]对中国企业应用 EVA 指标时存在的问题进行了探讨,并对 EVA 广泛应用提出了相应的建议。

总体来看,学者普遍认为,EVA 的解释力强于传

统会计指标,但现阶段EVA在我国的应用还存在一些困难。因此,EVA指标并不能完全取代传统业绩指标,而是应结合传统业绩指标进行综合评价。

2 EVA介绍

EVA是美国思腾思特公司在分析传统财务评价指标的缺点和不足后,提出的一种较为先进的评价指标。EVA业绩评价指标的不同之处是以股东立场为起点,充分考虑企业投入的全部资本成本。EVA为正,说明企业投入的资本能够为其带来收益。EVA越大,说明企业创造价值的能力就越强。用EVA为核心的指标进行业绩评价,考虑了权益资本的机会成本。这种业绩评价体系有利于保全股东价值。EVA通过反映企业在经营过程中真正创造的价值,使企业的决策变得更加合理。尤其在集成电路行业发展的关键时期,企业充分投入研发和生产是其发展壮大的动力,从而避免盲目投资造成的价值损失。

EVA的计算公式为

$$EVA = NOPAT - TC \times WACC$$

式中,NOPAT为税后净营业利润;TC为资本总额;WACC为加权平均资本成本。

使用EVA进行业绩评价时,计算过程中需要对一些容易被操纵的财务报表项目进行调整。EVA视角下更接近收付实现制,但是调整项目的选择具有较大的自主性,因此运用EVA评价指标时也存在一些不足。

3 紫光国微经济附加值计算

3.1 公司简介

紫光国微是紫光集团有限公司旗下核心企业,成立于2001年9月,于2005年6月上市。紫光国微是一家聚焦集成电路芯片设计、研发和销售的科技企业,也是我国最大的集成电路设计上市公司之一。近些年,

紫光国微业绩保持稳定增长态势,2022年营业收入达71.20亿元,归属母公司净利润达26.32亿元,较上年同期分别增长33.28%和34.71%。特种集成电路业务一直是公司的核心业务。2022年,紫光国微在该领域实现收入47.25亿元,较上年同期增长40.42%,占全年营业收入的66.36%。为保持竞争优势,紫光国微一直注重研发。2022年,研发费用投入较上年同期增长91.52%,近3年研发投入占营业收入比重平均为17.35%。由此可见,紫光国微在集成电路行业的发展空间巨大。

3.2 税后净营业利润的计算

运用EVA进行业绩评价时,首先要计算NOPAT这一关键项目。以净利润为基础进行调整,计算出反映紫光国微所有资本的税后净营业利润。集成电路行业具有技术驱动的特征,研发在生产经营中起着至关重要的作用,研发费用不应该从净利润中完全扣除,因此在计算NOPAT时需要对研发费用做调增处理。利息支出属于有息负债的利益补偿,在EVA视角作为债权成本成为资本总额的一部分,因此在计算NOPAT时对利息支出进行调增处理。递延税项中的递延所得税资产,具有已缴纳税款的属性,已支出的资产无法带来利润,EVA口径下不属于投入的资本,因此将递延所得税资产增加额进行调减处理。相反,递延所得税负债具有享受以后缴税的权利,变相占用了资金,EVA口径下将其看作投入的资本,因此将递延所得税负债进行调增处理。递延税项的增减数据直接从年报中获取。资产减值准备科目属于提前预防的储备金,并未造成真正的利润减少,需调增处理。同样,公允价值变动损益,并未引起现金流的增加变动,因此需调减处理。非经常性损益不属于紫光国微生产经营业务所形成的款项,而且其波动性较强,无法长期持续地为企业创造价值,因此应做调减处理。在计算所得税时已经扣除了非经常损益的影响,因此直接从年报中获取披露的数据即可。

税后净营业利润的调整公式为：调整后税后净营业利润 = 净利润 + (研发费用 + 递延所得税负债增加额 + 递延所得税资产减少额 + 利息支出 + 汇兑损益 - 公允价值变动损益) × (1 - 税率) - 非经常性收益。2019—2022 年紫光国微调整后税后净营业利润计算结果见表 1。

3.3 资本总额的计算

计算 EVA 口径下紫光国微的资本总额，需要进行一定的项目调整。企业在建工程在没有完工或没有投入使用的情况下，不会为企业创造价值，因此需将在

建工程的金额视作费用，计算时对其进行调减处理。EVA 口径下的债务资本主要是指企业的有息负债。根据紫光国微的实际情况，有息负债主要包括短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款、应付债券 4 项。因为无息流动负债是企业经营活动产生的，如应付票据、应付账款、应付职工薪酬等项目，并不会产生资本成本，因此计算资本总额时无须加以考虑。

调整后资本总额 = 权益资本 + 债务资本 + 资本总额调整项。2019—2022 年紫光国微资本总额计算结果见表 2。

表 1 2019—2022 年紫光国微调整后税后净营业利润计算结果 (单位：万元)

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
净利润	40 054. 70	80 156. 90	198 399. 23	264 041. 21
加：财务费用	1 845. 16	3 072. 83	5 536. 52	6 929. 86
加：研发费用	17 587. 65	34 687. 66	63 219. 71	121 076. 17
加：递延所得税负债增加额	- 162. 76	299. 70	135. 62	- 366. 51
加：递延所得税资产减少额	- 1 733. 89	- 103. 99	- 1 225. 33	2 014. 38
加：资产减值损失	10 047. 52	2 516. 87	1 000. 02	5 699. 36
减：公允价值变动损益	95. 27	340. 47	942. 50	- 1 008. 00
减：非经常性收益	1 901. 16	11 062. 07	15 794. 02	16 997. 11
2 ~ 7 项计算合计	27 488. 42	40 132. 60	67 724. 04	136 361. 26
调整后税后净营业利润	62 893. 12	105 214. 17	243 556. 85	362 951. 17

数据来源：紫光国微公司年报。

表 2 2019—2022 年紫光国微资本总额计算结果 (单位：万元)

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
权益资本计算				
普通股股东权益	418 822. 16	496 214. 33	724 349. 61	970 307. 55
加：少数股东权益	453. 47	618. 08	4 838. 73	7 207. 92
权益资本合计	419 275. 63	496 832. 41	729 188. 34	977 515. 47
债务资本计算				
短期借款	25 797. 14	29 753. 45	5 000. 00	0. 00
一年内到期的非流动负债	2 000. 00	10 021. 94	10 650. 70	7 045. 34
长期借款	7 120. 00	11 746. 66	9 209. 09	43 900. 00
应付债券	30 000. 00	30 000. 00	127 674. 50	132 157. 20
债务资本合计	64 917. 14	81 522. 05	152 534. 29	183 102. 55
减：在建工程	26 226. 75	2 323. 90	11 123. 17	4 739. 23
调整后资本总额	457 966. 03	576 030. 57	870 599. 45	1 155 878. 78

数据来源：紫光国微公司年报。

3.4 加权平均资本成本的计算

计算加权平均资本成本（WACC）时，资本成本率在很大程度上会影响其计算结果，并最终对 EVA 计算结果产生影响，因此参考相关文献谨慎选取指标数值。选取一年期银行贷款基准利率 4.35% 作为 2019—2022 年紫光国微短期借款利率的标准；以 3~5 年期贷款利率 4.75% 作为 2019—2022 年紫光国微长期借款利率的标准^[6]。2018 年 5 月，紫光国微发行了一款利率为 5.28% 的 5 年期公司债券（简称“18 国微 01”）。该债券于 2021 年 6 月摘牌。2021 年 6 月，紫光国微发行票面利率为 6% 的可转换公司债券（简称“国微转债”，证券代码为“127038”）。基于此，选取债券利率 5.28% 作为该公司 2019—2020 年应付债券利率，选取债券利率 6% 作为该公司 2021—2022 年应付债券利率。最后，通过将各项债务在债务总额中的占比与对应的债务利率相乘得到债务资本成本。2019—2022 年紫光国微税后债务资本成本计算结果见表 3。

表 3 2019—2022 年紫光国微税后债务资本成本计算结果

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
短期负债/万元	27 797.14	39 775.39	15 650.70	7 045.34
长期负债/万元	7 120.00	11 746.66	9 209.09	43 900.00
应付债券/万元	30 000.00	30 000.00	127 674.50	132 157.20
短期借款占比/%	42.82	48.79	10.26	3.85
长期借款占比/%	10.97	14.41	6.04	23.98
应付债券占比/%	46.21	36.80	83.70	72.18
短期借款利率/%	4.35	4.35	4.35	4.35
长期借款利率/%	4.75	4.75	4.75	4.75
应付债券利率/%	5.28	5.28	6.00	6.00
税前债务成本/%	4.82	4.75	5.76	5.64
税后债务成本/%	4.34	4.27	5.18	4.79

数据来源：紫光国微公司年报、中国人民银行官网。

权益资本成本使用资本资产定价模型进行计算。资本资产定价模型为

$$K = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

式中， K 为预期收益率； R_f 为无风险收益率； $R_m - R_f$ 为市场组合的风险溢价； β 为紫光国微股票的市场风

险系数。

计算权益资本成本时，各项指标的选取具有很大的自主性，因此参照相关文献做法。无风险收益率 R_f 实际中选取 10 年期国债收益率，同时选取 2019—2022 年 GDP（国内生产总值）增长率作为市场组合的风险溢价^[7]。紫光国微 2019—2022 年的 β 系数来自同花顺。2019—2022 年紫光国微权益资本成本计算结果见表 4。

表 4 2019—2022 年紫光国微权益资本成本计算结果

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
无风险收益率 (R_f) /%	4.27	3.97	3.57	3.52
贝塔系数 (β)	0.98	1.00	0.96	0.98
市场风险溢价 ($R_m - R_f$) /%	6.10	2.30	8.40	3.00
权益资本成本/%	10.25	6.27	11.63	6.46

数据来源：全国银行间同业拆借中心、国家统计局。

加权平均资本成本 = 债务资本占比 × 税后债务资本成本 + 权益资本占比 × 权益资本成本。2019—2022 年紫光国微加权平均资本成本计算结果见表 5。

表 5 2019—2022 年紫光国微加权平均资本成本计算结果

（单位：%）

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
债务资本占比	13.41	14.10	17.30	15.78
权益资本占比	86.59	85.90	82.70	84.22
税后债务资本成本	4.34	4.27	5.18	4.79
权益资本成本	10.25	6.27	11.63	6.46
加权平均资本成本	9.46	5.99	10.52	6.20

3.5 EVA 的计算

$EVA = \text{调整后税后净营业利润} - \text{调整后资本总额} \times \text{加权平均资本成本}$ 。根据上述计算过程得到的各项数据，可以计算出 2019—2022 年紫光国微 EVA，结果见表 6。

表 6 2019—2022 年紫光国微 EVA 计算结果

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
税后净营业利润/万元	62 893.12	105 214.17	243 556.85	362 951.17
资本总额/万元	457 966.03	576 030.57	870 599.45	1 155 878.78
加权平均资本成本/%	9.46	5.99	10.52	6.20
EVA/万元	19 569.53	70 709.94	151 969.79	291 286.69

4 紫光国微 EVA 指标与传统业绩评价指标对比分析

4.1 净利润与 EVA 对比

2019—2022 年紫光国微净利润与 EVA 对比见图 1。由图 1 可知，2019—2022 年，EVA 和净利润走势都处于攀升阶段，说明紫光国微经营业绩越来越好，表现出了良好的盈利能力。2019—2021 年，EVA 均小于净利润，2022 年 EVA 略高于净利润。净利润高于 EVA，是因为公司净利润业绩评价忽略了资本成本的作用，而 EVA 业绩评价指标有效顾及了债务资本成本和权益资本成本。这也说明使用 EVA 能够更真实且敏感地映照出企业资本创造的实际收益。EVA 高于净利润，表明 2022 年公司在经济价值创造方面表现良好，其真实收益比利润表所反映的数据要高。在集成电路产业链波动及世界局部动荡等多重因素影响下，紫光国微的经营业绩仍然表现出良好态势。这也反映出 EVA 对于经营业绩的变化更加敏感，能够快速通过数据将其反映出来，而传统财务指标有一定的滞后性。

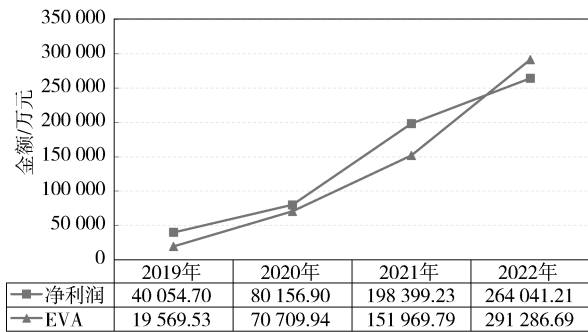


图 1 2019—2022 年紫光国微净利润与 EVA 对比

4.2 净资产收益率与 EVA 投资回报率对比

净资产收益率（ROE）与 EVA 投资回报率（REVA）揭露企业创造利益情况，以及企业未来发展趋势。这两个财务指标均体现公司盈利能力，并与收益水平呈正相关关系。

2019—2022 年紫光国微净资产收益率与 EVA 投资

回报率对比见图 2。由图 2 中数据可以看出，一方面，2019—2022 年，紫光国微 EVA 投资回报率均低于净资产收益率。2019—2021 年，紫光国微处于资本扩张阶段，扣除不能盈利的在建工程的影响之后，其日常生产经营过程中净资产的盈利能力低于财务报表中所反映出来的盈利能力，容易导致管理者高估企业盈利能力，影响企业未来发展。另一方面，2022 年，紫光国微净资产收益率有所下降，但是 EVA 投资回报率仍然保持上升趋势，说明其前期资本扩张取得了显著成效。根据紫光国微 2022 年年报数据，非经常损益在营业利润中的占比有所降低，说明企业主业核心盈利能力有所提升，预计前期投入的资本以后会持续带来盈利。

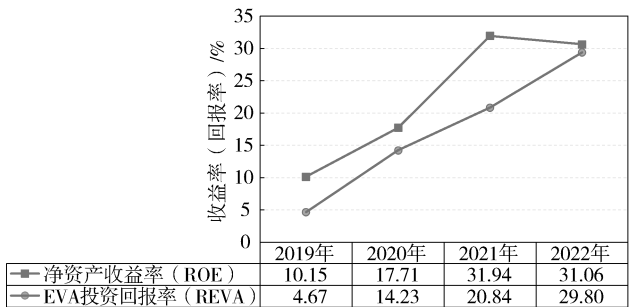


图 2 2019—2022 年紫光国微净资产收益率与 EVA 投资回报率对比

4.3 销售净利率与销售 EVA 率对比

2019—2022 年紫光国微销售净利率与销售 EVA 率对比见图 3。由图 3 可知，2019—2022 年，紫光国微销售净利率与销售 EVA 率总体呈上升趋势。2019—2021 年，销售净利率一直高于销售 EVA 率。传统财务指标比 EVA 业绩指标反映出来的企业获取销售收入的能力更强，因此采用以净利润为核心的业绩指标可能高估企业的收入能力。而在 EVA 计算过程中，只考虑与生产经营活动有关的项目，降低了通过一定方法操控并美化财务报表数据的可能性。与传统业绩指标相比，EVA 指标更为保守且不容易被操控，从而能够精确地体现企业的销售能力。2022 年，在销售净利润率略有下降情况下，销售 EVA 率仍保持大幅上升趋势并反超销售净利率，说明企业销售能力在逐步提升，价值增

值程度较高。结合 EVA 与 REVA 两个指标看,紫光国微 2022 年的经营业绩有了显著提升, EVA 指标对业绩的变化更为敏感。

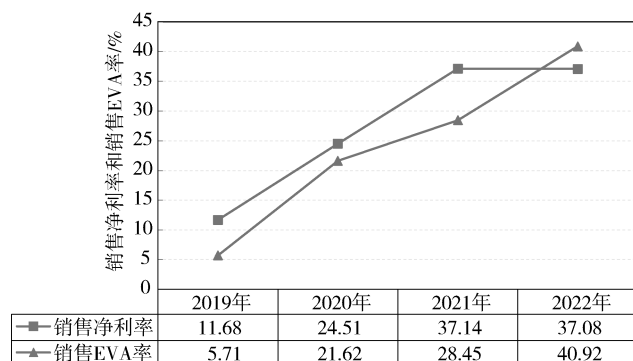


图3 2019—2022年紫光国微销售净利率与销售EVA率对比

5 结语

根据本文对紫光国微经营业绩及 EVA 指标的分析结果,提出如下建议:

第一,企业内部逐渐完善相关 EVA 体系。企业的经营状况总是千变万化,与之对应的业绩评价体系就要持续优化。一方面,企业要想真正运用 EVA 进行业绩评价,其管理层就要建立起对 EVA 业绩评价指标的认知;另一方面,使用 EVA 指标进行业绩评价比传统财务指标更加全面、敏感,降低了业绩数据的可操控性。尽管传统的以净利润为核心的财务指标不能完全真实地反映企业的经营状况,但是仍然具有一定的参考价值。因此,企业可以将二者结合起来,分析二者之间存在的差异是否合理,在分析过程中发现不足。

第二,选择合适的资本结构。相对于传统业绩评价方法, EVA 重视股权资本成本。资本结构是影响企业发展的关键因素,降低资本成本有利于企业提高 EVA。从资本结构看,紫光国微债务资本占比较小。该公司正处于我国集成电路行业发展的关键时期,需要投入大量资本保障研发进度。在这个过程中,企业

应结合自身特点,保持资本投入量和资本结构的合理性,不可盲目融资,从而实现健康、长远发展,为股东创造更大的价值。尤其是在现阶段的经济环境下,找到最适合公司发展的资本结构平衡点,能完善管理模式,制定更有效的战略决策。

第三,选择合理的会计调整项目。在 EVA 绩效评价体系建立过程中,企业应结合自身实际情况及所处行业的特点,选择合理的会计调整项目,使计算出的 EVA 更加符合其经营状况,以便管理层做出科学的经营决策,实现长期发展。科学、合理地运用 EVA 指标进行业绩评价,可以避免管理层为了短期业绩增长而做出一些短视决策。同时, EVA 指标可以作为传统财务指标的补充,二者结合来综合评价业绩,促使企业注重长期规划。

参考文献

- [1] WOODS M, TAYLOR L, FANG G C G. Electronics: a case study of economic value added in target costing [J]. Management Accounting Research, 2012, 23 (4): 261-277.
- [2] ALAM P, NIZAMUDDIN S. Performance measures of shareholders wealth: an application of EVA [J]. International Journal of Applied Financial Management Perspectives, 2012 (2): 160-166.
- [3] 陈子鸣. 基于 EVA 的万科公司财务绩效评价研究 [D]. 哈尔滨: 哈尔滨理工大学, 2022.
- [4] 郭雨莹. 基于 EVA 的餐饮行业财务绩效研究: 以海底捞为例 [D]. 大连: 东北财经大学, 2022.
- [5] 张子伟. 关于 EVA 指标在中国企业应用中的问题探讨 [J]. 财经界, 2022 (1): 71-73.
- [6] 冯雨洁. 基于 EVA 的顺丰速运企业价值评估研究 [D]. 包头: 内蒙古科技大学, 2022.
- [7] 彭永松. 改进的 EVA 模型对光伏企业价值评估的应用研究: 以隆基股份为例 [D]. 重庆: 重庆理工大学, 2022.

收稿日期: 2024-01-29

作者简介:

杨雨晴, 女, 1996 年生, 硕士研究生在读, 主要研究方向: 金融与财务。