

# 基于 DEA 模型的零售业上市公司经营效率研究

——以泛长三角地区为例

束 虹, 谢 啸

(安徽大学 商学院, 合肥 230039)

**摘要:**利用 DEA 模型对泛长三角地区零售业上市公司 2007—2009 年的技术效率进行测算和分析。结果表明,近年来泛长三角地区零售业上市公司整体技术效率呈现上涨趋势但存在一定的波动性;达到 DEA 有效的上市公司仅占一半左右。因此,零售业上市公司有必要积极参与对外合作,使商品品牌自有化,并且适当地进行股本扩张,以及增加连锁,实施收购、兼并、重组。

**关键词:**泛长三角地区;零售业;经营效率;DEA

**中图分类号:**F724.2   **文献标志码:**A   **文章编号:**1671-1807(2011)07-0013-03

随着加入 WTO 后,我国零售业市场已经全面开放,尤其对于泛长三角地区来说<sup>①</sup>,作为我国零售业最发达地区之一,对外开放程度较高,面临的竞争更为激烈。而且近年来泛长三角地区零售业出现一种现象:一些零售企业随着规模扩大反而出现净利润下降,以及集中管理与本土化经营的矛盾加剧等规模不经济现象,规模经济的作用在零售业中没有完全显现出来。因此,对于泛长三角地区的零售业来说,如何在竞争中生存和发展下来已经成为最严峻的问题之一。

由于上市公司作为行业的龙头,具有其代表性。本文将通过对泛长三角地区零售业上市公司的经营效益进行科学评价和研究,来探索目前泛长三角地区零售企业的经营状况,为提高其经营效率,实现规模收益提供有益的建议,从而促进我国整个零售业的经济发展。

## 1 文献综述

目前,国内已经有很多学者对我国零售业的绩效和技术进步等方面问题进行了大量研究,但以零售业整体技术效率为主,应用 DEA(data envelopment analysis)方法研究其技术效率的文献并不多见。王新宇<sup>[1]</sup>运用 DEA 模型对某城市的 10 家百货零售企业进行经营效率评价、规模效应分析及资源配置效率特

征等方面的实证研究,结果表明,提高企业的资源配置效率是提高其经营效率的关键。尤建新<sup>[2]</sup>通过 DEA 有效分析对零售业上市公司的业绩进行了效率衡量,并将我国零售业与国外著名零售企业沃尔玛比较,发现差距主要在于人员的投入和企业的净利润上。还有一些学者是从零售业全要素生产率层面进行研究。方虹<sup>[3]</sup>、刘似臣<sup>[4]</sup>使用 DEA-Malmquist 指数方法,对零售业上市公司全要素生产率(TFP)测算与分析,结果表明,零售业上市公司的全要素生产率显著提高,主要是由于技术的改进而非技术效率因素。此外,也有学者在此基础上,建立 Tobit 回归模型进一步分析零售服务业效率的影响因素。汪旭晖<sup>[5]</sup>运用 51 家零售业上市公司面板数据,对我国本土零售服务业效率及影响因素进行实证研究表明,本土零售业上市公司总技术效率较低,主要因为纯技术无效率,并且发现企业规模、资产负债率、地区经济发展水平、地区消费能力、地区零售业对外开放程度都对本土零售业上市公司效率有显著影响。

综上所述,国内学者已经开始注重从技术效率和规模效率方面来分析零售业和部分零售业上市公司的运行效率问题,但局限于从整个零售业层面来分析,而且多偏重于静态研究,没有从区域和动态视角把握零售业的效率变化趋势。因此,本文采用了

收稿日期:2011-04-25

作者简介:束虹(1987—),女,安徽蚌埠人,安徽大学商学院硕士研究生,研究方向:投资项目管理;谢啸(1987—),男,安徽岳西人,安徽大学商学院硕士研究生,研究方向:投资项目管理。

注:①本文选取的泛长三角地区包括:上海、江苏、浙江、安徽。

DEA 方法对泛长三角地区 2007—2009 年零售业上市公司经营效率进行动态分析,即从横向和纵向两个角度对技术效率水平进行比较分析,以期发现零售业整体经营效率发展趋势和不同上市公司间的相对效率高,找寻其中原因,并为今后零售业上市公司的经营发展提供有益的建议。

## 2 泛长三角地区的零售业上市公司经营效率评价

### 2.1 评价指标及模型选择

#### 2.1.1 DEA 模型

数据包络分析方法 (DEA, Data Envelopment Analysis) 由 Charnes, Cooper 和 Rhodes 于 1978 年提出,是一种对若干同类型的具有多输入、多输出的决策单元 (DMU, Decision Making Units) 进行相对效率与效益方面比较的有效方法。DEA 以某一生产系统中的实际决策单元为基础,借助于数学规划和统计数据确定相对有效的生产前沿面,将各个决策单元投影到 DEA 的生产前沿面上,并通过比较决策单元偏离 DEA 前沿面的程度来评价它们的相对有效性。该方法评价零售业经营有效性的有力工具。

#### 2.1.2 指标选取

本文在选取指标时,综合参考了在对零售业排名

时所使用的指标,以及国内对零售业经营效率比较研究的有关文献中使用的指标。

投入指标:固定资产(亿元)、主营业务成本(亿元)、流通股股数。主营业务成本是关系到经济效益最直接的影响因素。

产出指标:主营业务收入(亿元)、净利润(亿元)。主营业务收入反映了公司主营业务的经营情况,净利润是从整体上反映了企业经营状况。

#### 2.1.3 样本及数据选取

本文选取了泛长三角地区的 10 家零售业上市公司作为样本,这些公司发展都比较早,大部分都于 20 世纪 90 年代在上海证券交易所、深证证券交易所上市,是零售行业的龙头,代表性的企业。其中包括上海四家:新世界、豫园商城、益民百货、友谊股份;江苏省两家:南京中商、南京新百;安徽省一家:合肥百货;浙江省三家:杭州解百、百大集团、银泰股份。利用这 10 家上市公司 2007—2009 年的相关指标数据进行简单整理,数据来源于上海证券交易所、深圳证券交易所公布的各家上市公司的年报,原始数据表省略。

### 2.2 过程与结果分析

利用 DEAP2.1 软件对原始数据进行计算,得出的部分结果见表 1。

表 1 零售业上市公司经营效率表(2007—2009 年)

上市公司	2007 年		2008 年		2009 年	
	技术效率	规模收益	技术效率	规模收益	技术效率	规模收益
新世界	1.000	—	1.000	—	1.000	—
豫园商城	1.000	—	0.921	drs	1.000	—
益民百货	1.000	—	1.000	—	1.000	—
友谊股份	1.000	—	1.000	—	1.000	—
南京中商	0.893	irs	0.935	irs	0.963	irs
南京新百	0.939	irs	0.933	irs	0.964	irs
合肥百货	0.842	irs	1.000	—	0.986	irs
杭州解百	0.829	irs	1.000	—	0.960	irs
百大集团	1.000	—	0.982	irs	1.000	—
银泰股份	0.834	irs	1.000	—	1.000	—
均值	0.934		0.977		0.987	

注:表中,“irs”表示规模收益递增,“drs”表示规模收益递减,“—”表示规模收益不变。

#### 2.2.1 综合技术效率分析

根据表 1 结果可以看出,泛长三角地区整体平均技术效率在 2007 年—2009 年一直保持在 0.9~1 之间,说明整体经营效率较高,但是不稳定,处在波动状态。其中新世界、益民百货、友谊股份的综合技术效率连续三年一直保持为 DEA 有效,其次为豫园商城、百大集团和银泰股份,这些上市公司的综合技术效率水平相对较高,豫园商城和百大集团的综合技术

效率水平在经过 2008 年的波动后仍达到了 DEA 有效。合肥百货、杭州解百的综合技术效率水平均不稳定,整体上虽有所提高,但仍然需要进行投入和规模方面的调整以提高效率水平。南京中商和南京新百在三年中都显示出无效性,说明这两家公司在效率方面有较大的改进空间,需要进行相应调整以提高经营效率水平。

零售业整体快速发展的同时,上市公司内部的技

术效率也都发生了明显分化,从表 1 中分析可知:①有合资背景的零售业上市公司其技术效率水平明显比本土上市公司要高,如友谊股份与全球零售业排行第二位的法国家乐福集团合作,说明国外的管理经验、经营理念的介入,对上市公司发展起到推动作用,是产生效率差异的一个重要原因。②使用自有品牌的零售业上市公司其技术效率水平相对较高,如“豫园商城”品牌被世界品牌实验室列入 2008 年“中国最有价值品牌 500 强”第 85 位,说明使用独有品牌策略能够创造自我风格,赢得品牌差别化的优势,提高经营效率。

### 2.2.2 规模收益分析

2007—2009 年规模收益不变的上市公司平均每年都有 5 家,约占样本总数的 50%,即一半达到规模收益不变状态,其中新世界、益民百货、友谊股份三家上市公司在三年内均保持规模收益不变的运行水平。而南京中商、南京新百在三年内均为规模收益递增状态。2007 年,豫园商城规模收益递减。规模收益递增一般是由于其投入达不到技术意义上最优规模,即投入过少而利用水平较高,因此导致运行效率下降,需要增加投入扩大规模来改进效率。规模收益递减说明投入过多而利用水平较低,需要减少投入缩减规模来提高规模效率水平。

零售业的经营特点在一定程度上决定了规模经济在零售业中的重要地位。三年中,南京中商一直处于规模收益递增状态,故其需要有增加投入的积极性。结合原始数据分析可知,南京中商在所选取的 10 家上市公司中流通股股数最少,有必要通过增发 A 股或适当配股进行股本扩张,扩大资产规模,从而使产出能够有所增加,实现规模经济和提高技术运行效率。合肥百货在三年内规模收益不稳定,在 2007 年出现规模收益递增,需要增加投入扩大规模,于是在 2008 年该公司通过并购乐普生商厦,新开淮南百大、六安百大、鼓楼高新店,合家福新增直营网点 20 家等扩大规模达到了规模收益不变的状态,但 2009 年又出现了规模收益递增的情况。因此,合肥百货有必要在投入和规模方面做适当调整,作为上市公司不能一味地通过简单控股和收购扩大规模,而是要提高连锁效率,通过高效的管理机制,让各个店面真正实现信息、品牌共有以及网络的系统化,使其经营业绩

有所提高。

## 3 结论及建议

本文运用 DEA 方法对泛长三角地区选取的 10 家零售业上市公司近 3 年技术效率值进行了测算和比较。结果分析表明,泛长三角地区零售业上市公司的技术效率存在较大的差别,近一半零售业上市公司达到 DEA 有效,其余上市公司的技术效率水平则相对较低。从样本期来看,泛长三角地区零售业上市公司的总体技术效率水平呈上涨趋势,但有几家公司的技术效率水平不稳定,处在波动状态,主要是因为投入和规模方面不合理,需要做适当的调整。

结合以上结论,提出如下对策建议:

1)积极参与对外合作。不仅可以获得资金的介入,更多的是可以获得管理经验、经营理念的介入,发挥规模经济优势。

2)商品品牌自有化。零售业上市公司要在激烈的国内外市场竞争中生存和壮大,就必须进一步加大商品研发投资,自主培育新生代品牌,形成自有品牌的规模销售和规模效应。

3)适当进行股本扩张。对规模收益递增的零售业上市公司建议通过增发 A 股或适当配股进行股本扩张,扩大上市公司的资产规模,提高投入产出效率,使规模收益变为有效。

4)增加连锁,实施收购、兼并、重组。首先,注意提高连锁效率,通过高效的管理机制,实现信息、品牌共有以及网络的系统化。其次,根据实际情况促成高效公司对低效公司的兼并,改变低效公司资源浪费的现象,实现高效公司经营业绩增长,达到更好的规模经济状态。

### 参考文献

- [1]王新宇.基于 DEA 模型的城市百货零售企业经营效率评估[J].系统工程,2001(1):56—60.
- [2]尤建新,陈江宁.基于 DEA 方法的零售企业经营效率的分析[J].上海管理科学,2007(3):17—19.
- [3]方虹,冯哲,彭博.中国零售上市公司技术进步的实证分析[J].中国零售研究,2009(1):57—66.
- [4]刘似臣,魏芳兰.中国零售业全要素生产率的实证分析[J].调研世界,2010(8):35—43.
- [5]汪旭晖,徐建.服务效率、区域差异与影响因素:零售业上市公司证据[J].改革,2009(1):97—104.

(下转第 48 页)

不说的心理。此外,管理部门应及时关注和回复员工的留言。当然,对于某些员工不负责任、诋毁企业形象的言论,管理人员要及时删除,防止不良信息在员工中造成的不利影响。

### 3.4 管理人员的重视和参与

管理人员愿意与员工分享信息,授予员工较大的服务工作自主权,发动员工参与管理决策,投入资金加强企业内部博客建设,奖励那些主动为企业服务质量管理工作献计献策的员工,员工才会相信企业真正重视服务质量管理工作。服务性企业不仅应鼓励员工参与服务质量管理问题的讨论,还应鼓励管理人员参与服务质量管理问题的讨论。管理人员的积极参与会为员工树立榜样,激发员工参与服务质量管理工作的热情。企业管理层,特别是最高管理层的亲身参与和互动,是对员工最好的鼓舞。服务性企业可建立管理者不定期的主持人制度。管理者可以根据当前服务质量管理工作中的问题、经验或员工关注的话题,客串主持人,召集大家展开平等的开放式讨论。

### 参考文献

- [1]赵正. 中小企业 VS 新媒体 谁会爱上谁[N]. 中国经营报, 2010-04-19(C13).
- [2]SASHKIN M. Participative management is an ethical imperative[J]. *Organizational Dynamics*, 1984, 12(4):5-22.
- [3]汪洪范. 员工参与管理的制度设计[J]. *企业改革与管理*, 2008(9):52-53.
- [4]汪纯孝,岑成德,谢礼珊,等. 服务性企业整体质量管理[M]. 广州:中山大学出版社,2001:354.
- [5]CHUNG B G. Collecting and using employee feedback: An effective way to understand customers' needs[J]. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 1997, 38(5):60-57.
- [6]BITRAN G, MAUREEN L. A framework for analyzing the quality of the customer interface[J]. *European Management Journal*, 1993, 11(4):385-396.
- [7]蒋茂森,郑明身. 企业内部博客推动组织创新[J]. *企业科技与发展*, 2009(15):58-59.
- [8]伍晓奕. 新生代员工的特点与管理对策[J]. *中国人力资源开发*, 2007(2):44-46.

## Corporate Internal Blog——An Important Platform for Employees to Participate in Service Quality Management

LIN Mei-zhen

(Tourism College of Huaqiao University, Quanzhou Fujian 362021, China)

**Abstract:** Recently, more and more corporates use new media technologies to improve their managerial ability. Corporate internal blog is not only the medium for corporates to propaganda their culture, erect their image and strengthen their communication with employees, but also an important platform for employees to participate in service quality management. The article analyzes the connotation of corporate internal blog and its advantages for employees to participate in service quality decision. Finally, the article discusses the construction of corporate internal blog from the view of employees' participation in service quality management.

**Key words:** corporate internal blog; employees' participation; service quality management

(上接第 15 页)

## Research on Operational Efficiency of Retail Listed Companies Based on DEA

——Taking Pan Yangtze river delta as an example

SHU Hong, XIE Xiao

(School of Business, Anhui University, Hefei 230039, China)

**Abstract:** This paper calculates and analyzes the technical efficiency of Retail listed companies in Pan Yangtze river delta from 2007-2009 based on DEA model. The results shows in recent years the overall technical efficiency of Retail listed companies in Pan Yangtze river delta has rising trend, but there are some volatility, and about half of listed companies reaches DEA effectiveness. Therefore, Retail listed companies need to actively participate in international cooperation, to make its own brand of merchandise, to properly conduct capital expansion, and to increase the chain, implement the acquisition, merger, reorganization.

**Key words:** Pan Yangtze river delta; retail business; operational efficiency; DEA