

制造业服务化战略实施的风险调节研究

肖挺, 孙苏伟

(江西财经大学 国际经贸学院, 南昌 330013)

摘要: 关注于制造业服务化问题的文献并不缺乏,但在服务化过程中制造企业的市场表现可能出现波动,这就涉及了企业运营的风险。通过采集我国上市制造企业数据作为样本进行实证分析,估计结果表明,拥有良好的研发能力以及开发更多与产品高度关联的服务有助于缓解服务化所造成的风险,但营销活动的增强以及不可被吸收的冗余资源增多会加剧外界对于企业服务化战略的担忧从而造成更大的经营风险。被吸收的冗余资源则没有体现出显著的调节作用,而且上述作用在分行业以及分规模的企业之间也存在差异。

关键词: 服务化;非系统性风险;信号理论;企业行为理论;资源冗余

中图分类号: F064.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002—980X(2020)2—0087—12

西方国家目前有超过八成的制造企业正在或已经涉足服务领域,如汽车企业承接金融信贷以及4S保养,电脑硬件厂商开始做APP开发,并提供后续一揽子服务方案。但这些企业的经营绩效并不理想,在经济增速放缓的背景下大量企业的服务化操作将面临着巨大风险。谈及风险,不得不提到当今全球制造企业在市场竞争中所面临的由产品同质化所带来的困扰。产品特征属性在市场信息逐步透明的当下正在不断趋同,差异化正在消失,这种所谓的商品化(commoditization)现象使得企业滑入“低利润陷阱”之中,企业开始承受收益上的波动,经营所面临的风险在不断加剧。企业家们进行了大量的努力,试图脱离这一困境,如通过私人定制满足消费者个性化的DIY需求,这种模式正变得愈发普遍。这种模式有赖于企业为客户量身打造配套产品的服务,可以被认为是一种“泛服务化”的战略,也成为了很多企业家的尝试手段之一。服务化的概念最早由Vandermerwe和Rada提出,指厂商在产品研制生产过程中添加服务性元素,进而从单纯从事产品生产者转向提供“产品+服务”组合的厂商,更好的为消费人群服务^[1]。厂商所提供的服务往往与产品高度关联,因此最终成为服务导向的运营模式^[2]。制造企业的服务化在近年内成为企业创新领域内极受关注的主题,服务化行为普遍被认为能够为企业创造价值^[3]。但该观点也饱受质疑,由于企业开展的诸多服务与其核心业务之间存在偏离,企业对自身并不熟悉的服务性业务在质量以及战略方向的把控上都存在不确定性,因而这种偏离势必扰乱市场的原有绩效预期^[4]。尤其当服务化的特征方向与企业核心产品竞争力不符时,就会导致企业股票价值的波动,这反映出金融市场中投资者对于企业整合服务并藉此创造价值能力的信心缺失。事实上,市场也确实无法对企业服务化行为能否增加股票价值回报做出准确评价,企业战略变革导致的风险由此出现^[5]。考虑到风险在企业战略布局中的重要性,对于制造企业服务化如何影响企业运营风险的问题研究显得尤为必要。

本文从信号理论^[6]以及企业行为理论^[7]的视角出发,以我国上市制造企业为样本,研究企业层面的环境因素在服务化与企业风险两者关联性之间的调节性作用。对于环境因素,本文纳入了两类主要的变量体系,其一为战略的一致性,其二则为资源的配置情况。战略一致性反映的是企业发展战略的延续性以及产品与服务战略的互补性,对此本文从企业的研发力度以及所开发服务业务与产品之间的关联性等角度入手。而资源的配置情况则涉及了公司能否为企业的战略活动提供足够的资源,本文从市场营销力度以及资源的冗余程度对企业资源配置能力加以考察。上述两类因素可以向市场透露出企业能否成功实施服务化战略的信号,而这势必影响到企业的风险,图1展示了本文的研究框架。

收稿日期: 2019—12—23

基金项目: 国家自然科学基金“组织生态视角下制造企业进入退出服务化种群影响因素的实证研究”(71762012);江西省社科“十三五”规划项目“制造企业“服务化困境”成因的多角度研究:作用机理与定量评估”(18YJ12);江西省高校人文社会科学研究一般项目“制造业服务化-绩效悖论成因及作用机理的论证分析”(GL19109)

作者简介: 肖挺(1981—),江西九江人,博士,江西财经大学副教授,硕士研究生导师,研究方向:贸易经济;孙苏伟(1995—),江苏宿迁人,江西财经大学国际经贸学院硕士研究生,研究方向:世界经济。

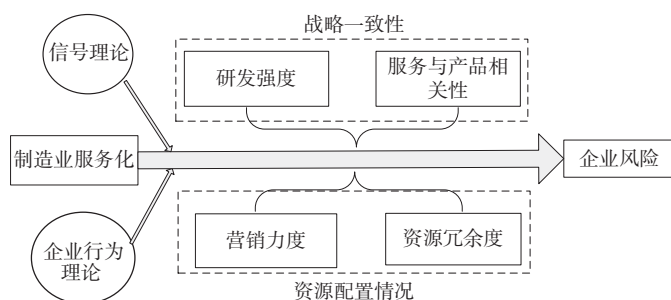


图 1 研究框架

一、文献回顾

经济学中按照所经营商品的差别性划分了垄断与竞争市场多种形态,但现实中无论是初级产品的煤、油、菜蔬还是工业设备如叉车、工业研磨机,亦或是高科技的办公软件,都在不断的完成标准化、同质化以适应多种设备接口。随着市场力量的推动逐步向单一产品靠拢,企业出于对市场不确定性的规避采取对行业产品属性、操作程序的标准化以及统一价格等方式来实现对市场不确定性的控制^[8],加速了商品化的进程,这最终导致企业间竞争壁垒的消亡^[9]。随着这种趋势成为了主流,市场竞争变得极其困难,企业必须进行反商品化的操作以避免自身产品落入同质化的旋涡,而其中一种比较可行的手段是在产品中添加更多的服务性元素实现服务化^[10]。服务化涉及将服务性元素有意识的植入到企业的产品序列中去,久而久之,企业的服务性功能越来越突出,到最后已经模糊了制造与服务的边界,很难准确的判断出此时到底是服务企业还是制造企业。制造企业进行服务化的目的是为了维护其在市场中的竞争地位,以期保证获得持续的输送价值,服务化不仅限于传统意义上为支持产品而提供的售后服务,还涉及为扩大和补充服务范围而开发的与产品相关的服务,如产品咨询设计以及安全培训等活动^[11]。我国的陕西鼓风机集团通过扩大产品组合,在推出产品的同时提供安全培训和技术咨询,使得基础性的技术变成了商品,从而实现了差异化。企业将经营的重点由产品转向服务,为客户提供了额外的效用,为企业找到了新的利润增长点^[12]。现有关于服务化的研究集中于企业在输出端的诸多表现,如企业绩效^[13]、产品差异化^[13]、顾客满意度^[14]等,但目前来看,还没有对服务化与企业财务风险问题给予足够的关注。

风险是一个复合的概念,企业所面临的风险来自于多方面,包括自身战略调整的失误、竞争对手的表现以及环境的变化等^[15]。来自上述层面的风险会对企业未来获取稳定收益的能力产生干扰,一言以蔽之,风险影响了公司股票收益率的稳定。总体上,过往有大量研究关注于企业战略行为对于风险价值产生的影响,涉及品牌延伸策略,提升顾客满意度策略以及广告策略等^[16]。因此风险控制的原则可以作为企业战略的主要指导机制,能够实现对风险的控制,这足以让市场相信企业所具有的竞争优势以及在远期获得稳定现金流的可能性^[17]。

承前所述,学者们关注于多重因素对于企业风险的影响,譬如品牌拓展、改善与客户关系、强化企业社会责任、产品多样化等等。这些行为本质上都可以解读为企业向市场释放的信号,企业期许通过这些举动让外界改变对自身的认知,认知的改变自然也会改变企业所面对的风险。Cusumano 等^[2]阐述了一个通过提高品牌质量如何降低非系统风险的简单逻辑:品牌的打造毫无疑问可以提升客户忠诚度,这有助于企业产品的多样化,拓展产品线的深度,这会向市场提供一个良性的信号,从而使得未来预期销售收入的波动性降低。基于上述,本文希望探知企业的服务化行为能否向外界释放其有能力控制非系统性风险的信号。但问题在于,制造业的服务化战略往往出现与企业原有实体业务有明显背离的状况,在这点上与其他战略有着本质的不同^[11]。也正因如此,服务化给企业带来了特有的风险,可以通过信号理论来增强对此的认知和理解。

信号理论主要的核心点在于利益主体各方所掌握信息的不对称,当不同对象(包括企业、客户、股东等)对彼此的产品质量或者战略意图无法获得足够的信息时,就可能导致信息的不对称问题。在股票市场,信息不对称使得外部投资者以及股东难以准确识别企业战略的质量与意图。企业发送的信号会弱化这种信息的不对称,如果信号是负面的,势必增加市场的消极反应,导致收益波动性增加,抬高了风险;反之,如果释放的

信号可以提升市场对企业的信心,增加企业的商誉,市场自然会出现积极的反应,降低了收益的波动,自然也一定程度消弭了风险,而服务化自然也是这种释放信号行为的题中之意。

现有的研究关注于企业经营行为所释放信号对于企业市场风险的影响,但没有学者将服务化这种战略行为与企业市场经营信号释放所致的风险进行链接和分析,考虑到近年来诸多企业服务化战略实施并不成功,分析和研究服务化带来的风险具有重要的意义,但这种风险的大小和特征应当取决于制造企业拥有的资源与所处之环境。本文的重要贡献在于:首先,将制造业服务化这一研究多年的主题引入到研究企业风险问题中去,分析企业的商业模式如何影响企业的风险,这是一个关键却未得到充分挖掘的主题,有助于本文全面系统的了解服务化等企业战略调整对于经营风险所带来的影响;其次,本文的研究有助于更为深刻的理解企业环境在“服务化-风险”关联性中的作用机制;最后,通过信号理论以及企业行为理论对服务化造成的风险问题进行解读,为服务化现象拓展了理论深度,也为企业决策者们提供了关于企业资源配置的导向,有助于他们做出理性的战略选择。需要回答的问题是,当企业面临迥异的运营环境之时,环境要素(如企业资源禀赋、研发力度、商业模式等)是否在服务化对经营风险造成影响中起到了调节性作用。

二、理论阐述与研究假设

服务化所带来的积极面体现在以下几个方面:首先,服务性元素的注入,使得产品获取差异化的能力得到提升^[18]。由于服务的无形性,使得产品具有了更持久独特且难以被模仿复制的优势^[19],差异化的出现降低了竞争响应,使得企业能够在市场中脱颖而出,为客户提供更大的价值,为产品收益增长提供了更大的空间。而市场带来的积极反应降低了预期销售收入的波动性^[13];其次,相比于实体产品,服务更容易随客户的需求而变化,服务的注入使得企业的产品可以更好满足消费者私人定制的诉求,更灵活的适应市场的变化,企业在动态的市场变化中获取经济租金;第三,企业可以通过服务化为企业打造与客户之间更为稳固的关系^[20],除了可以提高客户的忠诚度之外,也提升了企业的促销效率以及顾客的支付意愿,这是由于服务化增加了企业更换供应商的成本,这极大程度上减小了被客户背叛的可能性,打造了彼此间更长且更稳定的关系^[21]。企业消费者之间关系的优化当然有助于为企业获得理想的商誉,减少股票的波动和企业的风险;最后,通过在产品中增加服务,企业实现了投资的多元化,避免将“鸡蛋放在一个篮子里”,投资的多元化可以最大化其战略的效用,降低了企业收益的不确定性。

当然,从反方向来讲,服务化也会带来几个消极的信号。第一,如Fang等^[13]所言,服务化某种程度上是企业战略中心丧失的一种信号,而这有可能会使得企业丧失其核心竞争力。企业如果给人带来了其丧失战略方向的信号,市场就有理由质疑其稳定获取收益的能力。造成股市的波动,从而抑制了企业的绩效表现。第二,制造企业的服务化战略想要获得成功的前提是需要大量的资源承诺^[20]。企业或者获得外部资源,或者从其他业务部门转移现有资源以实现服务化,但正所谓合则强分则败,将资源分散在多种业务活动可能会给外界造成资源短缺的一种不良信号。而资源的短缺使得企业容易受到市场波动以及外部竞争威胁的影响,降低了企业在产品中获取稳定收益的能力,这也加剧了市场的忧虑,而在服务业领域资源人脉信息的不足,使得企业开展服务化面临诸多掣肘,短期内资源不足常常导致企业的服务不足以满足客户的期望,影响到客户对企业产品的满意度。而低客户满意度意味着企业客户更有可能转向竞争对手,传播负面口碑,这使得企业被迫在营销公关等方面增加费用投入^[22]。在这一情况下,市场对企业未来盈利能力的潜力产生更大的怀疑和担忧,导致股票回报率的波动以及风险的激增。第三,制造企业进行服务化战略的实施效果有赖于企业内部的协作^[11]。但由于新战略的实施,势必增加新的业务单元,这种需要更多的内部协调,而由于企业内部不同部门的管理者对于服务化的认知能力和角度存在差异,服务化的实施可能加剧内部“山头”之间的矛盾^[23]。新的战略若无法与旧有的权力结构相衔接,就会出现新战略带来更多管理层矛盾的问题。此外,企业内部原有如运营、研发以及销售工作,由于工作的目标指向与服务化战略并不一致,可能会受到服务化转型带来的冲击,导致这些部门对服务化战略的抵制,这些行为自然也会滋生出负面信号,导致市场对企业未来获取稳定预期收入表现出不信任和担忧,也会因此提升风险。第四,也是最重要的一点,服务化作为制造企业所涉足的新业务领域,要求企业的功能进行重组,企业不得不培养一些很少使用甚至是新的功能,这些功能的培养过程也可能会破坏企业创收活动的稳定性,直到企业有能力打造出开展服务业务所必须的智库^[24]。这种过程可能很漫长,在此期间企业不可避免会遭到竞争的威胁,过渡过程中同样会导致市场对企

业的犹疑和不信任,增加了企业的财务风险。

综上所述,服务化带来了积极与消极的信号,但总体来看,企业战略重心的丧失、资源供给的难度、企业内部协调难度以及服务化战略转向能力的缺失,这些因素结合在一起所带来的负面信号要明显强烈于积极面,因此,本文认为制造企业服务化有可能带来持股人对企业经营方式的质疑,导致的股票波动性加大可能是更主流的逻辑。当然,服务化通过上述各种机制对风险的影响可能很大程度上受到企业所处环境的调节和控制^[25]。下面本文结合信号理论以及企业行为理论从各个因素层面进行“服务化-风险”问题的调节效应阐述。

(一)研发强度

服务化意味着在企业内部结构中置入新的业务系统,能否获得成功有赖于资源与能力的外部支持。在此过程中,不同企业整合原有组织结构与企业资源的能力不同,因此其向市场释放信号对其股票的风险影响自然也是存在差异的,可以通过企业行为理论加以分析。企业行为理论指出,企业是由一组部门为了完成特定的战略目标(利润、市场份额、销量等)而进行组织的实体,当新的元素注入组织,必然会来冲突与矛盾,这些冲突与矛盾需要通过目标的一致性来解决^[7]。所以企业在运营过程中要完成好战略选择,并为战略的实施分配足够的资源。企业的战略选择当然是在自身的期望、掌握的资源信息以及现实基础之上得以实施,当企业面对商品特征消弭的商品化威胁之时,会倾向于通过采取战略行动以提供最好的机会来应对。服务化能够为市场提供信号,但这种信号对风险的影响却也取决于战略的实施是否与企业目标保持一致。

企业持续进行产品创新或者工艺流程改进对于企业的发展至关重要,它表明了企业在未来产品开发方面的努力以及重要性,也可以体现出企业在维护供应体系中所做出的努力。企业的研发行为为其服务化提供了独特的补充,拥有强大研发能力的企业可以向外界释放一种心理暗示:企业能够不断创新,改进完善自身的产品,那么配套进行服务创新也不会有任何问题。这种可靠的信号,可以减轻市场对企业进行服务化后背离原有业务重心的担忧。强大的研发创新能力实质上是企业向客户做出的一种承诺,企业不会改变以产品为重心的运营模式,仅仅是增添一些服务因素以提升客户的效用,而且有能力做的更好^[11]。此外,企业可以通过研发增强其经营目标的差异化和多样化,从而提高在市场上的商誉^[26]。不断创新的产品可以为企业打开销路,在这个平台上企业推出的服务也能够比较容易的获得消费者的认可,从这个角度来讲,服务化可以说搭了研发创新的“便车”^[27]。据此,本文提出以下假设:

研发强度在服务化与企业风险之间的关系中存在调节作用,研发创新能力越强,越能够缓解企业服务化所导致的风险(假设1)。

(二)服务的相关性

继而讨论服务的相关性问题,服务相关性指的是服务化过程中企业所提供的服务与产品的一致性,反映的是服务与产品的关联程度。某些服务与其核心产品的关系较一般的服务更为紧密,相关性较强的服务有助于产品的销售,因此通过开发高相关性的服务企业可以向市场释放出积极的信号。与强大的研发能力一样,高相关性的服务可以缓解市场对于企业丧失战略重心的忧虑,向外界透露出企业仍在致力于主营业务藉此保持其核心竞争力的态度。服务与核心商品相关性越高,公司就越有可能让客户以及市场对自身保持强烈的战略认同,上述种种都可以提高顾客对产品的满意度,提高企业的商誉^[16]。据此,本文提出以下假设:

服务相关性在服务化与企业风险之间的关系中存在调节作用,企业开展的服务业与核心产品相关性越高,越能够缓解企业服务化所导致的风险(假设2)。

(三)营销强度

营销强度指的是企业在营销活动中所投入财力物力的规模,由此可以看出企业愿意为产品或服务在市场中推广所做出的努力,包含了企业所有与外界市场进行交流的活动^[28]。营销活动增强了企业向市场释放信号的能力,所以对于企业进行服务化转型而言,强大的营销能力有助于市场接受其开发的配套服务,这对于企业平抑服务化所带来的风险是有帮助的。企业营销强度标志着企业承诺为其服务化战略提供充分的营销资源,对于服务化而言,如果企业的资源无以为继,自会妨碍其通过服务化获取潜在收益,从而导致未来收入的不稳定。更重要的是,企业通过市场营销的工作,可以对潜在客户进行“孵化”,扩大产品与服务的市场范围以及接受程度,这对于企业通过服务化提升客户效用是必不可少的^[20]。外部环境的培育有利于减少企

业在推出服务化过程中面临的阻力,从而获取稳定的未来收益,得到市场的积极响应。据此,本文提出以下假设:

市场营销工作在服务化与企业风险之间的关系中存在调节作用,强大的营销强度有助于缓解企业服务化所导致的风险(假设3)。

(四)资源的冗余度

企业的资源不仅仅体现在营销能力上,在广义上包含的范畴非常复杂,为了分析资源对于企业服务化战略实施的作用影响,本文引入了资源冗余度加以具体考察。资源冗余度指的是企业可任意处置的过剩资源^[29]。根据 Bourgeois^[30]的阐述,冗余资源可以分为被吸收的冗余(absorbed slack)以及不可被吸收的冗余(unabsorbed slack),因此对于资源冗余度在服务化与风险中的调节作用需要分别进行阐述。

不可被吸收的冗余资源指的是诸如现金、信用额度、留存收益等企业为完成既定目标可随时根据用途不受制约进行调拨部署的闲置资源,通常而言这种资源的转拨充实了某些部门的同时不会影响企业其他部门的活动并引发不满^[31]。在多数情况下不可被吸收的冗余资源往往可以投资于企业的研发创新活动,服务化战略实施过程中当然也可以将不可被吸收的冗余资源作为一种潜在的资源投入。但是,需要指出的是,留存收益等固然可以作为企业服务化的发展资金,而且不会对企业内部其他部门的资金流转造成干扰^[2]。但企业资金如果没有用于产品研发技术的革新,或者完全闲置留存不用,都会打破投资人对这些资源使用的规范期望,会引起市场的一些负面反应,令市场对企业的战略前景失去信心。据此,本文提出以下假设:

不可被吸收的冗余资源在服务化与企业风险之间的关系中存在调节作用,不可被吸收的冗余资源加剧了企业服务化所导致的风险(假设4)。

除了不可被吸收的冗余资源,还有一部分企业资源是可以被吸收的,这部分资源是企业在运营过程中冗余的一部分资产,但这些资源往往与生产力相关联,是不可能进行重新配置的,譬如机器设备、专业技术人员或是厂房等。由于这类资源变现能力较弱,如果企业将过多资源投入生产活动中,将限制企业根据市场变量进行响应的能力^[32],自然也会阻碍服务化的进程,同样不利于企业在未来获取稳定的收益,带来的不确定性使得股票出现波动。而同样,大量资源注入了无法变现的生产能力中,意味着企业的资源储备相对不足,导致部门之间资源竞争的矛盾加剧,侵蚀了市场的善意,自然也不利于平抑经营风险。据此,本文提出以下假设:

被吸收的冗余资源在服务化与企业风险之间的关系中存在调节作用,被吸收的冗余资源加剧了企业服务化所导致的风险(假设5)。

三、实证检验

(一)数据说明

本文从沪深两市的上市企业中选择涉足了服务化的制造企业以汇编数据样本,跨越时段为2008—2016年。数据采集自万得数据库(Wind Database)以及新浪财经频道,在筛选样本过程中,范畴涵盖产业分类代码中28~39行业的企业,但为了保证行业内企业数目,因此研究主要的涉猎领域为汽车、电子、家电以及钢铁冶炼4个行业,这些数据采自于上市公司的财务报表以及年报,在搜集样本时,研究小组通过人工方式对这些资料进行审核以遴选出最适合研究特征的企业。尤其是对于企业是否进行了有效服务化,也是人工遴选中的重点关注问题。经过了严格的遴选并剔除了数据缺失的观测对象后,样本量控制在110家企业,具体分布为汽车39家,电器企业10家,电子企业28家以及钢铁企业33家,其中沪市企业58家,深市企业52家,构造了历时9年的数据面板。

(二)变量设置

1. 被解释变量:企业风险(Unsys)

承前所述,本文以企业特有的非系统性风险作为实证研究的落脚点,系统性风险由宏观环境所造成,只有非系统风险能够相对准确的衡量企业内生性的风险,换言之企业的非系统性风险的计算为在考虑了市场大盘波动后公司股票汇报的波动性。本文通过同花顺iFind软件获取企业每日股票收益来计算风险,此处本文借鉴采用CAPM模型计算企业的风险。CAPM模型的公式为

$$E(r_i) = r_f + \beta_i [E(r_m) - r_f] \quad (1)$$

其中: $E(r_i)$ 为股票*i*的期望收益率; $E(r_m)$ 为市场的收益率; r_f 为无风险收益率,通常以国债利率表示,但中国股市中个人投资者居多,对于个体而言,投资的主要机会成本是储蓄收益而非国债收益,因此本文中以央行公布的1年期居民定期储蓄存款利率为无风险利率折算成每周的无风险利率;系数 β 表示的是个股收益率对市场收益率的敏感程度的比例性标准。

对于市场波动问题,本文以每周的股市变动情况进行核算,即以股市每周初开盘以及周末收盘价为研究点,借鉴 Dimson^[33]的方法,为市场回归模型添加前后两期的股价指数。藉此回归模型区分计算股票的非市场风险,模型如下:

$$r_{i,t} - r_{f,t} = \alpha + \beta_1(r_{m,t-2} - r_{f,t-2}) + \beta_2(r_{m,t-1} - r_{f,t-1}) + \beta_3(r_{m,t} - r_{f,t}) + \beta_4(r_{m,t+1} - r_{f,t+1}) + \beta_5(r_{m,t+2} - r_{f,t+2}) + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中: t 表示周,换言之 r_i 、 r_m 以及 r_f 分别表示股票、市场以及无风险的周回报率; ε 为各股票在*t*周的残差,模型以前后两期包括本期共五期的值进行回归估计从而计算出 β 系数。需要特别指出的是,对于市场周回报率的衡量,本文区别了沪市与深市大盘股,即沪市股票用沪市大盘的开收盘价格计算市场每周的回报率,深市股票的市场风险则用深市大盘计算。根据 CAPM 模型对非系统性风险的测量,将股票收益率的方差作为总风险的测度,风险值被分解为两部分,有 β 系数的部分代表了企业由于所在大盘动荡而产生的外生风险程度,即系统性风险,而剩下的方程残差的波动程度就是市场风险无关且仅由该企业所决定的非系统性风险的度量。本文以该股回归模型残差的标准差作为股票非系统性风险的指标:

$$Unsys_{i,y} = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N (\varepsilon_{i,y,t} - \mu_{i,y})^2} \quad (3)$$

其中: N 为该年周数; $\varepsilon_{i,y,t}$ 为该股票在*y*年*t*周的残差; $\mu_{i,y,t}$ 为该股在*y*年残差的平均数; $Unsys_{i,y}$ 为各股票在*y*年的非系统性风险,其值越大表示该股在*y*年的非系统性风险越高。

2. 解释变量:服务化程度(Ser)

对于服务化的衡量,也是指标设计的难点,此处本文参考 Fang 等^[13]以及陈漫和张新国^[34]的方法,我们根据 CSMAR 以及新浪财经板块中上市公司企业的“经营范围”表述对样本进行了筛选,依据是在其业务范畴中是否明确指出企业主营业务为制造业,但也包含了一部分服务行业的业务。如以下企业能够入选样本,就源自于它们营业范围较为理想表述:主要业务是生产与销售汽车及其配件、收割机、拖拉机等设备,其他经营活动包括提供培训和技术服务、汽车内部装饰及修理服务、产品进出口等。上述表述能明确反映出企业除了进行产品制造,也提供了一些相关性的服务业务,属于典型的“生产+服务”模式企业。所以在样本采集中,我们选取的就是与上例一样有着明确表述的企业作为服务化企业的样本,通过制造企业中服务性收入占企业总营收的比重加以衡量,本文再剔除了出现严重亏损而停牌的企业,承前所述最终遴选 110 个企业入围样本。在上市公司历年的年报中一般会公布企业各业务部门的详细收入,本文将所有服务部门的业务收入加总并计算其在企业总营收中的比重,用以衡量其服务化程度。

但需要注意的是,企业的服务化固然有可能影响其风险程度,但反之企业在承受了一定的经营风险的情况下,有可能会选择退出服务业务,因此服务化与风险之间是存在内生性的。因此本文需要寻找工具变量解决模型的内生性问题,但好的工具变量可遇而不可求,要求其与服务化程度相关但逻辑上却与风险却并没有明显的关联。Crozet 和 Milet^[35]的研究指出企业进行服务化决策以及涉足程度是受到外部同行企业战略行为的刺激所致,同行的竞争对手如果进行服务化转型且取得了一定成果,则该企业必然不会无动于衷,而选择“跟风”势必是一种常态方式,企业战略创新行为来自于外部环境刺激的观点在国内外诸多文献中多有涉及。依据该思路,服务化程度变量 Ser 的工具变量 IV 设计方法如下:计算*i*企业所属细分行业(如汽车)在*t*年时其他同行企业在上一年度服务化程度的值与企业规模(此处以员工人数衡量)的乘积,这个乘积以同行企业与该企业所在城市之间距离的倒数作为权重进行加权平均,这样距离较近且规模较大的同行企业如果进行服务化对于该企业服务化程度的决策影响则较大。具体计算公式如下:

$$IV_{i,t} = \left(\sum_{k=1}^{n-1} \frac{Ser_{k,t-1} \times Emp_{k,t-1}}{Dist_{i,k}} \right) / (n-1) \quad (4)$$

其中: k 表示企业 i 所在行业内除其 i 以外的其他若干企业(如所在行业企业数为 n ,则其他企业共 $n-1$ 家); Emp 为企业规模(员工人数); $Dist_{i,k}$ 指代企业 i 与 k 企业之间的地理距离(单位:千公里)。由以上逻辑可知企业的工具变量是由行业其他企业的上一期的服务化程度水平决定的。这样就可以构造一个取值由同行决策、时期、行业、地域以及企业规模等因素共同决定的工具变量,本文藉此工具变量进行2SLS估计以缓解实证过程中的内生性问题。

3. 调节变量

本文以企业的研发投入(Rd)与当年销售额的比重作为研发强度的表征,该数据来自于企业研发支出,该数据在企业年报《利润表及现金流量表相关科目变动分析表》中获取;服务化相关度(Rli)指代的是企业所提供与服务与核心产品业务之间关联的紧密程度,本文通过专家评委来进行评价,根据陈漫和张新国^[34]的阐述,我国制造企业所涉足的服务业领域包含两类,一类是与现有产品在价值链上拥有战略匹配关系的服务,称为嵌入式服务,如为汽车提供的4S维修保养、汽车金融信贷等。还有一类则属于与产品不相关的新服务业务,比如家电企业涉足地产行业开发与地产相关的服务。因此本文邀请了两位在校工商管理专业的博士研究生对样本中的110家企业所涉足的服务业务进行分类,以嵌入式服务在企业所涉足的所有服务业务领域的种类比来表征服务相关度,如企业共涉足4项服务业务,其中3项与所生产的产品相关,则该比重为0.75。本文对比了两位评判者的评判结果,信度达到了0.93,有8家企业所涉足的部分服务属于混入还是嵌入类型存在争议,此时则由研究团队共同进行讨论加以确定。营销强度(Mkt)指企业投入营销项目的财务资源规模,本文采用公司某年的销售管理费用在销售收入中的占比加以表征,销售管理费用数据来自于企业资产负债表。对于资源冗余度的衡量,由于涉及了不可被吸收的冗余资源($Unabs$)以及被吸收的资源,对于前者本文借鉴的是Lee和Rajdeep^[36]的方法,采用企业留存收益以及未分配利润之和与企业总资产的比率加以衡量;可被吸收的冗余资源(Abs)指的是与企业运营业务相关联的资源,此处本文以企业总库存与企业持有现金的比率加以表征。这种指标体系的构建能够帮助本文捕捉到企业那些不易变现但对企业经营活动有至关重要影响的资源与企业可自由支配资源相比而具有的规模^[32]。上述数据皆来自于Wind数据库的上市公司报表。

4. 控制变量

继而本文纳入包括企业、行业以及宏观三个层面以下几个指标以约束对于企业风险产生影响的其他因素的控制:

首先,相比于服务化本身,企业所面临的风险很可能主要源自于每年的盈利能力变化,因此企业销售收入(Rev)应当被引入,取自然对数加以平滑;第二,还应当控制企业的规模($Size$),大公司往往拥有更多的资源,投资更为分散,可以有效的稀释风险,本文用员工人数加以表征,同样取自然对数;第三,本文以企业所在行业的标准赫芬达尔-赫希曼指数(HHI)来衡量所在行业的竞争强度,以沪深两市四个行业所有企业在历年销售收入来计算该指数,其具体计算公式为: $HHI = 1 - \sum_{i=1}^n (R_{i,j,t} / R_{j,t})^2$,其中 HHI 表示企业业务上的集中度, $R_{i,j,t}$ 表示 j 行业中企业 i 在 t 年的销售收入,而 $R_{j,t}$ 则表示 j 行业在 t 年的总营收^①。这样构造的 HHI 越大表明市场越分散,竞争越激烈,反之亦然。最后,考虑到宏观经济环境对风险的影响,可能有周期效应,本文引入每年的时间哑变量来控制时间的固定效应。当然,考虑到各个行业的差异,还要控制行业的哑变量。表1展示了诸变量的描述性统计以及Pearson相关系数。

四、实证结果

表2显示了对前文假设进行的检验结果,在模型检验过程中置入了被解释变量 $Unsys$ 滞后一期值以解决变量自我冲击的问题,前两列报告的分别是对主效应以及加入调节变量后的OLS估计结果,企业某一年的非系统性风险水平对企业翌年的风险水平造成了约15%的冲击,制造企业在服务领域内涉足越深,其未来收益的走势波动势必更加明显。研发投入的增加可以缓解风险水平,所开展的服务与产品的相关性强也有助

① 在本文中实际上以上市企业作为整个市场企业的抽样代表,虽然上市企业在绩效上较为突出,但在服务化问题上应当能够满足随机抽样的特征。

表 1 描述性统计以及 Pearson 相关系数

变量	含义	均值	变准差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. <i>Unsys</i>	非系统风险	0.479	0.528	1									
2. <i>Ser</i>	服务化程度	2.348	5.203	0.055**	1								
3. <i>Rd</i>	研发力度	2.155	6.203	0.076***	-0.179***	1							
4. <i>Rlt</i>	服务相关性	52.715	26.244	-0.059	0.030	-0.011	1						
5. <i>Mkt</i>	营销力度	11.74	9.800	-0.002	0.290***	-0.178***	-0.082***	1					
6. <i>Unabs</i>	不可被吸收的冗余资源	8.470	20.382	-0.018	-0.155***	0.537***	0.037	-0.291***	1				
7. <i>Abs</i>	被吸收的冗余资源	5.909	22.874	-0.028	0.040	0.298***	-0.066	0.152***	0.342***	1			
8. <i>lnRev</i>	销售收入	12.948	1.620	-0.100***	-0.283***	0.146***	0.004	-0.461***	0.214***	-0.372***	1		
9. <i>Size</i>	企业规模	3.624	0.504	-0.103***	-0.274***	0.073***	-0.028	-0.347***	0.127***	-0.371***	0.833***	1	
10. <i>HHI</i>	市场竞争程度	0.888	0.070	0.121***	0.050	-0.165***	-0.004	-0.120***	-0.066*	-0.107***	-0.123***	-0.053	1

注:***、**、*表示在 1%、5% 以及 10% 的水平下显著。

于烫平企业未来收益风险的波动,营销力度与企业资源冗余度对于风险没有明显的作用。而通过 OLS 进行的全模型估计表明,五项调节变量中只有两项资源冗余度指标在服务化与非系统性风险之间存在显著的正向提升效应。但前两列估计并未对内生性做出任何的处理,最后一列本文采用前文构建的“扎堆效应”工具变量来进行全模型的估计检验,具体做法是以 *Ser* 与工具变量进行 OLS 估计,并以模型中的 *Ser* 拟合值代入全模型中进行估计(这种替代包括交互项)。检验结果出现了较大的差异,具体而言:本文的假设 1 检验的是企业的研发投入可以有效降低服务化对于企业风险的正向作用,而事实上服务化与研发变量的交互项系数的确显著为负,证实了假设 1,这也与 *Aku*^[37]的研究结论是一致。同样,假设 2 指出企业如果从事的大多数为与产品制造相配套、高关联度的服务业务,则其服务化对企业未来经营稳定性的负面效应会有所制约,而服务化与服务相关度之间交互项的系数也显著为负,假设 2 同样得到了证实。*Ayala* 等^[38]的研究也指出,产品相关型服务的开展是企业孵化战略实施获得成功的关键。反之,如果企业所开拓的服务业务与企业的核心业务关联度不大,则会加剧风险。后面假设 3 至假设 5 三组检验所涉及的调节变量,强调企业资源在“服务化-风险”关联性中的作用,假设 3 预计企业加大营销强度,也可以在一定程度上缓解服务化带给企业未来收益波动的风险。表 2 的实证检验结果显示,服务化与营销强度的交互项系数显著为正,这个系数与之前假设 2 的阐述背道而驰,企业的营销力度增加似乎放大了服务化对企业经营风险的激化作用,折射在现实中,这可能与企业营销的主旨与内容有关,该问题在后文结论部分中详细进行解释。假设 4 指出企业如果有较多的不可被吸收的冗余资源将进一步增加由服务化带来的经营风险,估计结果证实了这一假设,服务化与不可被吸收冗余资源的交互项系数显著为正。假设 5 同样假定企业拥有较多可被吸收的冗余资源会加剧服务化造成的企业未来收益波动的风险,但该系数

表 2 制造业服务化对企业非系统性风险影响的面板固定效应估计结果

变量	假设(方向)	<i>Unsys_{i,t}</i>		
		(1) 主效应检验 OLS	(2) 全模型检验 OLS	(3) 全模型检验 2SLS
常数项		0.971** (0.468)	0.959* (0.570)	0.962*** (0.284)
<i>Unsys_{i,t-1}</i>		0.150*** (0.032)	0.152*** (0.032)	0.146*** (0.032)
主效应				
<i>Ser_{i,t}</i>		0.006** (0.003)	0.012* (0.02)	0.007*** (0.002)
<i>Rd_{i,t}</i>		-0.282* (0.154)	-0.334*** (0.063)	-0.340*** (0.112)
<i>Rlt_{i,t}</i>		-0.085** (0.035)	-0.080*** (0.013)	-0.070*** (0.022)
<i>Mkt_{i,t}</i>		-0.020 (0.179)	0.029 (0.040)	0.130 (0.320)
<i>Unabs_{i,t}</i>		0.052 (0.091)	-0.032 (0.020)	-0.171 (0.217)
<i>Abs_{i,t}</i>		-0.093 (0.081)	-0.022 (0.017)	-0.268 (0.362)
调节效应				
<i>Ser_{i,t}×Rd_{i,t}</i>	假设 1(负向)		0.001 (0.007)	-0.033** (0.014)
<i>Ser_{i,t}×Rlt_{i,t}</i>	假设 2(负向)		-0.001 (0.002)	-0.007*** (0.001)
<i>Ser_{i,t}×Mkt_{i,t}</i>	假设 3(负向)		-0.003 (0.003)	0.005** (0.002)
<i>Ser_{i,t}×Unabs_{i,t}</i>	假设 4(正向)		0.027*** (0.003)	0.038* (0.019)
<i>Ser_{i,t}×Abs_{i,t}</i>	假设 5(正向)		0.025* (0.016)	0.036 (0.033)
控制变量				
<i>lnRev</i>		-0.004 (0.018)	0.010** (0.004)	-0.016** (0.006)
<i>Size</i>		-0.065*** (0.013)	-0.069*** (0.010)	-0.194*** (0.064)
<i>HHI</i>		-0.421*** (0.152)	-0.448*** (0.120)	1.945*** (0.539)
行业效应		Yes	Yes	Yes
时期效应		Yes	Yes	Yes
观测值		880	880	800
<i>R</i> ²		0.278	0.284	0.590
<i>F</i> 统计量		16.54	13.55	12.12

注:括号内为标准差;表中*、**与***分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平下显著。

并不显著。这表明,相比可变现的资产,固定资产类可被吸收的冗余资源的多少并不会显著的改变服务化与风险之间的关联性。

进而,本文将进一步考察上述五组调节变量在不同层面之间的差异性表现,表3报告了分行业以及分规模的企业中服务化、环境因素以及风险的关联性问题,均采用2SLS的估计方法。表3前4列展示了4个行业的企业服务化对其经营风险造成的影响以及环境因素在其中的主要调节效应估计结果,估计结果表明,上述实证结论在不同行业之间存在一些差异,家电和汽车行业内的企业的服务化转型显著的提升了风险水平,而在电子以及钢材行业内则不显著;在偏民用的行业内,服务化对于企业而言带来的风险更为突出。而在环境因素的调节变量群中,有些因素的调节作用与整体行业的影响方向存在差异,譬如钢材企业研发投入的增加对于“服务化-风险”的关联性并没有显著的烫平作用。这可能表明在这个行业内研发没有能够很好地为企业的服务化向外界释放出良性信号,汽车与电子行业内,市场营销力度对于企业服务化与风险的关联性没有显著的调节作用。如果以汽车行业为例,笔者认为公众对于汽车企业的营销推广应该能够持有更接受的心态,而不会有太多关于企业战略实施方面的不必要臆想,这可能是其中原因之一。不同行业企业在“服务化-风险”问题上表现出的差异还有可能与企业的规模有关,因此在后3列中,本文以企业规模为标准三等分企业(标准为企业在样本期内职工的平均人数),实证结果显示,随着企业规模的扩张,由服务化带来的风险在减少,换言之,大企业应对战略转型风险的能力相对更强。而在环境因素中,研发能力对不同规模企业间的调节作用变化不大。服务相关性与否对于小型企业的“服务化-风险”关联性没有显著的调节作用,但相比于大中型企业,营销力度加大似乎对于小型企业控制服务化造成的风险有些许作用。这表明小型企业的服务化行为受到环境因素影响的作用效果有异于大中型企业,不同行业由于身处生命周期的不同阶段,其服务化战略选择及其对绩效的影响也存在差异^[39]。

本文从两个方向进行了两组稳健性检验,首先是换一种计量方法对表3中的内生性进行控制,采用服务化指标的滞后项进行系统GMM方法估计,估计结果与表3的2SLS结果基本一致,也证实了本文实证结果的稳健性;还有一种证否的方法,将前因变量置换为前文所提到的由环境造成的系统性风险(具体企业的 β 系数与股市大盘波动程度的乘积),并重新进行估计,估计结果显示从服务化到各个交互项均不显著,证明了服务化所造成的主要是企业内生性的非系统性风险而非来自于外部风险,检验结果见表4。

五、结论与启示

当今全球制造企业所面临竞争格局的主要威胁是产品特征个性正在逐步泯灭的商品化大潮,诸多企业在通过“产品+服务”的运作模式对抗这一威胁。对该现象的理解不能仅停留于产品运营的过程中添加服务性元素,这实际上是企业寻求战略重点的转移,并从中挖掘出竞争优势的一种做法,但这种战略转移也无形

表3 不同行业及不同规模企业的服务化行为对其经营风险影响的2SLS估计检验

变量	$Unsys_{i,t}$						
	分行业				分规模		
	汽车	电子	家电	钢材	小型	中型	大型
主效应							
$Ser_{i,t}$	0.018*** (0.005)	0.000 (0.010)	0.099*** (0.018)	0.047 (0.032)	0.081*** (0.003)	0.019* (0.009)	0.010*** (0.003)
调节效应							
$Ser_{i,t} \times Rd_{i,t}$	-0.028*** (0.011)	-0.019* (0.009)	-0.062*** (0.010)	-0.114 (0.106)	-0.018** (0.008)	-0.019*** (0.004)	-0.019** (0.008)
$Ser_{i,t} \times Rlt_{i,t}$	-0.051*** (0.008)	-0.030*** (0.007)	-0.102*** (0.023)	-0.039*** (0.011)	-0.002 (0.003)	-0.062*** (0.011)	-0.039** (0.015)
$Ser_{i,t} \times Mkt_{i,t}$	-0.014 (0.010)	0.025 (0.048)	0.059*** (0.021)	0.121* (0.065)	-0.011*** (0.003)	0.164*** (0.059)	0.097** (0.047)
$Ser_{i,t} \times Unabs_{i,t}$	0.014*** (0.004)	0.071*** (0.025)	0.052** (0.020)	0.073** (0.031)	0.032*** (0.003)	0.100*** (0.031)	0.052** (0.024)
$Ser_{i,t} \times Abs_{i,t}$	0.017* (0.009)	0.001 (0.014)	0.076 (0.120)	0.087 (0.096)	0.044** (0.020)	0.156*** (0.021)	0.044*** (0.010)
时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

表4 稳健性检验

变量	$Unsys_{i,t}$	$sys_{i,t}$
	Sys-GMM	2SLS
主效应		
$Ser_{i,t}$	0.027** (0.011)	-0.002 (0.005)
调节效应		
$Ser_{i,t} \times Rd_{i,t}$	-0.072** (0.034)	0.001 (0.019)
$Ser_{i,t} \times Rlt_{i,t}$	-0.009*** (0.002)	0.002 (0.007)
$Ser_{i,t} \times Mkt_{i,t}$	0.038** (0.017)	0.007 (0.009)
$Ser_{i,t} \times Unabs_{i,t}$	0.031* (0.017)	0.007 (0.008)
$Ser_{i,t} \times Abs_{i,t}$	0.047 (0.038)	-0.000 (0.008)

注:括号内为标准差;*、**与***分别表示在10%、5%和1%的水平下显著。

中增加了企业股价的波动,也无疑提升了企业的运营风险。因此,本文探讨了服务化对企业非系统风险的影响。通过企业行为理论以及信号理论,分析企业的战略一致性以及资源配置在服务化对企业风险影响中所扮演的调节作用。创新之处主要体现在以下三点:第一,过往针对服务化和绩效关联影响的文献诸多,但分析其对于经营风险的研究比较少,这是一种视角上的创新行为;第二,在于将服务化所引致的经营风险放置于具体环境之中,考察在复杂环境中服务化对于企业绩效波动所造成影响差异问题,这使得研究的结论更具针对性;第三,对于企业所面临的环境进行详细划分,譬如将企业的资源分为可吸收和不可被吸收的冗余部分,这对于企业的资产管理具有较强的指导意义。本文的实证结果论证了以下观点:服务化的确会释放出企业绩效出现波动的信号,而这种信号势必影响到外界对企业市场价值的判断认知,原因在于市场对企业丧失战略重心的担忧,另外资源的限制以及内部矛盾的加剧是本文认为造成此担忧的主要原因。总而言之,本文认为服务化带来的风险因企业所处的环境而异。

第一,企业可以通过创新而缓解由服务化所造成的风险,企业的研发无疑是其进行服务化的有益补充,其释放的信号可以坚定投资者对企业的信心。

第二,企业如果进行的服务与其核心业务身份高度相关,可以体现出其对打造核心竞争力的态度,从而减少市场对企业服务化转型的忧虑,进而降低风险。

第三,需要指出的是,营销强度在实证过程中的计量结果有悖于前文提出的假设,企业在营销上投入过多会加剧服务化造成的企业风险。对该问题的解释首先要厘清对于企业营销功能的认知,众所周知,营销反映的是企业与外部环境沟通交流的能力。如果大环境已经接受了服务化的概念,那么企业提升营销强度势必给人一种由于转型失败而试图通过营销努力加以弥补的印象,正如中国早年间总是提到的一种带有局限性的看法,即好产品是不用打广告的,打广告的都是卖不动的。而且,根据 Peillon 等^[40]的研究指出,企业的营销部门大多是风险厌恶者,他们对于推销新产品,推广新计划没有兴趣。他们担心市场是否会为企业的新战略规划埋单,因此更愿意把营销资源投入在原有实体产品的推广上。这种顾虑会加剧企业内部的冲突,从而使得服务化带来的企业风险增加。总而言之,如果企业营销强度只是为了强化产品中心而不是为支持企业的服务化战略开展,则企业的服务化战略所造成的市场动荡就会愈发严重。

第四,对于资源配置在服务化与风险中的调节作用,研究指出企业不可被吸收的冗余资源过多会加剧服务化造成的风险,未分配利润或是留存收益应当重新投入到企业运营之中,或者直接分给股东。但企业的厂房设备等资源的冗余与否,对于服务化与风险的关联性没有明显的调节作用。很多时候,制造企业开拓服务可以在股市之外的范畴获得良性的社会效益,比如可以增加顾客满意度,也可以是绿色经济的题中之意。

第五,如果从分行业以及分企业规模入手探讨,研究指出在不同行业以及规模不一的企业内。服务化所造成的风险是不一致的,小型企业以及民用行业的企业服务化转型所面对的风险更为突出,而企业的研发、市场营销力度、服务业务的关联性以及资源冗余度对于不同规模以及行业的企业“服务化-风险”关联性的调节效应也存在明显的差异。

本文的研究为企业管理者带来了一些启示,首先,研究支持服务化影响了远期收入的持续性与稳定性。因此,对于企业家来说,不能仅仅着眼于眼前利益的多少^[23],对风险和回报的认知是企业做出正确长期决策的前提,取得较大的可能回报的同时控制未来经营风险是战略抉择的前提。其次,研究表明,企业在制定总体战略时,必须对企业的特征加以充分考虑,譬如,强大的研发能力在推进企业服务化过程中至关重要,企业不能向外界释放出自身已丧失探索的能力。尤其是在大环境迫使制造企业走向商品同质化的当下,企业更加要充分的利用传统的核心制造能力,从而确保自身产品拥有足够的竞争力,管理者在大力引入服务的同时,要不断对产品进行研发创新。而且,在产品设计中,企业经理必须努力的将他们所开发的服务业务与产品高度的契合,否则就有可能造成市场的恐慌。此外,本文研究有助于企业决策者进行资源的规划,企业进行服务化转型需要配以适当的资源配置来缓解市场的忧虑,管理者必须战略性的运用他们的营销能力,以确保公司与外界保持良好的沟通能力,减少持股人对企业运营的疑虑,企业的营销工作应大力向外界推广与企业核心业务关联的服务项目,包括开发的服务如何支持现有产品,以及如何提高客户对公司产品的体验。此外,决策者在制定服务化战略时,必须对企业所掌控的资源类型了然于心。

从研究的逻辑完整性角度而言,本文存在一些不足之处,如企业研发创新能力强,企业服务化风险同样

不会缓解。因为服务提供需要与核心产品研发不相关的一套知识、技术、技能。因此,企业研发创新能力,在很大程度上能够给客户传递一种可靠信号。但企业服务化战略转型风险的生成,有时并不是企业研发创新能力的强弱所提供的信号所形成的。很多的企业服务化战略不成功,与其服务业务与核心产品的相关性无关。原因可能是企业服务成功提供或交付的资源缺乏,亦或者不具有服务设计、提供或交付的特殊企业能力。因为服务交付与核心产品的交付是两个不同的顾客满足物。其中参与的影响因素有差异,如服务交付过程中的情感嵌入、企业服务提供过程不完整、一线员工服务交付态度糟糕透顶、自省意识不足、服务导向价值观塑造的缺失等情况。所以即使服务业务与核心产品相关,服务化风险也能够得到缓解与避免。因此,服务化的战略实施涉及了人力资源管理层面的问题,这或许可以成为未来研究拓展的方向。此外,对于实验数据,由于国内股票市场的特殊性、上市公司数据特别是服务化方面数据的不可分辨性、模糊性和真实性等因素的影响,因此计量结果的普遍适用性也值得商榷,上述问题都需要在未来的研究中进一步加以细化与拓展。

参考文献

- [1] VANDERMERWE S, Rada J. Servitization of business: Adding value by adding services[J]. *European Management Journal*, 1988, 6(4): 314-324.
- [2] CUSUMANO M A. The business of software: What every manager, programmer, and entrepreneur must know to thrive and survive in good times and bad[M]. New York: The Free Press, 2004.
- [3] JOVANOVIĆ M, ENGWALL M, JERBRANT A. Matching service offerings and product operations: A key to servitization success[J]. *Research Technology Management*, 2016, 59(3): 29-36.
- [4] KIRMANI A, RAO A R. No pain, no gain: A critical review of the literature on signaling unobservable product quality[J]. *Journal of Marketing*, 2000, 64(2): 66-79.
- [5] CONNELLY B L, CERTO S T, IRELAND R D, et al. Signaling theory: A review and assessment[J]. *Journal of Management*, 2011, 37(1): 39-67.
- [6] SPENCE M. Job market signaling[J]. *Quarterly Journal of Economics*, 1973, 87(3): 355-374.
- [7] CYERT R M, JAMES G M. A behavioral theory of the firm[M]. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1963.
- [8] IRIARTE I, HOVESKOG M, ALBERDI A, et al. To be or not to be: The servitization dilemma and the role of design[J]. *Design Journal*, 2019, 22(sup1): 37-49.
- [9] JOSEPHSON B, JOHNSON J L, MARIADOSS B J. Service transition strategies in manufacturing: Implications for firm risk[J]. *Journal of Service Research*, 2015, 19(2): 142-157.
- [10] 黄群慧. “新常态”、工业化后期与工业增长新动力[J]. *中国工业经济*, 2014, 31(10): 5-19.
- [11] NEU W A, STEPHEN W B. Forming successful business-to-business services in goods-dominant firms[J]. *Journal of Service Research*, 2005, 8(1): 3-17.
- [12] 方润生, 郭朋飞, 李婷. 基于陕鼓集团案例的制造企业服务化转型演进过程与特征分析[J]. *管理学报*, 2014, 11(6): 889-897.
- [13] FANG E, PALMATIER R W, STEENKAMP J B E M. Effect of service transition strategies on firm value[J]. *Journal of Marketing*, 2008, 72(5): 1-14.
- [14] ULAGA W, REINARTZ W J. Hybrid offerings: How manufacturing firms combine goods and services successfully[J]. *Journal of Marketing A Quarterly Publication of the American Marketing Association*, 2011, 75(6): 5-23.
- [15] BANSAL P, CLELLAND I. Talking trash: Legitimacy, impression management, and unsystematic risk in the context of the natural environment[J]. *Academy of Management Journal*, 2004, 47(1): 93-103.
- [16] FORNELL C, MITHAS S, III F V M, et al. Customer satisfaction and stock prices: High returns, low risk[J]. *Journal of Marketing*, 2006, 70(1): 3-14.
- [17] 王业强, 郭叶波, 赵勇, 等. 科技创新驱动区域协调发展: 理论基础与中国实践[J]. *中国软科学*, 2017, 32(11): 86-100.
- [18] ROBINSON W, CHAN P, LAU T. Finding new ways of creating value: A case study of servitization in construction: One company's journey toward servitization illustrates how systems integrators can capture value through long-term customer relationships[J]. *Research-Technology Management*, 2016, 59(3): 37-49.
- [19] GEBAUER H, EDVARDSSON B, GUSTAFSSON A. Match or mismatch: Strategy-structure configurations in the service business of manufacturing companies[J]. *Journal of Service Research*, 2010, 13(2): 198-215.
- [20] LAURE A, SOPHIE P, ISABELLE P, et al. Servitization strategy and financial performance of manufacturing SMEs: A necessary alignment between the service concept and the operational service system[J]. *Journal of Marketing*, 2016, 77(2): 1-19.
- [21] REINARTZ W, KUMAR J S T. Balancing acquisition and retention resources to maximize customer profitability[J]. *Journal of Marketing*, 2005, 69(1): 63-79.
- [22] GRUCA T S, LOPO L R. Customer satisfaction, cash flow, and shareholder value[J]. *Journal of Marketing*, 2005, 69(3):

- 115-130.
- [23] 肖挺. 高管团队特征、制造企业服务创新与绩效[J]. 科研管理, 2016, 37(11): 142-149.
- [24] JOHNSON J L, RAVIPREET S S, Rajdeep G. The Role of relational knowledge stores in interfirm partnering[J]. Journal of Marketing, 2004, 68(3): 21-36.
- [25] ARGOTE L, HENRICH R, GREVE A. Behavioral theory of the firm-40 years and counting: Introduction and impact[J]. Organization Science, 2007, 18(3): 337-349.
- [26] MCALISTER L, RAJI S, KIM M. Advertising, research and development, and systematic risk of the firm[J]. Journal of Marketing, 2007, 71(1): 35-48.
- [27] VARGO S L, ROBERT F L. The four service marketing myths remnants of a goods-based, manufacturing model[J]. Journal of Service Research, 2004, 6(4): 324-335.
- [28] MOORMAN C, ROLAND T R. The role of marketing[J]. Journal of Marketing, 1999, 63(Special Issue): 180-197.
- [29] 贺小刚, 朱丽娜, 杨婵, 王博霖. 经营困境下的企业变革: “穷则思变”假说检验[J]. 中国工业经济, 2017, 34(1): 135-154.
- [30] BOURGEOIS L J III. On the measurement of organizational slack[J]. Academy of Management Review, 1981, 6(1): 29-39.
- [31] SHARFMAN M, GERRIT W, RICHARD C, et al. Antecedents of organizational slack[J]. Academy of Management Review, 1988, 13(4): 601-614.
- [32] GEORGE G. Slack resources and the performance of privately held firms[J]. Academy of Management Journal, 2005, 48(4): 661-676.
- [33] DIMSON E. RISK measurement when shares are subject to infrequent trading[J]. Journal of Financial Economics, 1979, 7(2): 197-226.
- [34] 陈漫, 张新国. 经济周期下的中国制造企业服务转型: 嵌入还是混入[J]. 中国工业经济, 2016, 33(8): 93-109.
- [35] CROZET M, MILET E. Should everybody be in services? The effect of servitization on manufacturing firm performance[J]. Journal of Economics & Management Strategy, 2017, 26(3): 1-22.
- [36] LEE R, RAJDEEP G. Strategic responses to new technologies and their impact on firm performance[J]. Journal of Marketing, 2004, 68(4): 157-171.
- [37] AKU V. Explaining servitization failure and deservitization: A knowledge-based perspective[J]. Industrial Marketing Management, 2016, 60(1): 138-150.
- [38] AYALA N F, GERSTLBERGER W, FRANK A G. Managing servitization in product companies: The moderating role of service suppliers[J]. International Journal of Operations & Production Management, 2019, 39(1): 43-74.
- [39] 陈丽娟. 制造业企业服务化战略选择与绩效分析[J]. 统计研究, 2017, 34(9): 16-27.
- [40] PEILON S, PELLEGRIN C, BURLAT P. Exploring the servitization path: A conceptual framework and a case study from the capital goods industry[J]. Production Planning & Control, 2015, 26(14-15): 1264-1277.

Study on Risk Regulation of Service Strategy Implementation in Manufacturing Industry

Xiao Ting, Sun Suwei

(School of International Trade and Economics, Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang 330013, China)

Abstract: There is no lack of literature that focuses on the servitization of manufacturing enterprises, but the market performance of manufacturing enterprises may fluctuate during the servitization process, which involves the risk of enterprise operation. In this paper, through collecting the data of Chinese listed manufacturing enterprises as samples for empirical analysis, the estimated results show that the enterprise has developed by good research and development capabilities and more highly associated with the product service helps to alleviate the risk of service. However, the enhancement of marketing activities and the unabsorbed resources slack will aggravate the external concerns about the enterprise's service-oriented strategy and thus cause greater business risks, while the absorbed resources slack have no significant moderate effect, and the above role in the sub-sector and the size of enterprises are also different.

Keywords: servitization; idiosyncratic risk; signal theory; behavior theory of firm; resource slack