

制造业服务化何以影响顾客满意度?

胡查平, 梁珂珂

(贵州民族大学 政治与经济管理学院, 贵阳 550025)

摘要:以往研究关注了制造业服务化对顾客满意度的影响。但对于服务化中顾客满意度究竟是如何形成的,受到了哪些关键影响因素的助推,文献并没有做出明确回应。文章基于过往研究成果,对强化顾客满意度的关键助推因素进行了梳理,并以浙江、江苏、广东、湖南等四个省份的210家制造企业为研究对象,采用定量研究方法,检验了其在助推顾客满意度形成中的内在影响作用。研究发现:产品服务系统个性化程度是实现顾客满意度的重要基础,即产品服务系统个性化程度越高,顾客满意度的基础越牢靠;处理顾客变化需求的企业战略动态能力是顾客满意度得以不断维系的重要保证,即处理顾客变化需求的企业战略动态能力越强,顾客满意度越具有保障;员工主动服务客户意识是顾客满意度实现的重要背后支柱,即员工主动服务客户意识越强,产品服务系统交付质量越高,顾客满意度亦将越高。以上研究发现,对丰富制造业服务化战略研究领域的成果具有重要意义,同时也对制造企业如何通过服务化战略转型以强化顾客满意度,进而确保企业高绩效获取亦具有重要现实指导意义。

关键词:制造业;制造业服务化;顾客满意度;竞争优势

中图分类号: F273.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002—980X(2022)6—0143—11

一、引言

传统制造企业已经开始从“只生产产品”的商业模式向“服务导向”和“以客户为中心”的商业模式转变。例如,大型制造企业,IBM(International Business Machines Corporation,国际商业机器公司)、Otis、Rolls-Royce Aerospace、Xerox等,都已经开发出创新的、服务型商业模式,即制造业服务化,在业界和学界引起广泛讨论。认为这种强调以提高客户使用价值为导向的商业模式能够助力深陷低成本经济竞争困境中的传统制造企业走向新的成功。同时,还进一步指出,传统制造企业这种新的成功,主要是因缘于制造企业在顾客服务系统提供过程中不断强化顾客满意度的结果所致(Vandermerwe和Rada,1988.;Kamal et al,2020;Hao和Liu et al,2021;Wang et al,2019)。由此看来,传统制造企业在服务业务领域的成功,顾客满意度的成功制造与强化在其中扮演了极为重要的角色。从文献回顾来看,这种观点得到了大量致力于服务化战略研究学者的广泛认同。如Homburg et al(2005)在对零售企业增值服务提供与企业绩效的关系研究中发现,零售企业服务绩效的获取,从表面现象来看,似乎是其相关服务系统的成功提供所致。但究其本质,是零售商企业在服务系统提供过程中所制造的顾客满意度在其中起到了重要作用。即顾客满意度是助力零售企业获取良好绩效的关键性背后影响因素。Oliva和Kallenberg(2003)采用探索性多案例研究方法,以11家资本性设备制造企业为研究对象,分析了以核心产品为依托开发相关产品服务系统在企业绩效改善中的影响作用。同样也确证了顾客满意度的不断强化在企业绩效获取中所扮演的积极角色。Johnstone et al(2009)研究也发现,在有形产品中添加服务元素可以增强顾客关系,提高顾客忠诚度和保留率,但这些良好绩效的获取是有赖于顾客满意度的提高与强化。Fischer et al(2012)研究也指出,制造企业之所以能够通过服务化战略选择以实现企业良好绩效的改善,认为主要是服务化战略选择改善了企业-顾客间的关系。但又进一步指出,企业与顾客间业务关系质量的大幅改善与提升,则主要是得益于制造企业服务提供过程中所制造的高顾客满意度的积极影响作用。同样,Ambroise et al(2016)通过服务化战略研究亦发现类似规律,即过往强调生产制造为主导的传统制造企业服务化战略转型绩效的获取或竞争优势的建立与顾客满意度的强化与提升间存在强相关关系。

收稿日期: 2022-02-10

基金项目:国家自然科学基金“制造业服务化战略竞争优势构建的理论探索与实证研究”(72162008);国家自然科学基金“环境压力、知识密集服务网络嵌入与制造业服务化战略转型绩效的关系研究”(71762006)

作者简介:胡查平,管理学博士,贵州民族大学政治与经济管理学院教授,硕士研究生导师,研究方向:营销战略,品牌战略,组织市场营销研究;梁珂珂,贵州民族大学政治与经济管理学院硕士研究生,研究方向:民族地区特色产业经济。

王琼等(2019)研究也发现,制造企业产品服务系统提供过程中顾客满意度的强化对影响企业高财务绩效获取具有重要意义。认为顾客满意度的强化是影响企业高财务绩效获取的根本性原因之一。胡查平等(2020)在对相关服务化战略文献的梳理与回顾中同样发现类似逻辑,指出顾客满意度的制造是制造企业服务化战略转型绩效的成功获取的重要内因。依上述研究的诸多学者观点,对于顾客满意度在制造企业服务化战略成功转型或绩效获取中的作用,几乎趋于一致。即顾客满意度的强化或制造在制造企业服务化绩效获取中起到了关键性影响作用,并暗示:制造企业增值服务系统的提供或许仅仅只是制造企业绩效获取的重要外在表现形式,如果脱离或不能强化顾客满意度提升的增值服务系统提供,制造企业服务化战略竞争优势的建立或转型绩效的获取将处于不确定性的环境当中。可见,顾客满意度的成功制造对于制造企业服务化战略竞争优势的建立或转型绩效获取的重要性,不仅获得了大量致力于制造业服务化战略研究的学者的认可,还获得了大量经济实践的检验。但对于制造企业服务提供过程中究竟是哪些关键性影响因素在顾客满意度的提升或强化中扮演至关重要的角色?过往大量文献研究显示,以增值服务提供为主导的战略转型,其中顾客满意度的提升或强化,它不仅仅与制造企业满足顾客需求的产品服务系统个性化程度有关系(Lin et al, 2019),它还与制造企业处理顾客服务系统变化需求的战略动态能力(胡查平等, 2020),以及交付个性化产品服务系统的制造企业一线服务员工主动服务客户意识存在有关系(Krisztina和Rodrigo, 2019)。认为产品服务系统的情境性(个性化)、企业应对变化需求的战略动态能力,以及服务于市场一线员工的主动服务客户意识等是确保顾客满意度得以提升或强化的“铁三角”。因为在强竞争性环境背景下,顾客的需求是具有高复杂性特征,产品服务系统高个性化的获取是顾客满意度建立或企业竞争优势建立的基本条件,而能够基于顾客需求变化不断地强化顾客满意的战略动态能力,以及交付个性化服务的一线员工顾客导向的主动服务客户意识在顾客满意度的成功建立中亦充当了不可或缺的重要角色。因为满足顾客变化需求的战略动态能力的具备,能够使企业紧随并保持与顾客变化服务需求同步,并不失竞争力;而企业市场一线服务员工主动服务客户意识的建立,则员工将可能在服务过程中会表现出前瞻性思维,不仅对顾客现时的需求给予充分关注,同时还会对顾客未来的需求或可能遇到的问题给予充分考虑。譬如动用各种资源,持续跟进,积极寻求客户反馈等策略以确保客户满意。可见,在以增值服务提供为主导的服务化战略转型中,顾客满意度是受到“产品层面:满足顾客需求的产品服务系统个性化程度”“企业层面:企业处理顾客服务变化需求的战略动态能力”,以及“员工层面:交付个性化服务系统的一线服务员工主动服务客户意识”等三方面的综合影响所致。

鉴于此,为对上述研究问题做出有力回应,本文将以浙江、江苏、广东、湖南等4个省份的210家已实现服务化战略转型的传统制造企业为研究对象,采用定量研究方法,拟从制造企业服务化战略实施过程中是如何通过顾客满意度的提升与强化以助力制造企业服务化战略成功转型构成积极影响入手,来对影响顾客满意度提升的重要情境变量加以深入探讨,以明确其在强化顾客满意度提升中的调节影响作用。以便为丰富、补充制造业服务化战略转型领域的研究成果,以及为制造企业如何在新的竞争领域实现竞争优势提供充分的理论依据。

二、理论基础与研究假设

(一)制造企业服务提供与顾客满意度

制造企业服务提供是指在强竞争性市场环境下,制造企业为建立新的竞争优势,而为目标顾客群体提供或开发更加完整的产品系统,即“产品-服务包”。这个“产品-服务包”主要包括核心产品、服务、相关技术性支持、自我服务和知识等组成。其中服务提供居主导地位,是价值增值的主要来源(Vandermerwe和Rada, 1988)。根据制造企业服务提供含义,它是旨在强调如何把增值服务活动有效整合进企业有形核心产品交付当中,以达到增进顾客业务效能,并对顾客关系重塑构成积极影响的一种价值创造行为,从而实现企业绩效改善或竞争力提升的战略目的。基于制造企业服务提供含义,我们发现,制造企业之所以趋向服务化战略选择,其中同质化趋势日趋严重的核心产品的单纯提供或交付,对高质量顾客关系的重塑或顾客满意度的强化与提升已表现日益乏力是其中重要原因之一(Vandermerwe和Rada, 1988; Wang et al, 2019)。因此,如何使得顾客在核心产品使用过程中获得满足感、增进顾客对于企业的黏性才是制造企业在当前强竞争性市场环境下胜出的关键所在。研究发现,顾客之于企业满意度的形成,无论是经济满意度,抑或是情感满意度,制造企业在顾客经济活动过程中表现出的关照、理解、尊重与支持,以及顾客所期待的高价值创造是顾客满意度

生成的重要背后影响因子之一(胡查平等,2020)。经济实践表明,有形核心产品,由于知识技术含量的提高、组成结构的复杂,以及制造精密度的提升,导致顾客对于所购资本性技术设备产品基本运行性能的吃透,以及操作过程中遭遇故障的自行排除等相关知识及能力的匮乏与不足,从技术设备提供商处获取相关技术性服务支持,譬如专业性维护与保养、运行状态的远程监测与监控、故障的检测与诊断等技术性服务,已成为顾客当下业务情境需求的强烈期待。由此看来,从顾客需求问题得到有效解决视角来审视,技术性设备产品的获得已经不再是顾客当前的重要关注,对于如何满足顾客所购技术设备产品使用过程中因运行故障而造成生产中断问题的解决,缓解由于超越顾客知识能力底线等技术性问题所带来的焦虑,以及由之所滋生的顾客满意度,已演变成为顾客经济行为决策倾向的重要参考性依据。研究发现,制造企业这些紧密契合顾客业务情境需求的经济行为对于影响顾客满意度提升,塑造高质量的顾客关系具有极为重要的正向影响作用(胡查平等,2020;Kesson和Lilberg,2021)。譬如何红和廖吉华(2008)在对工程机械类的制造企业中研究发现,技术性售后服务对积极的顾客满意度的触动非常显著。尤其指出,服务提供互动过程中所掺杂的商务因素、人际因素、环境因素与沟通因素对顾客满意度的促进尤为突出。周艳春(2010)在其研究中发现,制造企业服务化战略选择,由于高频密的顾客-企业互动,以及在业务活动中表现出的理解与支持等情感元素的嵌入,这不仅对强化彼此间的业务关系,还对迅速建立顾客的满意度及忠诚度能起到立竿见影的效果。Oliva et al (2012)研究发现,制造企业通过产品载体性的服务提供,可以提高顾客与企业间的关系质量,而关系质量的提高则因为顾客满意度改善的原因。王伟娇(2018)研究也发现,制造企业服务化战略选择,由于能够立足于顾客特定业务需求情境,为顾客提供或开发与其业务环境、需求质量、技术设计,以及文化等方面保持相对适应或匹配的服务需求。因此,将为增进顾客满意度注入积极影响因子。认为这主要是因为制造企业增值服务提供而频繁地与顾客接触、互动,为制造企业找到最能满足顾客深层次诉求的方式或手段创设了极为有利的条件。事实上,顾客对企业经营活动的积极参与,以及自愿涉入,企业能够更加精准而清晰地知道如何满足顾客需求。因此,顾客满意度的制造与生成将是自然演进的必然结果。足可见,制造企业这些紧随顾客需求价值取向的软性服务支持活动,不仅能对缓解顾客因设备产品运行故障而制造的焦虑、压力及无助感等具有强大效能,同时还对降低顾客对新一代技术的不确定性,增强顾客购买信心提供强大支持。根据上述分析,提出如下研究假设:

制造企业服务提供对顾客满意度提升有正向影响作用(H1)。

(二)满足顾客需求的产品服务系统个性化程度、制造企业服务提供与顾客满意度

满足顾客需求的产品服务系统个性化程度主要表现为制造企业根据顾客的业务特点,以及动态变化需求状况,为顾客开发或提供相关增值服务系统能够紧密契合顾客特定业务情境需求的相关程度。根据产品服务系统个性化程度的理解发现,产品服务系统个性化是体现制造企业尊重顾客业务需求特征的一种重要姿态。反映了制造企业努力满足顾客需求,并努力为顾客创造价值的一种重要生存方略。实践表明,在当前竞争性极强的市场格局下,如果制造企业仅仅囿于竞争力不足的产品或服务系统的提供,顾客关系质量的提升,或满意度的进一步强化将遭遇困境与挑战。因为个性化或定制性的缺失,不能契合顾客业务情境需求的产品服务系统,将可能随着市场竞争烈度的上升而可能丧失顾客对企业提供物的优先选择或影响力。依据该逻辑,对顾客深层次需求的关注或刻意追求,尤其是在顾客权力愈加放大的背景下,将是制造企业重构竞争优势,摆脱竞争困境的重要战略选择。因此,需求的个性化提供,产品或服务定制性的设计是锁定或套牢顾客利于企业期待的需求决策或提升顾客满意度的关键性影响因素。正如前文所述,制造业服务化是制造企业为了适应市场竞争环境而实施的一种战略转型。这种战略转型具体表现为:增值服务系统提供是作为制造企业价值增值的主要来源,同时,也是顾客复杂性需求得到满足的重要战略性手段。由此看来,基于有形核心产品的服务系统的开发与提供,由于它实现了顾客所购资本性技术设备产品的专业性保养、维护,以及超越顾客资源或能力底线的设备运行故障排除等棘手问题的解决。因此,相较于过往资本性技术设备产品服务系统提供不足或缺乏的背景下,制造企业能够立足于市场竞争环境,基于顾客需求价值取向,向顾客提供以核心产品为载体的服务系统,顾客满意度必将受到正面鼓舞。可见,制造业服务化战略选择,即制造企业从纯有形产品的提供向服务提供为主导的战略选择,对提振顾客满意度具有重要意义。因为制造企业关注了顾客对设备产品整个生命周期阶段技术性服务的需求。但研究又发现,顾客需求,尤其是对于服务性需求,带有很强的情境性,即顾客处于不同的业务情境下,其需求的差异性表现非常突出。譬如设备产品运

行状态管理服务、实时监控服务、昂贵零部件管理服务,以及设备升级改造服务等。这些服务需求的期待都在很大程度上反映了顾客服务需求的个性化。因此,制造企业在增值服务系统提供过程中,如果能够针对顾客业务需求的特定情境,为顾客提供与其业务情境相匹配的增值服务系统,则顾客满意度必将受到进一步强化。正如研究所指出,顾客高质量关系的维系或进一步提升不是仅仅建立在恰适性需求得到满足的基础上,而是在满足的基础上予以不断提质、强化的结果(Sk et al, 2021; Gebauer et al, 2011)。如频繁定制服务活动的开发与提供等,并认为通过定制和更好地满足客户需求,服务不仅可以创造积极的顾客体验,同时还能够对提高客户满意度和增进客户关系质量具有重要意义(Neely 和 Swink, 2015)。根据上述分析,提出如下研究假设:

满足顾客需求的产品服务系统个性化程度越高,则制造企业服务提供对顾客满意度的积极影响越大(H2)。

(三)企业处理顾客服务变化需求的战略动态能力、制造企业服务提供与顾客满意度

企业处理顾客服务变化需求的战略动态能力可以理解是为制造企业的一种动态服务系统创新能力,主要是指制造企业根据顾客动态变化的复杂性服务需求、市场竞争态势,以及技术环境,而持续、快速进行服务系统创新以适应竞争性环境需要的一种特殊企业能力。根据 Wallin et al(2015)的研究观点,这种特殊能力具体包含三个方面,一是顾客服务需求感知能力,其二是顾客服务方案开发能力,其三是顾客服务系统重构能力。基于企业处理顾客服务变化需求的战略动态能力概念内涵发现,企业处理顾客服务变化需求战略动态能力本质上反映了制造企业一种综合能力。这种综合能力具体表现在动态环境下,企业对顾客服务需求感知、服务方案开发与设计,以及如何通过整合内外部资源构建服务系统以进而完成服务的生产及交付。而根据文献回顾,制造业服务化战略转型,是旨在强调如何通过顾客中心导向的服务性产品系统的开发与提供以影响或满足顾客复杂性业务情境需要,从而形成顾客对制造企业的一种战略依赖。研究认为制造企业这种服务性产品系统的提供,由于在很大程度上契合了顾客特定业务情境的需求。因此,可以制造顾客对制造企业的满意度或忠诚度,最终以影响企业绩效的获取(Cheng 和 Krumwiede, 2012)。但研究又发现,顾客的服务需求因竞争性环境的变化,技术的升级,以及顾客本身业务情境的变化,而可能导致顾客服务需求在形式、内容,以及交付方式等方面趋向复杂多变。即顾客的服务性需求是趋于动态的,它受到竞争性环境的制约与影响(胡查平等, 2020)。正如研究所指出,变化是顾客需求的常态。因此,如何应对动态性的顾客需求对制造企业来说,将是企业的一种能力考验。同时对制造企业竞争优势的建立也提出了新的挑战。即谁能够在更频繁的科技革命和更复杂多变的竞争性环境下以塑造顾客满意度,谁将更可能胜出。可见,如何动态性的满足或适应顾客业务需求变化对进入新的竞争领域中的传统制造企业来说至关重要。尽管制造企业通过服务化战略转型,即增值服务系统的提供可以在很大程度上影响顾客对企业的满意度或忠诚。但顾客需求环境的动态变化,对制造企业满足顾客需求的能力或对制造企业的环境适应性提出了更高的要求。即动态变化的需求环境需要制造企业强化自己对外部环境的感知能力,采取灵活、高效地情境性策略或手段对服务业务进行不断创新及时满足顾客服务需求,以增强顾客满意度,进而影响企业竞争优势建立。可见,企业处理顾客服务变化需求的战略动态能力,它能够动态应对顾客变化需求,并能够制定满足力极高的相关策略。因此,如果制造企业在动态性的竞争环境下,企业能够针对顾客变化需求、竞争态势,以及技术变革环境而做出适应性调整,顾客满意度的提升或强化必将得到进一步支持。基于上述逻辑发现,企业处理顾客服务变化需求的战略动态能力的建立能够助力制造企业在不利的竞争环境下不断发现新的服务需求和服务机会,并能够通过灵活、高效的策略对服务进行研发,并向顾客传递服务价值,从而影响顾客满意度,以提升企业服务创新绩效(Yen et al, 2012)。因此,根据上述分析,提出如下研究假设:

企业处理顾客服务变化需求的战略动态能力越强,则制造企业服务提供对顾客满意度的积极影响越大(H3)。

(四)交付个性化服务系统的一线员工主动服务客户意识、制造企业服务提供与顾客满意度

交付个性化服务系统的一线员工主动服务客户意识可以理解是为员工的一种客户导向的组织公民行为价值取向。主要是指企业员工在为顾客提供或交付服务系统过程中,能够基于服务环境,不囿于常规工作要求,主动发现问题、思考问题,表现出一种自发的、长远取向的、持久的服务理念,自愿调动各种资源去满足客户多样化和快速变化的需求和期望,并且持续跟进,积极寻求客户反馈以确保客户满意的一种服务价值观

(Rank et al, 2007; 张慧等, 2018)。可见, 自愿、主动、长远取向, 是员工主动服务客户意识的本质。在行为上, 它至少表现出两个重要方面的价值取向: 其一是主动实施想法, 即员工为改善服务环境而自愿向客户提出建议, 并且自己乐意去予以实施; 其二是愿意主动解决问题, 即员工为防止相关服务性问题再次发生, 愿意通过一种自发和有预见性的非常规手段去解决服务交付过程中所产生的相关问题(贾建锋等, 2020)。根据交付个性化服务系统的一线员工主动服务客户意识概念的理解, 以及其所赋予的重要含义, 交付个性化服务系统的一线员工主动服务客户意识这种观念的建立, 其对满足顾客需求, 增加顾客满意度具有重要意义。因为员工主动服务客户意识一旦被塑造, 其所表现出的服务行为更多的会体现出对客户现时或将来需要的产品或服务的关注, 并在很大程度上表现出前瞻性。同时, 基于上述意识或观念表现出的服务行为亦往往是企业中员工与客户互动过程中表现出的行为, 一般具有明确的服务导向。因此, 满足力更强, 顾客满意度亦将更高。如果从对顾客满意度的作用效果来审视, 它与一般观念下产生的服务行为绩效存在有很大程度的不同, 员工主动服务客户意识或基于主动服务客户意识下产生的主动服务客户行为, 其往往对客户满意度提升的影响更大。研究认为, 在以服务提供为主导的行业中, 客户满意度在很大程度上是取决于与服务员工的互动, 以及服务过程中在多大程度上能够超过客户的潜在预期(Liao 和 Chuang, 2007), 而一般观念下产生的服务行为绩效更多是对客户预期内的满意度的影响, 而超出预期的服务提供则更多是员工主动服务客户意识下的服务行为所致(Rank et al, 2007)。同时, 员工主动性服务客户意识是员工旨在改变或改善服务情境的一种自发的、有预见性的价值理念(Parker et al, 2006), 其往往涉及主动改善现状或创造新情况(刘小禹等, 2015)。譬如主动承担责任、建议、创新、寻求反馈、问题推销和战略扫描等。一般具有“我要做”这样的积极主动性的特征, 不会被动等待告知该怎么做, 甚至等到问题出现时才采取对策(Griffin et al, 2007; Parker 和 Collins, 2010)。因此, 制造企业在增值服务系统提供过程中, 如果能对交付个性化服务系统的一线员工主动服务客户意识理念进行塑造或灌输, 其足能够促使一线服务员工在服务过程中做出超出具体工作要求的相关服务行为。同时, 员工亦更加可能愿意去发现各种有利于提高服务质量的机会, 事先估计顾客可能的需求, 这对有效降低顾客期望与实际服务质量之间的差距具有重要意义, 从而以进一步影响或提高顾客满意度。因为基于主动服务客户意识下产生的主动服务客户行为对客户服务质量的感知或判断影响往往越大(Chen et al, 2017)。因此, 根据上述分析, 提出如下研究假设:

企业交付个性化服务系统的一线员工主动服务客户意识越强或建立, 则制造企业服务提供对顾客满意度的积极影响越大(H4)。

基于以上假设分析, 本文实证模型如图1所示。

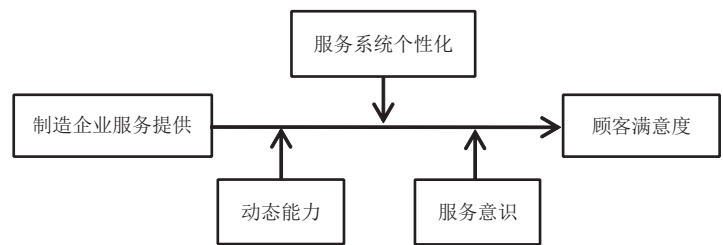


图1 制造企业服务提供与顾客满意度之间的假设关系模型

三、研究设计

(一)数据收集

本文的实证研究数据主要考虑了江苏、浙江、广东、湖南等4个省份的服务化制造企业。选择上述4个省份的制造企业作为本文的实证研究样本, 主要有如下几个方面的优势: 其一, 这4个省份的制造企业, 相对于西部省份的制造企业, 由于区位优势的原因, 各类产业集中聚集, 竞争环境复杂, 面临的竞争压力大。因此, 这些企业对制造业服务化战略理解深刻, 这对获取能够真实反映传统制造企业如何通过服务化战略转型以实现竞争优势方面的数据有直接的帮助。其二, 由于地理位置, 以及高素质的劳动力资源和高科技人才等原因, 这四个省份的高端设备制造业比较集中, 为强化自身竞争优势, 这些省份的高端设备制造企业都在很大程度上实施了服务化战略。因此, 将这四个省份的制造企业作为研究数据收集区域能够大体反映我国传统制造企业服务化战略转型在影响顾客满意度中的基本情况, 这对获得能够支撑可靠性较强的研究结论具有有意义的帮助。为提升本文的研究信效度, 在发放问卷之前, 本文团队首先选取贵阳詹阳动力集团、长沙远大、三一重工、湖南株洲中国中车、湖南湘潭泰富重工五家制造企业进行深度访谈, 了解这些企业在服务化战略转型过程中是如何影响顾客满意度的提升以实现企业竞争优势建立等方面的背后可靠原因, 同时, 也咨询

了对制造企业服务化有深入研究的三位教授,并在参考已有研究文献成熟量表的基础上,本文团队开发了本文的量表问卷(1代表“极不同意”,6代表“非常同意”)。样本企业的选取,是根据当地经济开发区管委会和街道办提供的,并在服务化战略转型方面做得比较好的制造企业进行随机抽样产生。本文团队数据收集的对象主要是:熟悉制造业服务化的企业高层管理人员、市场一线管理人员,以及直接从事服务交付的市场技术员等。本研究共发放研究问卷 450 份,其中实地发放 250 份,发送电子邮件 200 封,回收问卷 385 份,其中有效问卷 210 份。样本企业特征见表 1。

(二)变量测量

1. 因变量

“顾客满意度”是本文所要研究的因变量。本文中因变量“顾客满意度”的界定主要包含了“顾客期望、顾客感知、服务质量”三个层面。在综合郭利川等(2018)等学者研究的基础上,结合前期对制造企业的顾客企业的访谈结果对量表进行适当改编,形成我们的量表。通过询问顾客企业对服务化制造企业提供服务的质量、顾客对制造企业提供服务质量的感知,以及顾客期望来测量顾客满意度。量表共有 6 项语句。如:“顾客对制造企业提供的产品生命周期服务质量感到满意”“顾客对制造企业提供的检修、保养、维护等方面的服务感到满意”“制造企业提供的服务系统完全达到顾客的预期”。本文中,该量表的 Cronbach's α 值为 0.865。

2. 自变量

本文对于因变量“制造企业服务提供”的测量,采用样本企业为顾客提供服务系统的具体类型或具体表现形态来表征。量表主要根据 Vandermerwe 和 Rada(1988)对制造业服务化的定义,以及在参考前期研究的基础上,并结合前期访谈结果对题项进行适当调整与改编,共设计 5 个题项进行度量。如“制造企业在服务化过程中是否为顾客所购设备提供维修、保养服务”“制造企业在服务化过程中是否为顾客旧设备提供改造服务”“制造企业为顾客设备关键性部件提供修理服务”。本文中,该量表的 Cronbach's α 值为 0.890。

3. 调节变量

本文涉及的调节变量主要有三个:

(1)“满足顾客需求的产品服务系统个性化程度”。该变量的测量主要参考前期研究基础开发的量表,同时结合本研究目的与对案例企业的访谈结果对量表进行适当改编,共设计 5 个题项进行度量。如“制造企业提供的产品服务系统很契合顾客企业的业务需求”“制造企业提供的产品服务系统高度反映了顾客企业的业务情境”“制造企业提供的服务系统开发充分考虑了顾客业务情境需求”等。本文中,该量表的 Cronbach's α 值为 0.867。

(2)“企业处理顾客服务变化需求的战略动态能力”。该变量的测量在参考 Jansse et al(2015)和 Yen et al(2012)研究成果的基础上,并结合前期访谈结果对题项进行适当改编,共设计 5 个题项进行度量。如“根据顾客需求状况,制造企业是否能不断提出新的服务概念”“针对市场需求情况,制造企业是否建立了完善的服务创新体系”“在应对顾客需求过程中,制造企业是否能与其他组织有效协作开展新的服务业务”“在动态变化的需求环境中,制造企业是否能与网络内各技术力量进行紧密合作以共同服务创新”“制造企业是否能利用不同信息源洞悉潜在的服务创新机会”等。本文中,该量表的 Cronbach's α 值为 0.885。

(3)“交付服务系统的一线员工主动服务客户意识”。该变量的测量参考 Parker et al(2006)和 Rank et al(2007)开发的量表,共 5 个题项。如“企业一线服务员工主动给客户分享信息以满足客户服务需求”“企业一线服务员工经常主动确认顾客服务需求是否得到满足”“企业一线服务员工经常主动询问客户企业服务系统的改进意见”“企业一线服务员工主动探寻如何很好的满足客户服务需求”“企业一线服务员工常常与客户探讨满足客户服务需求的方法”等。本文中,该量表的 Cronbach's α 值为 0.816。

表 1 样本企业的特征描述

企业特征		样本量	百分比(%)
所属行业	电气机械和器材制造	40	19.0
	交通运输设备制造	40	19.0
	计算机、通信和电子设备	40	19.0
	橡胶和塑料制品制造	40	19.0
	专用设备制造	30	14.3
	化学原料及制品制造	20	9.5
企业规模	2000人以上	30	14.3
	1001~2000人	60	28.6
	501~1000人	50	23.8
	101~500人	40	19.0
	100人以下	30	14.3
地区	浙江	55	26.2
	广东	60	28.6
	江苏	60	28.6
	湖南	35	16.7

四、结果分析

(一)信度和效度分析

为确保研究的可靠性,先对制造企业服务提供、顾客满意度和满足顾客需求的产品服务系统个性化程度、企业处理顾客服务变化需求的动态能力、交付服务系统的一线员工主动服务客户意识等5个量表数据进行信度和效度检验。检验结果显示(表2),在所有研究变量中,最小的Cronbach's α 系数值是0.853,大于有效临界值系数0.7,说明研究变量各指标间一致性较好。5个主要变量的信度均大于系数0.7,说明指标对各研究变量的解释力也较强。而从KMO测度结果可以看出,KMO最小值为0.789(>0.7),Bartlett的近似卡方值为398.230,显著性 $P=0.000<0.001$,同时可解释的方差百分比达到61.102%,大于60%,说明样本数据可以用作因子分析。

表2 信度与效度分析结果

变量	项目数	Cronbach's α	信度	KMO测度	近似卡方	Sig.	可解释方差(%)
制造企业服务提供	5	0.864	0.821	0.854	410.345	0.000	67.320
顾客满意度	6	0.870	0.809	0.878	398.230	0.000	68.453
服务系统个性化	5	0.889	0.754	0.789	510.231	0.000	66.876
动态能力	5	0.853	0.814	0.820	430.256	0.000	63.110
服务意识	5	0.862	0.788	0.810	409.145	0.000	67.589

(二)描述性统计与相关分析

所有数据分析均采用SPSS22.0操作软件进行。各变量的均值、标准差和相关系数见表3所示。研究变量均值维持在20.00左右,标准差大于1.00,说明样本数据具有差异性,且质量良好。基于表3所示,制造业服务化与顾客满意度之间呈正向相关性($r=0.245, P<0.01$);一线员工主动服务客户意识与顾客满意度之间也呈显著正向相关性($r=0.038, P<0.01$);企业处理顾客服务变化需求的战略动态能力与顾客满意度之间也呈显著正向相关性($r=0.044, P<0.01$);满足顾客需求的产品服务系统个性化程度与顾客满意度之间也呈显著正向相关性($r=0.036, P<0.01$)。结果表明,自变量与因变量之间存在较强的相关性,为进一步研究提供了初步证据支撑。

表3 变量的均值、标准差和相关系数

潜变量	1	2	3	4	5	平均值	标准差
顾客满意度1	1					22.510	1.76
服务系统个性化2	0.036**	1				21.602	1.80
动态能力3	0.044**	0.048	1			21.532	1.84
服务意识4	0.038**	0.051*	0.065*	1		22.260	1.26
制造企业服务提供5	0.245**	0.179*	0.071*	0.141*	1	20.580	1.38

注:**表示在0.01水平(双侧)上显著相关;*表示在0.05水平(双侧)上显著相关。

(三)假设检验

所提研究假设,均采用回归模型进行检验。首先,检验“制造企业服务提供对顾客满意度提升的正向影响作用”,即H1。然后检验“满足顾客需求的产品服务系统个性化程度对制造企业服务提供与顾客满意度间的调节影响作用”,即H2。从主效应假设检验结果表4看出,模型1的解释变异量达到0.045,其中 R^2 更改为0.045,达到0.001的显著水平。同时还发现,主效应变量“制造业企业服务提供”对“顾客满意度”的解释变异为4.1%,此解释力达到统计上的显著水平(F 更改=15.15, $P=0.000<0.001$)。因此,H1得到支持。假设H2,即“满足顾客需求的产品服务系统个性化程度对顾客满意度提升有显著的调节影响”。同样,从表4中看出,其中 R^2 更改为0.082,并且,此解释力也达到统计上的显著水平(F 更改=5.162, $P=0.028<0.05$)。这说明“满足顾客需求的产品服务系统个性化程度越高,则制造企业服务提供对顾客满意度的积极影响越大”。因此,支持H2。

接着,检验调节变量“企业处理顾客服务变化需求的战略动态能力”对“制造企业服务提供与顾客满意度提升间关系”的正向调节影响作用,即H3。同样,共设置三组回归模型。从表5中可以看出,三组模型的解释变异量分别是0.045、0.068、0.112,其中三组模型 R^2 更改的改变量分别是0.045、0.012、0.020,均达到0.05的显著水平。在模型3中加入交互项后,发现共可解释顾客满意度11.2%的变异量,其中 R^2 更改为0.020,此解

表4 假设1和假设2回归模型分析结果

模型	R	R^2	调整 R^2	标准估计的误差	更改统计量				
					R^2 更改	F 更改	df_1	df_2	Sig. F 更改
1	0.245*	0.045	0.041	1.94135	0.045	15.15	1	210	0.000
2	0.258*	0.061	0.051	1.95015	0.009	1.785	1	209	0.164
3	0.276*	0.082	0.075	1.97215	0.021	5.162	1	208	0.028

1. 预测变量:(常量),制造企业服务提供

2. 预测变量:(常量),制造企业服务提供,服务系统个性化

3. 预测变量:(常量),制造企业服务提供,服务系统个性化,制造企业服务提供×服务系统个性化

注:*表示在0.05水平上显著。

释力同样达到统计上的显著水平(F 更改 = 5.162, $p = 0.015 < 0.05$)。这说明“企业处理顾客服务变化需求的战略动态能力越强,则制造企业服务提供对顾客满意度的积极影响越大”。因此,支持 H3。

最后,跟前面一样,采用回归模型检验调节变量“交付服务系统的一线员工主动服务客户意识”对“制造企业服务提供与顾客满意度提升间关系”的正向调节影响作用。同样,共设置三组回归模型。从回归模型分析结果表 6 中看出,三组模型的解释变异量分别是 0.045、0.055、0.105,其中三组模型的 R^2 更改分别是 0.045、0.010、0.018,均达到 0.05 的显著水平。在模型 3 中加入交互项后,发现共可解释顾客满意度 10.5% 的变异量,其中 R^2 更改为 0.018,此解释力也达到统计上的显著水平(F 更改 = 4.262, $P = 0.016 < 0.05$)。这说明“企业交付个性化服务系统的一线员工主动服务客户意识越强或建立,则制造企业服务提供对顾客满意度的积极影响越大”。因此,支持 H4。

表 5 假设 3 回归模型分析结果

模型	R	R^2	调整 R^2	标准估计的 误差	更改统计量				
					R^2 更改	F 更改	df_1	df_2	Sig. F 更改
1	0.245*	0.045	0.041	1.94135	0.045	15.15	1	210	0.000
2	0.278*	0.068	0.061	1.93105	0.012	1.785	1	209	0.032
3	0.289*	0.112	0.095	1.92365	0.020	5.162	1	208	0.015

1. 预测变量:(常量),制造企业服务提供

2. 预测变量:(常量),制造企业服务提供,动态能力

3. 预测变量:(常量),制造企业服务提供,动态能力,制造企业服务提供×动态能力

注:*表示在 0.05 水平上显著。

表 6 假设 4 回归模型分析结果

模型	R	R^2	调整 R^2	标准估计的 误差	更改统计量				
					R^2 更改	F 更改	df_1	df_2	Sig. F 更改
1	0.245*	0.045	0.041	1.94135	0.045	15.15	1	210	0.000
2	0.260*	0.055	0.058	1.94105	0.010	1.750	1	209	0.022
3	0.275*	0.105	0.080	1.93315	0.018	4.262	1	208	0.016

1. 预测变量:(常量),制造企业服务提供

2. 预测变量:(常量),制造企业服务提供,动态能力

3. 预测变量:(常量),制造企业服务提供,动态能力,制造企业服务提供×动态能力

注:*表示在 0.05 水平上显著。

五、主要研究结论与展望

(一)主要研究结论

制造业服务化战略选择对企业竞争优势建立带来的积极影响,一直备受学界广泛关注。但制造业服务化战略选择何以助力传统制造企业建立竞争优势?现有研究认为,顾客满意度的制造在其中扮演了积极角色。但对于制造企业服务提供过程中究竟是哪些关键性影响因素在顾客满意度的强化中扮演重要角色?基于过往研究成果,梳理了相关强化顾客满意度的重要助推因素,并以浙江、江苏、广东、湖南等四个省份 210 家各类制造企业为研究对象,检验了其在强化顾客满意度中的积极影响作用。主要研究发现如下:

过往研究指出,制造业服务化对顾客满意度的提升有直接影响作用。但本研究发现,在一个动态多变的竞争环境下,顾客满意度是一个动态的变化过程。它的“涨落”受到相关情境因素的影响和助推。也就是说,企业如果仅仅只关注顾客恰适性的服务提供或满足,则顾客满意度的长期维系或进一步强化将面临挑战。正如本研究所发现,制造业服务化战略转型,其中顾客满意度的成功制造,尽管增值服务系统的成功提供在其中扮演了不可或缺的重要角色,但如果制造企业增值服务系统在提供过程中个性化或业务情境契合性表现不足,则顾客满意度将可能陷入困境。实践表明,顾客满意度更多表现为特定业务情境下的顾客满意度,带有很强的业务情境烙印。它高度反映了顾客对业务需求情境的关注。换言之,顾客满意度是与顾客业务运行的特定情境紧密契合在一起的。如果满足顾客需求情境性的缺失,则顾客满意度将不可避免的受到折扣性的影响。可见,产品服务系统高个性化的获取或业务情境性的制造是顾客满意度建立或企业竞争优势建立的重要基础。因此,本研究第一个重要观点是:高顾客满意度的制造与强化,它不是无因之物,它受到

契合顾客特定业务需求情境的影响。即制造企业产品服务系统,如果能充分反映顾客业务需求情境,则顾客满意度成功制造或强化的可能性必将得到进一步拉升。因为产品服务系统提供的情境性或个性化在很大程度上反映了制造企业提供物的满足能力,也高度体现了制造企业的顾客中心导向观。

正如前文研究所述,顾客满意度,它是特定情境条件下的产物。它的“高涨”与“低落”受到其特定环境条件性质的影响与制约。即在某种程度上,特定环境条件性质的契合情况可以理解为是顾客满意度的一重要参考量表。但特定需求环境条件是动态多变的。因此,顾客满意度亦是动态多变的。既然顾客满意度是动态多变的,这就意味着在动态环境中顾客满意度不仅取决于顾客所处动态环境性质的影响,也同时取决于企业自己如何做。也就是说,如果企业满足顾客动态变化需求的战略动态能力越强,则顾客满意度的维系与强化亦将大大增强。根据 Teece et al (1997)的研究观点,凡具有针对动态竞争环境对其内外资源进行有效协调、配置,并显示出及时、快速与灵活的产品创新能力的企业,其往往表现出强竞争优势。可见,企业针对特定竞争环境的战略动态能力的具备,则顾客满意度成功制造亦更加可能具有保障。因为动态环境下的企业战略动态能力是企业针对满足顾客变化需求和竞争对手战略调整而重新调配控制企业资源基础的一种重要能力(Zahra 和 Nielsen, 2002)。因此,本文第二个重要观点是:当顾客置于动态竞争环境条件下,如果企业具备应对顾客变化需求趋势、产品服务系统和技术更新的速度越来越快的战略动态能力,则顾客满意度得以进一步强化的可能性越加具有保障。因为能够基于顾客需求变化不断地强化顾客满意的战略动态能力,能够使企业紧随并保持与顾客变化服务需求同步,并不失竞争力。

此外,本文研究还发现,服务化战略转型背景下的顾客满意度,其不仅是顾客特定业务情境及企业战略动态能力下的产物,其还受到交付个性化服务系统的一线员工主动服务客户意识的影响。即顾客满意度能否得以强化或实现,一线员工主动服务客户意识的塑造亦扮演重要角色。正如过往研究所指出,员工主动服务客户意识本质是由员工积极工作动机驱使的一种价值观。自发、长远取向、持久行为是该价值观的主要特征(Rank et al, 2007)。其终极目标是旨在通过提供“额外”的服务承诺,达到影响顾客满意度实现的战略目的。研究认为,在这种价值导向观的影响下,员工在业务活动开展中,往往将表现出对客户需求的前瞻性思维和预期行动(Wallin et al, 2015)。由此看来,一线员工主动服务客户意识,从其内涵来审视,其更具有客户导向的组织公民行为的重要意味。它与一般的顾客导向型服务意识存在有显著的不同。因为员工主动服务客户意识,它不仅关注顾客眼下问题的解决,同时还强调前瞻性,即预测客户的未来需求。因此,本研究第三个重要观点是:制造企业欲通过服务化实现对顾客满意度的成功制造,在强化产品服务系统提供的情境性特征,以及培植应对顾客变化需求的战略动态能力的同时,不应忽视服务于市场一线员工主动服务客户意识的塑造。因为交付个性化服务的一线员工主动服务客户意识的建立,它能促使员工在服务过程中自觉地表现出长远导向,主动承担责任,寻求顾客反馈,以保证顾客满意度。

(二)展望

本文的局限性主要体现在两个方面。其一是研究样本的选取上。仅考虑了经济发达地区的研究样本。因此,这将对本文结论的可靠性产生一定程度的影响。其二是强化顾客满意度的“铁三角”的综合影响效应。这“铁三角”对顾客满意度强化的综合影响效应究竟有多大?没有做深入分析,这也是研究的不足。因此,在未来的研究中,为了提升研究结论的可靠性,将进一步扩大研究样本,把西部地区的研究样本纳入研究范围。同时,还将进一步对上述三个方面的综合影响效应给予深入分析与探讨,为传统制造企业服务化战略成功转型提供理论支持。

参考文献

- [1] 郭利川,陈欢,庞隽,2018.有形化服务人员的专业性对顾客满意度的影响机制[J].中国流通经济,32(12):95-103.
- [2] 何红,廖吉华,2008.基于提升顾客满意度为核心的服务创新[J].建筑机械,(11):117-120.
- [3] 胡查平,周强,周名丁,2020.制造业服务化:概念、战略优势及能力需求述评[J].贵州社会科学,(1):160-168.
- [4] 贾建锋,焦玉鑫,闫佳祺,2020.伦理型领导对员工主动性行为的影响机制研究[J].管理学报,17(9):1327-1335.
- [5] 刘小禹,刘军,许浚,等,2015.职场排斥对员工主动性行为的影响机制——基于自我验证理论的视角[J].心理学报,47(6):826-836.
- [6] 王琼,童俊,王凯,2019.制造业服务化研究——文献回顾及展望[J].技术经济与管理研究,(6):108-112.
- [7] 王伟姣,2018.制造企业服务化与企业绩效的关系[D].杭州:浙江大学.

- [8] 张慧, 马红宇, 刘燕君, 2018. 员工主动服务客户行为: 兴起、内涵与影响机制[J]. 中国人力资源开发, 35(3): 41-51.
- [9] 周艳春, 2010. 制造企业服务化战略实施及其对绩效的影响研究[D]. 西安: 西北大学.
- [10] AMBROISE L, PEILLON S, PRIMALLAZ I, et al, 2016. Servitization strategy and financial performance of manufacturing SMEs: A necessary alignment between the service concept and the operational service system[J]. Proceeding of the 14th International Research Conference in Service Management, 39(8): 507-521.
- [11] CHEN M, LYU Y, LI Y, et al, 2017. The impact of high-commitment HR practices on hotel employees proactive customer service performance[J]. Cornell Hospitality Quarterly, 58(1): 94-107.
- [12] CHENG C C, KRUMWIEDE D, 2012. The role of service innovation in the market orientation-new service performance linkage[J]. Tech Novation, 32(7): 487-497.
- [13] FISCHER T, GEBAUER H, FLEISCH R, 2012. Service business development: Strategies for value creation in manufacturing firms[M]. Cambridge, UK.: Cambridge University Press: 305-320.
- [14] GEBAUER H, GUSTAFSSON A, WITELL L, 2011. Competitive advantage through service differentiation by manufacturing companies[J]. Journal of Business Research, 64(12): 1270-1280.
- [15] GRIFIN M A, NEAL A, PARKER S K, 2007. A new model of work role performance: Positive behavior in uncertain and interdependent context[J]. Academy of Management Journal, 50(2): 327-347.
- [16] HAO Z, LIU C, GOH M, 2021. Determining the effects of lean production and servitization of manufacturing on sustainable performance[J]. Sustainable Production and Consumption, 25(1): 374-389.
- [17] HOMBURG C, HOYER W D, KOSCHATE N, 2005. Customers' reactions to price increases: Do customer satisfaction and perceived motive fairness matter?[J]. Journal of the Academy of Marketing Science, 33(1): 36-49.
- [18] JANSSE M J, CASTALDI C, ALEXIEV A, 2015. Dynamic capabilities for service innovation: Conceptualization and measurement[J]. R&D Management, 46(4): 797-811.
- [19] JOHNSTONE S, DAINTY A, WILKINSON A, 2009. Integrating products and services through life: An aerospace experience[J]. International Journal of Operations & Production Management, 29(5): 520-538.
- [20] KAMAL M M, SIVARA JA H U, BIGDELI A Z, et al, 2020. Servitization implementation in the manufacturing organisations: Classification of strategies, definitions, benefits and challenges [J]. International Journal of Information Management, 55(6): 102-120.
- [21] KESSON M, LFBERG N, 2021. Service-dominant logic: A missing link in servitization research?[M]. Berlin: Springer, the Palgrave Handbook of Servitization: 389-402.
- [22] KRISZTINA H, RODRIGO R, 2019. Knowledge-intensive territorial servitization: Regional driving forces and the role of the entrepreneurial ecosystem[J]. Regional Studies, 53(5): 330-340.
- [23] LIAO H, CHUANG A, 2007. Transforming service employees and climate: A multilevel, multisource examination of transformational leadership in building long-term service relationships [J]. Journal of Applied Psychology, 92 (4) : 1006-1019.
- [24] LIN, J L, IEROMONACHOU P, et al, 2019. Strategic orientation of servitization in manufacturing firms and its impacts on firm performance[J]. Industrial Management & Data Systems, 119(2): 292-316.
- [25] NEELY A D, SWINK M, 2015. Why do servitized firms fail? [J]. International Journal of Operations and Production Management, 35(6): 946-997.
- [26] OLIVA R, GEBAUER H, BRANN J M, 2012. Separate or integrate? Assessing the impact of separation between product and service business on service performance in product manufacturing firms[J]. Journal of Business -to-Business Marketing, 19(4): 309-334.
- [27] OLIVA R, KALLENBERG R, 2003. Managing the transition from products to services [J] International Journal of Service Industry Management, 14(2): 160-172.
- [28] PARKER S K, COLLINS C G, 2010. Taking stock: Integrating and differentiating multiple proactive behaviors[J]. Journal of Management, 36(3): 633-662.
- [29] PATKER S K, WILLIAMS H M, TURNER N, 2006. Modeling the antecedents of proactive behavior at work[J]. Journal of Applied Psychology, 91(3): 636-652.
- [30] RANK J, CARSTEN M J, UNGER M J, et al, 2007. Proactive customer service performance: Relationships with individual, task, and leadership variables[J]. Human Performance, 20(4): 363-390.
- [31] SK A, ADBE D, VPE F, et al, 2021. Servitization research: A review and bibliometric analysis of past achievements and future promises[J]. Journal of Business Research, 131(7): 151-166.
- [32] TEECE D J, PISANO G, SHUEN A, 1997. Dynamic capabilities and strategic management [J]. Strategic Management Journal, 18(7): 509-533.
- [33] VANDERMERWE S, RADA J, 1988. Servitization of business: Adding value by adding services[J]. European Management

- Journal, 6(4): 314-324.
- [34] WALLIN J, PARIDA V, ISAKSSON O, 2015. Understanding product-service system innovation capabilities development for manufacturing companies[J]. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 26(5): 763-787.
- [35] WANG Q, TONG J, WANG K, et al, 2019. Service-oriented manufacturing industry: Literature review & prospect[J]. *Journal of Technical Economics & Management*(6): 108-112.
- [36] YEN H R, WANG W K, WEI C P, et al, 2012. Service innovation readiness: Dimensions and performance outcome[J]. *Decision Support Systems*, 5(4): 813-824.
- [37] ZAHRA S A, NIELSEN A P, 2002. Sources of capabilities, integration and technology commercialization [J]. *Strategic Management Journal*, 23(5): 377-398.

How Does Manufacturing Servitization Affect Customer Satisfaction?

Hu Chaping, Liang Keke

(School of Political and Economic Management, Guizhou Minzu University, Guiyang 550025, China)

Abstract: Previous studies have focused on the impact of manufacturing service on customer satisfaction. However, the literature has not made a clear response to how customer satisfaction is formed and what key influencing factors are boosting it. Based on previous research results, the key boosting factors of strengthening customer satisfaction was combed, and takeing 210 manufacturing enterprises in four provinces such as Zhejiang, Jiangsu, Guangdong and Hunan as the research object, and using quantitative research methods, their internal influence in boosting the formation of customer satisfaction was tested. It is found that the personalization degree of product service system is an important basis for realizing customer satisfaction, that is, the higher the personalization degree of product service system, the stronger the basis of customer satisfaction. The enterprise strategic dynamic ability to deal with the changing needs of customers is an important guarantee for the continuous maintenance of customer satisfaction, that is, the stronger the enterprise strategic dynamic ability to deal with the changing needs of customers, the more guaranteed the customer satisfaction. Employees' awareness of actively serving customers is an important pillar behind the realization of customer satisfaction, that is, the stronger employees' awareness of actively serving customers, the higher the delivery quality of product service system, and the higher customer satisfaction. The above research findings are of great significance to enrich the achievements in the research field of manufacturing service-oriented strategy, and also have important practical guiding significance for manufacturing enterprises to strengthen customer satisfaction through service-oriented strategic transformation, so as to ensure the acquisition of high performance.

Keywords: manufacturing; manufacturing servitization; customer satisfaction; competitive advantage