

# 基于因子分析法的零售行业经营绩效评价

——以S公司为例

石道倩 康玉梅

长江大学 湖北荆州 434023

**摘要:**目前,我国经济总体形势呈现稳定发展的趋势,经济结构及其发展模式已经逐渐适应“新常态”要求,零售行业已经成长我国第三产业中的支柱行业,成为了现如今各行业中不可忽视的重要部分。在蓬勃发展的零售业中,S公司极速成长,从原先的靠销售空调的电器城,成为了现如今业内不可忽视的新巨头之一。本文以S公司为主要研究目标对象,从盈利能力、偿债能力、营运能力和成长能力四大角度入手,选择了营业净利率、净资产收益率、总资产收益率、存货周转率、应收账款周转率、总资产周转率、流动比率、速动比率、资产负债率、净利润增长率、营业收入增长率、总资产增长率共12个指标,并利用因子分析法对其财务业绩做出了评估。旨在为S公司今后的发展提出一些建议。

**关键词:** 绩效分析; 因子分析; 财务指标

**中图分类号:** F721; F715.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-5889 (2022) 12-0013-03

**DOI:**10.14097/j.cnki.5392/2022.12.056

## 一、引言

### (一) 企业简介

S公司(前身为S公司电器)创建于1990年,是我国家用电器连锁产业的“领头羊”,在国内外共有两家公司,位列我国民企的前三行列。2011年,连锁专卖店已遍及了全国300余个大中城市,近1700余家,并位列了2011年全国民企规模的前三强。在2013年,S公司初步建立线上平台之后,又开展了网络金融的服务,并成立了自己的网络商业银行(S公司银行),并借助自身平台的巨大影响力和一定的市场占有率进行了转型,S公司在2017年以强大的技术实力和不菲的成绩,成功进入了《财富》全球企业五百强,并在全球民企五百强中排名第二。

### (二) 研究方法

因子分析法是由C.E. 斯皮尔曼创立的研究方式。因子分析方法相较于一些传统财务业绩分析方法的研究方式,有着更精确、更简单、更客观、更全面的优点。而因子分析法的主要实际操作步骤则通常分为如下六个步骤,首先采用Z-score方法,将所收集到的数据结果进行标准化管理,以减少由于各个样本指标的单位数量差异所形成差异而带来的误差;然后开展了KMO和巴特利特实验,目的是检测样本数据是否具有可能性;再次是提取公用因数,主要使用总方差和解释表来确认;接下来再对公用因数进行命名;紧接着统计因子分数;最后对因子的综合评分进行排序。

## 二、文献综述

葛夫莲、徐文(2019)等运用因子分析法,对中国药品流通产业上市控股公司进行了绩效评价,并发现发展能力对中国药品流通业的影响较大,该产业虽然处在高速发展期但产业的

发展并不平衡,要保持的核心竞争力的基础上全面发展壮大。吴媚、闫子薇(2019)运用因子分析技术对中国农业上市公司开展了财务绩效调研,并通过对行业提供意见增强公司的经营实力,对企业现金流的管控要强化和建立长远的企业发展理念。张秋生、刘新新教授(2019)使用因子分析法,对国内公司现金收购的盈余管理开展了评价,结果为在收购前年公司主要是以实际的盈余管理调节收益,而在收购之后当年公司则会向粉饰业绩的方向转变。蔡彦哲在潘家坪会议(2019)上采用了经过改进的熵值法和因子分析法对中国林业企业开展了业绩研究,结果显示中国林业行业在全国各个地区和不同行业中的绩效水平平均有差异,并运用了改进的熵值法和因子分析法对中国林业企业开展了绩效调研,结果表明中国林业行业在不同区域和各个产业的绩效水平都有不同,因此我国政府将加强对中国中西部的林业上市公司进行政策支持。徐慧娟、李宁(2020)运用因子分析方法对中国传统业务收购互联网评价,认为收购后的偿债、获利能力和经济发展能力虽然短期减弱,但从长远来看仍对公司的长期业绩有正面影响。

## 三、因子分析

通过对所属的行业数据标准化计算和数据分析,目前属于零售业务范畴的上市股份公司约有五十余家,同时为了提高数据分析的准确度和数据分析的真实性,通过筛选,对其中符合条件的10家零售企业主要财务指标进行绩效分析,选择了12个指标为原始数据。通过先对数值采用规范化处理,对负向指数采用正向化处理过程,进行因子分析。

(一) KMO 检验和 Bartlett 检验

KMO取样适性量数		0.609
巴特利特球形度检验	近似卡方	363.135
	自由度	78
	显著性	0.000

由表 1 可知，KMO=0.609，大于 0.5。同时，在巴特利球形度检验中，P 值等于 0，小于显著性水平 0.05，拒绝原假设，表明变量间具有较强的相关性，因此所选取的样本数据和评价指标通过了检验，可以进行因子分析。

(二) 提取主成分确定公共因子

特征值可以衡量因子是否具备足够影响力，根据表 2 中输出数据显示特征超过 1 的主成分因子有四个，它们的累计贡献率为 83.807%，表明 12 个指标的的基本信息都包含在四个主成分因子里。

表2 总方差解释									
	起始特征值			提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合计	方差的%	累计%	合计	方差的%	累计%	合计	方差的%	累计%
1	4.856	36.241	36.241	4.856	36.241	36.241	4.653	36.241	36.241
2	2.867	20.049	58.290	2.867	20.049	58.290	2.573	19.716	54.607
3	1.730	14.405	72.695	1.730	14.405	72.695	1.958	14.915	70.723
4	1.329	11.112	83.807	1.329	11.112	83.807	1.677	12.210	83.807
5	0.944	8.253	91.061						
6	0.432	4.214	95.275						
7	0.221	2.69	97.965						
8	0.106	1.706	98.671						
9	0.032	0.322	98.993						
10	0.027	0.197	99.191						
11	0.014	0.116	99.306						
12	0.001	0.068	100.00						

(三) 对共同因子命名

	成分			
	F1	F2	F3	F4
流动比率	0.121	0.976	-0.017	0.000
速动比率	0.138	0.968	-0.016	-0.002
资产负债率	-0.054	-0.972	0.008	0.026
成本费用利润率	0.931	0.221	-0.059	0.209
净资产收益率	0.880	-0.034	0.164	0.394
销售净利率	0.918	0.156	-0.093	0.262
应收账款周转率	0.277	-0.142	0.874	0.265
存货周转率	-0.211	0.232	0.918	-0.013
固定资产周转率	0.306	0.183	0.813	0.089
净利润增长率	0.200	0.105	0.151	0.913
净资产增长率	0.828	0.250	0.101	-0.801
主营业务收入增长率	0.187	-0.134	0.060	0.790

由表 3 可以看出，公共因子 F1 中流动比率、速动比率的权重较高，且两个指标均反映的是企业的偿债能力；公共因子 F2 中存货周转率、应收账款周转率的权重较高，反映的是企业的营运能力；公共因子 F3 中资产报酬率、销售净利润率的权重较高，反映的是企业的盈利能力；公共因子 F4 中营业收入增长率、净利润增长率的权重较高，反映的使企业的发展能力。影响零售行业公司经营绩效的第一因素为偿债能力，方差占比为 45.039%，第二因素为营运能力，方差占比为 26.594%，第三因素为盈利能力，方差比为 16.044%，第四因素为发展能力，方差占比为 12.323%。

(四) 计算各因子得分和综合得分

	成分			
	F1	F2	F3	F4
营业净利率 (%)	0.252	0.003	0.004	-0.026
净资产收益率 (%)	0.127	-0.018	-0.043	0.157
总资产收益率 (%)	0.230	0.043	-0.170	-0.012
存货周转率 (次)	0.124	-0.004	-0.302	-0.043
应收账款周转率 (次)	0.042	-0.135	-0.288	0.006
总资产周转率 (次)	0.233	-0.168	-0.104	-0.059
流动比率 (次)	-0.053	0.463	0.052	0.126
速动比率 (%)	-0.069	0.460	0.023	0.133
资产负债率 (%)	-0.173	0.001	0.231	0.275
净利润增长率 (%)	-0.015	0.141	-0.081	0.449
营业收入增长率 (%)	0.068	-0.012	0.132	0.135
总资产增长率 (%)	0.086	-0.115	0.236	-0.315

由表 4 可以计算出单个因子得分：

$$F1=0.252X1+0.127X2+0.230X3+0.124X4+0.042X5+0.233X6-0.053X7-0.069X8-0.173X9-0.015X10+0.068X11+0.086X12$$
$$F2=-0.003X1-0.018X2+0.43X3-0.04X4-0.135X5-0.168X6+0.463X7+0.460X8+0.001X9+0.141X10-0.012X11-0.115X12$$
$$F3=0.004X1-0.042X2-0.170X3-0.302X4-0.288X5-0.104X6+0.052X7+0.023X8+0.231X9-0.081X10+0.132X11+0.236X12$$
$$F4=-0.025X1+0.157X2-0.012X3-0.043X4+0.006X5-0.0059X6+0.126X7+0.133X8+0.275X9+0.449X10+0.13511-0.315X12$$

根据各因子 2017 年的贡献率，可以得出获得综合因子的分数及排名：

$$F=45.039\%*F1+26.594\%*F2+16.044\%*F3+12.323\%*F4$$

再利用同样的方法，对 2018 年、2019 年、2020 年的综合因子进行得分排名，四年情况如表 5 所示。

表5 2017年~2020年上市公司因子分析综合排名

上市公司名称	综合因子得分				综合排名			
	2017年	2018年	2019年	2020年	2017年	2018年	2019年	2020年
武汉中商	64.4902	25.2573	31.0195	28.6709	3	3	3	6
厦门国贸	40.8767	26.0344	26.9694	24.7468	5	2	5	7
重庆百货	26.5217	12.8301	18.3648	45.8911	9	7	7	2
天音控股	34.7672	5.7068	9.7167	29.7843	6	10	9	3
欧亚集团	88.3060	34.1248	34.3988	20.0924	1	1	4	8
王府井	32.6167	21.7694	33.7643	29.6476	7	4	2	5
S公司	52.5289	20.9872	131.9021	30.8729	4	5	1	4
深圳华强	29.6078	6.7814	20.8837	19.8537	8	9	6	9
远大控股	72.8967	9.3681	11.4964	18.6580	2	8	8	10
茂业商业	13.1072	18.4723	8.6287	76.5226	10	6	10	1

从表5中可知,利用因子分析方法,从综合能力来看,在2018年,S公司位于第五名。到2019年,S公司一跃变成了行业的第一,但与其他企业变化并不明显,说明了S公司受政府对零售业务政策调整的影响,加之在收购完成后政府对公司内部的资源整合。2020年,S公司的名次下滑,变成了第三。通过上文分析,对公司零售业务绩效贡献较高的因子,主要为公司偿债能力和综合经营实力水平的重要指标。而尽管公司到2020年处于经济下滑情况中,但整个行业总体上也是下滑态势,和此次因子分析结论基本一致。综合分析结果表明,本次收购将为S公司提供良好业绩,经营潜力很大,从目前来公司的综合实力水平将有所增强,S公司发展前景广阔。

#### 四、提高S公司财务绩效的建议

##### (一) 合理调节公司债务水平,稳定公司的偿债能力

S公司在发展和转型的初期阶段,其资产负债率和产权比例均处在高点,但随着其长期发展战略目标逐步的达成,负债率及产权比例逐渐降低。在起步阶段,公司的融资架构经营风险比较高,因此需要大量的资本进行支持;但在其初步战略实现时期,公司可以采用一些类融资模式,以有效减少公司债务比率,从而稳定提升了企业的财务工作业绩,从而减少了公司经营风险。

##### (二) 健全物流配送系统,提高存货周转能力

智慧新零售时期,传统零售行业从转型发展回到服务本质,再次关注线下实物网络布局。同样,为适应多样化的“购买节”,公司必须不断增加备货力量。而上述原因均导致了公司库存压力的陡增。因此如何将库存周转速度提高,成为公司改善商业经营、资金周转以及增强企业偿债能力的关键问题。而信息化物流配送系统,可以减少公司物流配送投入、加速配送系统数据传输和向用户提供更为完善的售后服务,并且提升了公司库存周转效率。而S公司则在互联网化发展阶段大力推动

公司物流服务配送工作水平,逐步形成了一种以物流服务配送工作中枢为依托、通过综合分析客户订单,并选取最有利物流服务配送工作中枢实施规范化运作的物流服务配送工作方法,实现了产品购买、管理和物流配送的现代物流配送系统,初显成效。未来发展中,公司仍应坚持服务信念,在逐渐构建起自营物流服务配送工作系统的过程中,还将不断保持与其他物流服务配送工作平台的协同,进一步健全公司自有物流服务配送工作系统。另外,由于全国零售业区域调整,S公司物流服务的分配网格局应逐渐向全国二三级城市延伸,以提高物流服务配送工作系统的运营质量,增强库存周转能力。

##### (三) 加强管理,增强应收账款周转能力

赊销方式是我国零售公司通常使用的一种营销方法,能够协助公司增加营销规模,从而抢占市场份额。不过由于赊销方法所形成的应收账款管理问题也会为公司增加风险,甚至危及其发展。在S公司互联网转型时期,应收账款资金回流量一直不及业内平均值,面临着一些风险,其资金的回转力量也亟需改善。今后的发展过程中,S公司还将大力增强企业应收账款管控力量,积极挑选优秀客户,从交易根源上减少企业经营风险;强化企业财务管控,即时掌握赊销方式及账款动态,并适时做出决定,以防止企业因账龄过长而形成的呆账坏账;另外,企业还将进一步推进网络化转型改造,通过增加线上付款比例,以提高企业的应收账款资金周转管理能力。

#### 参考文献:

- [1]葛夫莲,徐文.基于因子分析法的我国医药流通行业部分上市公司绩效分析[J].中国药业,2019,28(19):6-9.
- [2]吴娟,闫子薇.运用因子分析法评价农业上市公司财务绩效[J].中国农业会计,2019(05):48-51.
- [3]张秋生,刘新新.上市公司现金并购中的盈余管理与绩效[J].财会月刊,2019(22):8-15.
- [4]蔡彦哲,潘家坪.基于改进熵值法与因子分析法的林业上市公司经营绩效研究[J].中国林业经济,2019(06):126-128.
- [5]徐慧娟,李宁.传统行业上市公司并购互联网企业绩效研究[J].商业会计,2020(07):78-80.

#### 作者简介:

- 1.石道倩,长江大学,硕士在读。
- 2.康玉梅,长江大学,副教授,博士。