

顾客满意度与企业股东价值关系研究^①

王 毅¹, 赵 平²

(1. 中央财经大学商学院, 北京 100081; 2. 清华大学经济管理学院, 北京 100084)

摘要: 顾客满意对企业绩效的影响作用一直是研究者和管理者关注的焦点. 随着市场竞争的加剧, 越来越多的国内外企业制订了顾客满意战略以提高企业绩效. 如果不能对顾客满意度增加企业绩效的机制进行深刻的把握, 企业就难以制定出准确的营销战略导向和营销资源分配方案. 本研究采用中国部分制造业上市公司为研究样本, 建立顾客满意度与企业股东价值之间的多层线形模型, 探讨了顾客满意度对企业股东价值的影响关系, 以及在这个过程中行业特征和企业特征所发生的具体作用. 研究结果表明顾客满意对企业股东价值的形成具有显著的正向作用, 研究还分解出在企业股东价值形成的过程中企业特征和行业特征发挥的作用比例, 同时证明了行业特征对顾客满意与股东价值之间关系的调节作用.

关键词: 顾客满意; 股东价值; 面板数据; 多层线形模型

中图分类号: F274 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-9807(2010)06-0054-10

0 引 言

我国制造业经过改革开放后将近 30 年的发展, 获得了令世人瞩目的成就, 从总量上来看目前中国制造业产值占全球的 5%, 居世界第 4 位, 制造业产值占 GDP 的比重为 35.6%. 目前中国共有包括家电、医药、电子等 10 个制造行业在内的共 100 余种产品产量位居世界第一位. 以 2001 年数据为例, 中国出口商品额达 2 660 亿美元, 其中 90% 属于工业制造品. 近年来由于国际市场竞争的加剧, 人民币汇率升高以及国内生产成本的提高等因素的影响, 我国生产企业的压力日益增大, 利润空间进一步降低. 为了应对新的竞争形势, 制造业企业纷纷制订了顾客满意战略以提高企业绩效^[1].

顾客满意之所以如此受到企业的重视, 是因为它与企业的收益紧密相连. 如果不能对顾客满意度的实际效果进行准确的衡量, 企业就难以准

确地对营销战略导向和营销资源分配加以把握^[2]. 不仅在中国如此, 通过提高顾客满意的方式增加企业收益早在本世纪初已经成为国际企业提高股东价值和资本市场表现的重要手段^[3]. 顾客满意日益成为企业管理人员和股东所关注的焦点^[1,3], 对于顾客满意和企业绩效之间的关系就需要更加坚实确切的理论和实证证据的支撑. Anderson 指出, 如何把顾客满意和企业绩效联系起来是顾客满意研究中首要问题之一^[3]. Morgan 进一步强调了在未来研究中发展营销战略与企业绩效之间连贯的知识体系和模型的重要性^[4].

顾客满意与企业绩效关系的研究发端于从 20 世纪 90 年代, 已经有多篇成果从各个角度证明了顾客满意度对企业各种绩效指标之间的正向联系, 如顾客满意与市场份额^[5]、营业收入^[6]、投资回报率^[7]、现金流^[8]、股票价格^[9]等. 也有少量研究对顾客满意与企业股东价值之间的关系做出了初步探讨. Anderson 探索了顾客满意度对企业

① 收稿日期: 2008-09-28; 修订日期: 2010-03-16

基金项目: 中央财经大学 211 工程三期资助项目; 国家自然科学基金资助项目 (70632003).

作者简介: 王 毅 (1978—), 男, 河南浙川人, 讲师. Email: wangy33@sm.tsinghua.edu.cn

股东价值的正面影响作用, 并且研究了行业集中度在此过程的作用^[3]. Gruca 的研究证实了顾客满意度对企业现金流的稳定性和成长性的影响作用, 从而增加了企业的股东价值^[8]. Matzler 验证了顾客满意度与企业现金流的正面关系, 同时还证明了这种影响不受到金融波动的影响^[10].

在国内, 顾客满意研究一直是我国学者所关注的焦点之一, 相关的研究主要集中在顾客满意的测量及应用^[11], 顾客满意的形成过程及影响因素研究^[12], 顾客满意与顾客忠诚的关系^[13]等方面. 近期的相关研究包括, 黄劲松以中国 7 个家用电器行业的企业为样本, 探讨了顾客满意度与企业市场占有率之间的关系, 研究表明, 顾客满意与顾客忠诚是企业市场占有率的关键因素, 价格对市场占有率的影响要小于顾客满意度的影响^[14]. 高充彦和贾建民考虑了顾客满意度的不确定性对服务质量评价的影响, 并应用于我国商业银行服务质量与企业绩效的研究^[15].

这些成果为顾客满意与企业绩效关系研究打下了坚实的基础, 但是专家指出该领域还存在一些问题尚待解决^[9]: 首先, 现有研究从各个角度证实了顾客满意与各种企业绩效指标之间的正面关系, 但是这些研究之间由于样本的差异、研究方法的不同而导致研究结论缺乏可比性和一致性^[16-17]. 其次, 顾客满意作为一种顾客的累积性感知评价, 其对企业绩效的影响是长期的、潜在的并且滞后的. 上述大多数指标更多是对企业短期绩效的总结性评价, 因此对于企业长期价值和绩效的估计缺乏可靠性^[18]. 最后, 上述的研究大多是基于发达国家如美国、瑞典等成熟产业市场进行的, 随着以中印俄巴“金砖四国”的崛起, 发展中国家的新兴产业市场越来越多的受到研究者的关注, 这些市场与成熟市场相比在竞争结构、增长率、利润水平上存在显著的差异. 如果纯粹照搬照用前人在成熟市场的研究方法应用于新兴市场将对研究结果造成较大偏差, 这就需要针对新兴市场的特点寻找适合的研究方法和测量指标, 这将对我国乃至整个发展中国家企业的发展提供有益启示.

有鉴于此, 本研究采用中国部分制造业上市公司为研究样本, 首先使用面板数据 (Panel Data)

初步探讨了顾客满意度对企业股东价值的影响关系, 进一步建立顾客满意度与企业股东价值之间的多层线形模型, 研究行业增长率、行业利润率等行业特征和企业总资产、资产负债率等企业特征在顾客满意影响股东价值的关系中所发生的具体作用. 研究结果表明顾客满意对企业股东价值的形成具有显著的正向作用, 研究还分解出在企业股东价值形成的过程中企业特征和行业特征发挥的作用比例, 同时证明了行业特征对顾客满意与股东价值之间关系的调节作用.

本研究试图达到的创新之处在于: 首先, 本研究采取 Tobin's Q 作为企业股东价值的研究指标, 该指标作为企业长期的、稳定的、前向的和累计视角的测量指标与顾客满意的影响在本质上是一致的, 同时在行业间和企业间具有可比性和普遍适应性, 从而被越来越多地应用于本领域的研究. 其次, 为了探讨顾客满意与企业股东价值之间的关系在行业间的差异, 本研究针对发展中国家新兴市场的特征, 提出以行业增长率与行业利润率作为衡量行业竞争状况的指标, 较好的涵盖了新兴市场的主要特征. 第三, 研究首次完整使用中国企业顾客满意度指数 (CCSI) 数据, 以中国部分制造业上市公司为研究样本, 使用面板数据 (Panel Data) 对顾客满意与企业绩效的关系进行本土化研究. 最后, 本研究的创新之处还在于综合采用了动态面板数据的钜估计 (GMM) 和多层线性模型 (HLM) 等较为前沿的计量统计方法.

1 文献回顾

本研究的目标一方面在于对顾客满意与企业股东价值之间的关系提供一个扩展性的理论框架和实证的检验, 同时还将检验这种关系在各个行业间的差异. 这些研究的理论基础在于: 顾客是企业最重要的资产基础^[19]; 顾客满意是企业客户关系最显著的指示器^[9, 20-21]; 顾客资产的增加会带来企业财务绩效的提高, 以及企业价值的增加^[3, 8].

1.1 顾客满意和股东价值

自 20 世纪 90 年代以来, 对于顾客满意和企业绩效的研究逐渐增多, 这些研究大多遵循着

“顾客满意的增加导致较高的顾客保留,保留的顾客采取的正面行为导致企业财务绩效的提高并最终导致企业股东价值的增加”这样一个顾客满意-利润链进行,探讨顾客满意提高企业绩效的内部机制。Fornell认为顾客满意度的提高会带来大量的重复购买、交叉购买、正面的口碑传播等行为^[21]。满意顾客的重复购买导致企业和顾客之间的关系更加稳定,通过学习曲线效应带来企业营业收入的增加和资产周转率的提高^[22]。满意顾客的交叉购买行为大大降低了企业新产品进入市场的难度,加快了企业现金的回流和成本的回收^[23]。满意顾客对企业产品价格表现出较低的敏感性,从而提高了企业的毛利率和投资回报率^[16]。满意顾客的正面口碑传播带来企业吸引新顾客成本的降低和企业声誉的提高^[16,21]。除此之外,较高的顾客满意降低了关于产品失败的成本,降低了产品召回成本和抱怨处理成本^[7]。企业收入的增加、交易成本的降低、稳定增长现金、较高的投资回报率最终将表现为企业股东价值的长期增长。

近年来,研究者开始逐渐重视对于顾客满意度与企业长期价值之间直接关系的实证研究。Anderson对顾客满意与企业股东价值之间的关系进行了实证研究,数据表明美国顾客满意度指数(ACSI)每增加1个单位,企业股东价值将增加2.75亿美元^[3]。Vikas等研究了顾客满意度对企业股东价值的长期作用和双重影响,认为顾客满意度的提高不仅带来企业收入的提高,同时还带来成本的降低^[23]。Gruca and Rego也发现了顾客满意的提高增加了企业未来的现金流入并减少了现金流的波动,最终达到增加企业股东价值的效果^[8]。Fornell以美国顾客满意度指数为例研究了顾客满意度与企业股票价值变动的关系,发现满意度较高的企业的股票价格的波动较低,平均收益更高,也就是说较高的顾客满意度降低了企业的运营风险^[9]。

在对顾客满意与企业绩效的研究中,顾客满意一般是指顾客的累积性的感知评价,其对企业绩效的影响是长期的、潜在的并且滞后的。不同类型的企业绩效指标所代表的含义是不同的,所测量的角度也是不同的,在前期的研究中研究者大

多采用了股票价格、现金流等短期性指标,其更多是对企业短期绩效的总结性评价,这显然与顾客满意的本质与影响机制是不相符的。为了更加深入、恰当地对顾客满意的长期影响进行评估,研究将采用Anderson所选择的企业股东价值作为企业长期价值的衡量指标^[3],该指标具有长期的、稳定的、前瞻的特点,同时在企业间和行业间具有较强的可比性。

1.2 行业间差异的影响

研究发现在不同行业间顾客满意与股东价值之间的关系存在较大差异,行业因素和企业特征都会扩大或者缩小这种影响作用。Ittner and Larcker在美国顾客满意度指数(ACSI)中选取了来自5个不同行业的140家企业作为样本,研究表明顾客满意度对耐用品和非耐用品制造企业的市场价值产生了正面但不显著的影响,而对运输业、公共事业和通讯企业产生了正面而显著的影响^[6]。Anderson也发现顾客满意度每增加1%会带来制造业投资回报率0.365%的增加,而带来服务业0.22%的增加^[3]。Anderson进一步发现了顾客满意度带来的企业股东价值的变化有14.5%来自于行业的差异,有85.5%则是由企业的个体差异所造成^[7]。Gruca and Rego发现行业特征解释了顾客满意与企业现金流增长之间关系差异的35%,解释了顾客满意与企业现金流波动之间关系差异的54%^[8]。

研究表明顾客满意度与企业绩效之间的关系在不同行业 and 不同企业间存在很大差异,那么到底具体是什么行业因素导致了这种差异呢?Anderson选取行业集中度作为行业变量,建立了多层贝叶斯回归模型对假设进行检验^[7]。研究发现,行业集中度不仅对企业的股东价值产生直接影响,而且同时作为条件变量影响到顾客满意与企业股东价值之间的关系。Gruca and Rego也对影响顾客满意与企业股东价值之间关系的行业特征进行了检验,研究选取行业集中度、行业增长率、行业稳定性作为行业变量,结果表明所有企业特征都发生了显著影响,在行业特征中行业增长率发生了显著影响,而行业集中度与行业稳定性没有出现显著作用^[8]。

两位学者选择了相同的变量——行业集中度

来反映行业的竞争情况,但是却得出了截然不同的结论.在西方学者对于行业竞争结构的研究中,行业集中度是一个最为通用的指标,它体现了行业市场上占据优势地位的厂商对于整个市场的控制水平,行业集中度越高则市场竞争程度越低,而行业集中度越低则说明行业存在较为激烈的竞争^[24].这种理论对于解释发达国家的成熟市场是非常适用的,因为这些市场一般来说增长率较低,利润率水平相对较高而且稳定,因此使用行业集中度可以较为准确地衡量出产业市场的竞争状况.而对于中国这个高速成长的发展中国家新兴市场,与成熟市场相反,这些行业总体来说行业增长率较高,行业中存在几家大型企业占据主要市场份额(行业集中度较高),但由于市场进入障碍较低且前景光明,因此吸引大量的厂商继续进入市场,从而造成竞争加剧行业利润率降低.以我国家电制造业为例,按照传统理论,行业集中度较高(2004年 $CR_4=0.61$)意味着市场结构稳定,竞争程度较低,行业利润率较高,但实际情况是由于行业存在较高增长率(33.79%),因此行业内存在大量中小厂商,过度竞争导致行业利润率仅为6.7%,而当年银行的长期贷款利率为6.12%.这种复杂的行业竞争状况如果仅用行业集中度来进行衡量显然是不够的,同时也将产生一些相互矛盾的结论.

根据产业经济学的相关研究成果,一个行业的竞争激烈程度需要从行业的增长率和平均利润率两方面进行考察.行业具有较高的增长率和较高的平均利润,则说明行业正处于高速的成长期,竞争程度相对较低;如果行业增长率较低同时平均利润也很低,则说明行业正处于充分竞争的成熟期,竞争程度较高^[24-25].当行业竞争程度较高时,顾客价格敏感性较高,即使满意的顾客也难以抵制降价的诱惑,而寻找别的低价厂商.这时企业与顾客之间的联系比较脆弱,企业的关系能力降低,因此顾客满意度与股东价值之间的关系就更加微弱^[3,8].本研究将采用行业增长率和行业利润率作为行业特征变量进行研究.

2 研究设计

为了检验研究框架,需要对顾客满意和企业

股东价值进行适当的测量.顾客满意的测量采用的是中国顾客满意度指数(CCSI).对企业股东价值的衡量采用的是Tobin's Q指标,所需数据均来自于上市公司财务报表中披露的信息.所有企业特征数据均来自于该企业所发布的年度报告.研究样本所在行业的特征变量数据来源于中国产业分析数据库.

2.1 顾客满意的测量

本研究所使用的顾客满意度的数据来自于中国顾客满意度指数(CCSI),该指数建立于2001年,由中国国家质检总局和清华大学中国企业研究中心共同运作,是一个从企业的层面反映市场上消费者对企业和品牌的总体满意评价的指数体系.CCSI是根据顾客所经历的消费体验而不是根据专家打分或者企业管理者自评得到,避免了信息来源的偏差.从2001年起,CCSI开始对中国市场上一些重要的经济部门采集顾客满意度信息.到2006年,CCSI所提供的顾客满意度指数共涉及到耐用消费品、非耐用消费品、服务业、公共事业、政府部门等5个大类,80个产品或者服务种类,782个品牌,每个大类中最大的行业和每个行业中最大的企业都被测量.CCSI的调查是使用电话号码随机抽样的方法在全国范围内对每个类别的顾客进行电话调查.在调查中使用的是标准化问卷,涉及到感知质量、期望、品牌形象、感知价值、满意度和忠诚度6个潜变量的测量,测量得分为百分制.本研究主要采用满意度这个潜变量值作为研究指标.

2.2 企业股东价值的测量

对于企业股东价值的测量一种常用的方法是使用企业的股票价格,传统观点认为股票的价格包含和体现了该公司所有信息的影响因而可以作为企业未来经济绩效和市场价值的关键指标.但是实际上股票价格易于受到金融市场气氛和资金供给状况的影响因而具有较强的周期性和价值偏离性.

另一种方法就是Tobin's Q,是指当前企业的市场价值与资产重置成本的比率.企业的市场价值是指当前企业在资本市场上的综合估值.重置成本是指企业重新取得与其所拥有的某项资产相同或与其功能相当的资产需要支付的现金或现金

等价物。当 Q 大于 1, 企业的市场价值超过重置成本, 说明企业对于资源的运用是有效率的因而创造出了更大的股东价值。当 Q 小于 1, 说明企业没有受到市场的认可因而造成股东价值的损失。Tobin's Q 作为衡量企业股东价值的有效指标已经被广泛接受, 它一方面考虑了市场对于企业股权的估值, 同时也对预期的市场风险进行了调整, 因而更加准确和实用。Mortgomey and Wemerfelt 指出, Tobin's Q 把金融数据和财务数据相结合通过正确的风险调整方式最大程度降低了信息的扭曲^[26]。McFarland 发现与其他股东价值测量方式相比 Tobin's Q 具有最小的平均误差^[27]。在营销研究中 Tobin's Q 已经被用作品牌资产的价值测量^[26]。

因此, 将 Tobin's Q 作为企业股东价值的衡量指标。这是一种前向的和累积视角的测量方式, 在行业间和企业间具有可比性和普遍适应性, 而且在本质上它与顾客满意对企业的长期贡献是一致的。研究将采用 Chung and Pruitt 使用的 Tobin's Q 计算方法^[28], 公式如下

$$Tobin'Q = M_i / M_k = (SV + PSV + LD + SD) / M_k$$

其中 M_i 为企业重置成本, M_k 为企业总资产, SV 为企业的总市值, PSV 为企业非流通股和优先股价值, LD 为企业长期负债, SD 为企业短期负债。上述数据均可以从上市公司年报中获取。

2.3 研究样本

本研究选择了自 2002 年到 2006 年均进入中国顾客满意度指数 (CCSI) 调查的中国制造业上市公司, 选择标准包括 1) 该公司的产品主要是面对个人消费者; 2) 该公司的品牌在行业内处于领先地位; 3) 该上市公司的主营业务收入中至少有 50% 以上是来自于所研究的产品类别。本研究所包含的中国上市公司包括在深圳交易市场、上海交易市场和香港交易市场上市的主营业务为产品制造业的企业, 共计 39 家, 涉及 8 个行业类别。样本公司有 22 家来自于家电和信息产品制造行业, 占据了该行业的 65% 以上的市场份额, 其他样本公司也均是占据了行业领导地位的中国公司, 因此虽然样本量与中国众多的制造业公司相比绝对数量相对较小, 但是具有较高的代表性。

在所研究公司中, 有 3 家公司: 青岛海尔、海

信集团和 TCL 集团有多个产品线进入 CCSI 的统计, 由于要研究的是满意度与企业的总体绩效的关系, 所以在研究中对这 4 家公司的多个产品满意度进行加权平均得到该公司产品的平均满意度水平, 权重来自于该公司各年度主营业务收入中该产品类别收入所占的比重。

对样本的分布和所测量变量进行描述性分析。39 家企业 5 年数据共计 195 个样本观测值。样本企业的平均顾客满意度指数为 74.64 企业资产均值为 51.51 亿元, 标准差为 49.45 亿元, 说明样本企业的资产分布比较广泛, 可以代表较大资产范围的企业; 企业所创造的 Tobin's Q 均值为 2.0366 同时具有较大的标准差, 说明样本企业创造股东价值的能力有很大差异。描述性统计分析显示所采用的样本完全符合研究的需要, 结果如表 1 所示。

表 1 测量变量描述性统计

Table 1 Descriptive statistic of variables

统计指标	变量名	N	均值	标准差
SAT	顾客满意度	195	74.64	4.66
Q	Tobin's Q	195	1.04	7.46
TS	总资产	195	51.51 亿元	49.45
DA	资产负债率	195	0.77	2.37

3 模型构建与数据分析

在上述理论回顾和研究设计的基础上, 将首先建立一个简约模型来对顾客满意与企业股东价值之间的关系进行估计, 在这个模型中对一些企业特征变量和行业特征变量进行了控制以保证模型的准确性。接下来, 将建立包括企业层次和行业层次在内的多层线性模型来研究顾客满意度与企业股东价值之间的关系在行业间的差异, 以及导致这些差异的具体行业变量。

3.1 顾客满意与企业股东价值

本研究使用的是中国部分上市公司 2002—2006 年的顾客满意指数和 Tobin's Q 的面板数据, 为了控制研究中涉及到的随机误差和非观测误差的影响, 以及样本的自相关和异方差因素, 研究采取了 Arellano and Bond 提出的动态面板数据的广义矩估计方法 (GMM) 对模型进行估计, 它能

够克服单方程回归 (Cross-Section Regressions) 和普通面板回归 (Panel Regressions) 中的估计问题, 如个体效应 (Individual Effect) 与解释变量的相关性, 解释变量的内生性等问题。因此一阶差分 GMM 方法在动态面板数据文献中应用很广泛^[29]。

在模型中对一些企业特征和行业特征进行了控制。根据金融研究的相关成果, 企业的资产规模、资产负债率将会显著影响企业的股东价值^[25]。同时研究把行业增长率和行业利润率作为行业因素也加以控制^[24]。提出理论模型如下:

$$Q_{it} = SAT_{it}^{\beta_1} \cdot TS_{it}^{\beta_2} \cdot DA_{it}^{\beta_3} \cdot IR_{it}^{\beta_4} \cdot IP_{it}^{\beta_5} \times e^{\alpha_0} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中 Q_{it} 是指 i 企业在 t 年的 Tobin's Q 数值; SAT_{it} 是指 i 企业在 t 年的顾客满意度指数; TS_{it} 是指 i 企业在 t 年的总资产; DA_{it} 是指 i 企业在 t 年的资产负债率; IR_{it} 是指 i 企业所在行业在 t 年的行业增长率; IP_{it} 是指 i 企业所在行业在 t 年的行业利润率; β_i 分别是各个变量对应的弹性系数; α_0 是常数项; ε_{it} 是随机误差项。对应的估计模型如下:

$$\ln Q_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \ln SAT_{it} + \beta_2 \ln TS_{it} + \beta_3 \ln DA_{it} + \beta_4 \ln IR_{it} + \beta_5 \ln IP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

在估计模型中, 使用年份的 Dummy 变量消除了年份的影响, 使用一阶差分方法去除了未观测的固定影响, 结果表 2 所示。

表 2 顾客满意与企业股东价值

Table 2 Customer satisfaction and Tobin's Q

因变量: Tobin's Q				
	回归系数	标准误差	Z 值	P 值
顾客满意度	1.047 938 8	0.026 508 8	1.81	0.033
总资产	-0.695 334 4	0.115 546 1	6.02	0.000
资产负债率	0.371 976 7	0.060 260 4	6.17	0.000
行业增长率	0.180 840 8	0.223 706	0.81	0.071
行业利润率	0.849 118	0.228 779 8	0.65	0.019
Year dummy	Yes			
Sargan 检验	Prob > chi ² = 0.000 0			
自相关检验	Pr > z = 0.087 1			

Sargan 检验说明模型不存在过度识别情况, 可以用 GMM 方法进行估计。Arellano-Bond 自相关检验说明在误差项中不存在自相关现象。结果

表明顾客满意度指数 (CCSI) 对企业股东价值 (Tobin's Q) 的弹性系数为 1.05, 以样本企业为例顾客满意度每增加 1%, 企业股东价值 (Tobin's Q) 增加 1.05%。数据还初步表明, 企业资产规模对股东价值的弹性系数为负, 说明企业资产规模越大股东价值增加的难度也就越大。企业资产负债率对股东价值存在正向的影响关系, 弹性系数为 1.01。行业利润率对企业股东价值的弹性系数为 0.85, 说明行业的竞争环境对企业股东价值存在较大影响。行业增长率对股东价值没有表现出显著作用。

3.2 顾客满意与股东价值关系的行业间差异

前面的分析中, 在对企业特征和行业特征的作用加以控制的情况下, 初步检验了顾客满意与股东价值之间的关系, 同时还初步检验了各种企业特征和行业特征的影响作用。下面研究将对这些具体特征的作用大小进行进一步的分层检验。由于研究时间区间有限 (5 年), 并且每个行业中的企业数量有限, 研究采用多层线形模型 (Hierarchical Linear Model) 对行业特征和企业特征进行分层检验。在这个过程中, 对于研究数据的分析分为三个层次: 一是在行业内的个体层次上进行的分析, 称为组内效应 (within-group effect) 研究; 二是通过平均或者整合第 1 层中的个体数据, 得到第 2 层的行业间数据, 称为组间效应 (between-group effect) 研究; 最后, 忽视行业的特性而对所有数据进行概括总结, 称为总体效应 (total effect) 研究。这种多阶段的研究方法被称为“回归的回归” (regression of regression), 它使用了收缩估计的方法, 不仅在参数估计方面更加精确和稳定, 而且可以克服由于行业内样本不足以及样本分布不均匀所带来的研究偏差。它可以把行业间差异和企业间差异所造成的方差分别计算, 建立模型如下:

顾客满意与企业特征的影响

$$\ln Q_{ij} = \pi_{0j} + \pi_{1j} \ln SAT_{ij} + \pi_{2j} \ln TS_{ij} + \pi_{3j} \ln DA_{ij} + e_{ij} \quad \text{where } e_{ij} \sim N(0, \sigma^2) \quad (3)$$

行业特征的影响

$$\pi_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01} \ln IR_j + \pi_{02} \ln IP_j + \mu_{0j} \quad \text{where } \mu_{0j} \sim N(0, \tau_{00}) \quad (4a)$$

$$\pi_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11} \ln R_j + \pi_{12} \ln IP_j + \mu_{1j}$$

where $\mu_{1j} \sim N(0, \tau_{10})$ (4b)

$$\pi_{2j} = \gamma_{20} + \mu_{2j}, \text{ where } \mu_{2j} \sim N(0, \tau_{20})$$
 (4c)

$$\pi_{3j} = \gamma_{30} + \mu_{3j}, \text{ where } \mu_{3j} \sim N(0, \tau_{30})$$
 (4d)

方程 3 是第 1 层模型, 对 j 行业 i 企业的股东价值与顾客满意度之间的关系进行估计, 其中 π_{0j} 代表了行业效应或者其他固定效应, π_{1j} 是顾客满意与企业股东价值之间的影响系数, 企业特征 TS_{ij} (总资产) 和 DA_{ij} (资产负债率) 为控制变量, 这两个控制变量代表了企业的资产规模和资产结构的特征. e_{jt} 为误差项.

方程 4 是第 2 层模型, 方程 4a 表述了行业特征对企业绩效的影响效应, 行业效应 π_{0j} 是行业固定效应 γ_{00} 和行业特征变量 R_{1j} (行业增长率) 和 IP_{2j} (行业利润率) 的函数, 它们代表了行业在较长时期比较稳定的竞争状况. 方程 4b 表述了行业特征对顾客满意和企业绩效之间关系的调节效应.

数据分析结果显示 (见表 3), 顾客满意度与 Tobin's Q 之间存在正向的影响关系, 其弹性系数为 1.08. 这与前面通过 GMM 估计所得到的弹性系数数值 1.05 非常接近, 再一次印证了两者之间关系的强度. 本研究所选择的企业资产负债率和企业总资产两个特征变量都对 Tobin's Q 产生了直接的影响关系, 这与引入控制变量的初衷和文献基础是一致的. 其中企业总资产对 Tobin's Q 的影响出现负的弹性系数, 企业资产负债率对股东价值的影响表现为正向的作用.

研究还检验了行业特征对企业股东价值的影响作用, 数据表明行业增长率没有表现出显著的影响, 行业利润率则发生了显著作用. 方差来源分析表明, 在增加了行业变量对模型进行解释后, 企业特征解释了顾客满意与企业绩效之间关系的 74%, 而行业特征解释了剩下 26% 的方差. 这说明在顾客满意与企业绩效之间关系发生作用的过程中, 企业所处的行业环境虽然也产生了一定影响, 但企业自身的综合实力起到了决定性的作用.

研究同时检验了行业特征对顾客满意与企业绩效之间关系的调节作用, 数据表明行业增长率在此过程中没有发生显著影响, 而行业利润率则表现出较高的调节作用 (作用系数为 2.44), 说明

随着行业利润率的提高, 顾客满意度与企业股东价值的关系更为紧密.

表 3 顾客满意与企业股东价值之间关系的行业异质性
Table 3 Industry heterogeneity in the association between CCSI and Tobin's Q

固定效应		系数	标准误差	T 检验
截距	γ_{00}	0.262573*	0.069253	4.718
行业增长率 (R)	γ_{01}	0.377765	0.571080	0.537
行业利润率 (IP)	γ_{02}	1.545407*	0.705017	3.378
顾客满意 (SAT)	γ_{10}	1.083450*	0.966501	4.226
SAT* IR	γ_{11}	1.524390	0.743281	0.769
SAT* IP	γ_{12}	2.437841**	0.388155	3.034
企业资产负债率 (DA)	γ_{20}	-0.362474***	0.040877	2.716
企业总资产 (TS)	γ_{30}	-0.287966***	0.055220	2.552
方差来源	解释比例			
行业内方差	74%			
行业间方差	26%			

4 结束语

本研究首次采用中国顾客满意度指数 (CCSI) 数据, 以中国上市公司为研究样本, 对顾客满意与企业绩效关系进行了本土化研究, 在此过程中提出了针对新兴市场的行业竞争状况测量方法, 并对影响顾客满意与企业绩效关系的具体调节变量进行了深入探讨. 研究不仅揭示了顾客满意对股东价值形成的正向作用, 同时还分解出这个正向作用中企业特征和行业特征的作用比例. 研究还证实了行业特征对顾客满意与股东价值之间关系的调节作用. 本研究的结果将对资本市场的企业评价提供一种新的工具, 受到顾客好评的企业将从顾客那里得到更多的回报, 同时也将得到投资者和资本市场的青睐, 顾客满意度指数将成为资本流动的一个卓越的指示工具.

研究发现顾客满意与股东价值之间存在较强的正面影响作用, 顾客满意度每增加 1%, 企业股东价值 (Tobin's Q) 增加 1.05%, 以样本企业为例, 企业顾客满意度均值为 74.64, Tobin's Q 均值为 1.04, 平均总资产为 51.51 亿元, 那么顾客满意提高 1 个单位, 将导致 Tobin's Q 增加 0.015 企

业资产价值将增加 0.754 亿元。顾客满意与企业股东价值之间的关系强度的确定对于企业的实践具有重要的意义, 它为企业管理者实施顾客满意计划提供了坚定的信心: 获得较高的顾客满意度也能够创造更多的股东财富。

研究还发现了顾客满意度与股东价值之间的关系的行业异质性。研究表明, 企业所处行业的竞争状况是造成顾客满意度与股东价值之间的关系的行业异质性主要原因。其中行业利润率不仅是影响企业股东价值的直接因素, 同时还是影响满意度与股东价值之间关系的重要变量。在平均利润率比较高的行业两者的关系较强, 而利润率较低的行业中满意度对股东价值产生的影响较弱。目前我国制造业正面临着这种竞争激烈、行业利润率日益降低的局面, 摆在企业面前有两条脱困之路: 提高顾客满意度和在行业内寻找具有较高利润率的“蓝海”领域。研究虽然没有证实行业增长率对顾客满意与股东价值之间关系的调节作用, 但是通过数据分析发现, 这个结果是和样本分布的行业有关, 由于数据的局限性调查样本企业大多集中于家电制造业, 只有少部分来自于其他行业的样本, 这就造成了行业增长率这个变量的分布过于狭窄, 最终在模型中没有体现出显著的影响作用。尽管如此, 通过理论分析还是认为这种综合考虑行业利润率和行业增长率来评价行业竞争状况的方法对未来对于发展中国家新兴市场的

评价有一定的启示作用。

虽然在企业创造股东价值的过程中行业特征发生了重要作用, 但是更重要的是研究证明提高企业盈利能力的决定因素是企业的自身特征。企业的资产规模和资产负债率是其中最重要的两个可以控制的企业变量。在以提高顾客满意度增加企业股东价值的战略中, 规模经济在此不起作用, 当企业的资产规模到达一定临界点之后, 随着企业资产的增加企业创造股东价值的难度加大。企业资产负债率对股东价值的影响表现为正向的作用, 说明在创造企业股东价值的过程中, 充分利用财务杠杆, 获取更多的社会资金提高自有资本的利用效率将对企业股东价值提高发生重要的作用。

由于条件的限制, 本研究的样本集中于中国部分制造业上市公司, 因此可能造成研究样本分布的偏差以及研究外部效度的不足, 在下一步的研究中将进一步增加研究企业的数量和行业分布, 条件允许的情况下将展开国际合作进行国内外企业的比较研究。另外, 在研究中仅仅选取了部分比较重要的行业因素和企业因素进行研究, 选取的大多是有一定的前人研究基础和便于获得的指标, 在今后的研究中将增加更多的控制变量和调节变量使研究更加符合企业实际的经营情况。另外还将对顾客满意与企业绩效之间的非线性关系等问题进行更加深入地研究。

参 考 文 献:

- [1] 王 峰. 用户满意度在中国产生的影响 [N]. 中国消费者报, 2006-03-13
Wang Feng. The impact of customer satisfaction in China [N]. China Consumer Journal, 2006-03-13. (in Chinese)
- [2] Steven H. S. Assessing marketing strategy performance [J]. Academy of Marketing Science, 2006, 34(2): 267-268
- [3] Anderson C F, Mazvanchery I S K. Customer satisfaction and shareholder value [J]. Journal of Marketing, 2004, 68: 172-185
- [4] Morgan N A, Eugene W A, Lopo L R. The value of different customer satisfaction and loyalty metrics in predicting business performance [J]. Marketing Science, 2006, 25: 426-439
- [5] Rust, Roland T, Anthony J Z. Customer satisfaction, customer retention, and market share [J]. Journal of Retailing, 1993, 69(2): 193-215
- [6] Itner C, David F L. Are nonfinancial measures leading indicators of financial performance? an analysis of customer satisfaction [J]. Journal of Accounting Research, 1998, 36: 1-35
- [7] Anderson E W, Ches F, et al. Customer satisfaction, market share and profitability: Findings from Sweden [J]. Journal of Marketing, 1994, 58: 53-66
- [8] Guica T S, Lopo L R. Customer satisfaction, cash flow, and shareholder value [J]. Journal of Marketing, 2005, 69: 115-130

- [9] Claes F, Mithas S. Customer satisfaction and stock prices: High returns, low risk[J]. *Journal of Marketing*, 2006, 70(1): 3- 14
- [10] Matzler K, Hinterhuber H. The relationship between customer satisfaction and shareholder value[J]. *Total Quality Management & Business Excellence*, 2005, 16(5): 671- 680
- [11] 林 盛, 刘金兰, 韩文秀. 基于 PLS- 结构方程的顾客满意度评价方法[J]. *系统工程学报*, 2005, 20(6): 653- 656
Lin Sheng, Lu Jinlan, Han Wenxiu. Method on customer satisfaction assessment based on the partial least square for structural equation[J]. *Journal of Systems Engineering*, 2005, 20(6): 653- 656 (in Chinese)
- [12] 韩小芸, 温碧燕, 伍小奕. 顾客消费情感对顾客满意感的影响[J]. *南开管理评论*, 2004, 7(4): 39- 43
Han Xiaoyun, Wen Biyan, Wu Xiaoyi. The effect of consumption emotions on customer satisfaction[J]. *Nankai Business Review*, 2004, 7(4): 39- 43 (in Chinese)
- [13] 张新安, 田 澎. 顾客满意与顾客忠诚之间关系的实证研究[J]. *管理科学学报*, 2007, 10(4): 62- 71
Zhang Xinan, Tian Peng. Does consumer satisfaction really matter? An examination of its impact on consumer loyalty[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2007, 10(4): 62- 71. (in Chinese)
- [14] 黄劲松, 赵 平, 王 高, 等. 基于顾客角度的市场占有率研究[J]. *中国管理科学*, 2004, 12(2): 95- 100
Huang Jinsong, Zhao Ping, Wang Gao, et al. Market share research based on customer orientation[J]. *Chinese Journal of Management Science*, 2004, 12(2): 95- 100 (in Chinese)
- [15] 高充彦, 贾建民. 顾客满意度的不确定性对服务质量评价影响的实证研究[J]. *管理科学学报*, 2007, 10(2): 39- 47
Gao Congyan, Jia Jianmin. Uncertainty effect of customer satisfaction on service quality evaluation[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2007, 10(2): 39- 47 (in Chinese)
- [16] Anderson E W, V kas M. Strengthening the satisfaction-profit chain[J]. *Journal of Service Research*, 2000, 3(2): 107- 120
- [17] Gupta S, Zeithan V. Customer metrics and their impact on financial performance[J]. *Marketing Science*, 2006, 25(6): 718- 739
- [18] Samuel K B. The relationship between customer satisfaction and economic performance of the firm: A metatheoretical review[C] // *American Marketing Association Conference Proceedings*, Chicago, 1998, 9: 95- 103
- [19] Srivastava R, Tasadduq S, Lian F. Market-based assets and shareholder value: A framework for analysis[J]. *Journal of Marketing*, 1998, 62(2): 2- 18
- [20] Oliver R L. A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions[J]. *Journal of Marketing Research*, 1980, 17: 460- 469
- [21] Fomell C. A national customer satisfaction barometer: The Swedish experience[J]. *Journal of Marketing*, 1992, 6: 1- 21
- [22] V kas M, Wagner A K. Satisfaction, repurchase intent, and repurchase behavior: Investigating the moderating effect of customer characteristics[J]. *Journal of Marketing*, 2001, 38: 131- 142
- [23] V kas M, Eugene W A. Dual emphasis and the long-term financial impact of customer satisfaction[J]. *Marketing Science*, 2005, 24(4): 544- 555
- [24] Kohli A K, Bernard J. Market orientation: The construct, research propositions, and managerial implications[J]. *Journal of Marketing*, 1990, 54: 1- 18
- [25] Slater S F, John C N. Does competitive environment moderate the market orientation-performance relationship? [J]. *Journal of Marketing*, 1994, 58: 46- 55
- [26] Montgomery C A, Birger W. Diversification, Ricardian rents, and Tobin's Q[J]. *Journal of Economics*, 1988, 19: 623- 632
- [27] McFarland H. Evaluating q as an alternative to the rate of return in measuring profitability[J]. *Review of Economics and Statistics*, 1988, 70 (November): 614- 622
- [28] Chung Kee H, Stephen W P. A simple approximation of Tobin's Q[J]. *Financial Management*, 1995, 23(3): 70- 79
- [29] Arelano M, Bond S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equation[J]. *Review of Economic Studies*, 1991, 58: 277- 297

Relationship between customer satisfaction and shareholder value

WANG Yi¹, ZHAO Ping²

1. Business School, Central University of Finance and Economics, Beijing 100081, China

2. School of Economics and Management, Tsinghua University, Beijing 100084, China

Abstract The relationship between customer satisfaction and corporation performance is one of the most important research focuses of management scholars. With the higher intensity of competing, more and more companies conduct customer satisfaction projects to improve their performance. If they can't measure the effect of these projects accurately, they could not distribute the marketing resource efficiently. In this article, we developed a theoretical framework that specifies how customer satisfaction influenced their financial performance. We collected panel data from the Chinese Customer Satisfaction Index (CCSI) and Chinese Public Corporations, and constructed a basic model and a HLM model to testify the relationship between customer satisfaction and corporation performance. Empirically, we found the positive association between the two variables. We also figured out the significant variation across different industries of the association.

Key words customer satisfaction; financial performance; panel data; hierarchical linear model

(上接第 43 页)

[28] 李美霞. 供应链过程分类及其元素词典的建立 [D]. 天津: 南开大学, 2006.

Li Meixia. Research on Classification and Lexicon Building of Supply Chain Process [D]. Tianjin: Nankai University, 2006.

[29] JuharMikka N, Paavo K. A review of XML-based supply chain integration [J]. Production Planning & Control, 2004, 15 (6): 608-621.

[30] Elliott R H. Effective XML: 50 Specific Ways to Improve Your XML [M]. CA: Pearson Education, 2003.

[31] Ekinga D J, Horak T, Lee C, Bruner C. Business process management: Survey and methodology [J]. IEEE Transactions on Engineering Management, 1995, 42(2): 119-128.

Grammar-based supply chain process definition meta-model

YAN Jian-yuan¹, LI Kai², ZHANG Lu¹

1. Business School of Nankai University, Tianjin 300071, China

2. Teda College of Nankai University, Tianjin 300071, China

Abstract Grammatical Modeling is a latest modeling language with great potentials, which can be the foundation of supply chain process performance evaluation, optimization and redesign. Supply chain process definition language (SCPDL) is undoubtedly a vital part as a standard language format. It can make the supply chain process be converted into the corresponding grammatical model, so as to implement the inquiry- and management of supply chain processes, and to further provide a foundation to transform the supply chain processes described in different methods. This research proposes a grammar-based supply chain process definition meta-model, and rewrites its rules with XML. Then we can design a kind of XML SCPDL, which will actualize the transformation between the supply chain process engine and the modeling management and optimization tools. In addition, it makes the interaction of different supply chain process models provided by different supply chain software vendors become true.

Key words supply chain meta-model; grammatical modeling; process definition language; XML