

# 金融危机、竞争战略与财务绩效

## ——基于中国物流上市公司的研究

张毅<sup>1</sup> 宋鹏<sup>1</sup> 庞继芳<sup>2</sup>

(1. 山西大学管理学院; 2. 山西大学计算机科学与信息技术学院)

**摘要:** 在测算上市物流公司财务指标属性重要度和综合财务绩效的基础上,研究了不同时期2种竞争战略与综合财务绩效的关系。首先采用有序信息表、粗糙集理论序信息系统约简算法对38家上市物流公司的19个财务指标进行约简,分别得到12个(2005年)和11(2009年)个指标。在序意义下,金融危机前现金能力指标最为重要,危机后营运能力指标的权重升至第一。研究发现,无论危机爆发前还是爆发后,上市物流公司实施低成本战略总是有利于财务绩效改善的。

**关键词:** 扩展粗糙集理论; 财务绩效; 上市物流公司; 竞争战略

**中图分类号:** C93;C81;F272 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-884X(2012)09-1388-09

### Relationship among Financial Crisis, Competitive Strategy and Financial Performance in Chinese Public Logistics Companies

ZHANG Yi SONG Peng PANG Jifang

(Shanxi University, Taiyuan, China)

**Abstract:** The article intends to explore the relationship between competitive strategy and financial performance of Chinese public logistics companies before and during the Financial Crisis to provide strategy reference for logistics companies. The article firstly calculates the significance of attribute of financial indexes and synthetical financial performances. Then it analyzes the relationship during different times between two kinds of competitive strategies and synthetical financial performances. In the article extended rough set theory and heuristic attribute reduction algorithm ordered information table are carried out to reduce attributes of 19 financial indexes of 38 logistics companies. As a result, 12 important indexes are obtained before the Financial Crisis and 11 important indexes are obtained during the Financial Crisis. According to the meaning of order, before the Financial Crisis the ability of cash gaining is the most important financial index, and during the Financial Crisis operating ability is the most important financial index. The results show that in both phases low cost strategy is always beneficial to financial performances of public logistics companies.

**Key words:** extended rough set theory; financial performance; public logistics companies; competitive strategy

近几年来,受管理体制、燃油价格攀升、劳动合同法出台以及土地使用政策从紧等因素影响,中国物流企业的运营成本不断上升。特别是金融危机使得中国物流企业受到前所未有的考验,物流需求急剧减少,企业效益普遍下降。据统计,2008年全国社会物流总额和物流业增加值同比增长幅度,分别比2007年回落6.7%

和1.9%;货运量和货运周转量同比增长幅度分别比2007年回落1.7%和10.2%,大多数企业利润大幅下降甚至出现亏损,有些地区的部分企业开始退出物流行业<sup>[1]</sup>。严峻的形势迫使中国物流企业寻求成本节约的出路<sup>[2]</sup>,建立在生产要素成本优势基础上的发展模式 and 竞争战略正在受到前所未有的考验。

收稿日期: 2010-11-29

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(71031006)

调整和振兴物流业是国民经济持续快速发展的必要保证<sup>[3]</sup>。严峻的形势不仅阻碍了物流企业的进一步成长,更对产业结构调整 and 整体经济运行产生不利影响。在物流市场全面开放、金融危机影响的背景下,面对运营成本的大幅上升,物流企业如何保持竞争优势?何种战略最有利于改善企业绩效?这些都是理论界与企业界关注的重要问题。本文的目的就是考察金融危机影响下物流企业应对挑战的普遍规律,为制定相应决策提供依据<sup>[4]</sup>。

## 1 文献综述

### 1.1 竞争战略与财务绩效

自波特<sup>[5]</sup>竞争战略提出以来,竞争战略与财务绩效的关系就成为众多学者实证分析和研究的对象。文献<sup>[6~8]</sup>都对竞争战略与财务绩效的关系做了深入研究,发现竞争战略能够提高财务绩效。

ALAMDARI等<sup>[9]</sup>较早对运输企业战略与绩效问题进行了探索,他们分析了欧美10家航空公司的绩效及其经营模式,发现对成本领先战略的高度坚持与其赢利性之间具有潜在联系。YEUNG等<sup>[10]</sup>研究了香港第三方物流企业的战略态势、财务绩效与未来战略类型,将物流企业的战略与财务指标(市场份额增长率、净资产增长率、ROA、ROE)相联系,发现同时采取低成本和差异化战略的企业财务绩效好于只采用差异化的企业,更优于只采用成本领先战略的企业。WANG等<sup>[11]</sup>利用调查问卷首次研究了中国大陆第三方物流企业的战略问题,发现实行差异化战略企业的财务绩效(销售收入增长率、市场份额增长率、ROA、ROE)好于实施成本领先的企业,且实施低成本战略的企业为面对日益激烈的物流业竞争正在向差异化战略转型。

安索夫范式和波特行业定位战略理论提出企业竞争战略应与战略环境匹配,根据外部环境变动调整组织结构,从而获得竞争优势。已有研究结果表明战略在不同情景下效果不同。如WU等<sup>[12]</sup>以2001~2002年全球经济衰退为背景,考察环境敌对性对竞争战略-绩效关系的调节效应,结果表明:在经济衰退期,差异化导向型企业的财务绩效(利润率)不如效率导向型(低成本)企业。ACQUAAH<sup>[13]</sup>对非洲加纳企业的竞争战略、环境特征及绩效的关系的研究发现:产业竞争强度与产业部门均对差异化战略-资产报酬率关系存在调节效应;产业竞争强度对各种战略-绩效关系存在调节作用。

### 1.2 粗糙集理论在财务方面的应用

粗糙集理论在财务方面的应用主要集中在贷款风险、财务困境预测方面。相关研究一般采用RS与经典方法结合的方法进行财务困境预测和财务状况的判别,以企业财务指标及公司治理等方面的部分指标作为条件属性,以企业是否被特别处理(ST)作为决策属性,通过建立财务指标预警指标体系,对财务风险状况做出测评。

如SLOWIFISKI等<sup>[14]</sup>将粗糙集理论方法用于评价希腊银行贷款企业的风险,认为粗糙集理论适合在众多特征中找出具有偏好特征的决策。DIMITRAS等<sup>[15]</sup>关注了粗糙集理论方法在财务困境预测中的预测能力,认为该方法是对传统方法的有益补充。魏世振等<sup>[16]</sup>通过对上市公司财务状况判别分析算法的考察,发现粗糙集在多指标筛选、指标重要性识别以及判别分析等方面较经典判别分析方法性能良好。刘奇等<sup>[17]</sup>以我国上市公司为研究对象,选取了上市的全部A股(金融类企业除外)作为样本,应用粗糙集的属性约简原理,约简得到23个比率指标,并确定出各自的重要性。马若微<sup>[18]</sup>将RS与ANN相结合,先运用粗糙集理论客观选出预测模型的指标体系,再用神经网络方法对财务状况进行预测。

### 1.3 关于本研究的几点说明

(1) 战略既是计划,又是一种模式。计划是企业战略的“5P”中首要的组成部分<sup>[19]</sup>。实践中,计划往往没有实施,与计划不同的模式却可能自然形成并已经付诸实践。采用量表测量的结果一般反映公司计划的战略;而计划好的战略总会部分甚至全部随着环境的改变而发生改变,很可能导致检验结果的偏差,所以现有的数据库指标能更准确地反映企业已经实施或正在实施的战略<sup>[20]</sup>。

问卷调查存在被调研者感知偏差的情况,被采访企业只要认为自身采取的竞争策略相对于一个较小范围内的竞争对手而言,以建立成本领先优势为战略目标,以比竞争对手低的价格提供产品,则该企业选择的“成本领先战略”。这种基本概念的歧义给相关研究造成混乱。

(2) 传统财务绩效指标的不足。考察财务绩效不同时期变化时,一般文献中的综合财务绩效指标里的具体财务指标的权重是不作调整的,但实际上各个财务绩效指标在不同时期的重要性是不一样的,每个时期的重要指标既是经营环境对企业的主要影响所致,也是企业面

对环境变化采取相应措施的反映。所以应筛选出不同发展阶段的重要指标并给出权重,对不同时期物流企业的整体经营结果做出更为客观与准确的判断。2008 年金融危机对我国产生影响,经营环境出现深刻变化,各个财务指标重要程度的显著更迭必然是环境影响和物流公司为应对挑战采取相应管理措施的体现,本文重点关注金融危机前后上市物流公司财务指标重要性的变化,在此基础上研究不同时期竞争战略对绩效的影响。

### ③ 粗糙集理论与扩展粗糙集理论的优势

粗糙集理论在多指标筛选、指标重要性识别以及判别分析等方面较经典判别分析方法性能更为良好,用它测算的财务绩效消除了权重设置的主观性,有效削减指标体系规模,克服了当前诸多综合评价方法在权重设置和单因素评价矩阵确定等方面的局限性。

经典粗糙集是以完备信息系统为研究对象,以等价关系为基础,其中的属性通常不考虑属性取值的偏好信息,属于分类问题即利用常规属性(属性不具有优劣顺序,如颜色、性别等)描述决策对象,然而,在实际问题中标准属性是具有偏好信息的。尤其在财务指标研究中,属性的有序性研究是很重要的,也是最为常见的,如投资报酬率、市场占有率、债务比率等。原始粗糙集理论不能从多准则有序分类问题的信息表和决策表中提取所有的基本知识,所以,基于属性的偏好信息来获取信息系统中的有用知识就显得更为重要,为此,本文借鉴 GRECO 等<sup>[21]</sup>提出的多准则有序分类问题的粗糙集方法,利用优势关系代替经典粗糙集中的等价关系,通过建立序信息系统来考虑现实中存在的标准属性的偏好信息问题。

## 2 模型与变量

### 2.1 扩展粗糙集理论基本概念

设  $S = (U, A)$  为一个信息系统,  $U$  表示对象的非空有限集合,称为论域;  $A$  表示属性的非空有限集合;对任意  $a \in A$  有  $a: U \rightarrow V_a$ , 其中  $V_a$  称为属性  $a$  的值域;对任意  $a \in A, x \in U$  有  $f(x, a) \in V_a$ , 其中  $f(x, a)$  是一个信息函数,它对论域中对象的每一个属性赋予一个信息值。

文献<sup>[20]</sup>提出,在一个信息系统中,如果在某个属性值域上建立了偏序关系,称这个属性为一个准则。当所有的属性都为准则时,该信息系统称为序信息系统<sup>[22]</sup>。

设在信息系统  $S = (U, A)$  中属性  $a \in A$  是

一个准则,并且在  $a$  的值域上建立偏序关系“ $\geq_a$ ”,则对于对象  $x$  和  $y, x \geq_a y$  表示  $x$  至少和  $y$  关于准则  $a$  是一样好的,或者是  $x$  优于  $y$ 。

$x \geq_a y$  定义为:  $x \geq_a y \Leftrightarrow f(x, a) \geq_a f(y, a)$ , 对于属性集  $B \subseteq A, x \geq_B y$  是指  $x$  关于  $B$  中的所有准则都优于  $y$ 。

对于给定的序信息系统,对于属性集  $B \subseteq A$ , 令  $R_B^{\geq} = \{(x, y) \in U \times U \mid f(x, a) \geq_a f(y, a), \forall a \in B\}$ , 称  $R_B^{\geq}$  为序信息系统的优势关系。显然有,如果  $(x, y) \in R_B^{\geq}$ , 则有  $x$  关于  $B$  优于  $y$ 。

记  $[x]_B^{\geq} = \{y \in U \mid f(y, a) \geq_a f(x, a), \forall a \in B\}, U/R_B^{\geq} = \{[x]_B^{\geq} \mid x \in U\}$ , 则称  $[x]_B^{\geq}$  为对象  $x$  的优势类,  $U/R_B^{\geq}$  为序信息系统的论域中的所有对象关于属性集  $B$  的一个分类。显然,  $U/R_B^{\geq}$  构成了论域  $U$  上的一个覆盖。

与经典粗糙集类似,序信息系统的上下近似算子可定义如下:

对于任意  $X \subseteq U, X$  关于优势关系  $R_B^{\geq}$  的下近似和上近似的定义分别为

$$R_B^{\geq}(X) = \{x \in U \mid [x]_B^{\geq} \subseteq X\};$$

$$\overline{R_B^{\geq}}(X) = \{x \in U \mid [x]_B^{\geq} \cap X \neq \emptyset\}.$$

### 2.2 信息粒度与属性重要性

根据王峰等<sup>[23]</sup>的定义,对给定序信息系统  $S = (U, A), B \subseteq A$ , 且  $x, y \in U$ , 如果  $y \in [x]_B^{\geq}$  且  $y \neq x$ , 称对象  $y$  为论域  $U$  中关于  $x$  的“优对象”。为讨论序信息系统的启发式约简算法,王峰等引入序信息系统的一种信息粒度,能够用于度量属性集在序意义下的不确定性。

定义 1 令  $S = (U, A)$  是一个序信息系统,且  $B \subseteq A$ , 定义  $B$  的信息粒度为

$$OC(B) = |U|^{-1} \sum_{i=1}^{|U|} (|[x_i]_B^{\geq}| - \{x_i\}) + \frac{1}{|U|} \sum_{i=1}^{|U|} \frac{|[x_i]_B^{\geq}|}{|U|},$$

式中,  $x_i \in U, |\bigcup_{i=1}^{|U|} ([x_i]_B^{\geq} - \{x_i\})|$  表示论域  $U$  中所有的“优对象”的个数,  $\frac{|[x_i]_B^{\geq}|}{|U|}$  表示优势类  $[x_i]_B^{\geq}$  在论域  $U$  中的比率。

基于序信息系统中信息粒度的概念,定义属性重要度如下。

定义 2 设  $S = (U, A)$  是一个序信息系统,  $B \subseteq A$ , 任意属性  $a \in B$  的属性重要度定义为

$$sig_m(a, B) = OC(B - \{a\}) - OC(B). \quad (2)$$

### 2.3 研究对象和数据来源

物流上市企业是本文研究的对象。物流产业是综合性、服务性的产业,物流上市企业大都多元化经营,而且数据库提供的财务报表中并没有上市企业物流业务的具体财务数据,无法对各个企业的物流运营投入产出指标做出精确

的计算,但本文将尽可能做出较为准确的界定。关于物流上市企业的筛选既是重点,更是难点。首先根据企业介绍中所属板块、原先从事领域、以及物流子公司的数量等条件做出粗略的选择;然后根据企业主业是否清晰,研究时段企业性质是否发生根本性变化,各项财务数据是否齐全再做选择。根据经营性质可作如下划分<sup>[24]</sup>(见表1)。

表1 38家上市物流公司经营性质划分情况<sup>①</sup>

分类	物流公司
主营物流业(6家)	渤海物流、炎黄物流、外高桥、外运发展、招商轮船、中储股份
港口码头、集装箱类(11家)	盐田港、天津港、深赤港、营口港、上港集团、锦州港、中集集团、北海港、南京港、厦门港务、连云港
内河、远洋、近海运输类(8家)	中远航运、中海海盛、宁波海运、中海发展、中国远洋、中海集运、长航油运、亚通股份
航空机场类(6家)	深圳机场、厦门空港、上海机场、白云机场、海特高新、中航B
铁路运输及其他类(7家)	铁龙物流、大秦铁路、广深铁路、江西长运、现代投资、中国中期、天奇股份

财务指标的选择是研究上市物流公司财务绩效情况的核心,关系到能否真实全面地反映企业的经营业绩。参照已有研究结果,本文指标体系包括企业偿债能力、营运能力、获利能力、成长能力、现金能力(获现能力)方面的因素,共19个财务指标(见表2)。

表2 上市物流公司财务分析指标体系

类别	指标
偿债能力	流动比率、速动比率、利息保障倍数
获利能力	销售净利润率、总资产收益率、净资产收益率
营运能力	存货周转率、应收账款周转率、总资产周转率
成长能力	主营业务收入增长率、营业利润增长率、净利润增长率、净资产增长率、总资产增长率
现金能力	现金比率、经营现金负债总额比、全部资金现金回收率、净收益营运指数、销售现金比率

国泰安数据库中2006年和2007年一些指标缺失,由和讯网补齐缺失数据,对照无误并按同样方法处理后带入程序计算,反复试算后发现结果与2005年无显著差异。2008年金融危机对我国的影响开始显现,2009年是影响较为深入和广泛的一年。鉴于此,选择2005年、2009年为研究截面。

数据由2005年、2009年各年年末38家企业的资产负债表、现金流量表和利润表构成。按各指标的会计含义将其分为效益型、成本型指标,根据刘树林等<sup>[25]</sup>的方法对数据进行规范化处理,得到有序信息表,再用Rosetta<sup>②</sup>软件中Equal frequency binning算法对数据进行离散化和标准化处理。

2个截面的38家公司的财务报表都可以看成是信息系统,其中的19个财务指标即为属性,由于系统中的每个属性都具有偏序关系的(即都为准则),所以该系统可以看作是序信息系统。在序信息系统中,信息粒度可以用来刻画序信息系统的确定性,因此,可以通过基于信息粒度给出的属性重要度来衡量某个属性或者属性集影响系统优势关系的程度。根据文献<sup>[28]</sup>,采用C-Sharp语言编写约简程序,最后采用Eviews 6.0计量经济软件做回归分析。

### 3 竞争战略指标选取

DAVID等<sup>[26]</sup>选择了6个变量分别反映低成本维度和差异化维度。反映低成本维度的变量有2个:新增资本投资占净销售额的比例、资产利用率;反映差异化维度的变量有4个:研发倾向、相对毛利率(用各公司毛利率与行业平均毛利率之差的10年移动平均值表示)、广告费用占销售额的比重以及股价净值比。LINDA-WATI等<sup>[27]</sup>采用研发倾向、总资产周转率与毛利率这3个指标衡量竞争战略,并用系统聚类法将样本公司划分为低成本战略与差异化战略2类。刘睿智等<sup>[7]</sup>采用毛利率、营业费用与营业收入之比、研发费用与营业收入之比这3个指标衡量差异化程度;采用总资产周转率、固定资产周转率与员工效率这3个指标衡量低成本程度。

本文借鉴上述方法,采用以下指标衡量上市企业是否采用低成本战略<sup>③</sup>:①总资产周转率;②固定资产周转率;③应收账款周转率。采用以下指标衡量上市企业的差异化程度:①毛利率;②营业费用收入率(即营业费用/营业收入);③研发费用占营业收入的比例(即研发费用/营业收入),研发费用无形资产作为替代。

### 4 实证模型

本文采用多元回归模型检验竞争战略对公司短期绩效的影响,

$$P(rs) = \alpha + \beta_1 l + \beta_2 d + \lambda_1 s + \lambda_2 h + \lambda_3 v + \lambda_4 A + \epsilon, \quad (3)$$

式中, $P(rs)$ 表示利用扩展粗糙集理论计算得

① 公路运输上市公司因其主要从事道路建设维修和高速公路收费等业务,不属于现代物流业的范畴。

② Rosetta软件是一个粗糙集分析软件(<http://www.idi.ntnu.no/~aleks/rosetta/>)。

③ 因加入员工效率后因子载荷不显著,且组合信度也有下降,故不采用。课题组讨论认为,这可能是物流企业正处于资本要素稀缺的发展阶段,我国劳动力成本虽然占优势,但并不是稀缺资源,燃油价格上涨、土地使用政策从紧造成了资本成本高于劳动力成本所致。

到的公司综合财务绩效; $l$ 指低成本因子得分,代表公司实施低成本战略的程度; $d$ 指差异化因子得分,代表公司实施差异化战略的程度; $s$ 为公司规模(采取了2005年、2009年的平均总资产的自然对数); $h$ 为赫芬因德指数(herfindahl index),表示市场竞争激烈程度,具体用行业内所有上市企业市场占有率的平方和表示; $v$ 表示财务杠杆,定义为负债除以股东权益; $A$ 公司成立时间( $s$ 、 $h$ 、 $v$ 、 $A$ 均为控制变量)。

#### 4.1 结果分析

##### 4.1.1 属性重要度和权重

经程序计算约简后结果见表3。

表3 属性重要度与权重

财务指标	2005年		2009年		
	属性重要度	权重/%	属性重要度	权重/%	
营运能力	存货周转率	0.002 834	0.012 9	0.000 567	0.004 0
	应收账款周转率	1.000 567	4.541 4	4.004 535	28.573 7
	总资产周转率	0.001 134	0.005 1	2.001 701	14.282 8
获利能力	销售净利润率	0	0	0	0
	总资产收益率	0	0	0	0
	净资产收益率	0	0	0	0
偿债能力	流动比率	2.002 268	9.087 9	1.000 567	7.139 4
	速动比率	1.002 268	4.549 1	1.001 701	7.147 5
	利息保障倍数	2.001 701	9.085 3	1.001 134	7.143 4
成长能力	主营业务收入增长率	2.001 701	9.085 3	0	0
	营业利润增长率	0.000 567	0.002 6	0	0
	净利润增长率	0	0	0.001 134	0.008 1
	净资产增长率	0	0	0	0
	总资产增长率	2.003 968	9.095 6	1.000 567	7.139 4
现金能力	现金比率	0.001 134	0.005 1	0.000 567	0.004 0
	经营现金负债总额比	0	0	0	0
	全部资金现金回收率	0	0	0	0
	净收益营运指数	11.012 472	49.983 3	3.001 701	21.418 2
	销售现金比率	1.001 701	4.546 5	1.000 567	7.139 4

表3是通过基于信息粒度给出的属性重要度结果,用来衡量某个属性或者属性集影响系统优势关系的程度。这种属性重要度反映了每一个财务指标相对于19个财务指标构成的综合财务绩效的排序重要性,也就是若除去该指标后,剩余财务指标(属性)诱导的排序结果与综合财务绩效排序结果越一致,则该属性重要度越小;反之,若除去该指标后,剩余指标诱导的排序结果与原始综合财务绩效排序的结果越不一致,则该指标的重要度越大。如净收益营运指数的属性重要度为11.012 472,几乎占到权重的50%,表明除去该财务指标后,其余财务指标诱导的排序结果与综合财务绩效的排序结果差异最大,反映了该指标在序意义下对物流公司综合财务绩效十分重要。在财务领域中该指标也很关键,净收益营运指数是经营净收

益与全部净收益的比值,假如营运指数小于1,说明一部分收益尚没有取得现金,停留在实物或债权形态,因为未收现的收益质量远低于已收现的收益,所以实物或债权资产的风险大于现金。通过该指标的历史指标和行业平均指标比较,分析上市公司经营性利润比重与非经营利润的比重此消彼长,可考察一个公司的收益质量情况。2005年实际情况是38家上市物流公司净收益指数均值-0.137,其他公司都小于1甚至为负。反映了上市物流公司当时的收现情况十分堪忧。

由表3可知,2005年38家上市物流公司属性重要度不为零的有12个,分属于偿债能力、营运能力、成长能力、现金能力方面。属性重要度排在前6位指标依次是净收益营运指数、总资产增长率、流动比率、利息保障倍数、主营业务收入增长率和速动比率,其权重分别为49.98%、9.1%、9.1%、9.09%、9.09%、4.55%,之和为90.9%。隶属于现金能力的各项指标权重之和为54.54%,即现金能力权重第1;偿债能力第2,权重为22.72%;成长能力第3,权重18.18%;营运能力第4,权重4.56%。上述结果反映了在2005年,隶属于现金能力和偿债能力的财务指标,在序意义下对物流公司综合财务绩效是最重要的,说明上市物流公司还处于现金较为短缺的发展阶段。

2009年应收账款的周转率的属性重要度分别为4.004 535,表明去掉该财务指标后,其余财务指标诱导的排序结果与综合财务绩效的排序结果差异最大,反映了该指标在序意义下对物流公司综合财务绩效是最重要的。在财务领域,应收账款周转率反映公司应收账款周转速度的比率。它说明一定期间内公司应收账款转为现金的平均次数。应收账款周转率越高,表明公司收账速度快,平均收账期短,坏账损失少,资产流动快,偿债能力强。否则说明公司催收账款不力,使资产形成了呆账甚至坏账,说明在金融危机下物流公司的资金周转是否有效是企业经营的关键因素。表4给出38家上市物流公司的综合财务绩效。

由表3可知,2009年,属性重要度排在前6位的依次是应收账款周转率、净收益营运指数、总资产周转率、速动比率、利息保障倍数和流动比率,其权重分别为28.57%、21.42%、14.28%、7.15%、7.14%、7.14%,之和为85.7%。隶属于营运能力的各项指标权重之和42.86%,排名第1;现金能力第2,权重为

28.56%；偿债能力第3，权重21.43%；成长能力第4，权重7.15%。说明了2009年，在序意义下营运能力已经成为对物流公司综合财务绩效影响最重要的能力，也反映了上市物流公司正通过提高资产运营效率，以应对金融危机的影响。

表4 38家上市物流公司综合财务绩效

公司	2005年	2009年	公司	2005年	2009年
中远航运	0.719 2	0.610 8	天津港	0.685 2	0.487 2
中集集团	0.677 3	0.505 8	深圳机场	0.645 6	0.449 8
中海集运	0.685 6	0.392 2	深赤湾 A	0.653 2	0.462 3
中海海盛	0.514 9	0.446 6	上海机场	0.670 1	0.451 9
中海发展	0.696 2	0.570 5	上港集团	0.692 1	0.467 5
中国中期	0.704 8	0.504 6	山航 B	0.700 9	0.374 0
中国远洋	0.677 6	0.543 1	宁波海运	0.690 5	0.455 7
中储股份	0.706 8	0.606 0	南京港	0.648 4	0.490 4
招商轮船	0.676 7	0.520 8	连云港	0.753 2	0.458 9
营口港	0.659 4	0.439 5	锦州港	0.638 7	0.465 4
盐田港	0.599 4	0.367 8	江西长运	0.671 0	0.552 6
亚通股份	0.663 2	0.545 7	海特高新	0.593 6	0.457 0
现代投资	0.626 4	0.490 3	广深铁路	0.671 5	0.550 1
厦门空港	0.547 6	0.465 2	大秦铁路	0.769 7	0.522 7
厦门港务	0.683 2	0.477 1	长航油运	0.690 8	0.467 3
外运发展	0.692 6	0.449 7	渤海物流	0.656 5	0.515 4
外高桥	0.621 2	0.406 2	北海港	0.578 7	0.405 5
铁龙物流	0.679 7	0.440 3	白云机场	0.651 8	0.438 7
天奇股份	0.655 7	0.471 2	* ST 炎黄	0.562 3	0.645 7

在2个研究截面，获利能力的3个指标，现金能力的2个指标(经营现金负债总额比、全部资金现金回收率)和成长能力的净资产增长率指标，这6个指标的属性重要度都为0，表明无论在2005年还是2009年，除去这几个财务指标后，剩余指标诱导的排序结果与综合财务绩

表5 验证性因子分析结果

因子	指标	因子载荷	t 值	平均变异抽取量	组合信度	拟合检验
2005年	低成本	总资产周转率	0.76	11.39	0.54	$\chi^2/df=20.38, RMSEA=0.05$ $RMR=0.07, NFI=0.81$ $GFI=0.87, AGFI=0.91$ $CFI=0.83$
		固定资产周转率	0.63	6.57		
		应收账款周转率	0.59	4.31		
	差异化	毛利率	0.72	10.17	0.50	
		营销费用收入率	0.61	6.21		
		无形资产/营业收入	0.74	13.44		
2009年	低成本	总资产周转率	0.81	12.38	0.55	$\chi^2/df=25.44, RMSEA=0.05$ $RMR=0.06, NFI=0.83$ $GFI=0.86, AGFI=0.90$ $CFI=0.88$
		固定资产周转率	0.74	7.26		
		应收账款周转率	0.57	4.15		
	差异化	毛利率	0.68	9.34	0.53	
		营销费用收入率	0.60	6.04		
		无形资产/营业收入	0.72	12.95		

2009年，2个因子的组合信度虽有所下降，但也都大于0.6，满足模型的内部一致性。平均变异抽取量均高于0.5，也反映了模型的收敛效度较为理想。6个因子在0.01水平上显著。综合其他参数情况来看上述结果还是可以接受的，可用于后续分析。

效的排序结果是几乎一致的(因为属性重要度不完全为0)，说明序意义下，以上财务指标对上市物流公司综合财务绩效的影响不大。可以认为，当前环境下，物流公司主要应提高营运能力以应对危机，加强现金能力也是有效措施。上述结果说明在较长一段时期内，我国物流上市公司仍处于现金相对短缺的发展阶段，在金融危机背景下还要提高资产的利用效率以应对危机的直接影响，面临着双重挑战。

基于粗糙集理论测算的财务绩效消除了权重设置的主观性，有效削减指标体系规模，克服了当前诸多的综合评价方法在权重设置等方面的局限性。下面将基于上述约简得到的2005年各指标属性重要度构成的矩阵(19×1)分别与每家物流上市公司的19个财务指标规范化后的值构成的矩阵(1×19)相乘，得到了38家公司的加权财务绩效值，在本文中称为综合财务绩效。2009年同理。

#### 4.1.2 战略因子识别结果

表5是对2个战略因子进行验证性因子分析的结果。通过组合信度(CR)可以来判断模型内部一致性。2005年，2个因子的CR均大于参考值0.6说明满足模型的内部一致性；2个潜在因子的平均变异抽取量均高于0.5的参考标准，说明模型的收敛效度较为理想。6个测量指标的因子载荷系数t值在4.31~13.44之间，在0.01的水平上显著，表明模型的收敛效度较为理想。

#### 4.1.3 竞争战略与财务绩效关系

表6中的模型1是2005年竞争战略对公司短期综合财务绩效影响的回归模型结果。2005年低成本因子对公司综合财务绩效的回归系数为正，且在统计上是显著的，说明低成本战略有利于中国物流上市公司改善财务绩效。

差异化因子对财务绩效的回归系数为正,且统计显著。这在 YEUNG 等<sup>[10]</sup>的研究中得到证实,“无论跨国制造企业还是国内企业在华的生产活动均表现出一种共性,即使付出较多也愿意把与物流相关的业务外包给能提供差异化服务的物流公司”。但低成本因子的回归系数的绝对值比差异化因子的回归系数大,表明低成本因子每增加一个单位导致综合财务绩效提高的数量,比差异化因子每增加一个单位导致综合财务绩效增加的数量大。

表6 竞争战略与绩效关系的回归模型结果

解释变量	模型 1: 2005 年	模型 2: 2009 年
<i>l</i>	0.526*** (17.98)	0.386*** (20.37)
<i>d</i>	0.337** (13.55)	-0.268*** (-9.12)
<i>s</i>	0.118(8.27)	0.081(1.94)
<i>h</i>	-0.573*** (-18.32)	-0.474(-13.66)**
<i>v</i>	-0.212** (-11.70)	-0.201** (-10.60)
<i>A</i>	0.059* (1.07)	0.104* (3.11)
$R^2(AD-R^2)$	0.286(0.278)	0.415(0.409)

注:被解释变量为 *P*;模型没有报告常数项;括号内为 *t* 值;\*、\*\*、\*\*\* 分别表示显著性水平为 10%、5%、1%。

上述结果说明金融危机前,短期内实施差异化战略和低成本战略都促进了综合绩效的提高。这意味着面对日益复杂的客户需求和具有高附加值的物流活动时,上市物流公司要低成本的提供差异化服务,即同时实施低成本战略和差异化战略,这需要企业动用内外部的所有资源协调、弱化战略内在的不一致性,让低成本优势和差异化优势同时呈现,并相互增强。

2009 年的截面回归分析发现,低成本与财务绩效是显著的正相关关系,差异化战略则是显著地负向相关关系。这一实证结果与 WU 等<sup>[12]</sup>的结论一致,在经济衰退期,差异化导向型企业绩效不如效率导向型(低成本)企业。波特的竞争战略理论认为,成本领先战略是以效率为导向的。HAMBRICK 等<sup>[28]</sup>通过财务数据库实证分析也指出波特的低成本战略主要维度是效率。结合前面属性约简结果,2009 年应收账款周转率和总资产周转率等指标很重要,表明企业在资本等资源的投入上利用率高,这与低成本战略的内涵是基本一致的。

流通经济学也持类似观点,商品流通利润取决于 2 个条件,一是产业资本所生产的利润量;二是商品流通资本的相对量即商品流通资本占社会总资本的比重。由此,若要提高总体利润水平,就要使商品流通资本相对量变得较小,即提高商品流通资本的周转速度和流通活动效率,节约商品流通费用的成本。HONG

等<sup>[29]</sup>的研究也发现降低成本是中国物流企业成功运营的主要因素。有近 80% 的被访物流企业认为,在提升竞争力方面,降低运营成本排在各项能力之首。总而言之,低成本战略对于上市物流公司而言是抵御金融危机影响的有效战略。

差异化战略与绩效的关系显著为负,可能在于危机背景下激烈竞争导致通过差异化追求独特的竞争优势并不能立即产生效益所致。

结合 2 个截面的结果,不难发现,危机前物流公司处于现金短缺的阶段,现实压力迫使物流公司采用低成本战略,而低成本战略也有利于改善这种局面;危机爆发后,提高商品流通资本的周转速度和流通活动效率,能节约商品流通过费用的成本,与低成本战略的内涵是一致的。低成本战略也有利于应收账款周转率和总资产周转率等营运能力指标的提高,进而改善综合财务绩效。总之,无论危机爆发前还是之后,上市物流公司实施低成本战略总是有利于财务绩效改善的。

## 5 结语

利用扩展粗糙集理论对上市物流公司 19 个财务指标进行了属性约简,考察了综合财务绩效的变动,并研究了竞争战略与绩效的关系,得到以下结论:

(1)在序意义下,2005 年现金能力的财务指标权重第 1,偿债能力第 2,成长能力第 3,营运能力最后。说明现金能力和偿债能力对上市物流公司最为重要,上市物流公司还处于现金短缺的阶段。

(2)在序意义下,2009 年营运能力的指标成为上市物流公司最重要的财务指标。2009 年属性重要度排在前 3 位的依次是应收账款周转率、净收益营运指数、总资产周转率。说明 2009 年上市物流公司正着力提高资产运营效率应对危机。

(3)低成本战略在 2 个时段对绩效都是显著正向影响。危机爆发后,差异化战略对绩效是负面影响。

由上述结果可以认为,低成本过去和现在是中国服务业和制造业参与国际竞争的主要手段,在今后相当长的时期依然是我们不能放弃的战略武器。实施低成本战略并不代表中国劳动密集型企业(如国内物流企业)只能依靠低价格、低成本来获取国际市场,也不代表所有的企业都要实施成本领先战略。关键在于,我国企

业必须改变以往仅依靠原材料、劳动力等成本外生驱动因素的态势,积极向整合型低成本战略转变,通过不断地对创新性价值驱动因素和成本内生驱动因素的投资来迈向更高的成本阶梯,从而提高在国际产业分工中的地位。

与制造业不同,物流企业是通过流通服务行为实现商品中的价值与增值的。一切用于实现商品价值的各种流通费用、管理费用与科技投入,都凝结在无形的商品流通服务中来实现属于商品流通资本的平均利润。但高附加值的产生不仅仅建立在先进技术的基础上,我国物流企业完全可以凭借组织创新和商业模式创新赋予低成本战略新的内涵而实现价值增值。

致谢 本文完成过程中得到宾夕法尼亚州立高等教育系统教授 Jeffrey Yi-Lin Forrest 的指点和帮助,在此表示感谢。

#### 参 考 文 献

- [1] 中国经济信息网. 2009 中国物流行业年度分析报告 [ED/OL]. (2010-02-01)[2010-11-28]. <http://www.docin.com/p-111856876.html>. 2009;20.
- [2] 国家发展和改革委员会经济运行局,南开大学现代物流研究中心. 中国现代物流发展报告[M]. 北京:机械工业出版社,2008;13~14.
- [3] 国务院. 关于印发物流业调整和振兴规划的通知 [EB/OL]. (2009-03-13)[2010-11-28]. [http://www.gov.cn/zwjk/2009-03/13/content\\_1259194.htm](http://www.gov.cn/zwjk/2009-03/13/content_1259194.htm).
- [4] 李海舰,聂辉华. 企业的竞争优势来源及其战略选择 [J]. 中国工业经济,2002(9):5~13.
- [5] 波特 M. 竞争战略[M]. 陈小悦,译. 北京:华夏出版社,2007.
- [6] SPANOS Y E, ZARALIS G, LIOUKAS S. Strategy and Industry Effects on Profitability: Evidence From Greece[J]. Strategic Management Journal,2004, 25 (2):139~165.
- [7] 刘睿智,胥朝阳. 竞争战略、企业绩效与持续竞争优势——来自中国上市公司的经验证据[J]. 科研管理, 2008(11):36~43.
- [8] 郑兵云,陈圻,李遂. 竞争战略对企业绩效的影响研究[J]. 管理评论,2011,23(7):101~107.
- [9] ALAMDARI F, FAGAN S. Impact of the Adherence to the Original Low-cost Model on the Profitability of Low-cost Airlines [J]. Transport Reviews, 2005, 25 (3):377~392.
- [10] YEUNG J, SELEN W, SUM C C. et al. Linking Financial Performance to Strategic Orientation and Operational Priorities: An Empirical Study of Third-Party Logistics Providers[J]. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 2006,36(3):210~230.
- [11] WANG Q, ZANTOW K, LAI F J. et al. Strategic Postures of Third-Party Logistics Providers in Mainland China[J]. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 2006,36(10):793~819.
- [12] WU H L, LIN B W, CHEN C J. Contingency View on Technological Differentiation and Firm Performance: Evidence in an Economic Downturn[J]. R&D Management,2007,37(1):75~88.
- [13] ACQUAAH M, ADJEI M C, MENSA-BONSU I F. Competitive Strategy, Environmental Characteristics and Performance in African Emerging Economies: Lessons from Firms in Ghana[J]. Journal of African Business,2008, 9(1):93~120.
- [14] STOWIFISKI R, ZOPOMIDIS C. Application of the Rough Set Approach to Evaluation of Bankruptcy Risk[J]. International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management, 1995, 5 (1):27~41.
- [15] DIMITRAS A I, SLOWINSKI R, SUSMAGA R, et al. Business Failure Prediction Using Rough Sets [J]. European Journal of Operational Research 1999,114(2):263~280.
- [16] 魏世振,杨磊,陈传明. 上市公司财务状况判别分析算法的实证研究[J]. 系统工程,2005,23(1):107~110.
- [17] 刘奇,马若微. 上市公司绩效评价指标体系确定的属性约简方法[J]. 西北大学学报:哲学社会科学版, 2006,36(3):41~45.
- [18] 马若微. 基于 RS 与 ANN 的上市公司财务困境预测模型的实证研究[J]. 南开管理评论,2006,9(3):85~91.
- [19] MINTZBERG H. Patterns in Strategy Formation [J]. Management Science, 1978, 24(9):934~948.
- [20] REGER R K, HUFF A S. Strategic Groups: A Cognitive Perspective[J]. Strategic Management Journal,1993,14(2):104~124.
- [21] GRECO S, MATARAZZO B, SLOWINSKI R. A Conjoint Measurement Model to Represent Preference on Ordinal Scales[Z]. Working Paper, Poznan: Poznan University of Technology, 1998.
- [22] 张文修,梁怡,吴伟志. 信息系统与知识发现[M]. 北京:科学出版社,2003.
- [23] 王峰,钱宇华,梁吉业. 序信息系统的启发式属性约简算法[J]. 计算机科学,2010,37(1):258~278.
- [24] 龙昊. 分析报告:明年将会是物流类上市公司崛起年 [EB/OL]. (2003-12-10)[2011-11-01]. <http://fi->



nance. sina. com. cn/roll/20031210/0902555200. Shtml. 2003. 12.

- [25] 刘树林,邱菀华. 多属性决策基础理论研究[J]. 系统工程理论与实践,1998(1):38~43.
- [26] DAVID J S, HWANG Y, PEI B K, et al. The Performance Effects of Congruence between Product Competitive Strategies and Purchasing Management Design[J]. Management Science, 2002, 48 (7): 866~886.
- [27] LINDAWATI G, JOHNNY J. Investigating the Effect of Board Independence on Performance Across Different Strategies[J]. The International Journal of Accounting, 2006, 41: 295~314.
- [28] HAMBRICK D, MACMILLAN I, DAY D. Strategic Attributes and Performance in the BCG Matrix-A

PIMS-Based Analysis of Industrial Product Businesses[J]. Academy of Management Journal, 1982, 25 (3): 510~531.

- [29] HONG J J, LIU B L. Logistics Development in China: A Provider Perspective [J]. Transportation Journal, 2007, 46(2): 55~65.

(编辑 刘继宁)

通讯作者: 张毅(1980~),男,山西太原人。山西大学(太原市 030006)管理学院讲师,南京航空航天大学(南京市 210016)经济与管理学院博士研究生。研究方向为物流管理。E-mail: zhang339@sxu. edu. cn

(上接第 1283 页)

- [10] 南京大学中国社会科学评价中心. 中文社会科学引文索引 [EB/OL]. (2010-05-13) [2012-01-15]. <http://cssci. nju. edu. cn/news. asp? ChannelID=9>.
- [11] 郭重庆. 中国管理学界的社会责任与历史使命[J]. 管理学报, 2008, 5(3): 320~322.
- [12] 项杨雪,赵晓婷. “中国·实践·管理”论坛 2011 杭州专题研讨会纪要[J]. 管理学报, 2011, 8(5): 653~660.
- [13] 王利平,黄江明. 现代企业管理基础[M]. 北京:中国人民大学出版社,1994.
- [14] 陈劲,王鹏飞. 以实践为导向的管理研究评价[J]. 管理学报, 2010, 7(11): 1 513~1 516.
- [15] 齐善鸿. 解析“道本管理”的价值逻辑——管理技术与文化融合的视角[J]. 管理学报, 2010, 7(11): 1 426~1 432.
- [16] 雷恩 D A. 管理思想史[M]. 孙健敏,黄小勇,李原,译. 北京:中国人民大学出版社,2009.
- [17] 程炼. 伦理学导论[M]. 北京:北京大学出版社, 2008.
- [18] SHELTON O. The Philosophy of Management [M]. London: Sir Isaac Pitman and Sons Ltd, 1924.
- [19] DODD E M. For Whom Are Corporate Managers Trustees? [J]. Harvard Business Review, 1932, 45 (7): 1 147~1 148.
- [20] 德鲁克 P F. 管理的实践[M],齐若兰,译. 北京:机械工业出版社,2006.
- [21] POTER M E, MARK R. The Competitive Advan-

tage of Corporate Philanthropy[J]. Harvard Business Review, 2002, 80(12): 5~10.

- [22] 桑德尔 M. 公正——该如何做是好? [M]. 朱慧玲,译. 北京:中信出版社,2011.
- [23] FRIED C. Righting and Wrong[M]. Cambridge: Harvard University Press, 1979.
- [24] KANT I. Groundwork of the Metaphysics of Morals [M]//GREGOR M J. Practical Philosophy. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- [25] 麦金太尔 A. 追寻美德——道德理论研究[M]. 宋继杰,译. 南京:译林出版社,2011.
- [26] 吕力. 企业伦理的原则、冲突与双层次框架体系[J]. 经济研究导刊, 2012(4): 13~14.
- [27] SUSMAN G I, EVERED R D. An Assessment of the Scientific Merits of Action Research[J]. Administrative Science Quarterly, 1978, 23 (4): 582~603.
- [28] 高良谋,高静美. 管理学的价值性困境:回顾、争鸣与评论[J]. 管理世界, 2011(1): 145~167.

(编辑 杨妍)

作者简介: 吕力(1971~),男,湖北建始人。武汉工程大学(武汉市 430073)管理学院副院长,副教授,博士。研究方向为元管理问题、管理研究方法论。E-mail: linus. lu @163. com