

# 国内 TPL 企业绩效影响因素的实证研究

## ——以珠江三角洲地区为例

赵泉午<sup>1</sup>, 贝小芬<sup>2</sup>

(1. 重庆大学 贸易与行政学院, 重庆 400044; 2. 嘉里大通物流(深圳)有限公司, 广东 深圳 518038)

**摘要:**文章利用珠江三角洲地区 TPL(Third Party Logistics)企业的问卷调查数据,对影响 TPL 企业运营绩效和财务绩效的因素进行了实证研究。结果表明 TPL 物流服务网络对财务绩效有正面影响,而对运营绩效有负面影响。企业信息化应用能力对运营绩效有显著的正向作用,对财务绩效的影响则不显著;企业信息化软硬件基础对运营绩效和财务绩效的影响均不显著。管理层经营能力对运营绩效和财务绩效均有正向影响。最后分析了上述结论的成因,并提出相应对策建议。

**关键词:**企业信息化;管理层经营能力;物流服务网络;第三方物流

**中图分类号:**F127(265)      **文献标志码:**A      **文章编号:**1008-5831(2011)01-0009-09

### 一、引言

实践证明,TPL 企业服务的营运成本和效率远远优于企业自营物流。TPL 可以帮助企业精干主业,减少库存,降低成本,提高核心业务的竞争力。近年来,国内 TPL 取得了长足的进步,第三方物流市场以每年 16%~25% 的速度增长。TPL 企业的数量逐年增多,TPL 企业平均员工数量由 2000 年的 248 人上升到 2008 年的 395 人,平均企业规模增加 147 人。将物流服务全部委托给 TPL 的工业企业比例由 2000 年的 16% 上升到 2008 年的 37%,上升了 21 个百分点。

目前国内的 TPL 企业有内资、合资和外资 3 大类型,随着外资物流加快在国内物流市场扩张的步伐,内资、合资和外资 3 大类型 TPL 企业在国内市场上的竞争越来越激烈。内资 TPL 企业整体水平较低,盈利能力较差,有些甚至存在生存问题,规模小且高度分散,在 1 万至 1.5 万家 TPL 企业中,没有一家企业能占到 2% 以上的市场份额,大多数物流公司只是局限在少部分物流供应链管理功能的,专业化的现代物流服务能力不强;资源整合和一体化运作能力缺乏,无法满足客户的一体化物流服务需求。因此,内资 TPL 企业提升核心竞争能力和绩效水平显得尤为迫切。

找出影响 TPL 企业绩效水平的关键因素是提升国内 TPL 企业运营水平的前提和根本。Wernerfelt 的企业资源基础观指出企业是多类资源构成的有机整体<sup>[1]</sup>。企业拥有的资源由于种种原因往往存在差异,资源的差异性决定了企业

收稿日期:2010-03-30

基金项目:国家自然科学基金青年项目(71002070);教育部人文社会科学研究项目(09YJC630244)

作者简介:赵泉午(1976-),男,重庆大学教授,博士,博士后,硕士研究生导师,主要从事现代物流与供应链管理、运营管理和运营管理等研究。

竞争能力的高低。针对 TPL 企业,影响其绩效水平的驱动因素很多,如仓储和运输设备、企业管理人员和一般员工的能力等。基于对中国物流百强企业的网站资料搜集整理以及资源基础观在 TPL 企业的应用,发现影响 TPL 企业绩效的主要因素是物流服务网络、企业信息化软硬件基础、企业信息化应用能力、管理层经营能力 4 个方面。笔者拟研究上述 4 个因素对国内 TPL 企业财务绩效和运营绩效的影响,发现其规律性,在此基础上为内资 TPL 企业提升核心竞争能力和绩效水平提供有效对策建议。

## 二、文献综述

研究 TPL 企业绩效影响因素的文献有 Panayides 的组织学习能力对中国香港 TPL 企业的影响。Panayides 在构建概念模型的基础上提出 4 个研究假设,结果显示学习合作伙伴能力强的 TPL 企业倾向于与制造企业强化合作关系,进而提高 TPL 企业自身的服务能力和绩效水平<sup>[2]</sup>。Ellingera 等研究了 TPL 企业“市场导向”策略和公司职员发展实践(指导、培训和授权等)对 TPL 企业和职员绩效水平的影响<sup>[3]</sup>。结果显示“市场导向”策略正面影响 TPL 企业和职员绩效水平;职员获得的指导对“市场导向”策略影响 TPL 企业和职员绩效水平的强度具有调节作用,授权则没有调节功能。邵兵家等就第三方物流企业的市场导向度对绩效的影响进行了实证研究。结果表明市场导向对企业绩效有积极影响,第三方物流企业的顾客导向和职能部门间组织协调与企业绩效正相关,竞争者导向对企业绩效的影响不显著<sup>[4]</sup>。王勇等指出重庆市大部分企业对物流的认识水平还不够高,提出适当的改善重庆市物流环境,包括建立健全物流政策法规制度、改善交通条件等可以有效提高全社会对物流的重视程度,正确认识物流业,提高物流现代技术应用水平,特别是信息技术在物流领域的应用<sup>[5]</sup>。

研究企业信息化与物流企业绩效的文献有 Sum&Teo 的采用波特的竞争力模型研究企业信息化对 TPL 企业绩效水平的影响,结果表明经常使用企业信息化应用系统的 TPL 企业绩效更好,企业信息化水平决定 TPL 企业未来竞争优势<sup>[6]</sup>。Sum&Teo 采用结构方程模型,收集新加坡物流企业的问卷调查数据,发现积极开展企业信息化活动,可以有效提高 TPL 企业物流服务能力 and 绩效水平<sup>[7]</sup>。Sauvage 对法国物流提供商的调查研究发现企业信息化是物流服务提供商提升竞争能力的重要途径,企业信息化是强化与客户关系的前提条件,但仅有企业信息化系统是不够的,妥善处理与客户之间可能的冲突往往

企业信息化系统无法解决的<sup>[8]</sup>。Lai 等通过邮寄方式收集调查问卷研究了企业信息化对国内第三方物流企业竞争能力的作用<sup>[9]</sup>。结果发现企业信息化对物流企业竞争能力有显著的非线性正面影响。

研究物流服务网络与物流企业绩效关系的文献有 Bottani&Rizzi 采用 QFD(Quality Function Deployment)方法研究了 TPL 企业物流服务网络与物流企业绩效的关系<sup>[10]</sup>。研究表明物流服务网络越完善(包括网点密度和网点覆盖区域),客户满意度越高,企业绩效水平越好。衣春光和鞠颂东从第三方物流服务网络的基本含义入手,对第三方物流服务的基本结构及其形成动因进行了深入分析,进而提出了第三方物流服务网络一体化运作体系,并分析了第三方物流服务网络的优势,最后以中铁现代物流公司服务网络的构建与运作为例进行了案例分析<sup>[11]</sup>。李彤煜指出物流服务网络的密度和物流服务网络覆盖区域是衡量物流服务网络是否完善的主要标准<sup>[12]</sup>。国内物流企业的物流服务网络覆盖区域较少,可以采用成立战略联盟、收购兼并和新建网点等战略措施实现物流网络覆盖范围的进一步扩张,以及物流服务网点密度的进一步加大。

综上,现有研究的不足在于仅从企业信息化应用、物流服务网络、企业战略或市场导向等某一个角度为切入点,研究企业信息化、物流服务网络、企业战略或市场导向中某一因素对 TPL 企业绩效的影响。当前,国内 TPL 业界普遍认为影响 TPL 企业绩效的主要因素为企业信息化、物流服务网络和管理层经营能力,笔者在此将企业信息化进一步分为企业信息化软硬件基础和企业信息化应用能力,研究物流服务网点密度和网点覆盖区域大小、企业信息化软硬件基础、企业信息化应用能力以及管理层经营能力对企业绩效的影响。企业绩效包括运营绩效和财务绩效 2 个方面,对 TPL 企业而言,运营绩效主要指 TPL 企业的物流服务质量。

## 三、理论分析与假设的提出

基于现有文献和国内物流实务界的实践,在访谈国内物流界部分中高层管理者和相关专家的基础上,把国内 TPL 企业绩效影响因素(如物流服务网络的密度与覆盖范围等)与 TPL 企业运营绩效和财务绩效相结合,提出 TPL 企业绩效影响因素的原始概念模型,如图 1 所示。

(一)物流服务网络密度和覆盖范围对 TPL 运营绩效与财务绩效的影响

完善的物流服务网络既可以减少 TPL 的平均运营成本,也可以扩大 TPL 企业业务覆盖范围,增加收入规

模和市场占有率,完善的物流服务网络能够提高客户满意度,提升 TPL 的品牌影响力,是衡量 TPL 企业运营绩效和盈利能力的关键因素之一。Bottani&Rizzi

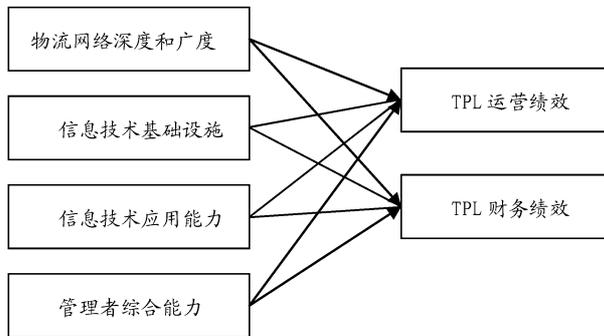


图1 概念模型

研究表明,物流服务网络越完善,客户满意度越高,企业绩效水平越好;物流服务功能和物流服务网络密度及辐射范围是影响客户选择 TPL 企业的关键因素<sup>[10]</sup>。衣春光和鞠颂东指出是否拥有完善的物流服务网络,决定国内 TPL 企业竞争优势和未来发展前景<sup>[11]</sup>。李彤煜指出物流服务网络的密度和物流服务网络覆盖区域是衡量物流服务网络是否完善的主要标准<sup>[12]</sup>。据此提出如下研究假设。

假设 1:TPL 企业物流服务网络密度和覆盖范围对运营绩效有显著的正向影响。

假设 2:TPL 企业物流服务网络密度和覆盖范围对财务绩效有显著的正向影响。

(二) 企业信息化对 TPL 运营绩效与财务绩效的影响

信息技术的资源基础观认为企业能够通过 IT 资源取得差异化。企业将拥有的信息技术资源有效应用,发挥协同效应,可以增强竞争能力,提高企业绩效水平<sup>[13]</sup>。Lai 等研究发现企业信息化对物流企业竞争能力有显著的非线性正面影响<sup>[9]</sup>。Brah&Lim 发现企业信息化能提高企业运营效率,提高物流服务质量,提升企业整体绩效水平<sup>[14]</sup>。Sauvage 发现企业信息化是物流服务提供商提升竞争能力的重要途径,企业信息化是强化与客户关系的前提条件<sup>[8]</sup>。根据资源基础观,企业拥有的信息化软硬件基础不是企业特有的资源,只要拥有充足的资本,竞争对手可以模仿构建企业信息化软硬件基础<sup>[15]</sup>。区分企业信息化软硬件基础和企业信息化应用能力对企业绩效的不同影响意义明显。根据 Brah&Lim 对企业信息化的界定和度量<sup>[14]</sup>,结合国内物流企业信息化发展现状,论文将物流企业信息化分为企业信息化软硬件基础和企业信息化应用能力 2 个方面,分类研究二者对国内物流企业运营和财务绩效的不同影响。据此提出如下研究假设。

假设 3:企业信息化软硬件基础对 TPL 运营绩效有显著的正向影响。

假设 4:企业信息化软硬件基础对 TPL 财务绩效有显著的正向影响。

假设 5:企业信息化应用能力对 TPL 运营绩效有显著的正向影响。

假设 6:企业信息化应用能力对 TPL 财务绩效有显著的正向影响。

(三) 管理层经营能力对 TPL 运营绩效与财务绩效的影响

Matthew 通过物流企业问卷调查数据分析了人力资源对企业绩效水平的影响;结果发现公司中高层管理层的决策技能、工作经历、教育水平、社交网络、解决问题的方法策略等均对物流企业绩效有显著影响<sup>[16]</sup>。企业资源基础观认为人力资源是企业中最重要的无形资源,是发挥企业其他资源的具体执行者和能动力。当前国内物流企业普遍存在人力资源结构性矛盾,经验丰富实战能力强的中高层管理者缺口很大,一般职员过剩。由此可见 TPL 企业中高层管理者影响一般职员工作绩效,决定整个企业运作效率和绩效水平。据此提出如下研究假设。

假设 7:管理层经营能力对 TPL 运营绩效有显著的正向影响。

假设 8:管理者层经营能力对 TPL 财务绩效有显著的正向影响。

#### 四、实证分析

##### (一) 变量设计

变量设计的过程事实上是进行问卷设计的过程。变量设计首先要把研究假设所涉及的名义变量进行转换,使难以直接测量的名义变量,转换成可测的操作变量。通常这需要围绕研究假设对相关领域进行较为细致的文献研究,并结合研究问题的实际情况设计问卷的问题项。如果前人所做的较为成熟的问卷与自己拟研究对象的实际情况较为吻合,则可直接沿用前人的研究成果。之后还应对每个可测的操作变量进行属性设计和尺度设计<sup>[17]</sup>。前文分析了 TPL 企业绩效影响因素并提出了相应的假设,共涉及 4 个因素变量和 2 个绩效变量。关于企业信息化,笔者在 Brah&Lim 量表的基础上<sup>[14]</sup>,主要从物流企业信息化软硬件基础和企业信息化应用能力 2 个角度衡量物流企业的信息化水平。以 Brah&Lim 量表为基础<sup>[14]</sup>,通过收集 2006 - 2009 年间国内物流百强企业目前采用的物流信息系统,将其进行分类汇总,分成不同的层次,并在具体问题项中体现。新设计的问卷综合了现有文献的研究成果和国内物流企

业信息化发展的现状。具体测度指标有:(1)企业信息化软硬件基础:GIS(地理信息系统)、数据采集系统及设备、GPS(全球定位系统)、配送管理系统、电子商务建设、订单管理系统、仓储管理系统和运输管理系统。(2)企业信息化应用能力:企业信息化应用系统与客户信息化系统的数据共享情况、电子商务平台信息与实时运作信息的同步性、企业信息化应用系统的领先性以及信息系统的适应性、企业各种信息系统的相互兼容性。研究物流企业服务网络的文献多是指物流服务的概念和重要性,没有成熟的量表度量服务网络。笔者收集整理国内100多家物流企业服务网络密度和覆盖范围的资料,发现服务网络不同层次网点个数能够很好度量物流服务网络的完善程度。管理者综合能力主要采用Matthew的量表问题项目<sup>[16]</sup>。TPL企业运营绩效主要表现为物流服务质量,Panayides等认为TPL企业物流服务质量等同于TPL企业的运营绩效<sup>[18]</sup>,故采用Mentzer等测量物流服务质量的量表<sup>[19]</sup>。Mentzer等

的量表综合其他测量物流服务质量的量表,其效度和信度均通过检验。在Mentzer等的基础上选取盈利能力、投资回报率、市场占有率、物流服务收入增长率和总体财务状况来衡量TPL财务绩效。

## (二)数据收集

样本来源为珠三角地区各级物流协会成员企业,累计发放调查问卷510份。通过电子邮件直接发给企业中高层管理者调查问卷350份,收回调查问卷31份,与电子邮件进行问卷调查回收率较低的现实一致。现场直接调查地点为珠三角地区,调查时间为2008年10月13日到2008年10月28日;直接到物流企业集中的区域现场发放调查问卷160份,问卷当场全部回收;合计回收调查问卷191份,问卷回收率37.45%。有效问卷的标准为:(1)调查问卷问题项不超过3个缺省;(2)调查问卷不同问题项答案具有一致性。经筛选获得有效调查问卷145份,有效问卷回收率为28.43%。表1给出了描述性统计。

表1 描述性统计

统计变量	分类	百分比	统计变量	分类	百分比
企业性质	国有企业	10.34%	填写者职务	CEO	0.69%
	民营企业	40.69%		副总经理	2.76%
	外资企业	24.83%		供应链或物流部门经理	11.72%
	合资企业	16.55%		其他部门经理	25.52%
	其他	7.59%		其他	59.31%
涉足物流行业时间	少年2年	6.90%	服务行业	食品饮料	8.67%
	3~5年	19.31%		纺织服装	12.47%
	6~10年	25.52%		木材家具	10.99%
	11~15年	29.66%		造纸印刷	8.67%
	大于15年	18.62%		石化塑料	7.19%
员工数目	50人以下	28.28%		电子类产品	9.94%
	51~100人	11.72%		金属非金属类	8.67%
	101~200人	6.21%		机械设备	8.25%
	201~500人	22.07%		医药生物类	4.02%
	501~1000人	16.55%		其他制造业	5.71%
信息系统外包程度	1000人以上	15.17%	批发零售业	5.50%	
	完全外包	12.41%	建筑业	2.96%	
	大部分外包	21.38%	其他	6.98%	
	部分外包	31.03%	服务种类	运输服务	23.73%
	自己购买	22.76%		货运代理服务	22.28%
自行开发	12.41%	仓储服务		17.68%	
企业上一年度营业收入	少于500万元	23.45%		配送服务	13.56%
	501~1000万	20.69%		物流金融服务	5.81%
	1001~5000万	22.07%		物流资讯服务	7.02%
	5001万~1亿	15.17%		增值服务	6.54%
	大于1亿	18.62%	其他	3.39%	

根据表1可得,全部145个样本物流企业,民营、外资、合资和国有企业数量占比分别为40.

69%、24.83%、16.55%和10.34%。印证了近年来国内民营物流企业发展迅速,外资企业积极在国

内拓展业务范围,扩张市场版图,分享大陆经济增长成果的发展态势。从样本物流企业员工人数分布情况可以看出 500 人的物流企业占比约为 32%,此外营业收入超过 5 千万的物流企业占比约为 34%,与国内物流市场小企业居多,大型企业集团较少的“散、小、差”现实状况一致。样本物流企业中,进入物流行业超过 10 年的占比约为 48%,印证了国内物流行业起步晚于发达国家的实际状况。从企业信息化来看,13%的企业完全外包企业

信息化建设,21%的企业外包大部分企业信息化工作,31%的企业选择外包部分企业信息化工作,23%和 12%的企业分别采用选择购买企业信息化软硬件设施和自主开发企业信息化系统。国内物流企业服务业务仍以运输、仓储和货代等传统业务为主,开展物流金融服务、信息服务和其他增值服务的国内物流企业占比分别为 6%、7%和 7%,相对较少。

### (三) 问卷的信度及效度分析

表 2 信度和效度检验

名义变量	Cronbach $\alpha$	操作变量	因子载荷(T 值)	名义变量	Cronbach $\alpha$	操作变量	因子载荷(T 值)
信息技术 基础设施 (ITR)	0.86	ITR1	0.47(5.68)	服务网络 的深度与 广度(SW)	0.91	SW1	0.89(13.09)
		ITR2	0.61(7.79)			SW2	0.86(12.62)
		ITR3	0.51(6.32)			SW3	0.88(12.9)
		ITR4	0.63(8.09)			OP1	0.68(9.11)
		ITR5	0.83(11.92)			OP2	0.75(10.37)
		ITR6	0.82(11.72)			OP3	0.74(10.19)
		ITR7	0.85(12.36)			OP4	0.82(11.83)
信息技术 应用能力 (ITA)	0.85	ITA1	0.64(8.19)	TPL 运营绩效 (OP)	0.93	OP5	0.76(10.65)
		ITA2	0.70(9.19)			OP6	0.76(10.54)
		ITA3	0.74(9.84)			OP7	0.73(10.05)
		ITA4	0.72(9.57)			OP8	0.80(11.42)
		ITA5	0.83(11.62)			OP9	0.80(11.34)
管理者综 合能力 (MC)	0.83	MC1	0.66(8.45)	TPL 财务绩效 (FP)	0.88	FP1	0.74(9.96)
		MC2	0.81(11.07)			FP2	0.75(10.16)
		MC3	0.72(9.48)			FP3	0.75(10.00)
		MC4	0.78(10.61)			FP4	0.77(10.52)
						FP5	0.81(11.33)

问卷信度是指问卷度量结果的重复性,内部一致性是最为常用的信度指标,信度表示观测项目(问卷的问题项)之间的内部一致性或同质性<sup>[17]</sup>。常用信度系数(Cronbach)测度变量的信度,从表 2 可以看出操作变量的信度系数均大于临界值 0.70,通过变量信度检验。

问卷效度指问卷测度研究目标的程度大小,问卷效度包括内容效度和结构效度。内容效度又称为表面效度或逻辑效度,是表示测量内容或测量指标与测量目标之间的匹配性和逻辑相符性。本研究调查问卷的测量指标基于国内外研究文献的成熟量表。此外调查问卷设计过程中与国内物流管理理论界专家学者和实务界部分中高层管理者多次研讨,测量指标选择取得了共识,因此调查问卷内容效度较好。调查问卷结构效度包括收敛效度和区分效度;收敛效度指同一研究问题不同问题项的相关性,一般通过测量模型中各因子载荷的  $T$  值是否显著进行检验。从表 2 的量表因子载荷  $T$  值可以看出, $T$

值最低为 5.68,超过临界值 2,表明量表收敛效度良好。检验区分效度一般采用比较不同因子平均方差萃取值(Average Variances Extracted, AVE)的平方根和不同因子之间的相关系数,若各因子平均方差萃取值的平方根大于该因子与其他因子的相关系数,判定该因子结构变量区分效度良好<sup>[20]</sup>。检验表明本文问卷各个结构变量区分效度通过检验。

### (四) 验证性因子分析

Jöreskog 和 Sörbom 指出多因子构成的复合模型,首先检验仅仅包括两个因子的简单模型,确立测量模型各个局部通过检验后,依据原始概念模型,给出预设的先验全模型;最后检验先验全模型的拟合性<sup>[21]</sup>。该方法的优点是可检验因子内部结构的合理性,以便修正拟合较差的复合模型。根据 Jöreskog 和 Sörbom 提出的方法,笔者首先选择单因子多指标的验证性因子模型,通过相关检验后添加其他因子,最终得到包括全部因子,且结构合理的验证性因子模型。

表3 模型整体拟合指标和判定标准

拟合指数	绝对拟合指数			相对拟合指数		简约拟合指数	
	$\chi^2/df$	RMSEA	SRMR	NNFI	CFI	PNFI	PGFI
判断标准	<3	<0.08	<0.08	>0.90	>0.90	>0.50	>0.50

结构方程模型(SME)研究模型整体拟合性问题时,通常采用的判定指标主要有3种:(1)绝对拟合指标有 $\chi^2/df$ 、SRMR(标准化残差均方根,Standardized Root Mean Square Residual)、RMSEA(近似误差均方根,Root Mean Square Error of Approximation)、AGFI(Adjust goodness-of-fit Index)和GFI(Goodness-of-fit Index)等。其中AGFI和GFI因受样本 $N$ 影响较大,有文献指出在有些情况下会出现不同程度的误差。因此相比较来说样本个数 $N$ 对RMSEA影响较小,RMSEA是相对较好的绝对拟合指标;RMSEA在0.05~0.10之间小于0.10表明拟合较好;0.01~0.05之间表明于拟合非常好;小于0.01表示拟合完美,拟合完美的情形很少出现。(2)相对拟合指标有NFI(Normed Fit Index)、CFI(Comparative Fit Index)和NNFI(Non-normed Fit Index)等。拟合指标研究文献建议采用NNFI和CFI两个指标判定拟合性;如果NNFI和CFI的值超过0.90,说明模型整体性拟合较好。(3)简单拟合指标是绝对拟合指标和相对拟合指标的综合,侧重于惩罚参数过多的结构方程模型,常用的有PNFI(Parsimony Normed Fit Index)和PGFI(Parsimony Goodness of Fit Index)等,如果PGFI和PNFI超过0.50,说明模型整体性拟合较

好。笔者采用表3列示的拟合指标和判定标准检验模型整体拟合性。

验证性因子分析的步骤如下:第一步引入物流服务网络密度和覆盖范围(SW)和企业信息化软硬件基础(ITR)因子,构建两因子10个操作变量构成的验证性因子模型MCFA1,检验指标显示模型通过整体拟合性检验,符合添加第三个因子进行深入分析的条件。第二步基于通过拟合性检验的模型MCFA1,添加企业信息化应用能力因子(ITA),构造三因子15个操作变量构成的验证性因子模型MCFA2,检验指标显示模型整体拟合良好。第三步在MCFA2的基础上,添加管理层经营能力因子(MC),构建包含四因子19个操作变量的验证性因子模型MCFA3,检验指标显示模型整体拟合很好。依此类推,第四步在MCFA3的基础上添加TPL运营绩效因子(OP),构建模型MCFA4,结果表明拟合效果良好,可以进行下一步分析。最后添加企业财务绩效因子(FP),构建模型MCFA5。总体来看,包含全部6个(因子)名义变量的MCFA5模型拟合效果理想,为结构方程模型分析奠定了基础。表4给出了各模型的拟合情况。

表4 循序渐进的验证性因子分析

模型	绝对拟合指数				相对拟合指数		简约拟合指数	
	$\chi^2/df$	RMSEA	P	SRMR	NNFI	CFI	PNFI	PGFI
MCFA1	2.90	0.10	0.00	0.11	0.92	0.94	0.69	0.54
MCFA2	2.04	0.09	0.00	0.10	0.95	0.95	0.76	0.62
MCFA3	1.98	0.08	0.00	0.09	0.94	0.95	0.77	0.63
MCFA4	1.77	0.07	0.00	0.08	0.96	0.96	0.83	0.65
MCFA5	1.87	0.08	0.00	0.08	0.95	0.95	0.82	0.62

##### (五) 结构方程模型分析

根据验证性因子模型的分析结果,采用基于模型MCFA5的结构方程模型M0进行分析,验证各因子对TPL运营绩效和财务绩效的影响。根据侯杰泰修正结构方程模型的理论<sup>[22]</sup>,笔者采用检视修正指标(MI)方法,修正指标对应参数设为自由参数,重新分析模型。结果显示 $\chi^2$ 减少,表明模型拟合优度提高。此外模型其他指标的估计值及对应T值可能

变化,如果不显著或出现异常,需要重复前一步骤,直到全模型所有参数估计值均在合理范围内,且通过相应显著性检验。依据上述方法,修正全模型M0得到全模型M1,修正全模型M1得到全模型M2,表5比较了三个全模型整体拟合度。从表5可以看出全模型M1和M2拟合优度相差不大,根据模型从简原则,选择全模型M1为最终模型,图2是全模型M1对应输出路径图。

表 5 检视修正的全模型拟合指标对比

模型	绝对拟合指数				相对拟合指数		简约拟合指数	
	$\chi^2/df$	RMSEA	P	SRMR	NNFI	CFI	PNFI	PGFI
M0	1.83	0.08	0.00	0.08	0.95	0.95	0.82	0.62
M1	1.79	0.07	0.00	0.08	0.95	0.96	0.82	0.63
M2	1.75	0.07	0.00	0.08	0.95	0.96	0.82	0.64

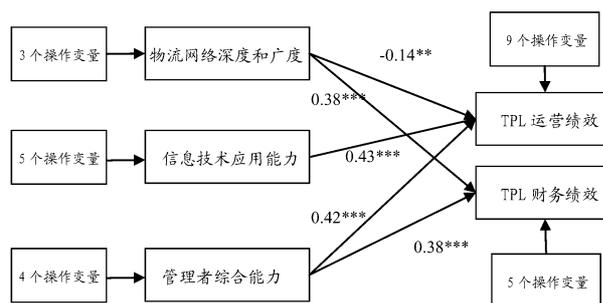


图 2 结构方程模型分析结果

由图 2 可以看出,与假设 1 矛盾,TPL 企业物流服务网络密度和覆盖范围对运营绩效有负向影响,假设 2 (TPL 企业物流服务网络密度和覆盖范围对财务绩效有显著的正向影响)、假设 5 (企业信息化应用能力对 TPL 运营绩效有显著的正向影响)、假设 7 (管理层经营能力对 TPL 运营绩效有显著的正向影响)和假设 8 (管理层经营能力对 TPL 财务绩效有显著的正向影响)得到验证。假设 3 (企业信息化软硬件基础对 TPL 运营绩效有显著的正向影响)、假设 4 (企业信息化软硬件基础对 TPL 财务绩效有显著的正向影响)和假设 5 (企业信息化应用能力对 TPL 财务绩效有显著的正向影响)不成立。

### 五、实证结果讨论

实证结果表明物流服务网络的密度和覆盖范围对 TPL 企业财务绩效有正面影响,佐证了马士华等的物流能力要素理论的假设<sup>[23]</sup>:完善的物流服务网络有利于减少交易环节、降低交易成本,物流企业可以投入更多的资源用于提升服务质量。此外,物流服务网络密度越大、覆盖范围越广,会有更多的潜在顾客变为物流企业的客户,提高企业市场占有率,增加公司物流服务收入。但物流服务网络的密度和覆盖范围对物流服务质量(即运营绩效)的影响是负面的,与理论假设相矛盾。原因在于近年来国内 TPL 市场规模高速增长,TPL 企业处于快速扩展和抢占市场份额阶段,TPL 企业目前的重点在如何扩大市场规模、如何扩大经营网点的密度和覆盖范围,对企业运营绩效的提升关注相对较少。此外国内 TPL 企业的统计调查显示,国内大部分物流企业尚未通过 ISO 系列质量管理体系认证,也没有实施全面质量管

理和六西格玛等质量管理方法。伴随着 TPL 企业近年的迅速扩张,网络运营管理能力的发展和培育相对滞后,物流服务质量的一致性不能得到有效保障。因而出现物流服务网点密度越大、覆盖越广,TPL 企业财务绩效越好,物流服务质量(运营绩效)越低的现象。

研究结果显示,企业信息化软硬件基础对运营绩效和财务绩效的影响并不显著,企业信息化应用能力对运营绩效(服务质量)有显著的正向影响,企业信息化应用能力对国内 TPL 企业财务绩效无显著影响。造成以上结果的原因在于:(1)与 Clemons 和 Row 的研究结论一致<sup>[15]</sup>,根据企业资源基础观,企业信息化软硬件基础并不是企业的特有资源,因为企业信息化软硬件基础只要购置物流管理软件和硬件即可实现,比较容易模仿和实现,不是不可模仿的特有资源。(2) TPL 企业应用信息技术的关键在于提升使用 IT 系统的能力,而不是简单地投资购买 IT 软件和硬件,后续的 IT 系统实施、相关培训以及基于信息系统的辅助决策功能开发与应用是提高企业信息化应用能力的核心。单纯提升企业信息化软硬件基础设施不能带来 TPL 企业运营绩效和财务绩效的提升。(3)企业信息化投资对国内 TPL 企业而言成本过高,也即购置企业信息化软件和硬件,并不断提升企业信息化软硬件基础的 TPL 企业确实提升了其运营绩效,但由于企业信息化投资成本过高,占用 TPL 企业资金过大,TPL 企业用于发展的资金受限,导致国内不断加大企业信息化投资且企业信息化应用能力较高的 TPL 企业虽然运营绩效改善但财务绩效并没有显著提升的结果。

上述结论对国内 TPL 企业的启示在于如下几个方面:(1)近年来,国外现代物流企业专业化和规模化趋势明显;专业化表现在集中某一类细分物流领域,如冷链物流、速递物流、汽车物流和化工物流等,不断拓展物流服务功能,强化物流增值服务,满足特定领域物流服务需求。规模化表现为不断在全球各地复制其经营管理模式,扩大市场,提高企业盈利能力。国内企业应借鉴其经验,强化经营管理,围绕国内特定物流细分市场具体需求,提供专业化物流增值服务,形成具有自身特点和行业特征的物流服务模式,通过新建、联盟和收购兼并等方式拓展市场,输出管理模式;实现财务绩效和运营绩效双改善,有效应对国外现代物流企业的蚕食。(2)质量是企业生命,是企业可持续发展的前提,是与客户建立长期合作关系的基础,是 TPL 品牌建设的支柱。TPL 企业在不断完善物流服务网络,抢占市场的基础上,应尽快引入 ISO 系列质量管理体系,实施全面质量管理和 6 $\sigma$  等质量管理工具,提升 TPL 物流服务质量,获得核心竞争能力。(3)优化管理层结构,提升管理层经营能力。当前国内物流类人才存在结构性矛盾,中高端物流管理专业人才缺乏,低端物流人员过剩,因此国内 TPL 企业通过“送出去+请进来”等多种方式加强企业中高层人才的培训力度,并适当引进中高端物流专业人才,优化管理层人力资源结构,提升管理层经营能力显得尤为必要。(4)强化企业信息化的具体应用,与专业的物流信息系统实施咨询机构合作,选择适用的物流信息系统,注重信息技术在企业的应用,而不是盲目地引进最好最先进的物流信息系统。

#### 六、未来研究方向及本研究的局限性

国内 TPL 业界普遍认为影响 TPL 企业绩效的主要因素为企业信息化水平、物流网络和人员素质,本文提供了实证支持,并指出了造成企业信息化软硬件基础、企业信息化应用能力、物流服务网络密度和覆盖范围对 TPL 企业运营绩效和财务绩效不同影响的内在,提出了 TPL 企业提升其核心竞争能力的建议。

未来研究方向包括考虑引入国内 TPL 企业经营理念、服务功能等更多因素,考察其对 TPL 企业绩效的影响。本研究的局限性在于笔者收集的样本集中在珠三角地区,有效样本数量有限;因此跨区域收集更多的样本,考察不同区域 TPL 发展状况及绩效影响因素也是未来研究方向之一。

#### 参考文献:

[1] WERNERFELT B. A resource - based view of the firm

[J]. *Strategic Management Journal*, 1984, 5(2):171 - 180.

[2] PANAYIDES P M. The impact of organizational learning on relationship orientation, logistics service effectiveness and performance [J]. *Industrial Marketing Management*, 2007 (36):68 - 80.

[3] Ellingera A E, KETCHEN D J Jr, HULT G T M, ELMA-DA-GD A B, G. RICHEY R Jr. Market orientation, employee development practices, and performance in logistics service provider firms [J]. *Industrial Marketing Management*, 2008, 37(4):353 - 366.

[4] 邵兵家,刘小红. 第三方物流企业市场导向度对绩效影响的实证研究[J]. *南开管理评论*, 2005, 8(6):91 - 95.

[5] 王勇,李莉,林略,等. 用结构方程辨识西部企业物流绩效与影响因素的关系[J]. *数理统计与管理*, 2007, 27(2):223 - 231.

[6] SUM C C, TEO C B. Strategic posture of logistics service providers in Singapore [J]. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 1999, 29:588 - 605.

[7] SUM C C, TEO C B, NG K K. Strategic logistics management in Singapore [J]. *International Journal of Operations & Production Management*, 2001, 21:1239 - 1260.

[8] SAUVAGE T. The relationship between technology and logistics third - party providers [J]. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 2003, 33(3):236.

[9] LAI Fu-jun, ZHAO Xian-de, WANG Qiang. The impact of information technology on the competitive advantage of logistics firms in China [J]. *Industrial Management & Data Systems*, 2006, 106(9):1249 - 1271.

[10] BOTTANI E, RIZZI A. Strategic management of logistics service: A fuzzy QFD approach [J]. *International Journal of Production Economics*, 2006, 103(2):585 - 599.

[11] 衣春光,鞠颂东. 第三方物流服务网络研究[J]. *物流技术*, 2007, 26(1):11 - 14.

[12] 李彤煜. 改进我国第三方物流的运营模式[J]. *商业时代*, 2004(21):15.

[13] BHARADWAJ A S. A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: An empirical investigation [J]. *MIS Quarterly*, 2000, 24(1):169 - 196.

[14] BRAH S A, LIM H L. The effects of technology and TQM on the performance of logistics companies [J]. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 2006, 36(3):192 - 209.

- [15] CLEMONS E K, ROW M C. Sustaining IT advantage: The role of structural differences [J]. MIS Quarterly, 1991, 15(3):275 - 292.
- [16] MATTHEW B M, GRIFFITH D A, DAUGHERTY P J, LUSCH R F. Maximizing the human capital equation in logistics: education, experience and skills [J]. Journal of Business Logistics, 2004, 25(1):211 - 232.
- [17] 李怀祖. 管理研究方法论[M]. 第2版. 西安:西安交通大学出版社,2004.
- [18] PANAYIDES P M, MEKO SO. The impact of integrated logistics relationships on third-party logistics service quality and performance[J]. Maritime Economics and Logistics, 2005(7): 36 - 55.
- [19] MENTZER J T, FLINT D J, TOMAS G, HULT M. Logistics service quality as a segment-customized process [J]. Journal of Marketing, 2001, 65(4):82 - 105.
- [20] FORNELL C, LARCKER D F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error [J]. Journal of Marketing Research, 1981, 18(1): 39 - 50.
- [21] JRESKOG K G, S? RBOM D. Structural equation modeling with the SIMPLIS command language [M]. Chicago IL: Scientific Software International, 1993.
- [22] 侯杰泰. 结构方程模型及其应用[M]. 北京:教育科学出版社,2004.
- [23] 马士华,陈铁巍. 基于供应链的物流服务能力构成要素及评价方法研究[J]. 计算机集成制造系统,2007,13(4):744 - 751.

## Empirical Study on Influencing Factors of TPL 's Performances in China ( Mainland ) : Data from Zhujiang Delta Region

ZHAO Quan-wu<sup>1</sup>, BEI Xiao-fen<sup>2</sup>

(1. College of Trade and Public Administration, Chongqing University, Chongqing 400044, P. R. China;

2. EAS Logistics ( Shenzhen ) Limited Co. , Shenzhen 518038, P. R. China)

**Abstract:** This paper investigates 145 TPL companies in Mainland and studies the influencing factors of Third Party Logistics performances. LISREL structural equation model estimation results illustrate that: Geographical spread and range of TPL' s service sites have positive effects on financial performance and negative effects on operational performance. Information Technology applications has positive effects on operational performance and no significant effects on financial performance; But Information Technology infrastructures has no significant effects on both financial and operational performance. Managers' competence has positive effects on financial performance and operational performance. Finally discusses the reasons lead to these results and puts forward some suggestions.

**Key words:** information technology; manager' s competence; logistics service network; third party logistics

(责任编辑 傅旭东)