

环境压力、制造企业知识密集服务网络嵌入与企业绩效

胡查平,冉宪莉

(贵州民族大学 商学院,贵阳 550025)

摘要:制造企业所处的外部环境压力驱动制造企业实施服务化战略转型已在学术界达成共识。但关于在强环境压力下,制造企业究竟是应如何行动才能有助于其战略成功转型?过往研究重视不足。本文通过整合多重理论视角,系统地构建了以制造企业环境压力为主效应,知识密集服务网络嵌入为传导机制,企业吸收能力为调节变量的理论模型。理论模型表明,环境压力下的传统制造企业服务化战略的成功转型与其嵌入知识密集服务网络以获取服务化战略转型资源而达到企业自身能力的构建存在密切的相关关系。即通过知识密集型服务网络嵌入获取的互补性优势资源或能力在制造业服务化战略成功转型中起到了重要作用。同时研究还发现,企业吸收能力在制造企业知识密集服务网络嵌入与服务化战略成功转型的关系中起到调节影响作用。

关键词:制造业服务化;环境压力;网络嵌入性;知识密集服务型企业;企业吸收能力

中图分类号:F273.1 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—980X(2020)9—0207—09

关于强环境压力对驱动传统制造业企业实施服务化战略选择的研究,在既往研究中鲜有论述^[1-3]。但制造业企业在强环境压力下究竟是如何行动,应采取何种适应性策略才能有助于制造企业服务化战略成功转型?显然,压缩传统制造企业生存空间的强环境压力的出现并不会直接促进或影响制造企业成功实现服务化战略转型。其需要制造企业根据环境条件,采取适当的应对措施或策略。但这个应对措施或策略,即关键的中介变量,却被大多数致力于制造业服务化战略转型的研究文献所忽略,成为制造业环境压力与制造业企业服务化战略成功转型之间的一个至今尚未厘清的“黑箱”;另一方面,学术界普遍认为制造业服务化战略转型,其作业范式与过往强调生产制造的制造企业相比已发生了显著变化,且极大挑战了传统制造企业当前资源或能力底线。并且过往强调生产制造所累积的成功技术、创新经验,以及技术能力,还可能导致企业“核心刚性”^[4]与“能力陷阱”^[5],甚至“路径依赖”^[6]。这必将极大地阻碍传统制造企业服务化战略的成功转型。因此,制造企业必须设法更新与重塑其新战略选择或实施的资源、能力与知识,才有成功实现战略转型的可能性。根据社会资本理论,企业所嵌入的网络关系可视为一种有价值的重要生产性资源,从本质上来说,它具有与企业实体资本、人力资本等其他资产一样的性质。因此,通过嵌入网络关系,企业可以获得助力其战略转型所需的相关资源或能力^[7]。部分致力于制造业服务化研究的学者明确指出,制造企业能否成功实现服务化战略转型,关键在于能否与外部资源性组织建立起有效的关系网络,获取企业战略转型所需资源^[8-9]。研究认为,高质量的关系网络能够为欲实施战略转型的制造企业所需的优质资源和能力提供相应的补偿与有力的支持。而从事知识密集服务业研究的相关学者指出,具有“四高”特征(高知识、高技术、高互动、高创新特征)的知识密集服务业^[10-11],其不仅能够为企业提供相关战略转型所需要的关键知识资源,而且还能为企业接触到更广泛的异质性资源创造了最为有利的条件^[8,12]。因此,在组织战略转型面临资源匮乏或能力不足时,若能与外部知识密集服务企业建立起紧密联系,利用知识密集服务企业助力组织走出困

收稿日期:2020—04—20

基金项目:国家自然科学基金“制造业企业服务化战略的生成逻辑与作用机制:基于企业能力理论视角”(71562005);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);国家自然科学基金“连带责任治理对供应商集群内机会主义行为的影响机制研究”(71702053);贵州省哲学社会科学规划项目“数据赋能与贵州制造业商业模式创新研究”(19GZYB78);贵州省教育厅人文社科项目“数据赋能驱动贵州制造业服务化升级研究”(2019ssd07)

作者简介:胡查平(1973—),男,湖南隆回人,管理学博士,贵州民族大学商学院副教授,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;冉宪莉(1991—),女,贵州盘州人,贵州民族大学商学院硕士研究生,研究方向:民族地区特色产业经济。

境,成功实现战略转型是一条值得考虑的可行研究思路^[13]。可见,基于上述研究观点,从知识密集服务网络企业获取相关异质性知识,可以作为传统制造企业成功步入服务化战略转型之路的重要途径。那么,制造企业与知识密集服务企业建立联系,嵌入到知识密集服务关系网络中是否是制造企业环境压力与制造企业服务化战略成功转型之间的重要中介变量?其二,尽管知识密集服务网络企业在制造业战略转型过程中起到的重要作用得到了学者们的充分肯定,但制造企业嵌入知识密集服务网络是如何对制造企业服务化战略成功转型产生积极影响?其三,在知识密集服务网络嵌入与制造企业服务化战略成功转型之间是否存在有重要意义的调节变量?

为对上述问题做出有力回应,本文以将整合环境压力理论、社会网络理论、制造业服务化理论和企业能力理论等多视角,深入分析制造业环境压力对传统制造企业服务化战略转型绩效所产生的影响。并以此为基础,系统地构建以知识密集服务嵌入为传导机制的环境压力与制造企业服务化战略成功转型的理论模型。探讨环境压力下的制造企业是如何通过嵌入知识密集服务网络以获取服务化战略转型资源,如何利用知识密集服务网络达到企业自身能力的构建以实现战略转型。如上述研究能得以顺利实现,所得研究结论不仅对丰富和补充现有服务化战略研究成果具有重要意义,也对惯于生产制造的中国传统制造企业如何实现服务化战略转型提供充分的理论依据。

一、文献综述

(一)环境压力

环境压力主要是指直接或间接作用于企业生产活动,并对企业生产经营活动带来约束或制约等方面的外在影响因素^[14]。具体来说,环境压力主要表现在两个方面:环境动态性和环境竞争性^[13-14]。其中,环境动态性是指外部环境变化的节奏和不稳定程度,具体包括技术、消费者偏好、产品需求和原材料供应波动等方面的变化^[14-15]。根据上述环境动态性研究观点,企业现有的产品和服务会因为动态的环境而可能迅速变得没有竞争力,研发新的产品和服务以适应新的竞争环境将成为企业获得存续和发展重要战略选择^[16]。可见,动态环境给企业生存与发展制造了巨大挑战。企业欲存续与发展,降低产品或服务因过时或淘汰所带来的压力,就必须基于当前市场,对现有产品或服务进行变革性创新。环境竞争性是指外部环境中竞争的激烈程度,它反映了竞争对手参与市场竞争的数量和竞争领域的广度^[14,17]。研究发现,在竞争激烈的环境中,企业与竞争对手向市场提供的产品或服务在品质或属性方面同质化日益严重^[18]。为适应激烈的竞争性环境,企业必须加快知识更新和运用的速度以应对或缓解竞争性环境所带来的压力。因此,基于上述对环境压力概念的理解,本文将根据 Jansen 等^[14]的研究结论,拟把企业环境压力进一步细分为顾客需求复杂性、技术变革动荡性,以及市场竞争剧烈性3个维度。

(二)网络嵌入性

网络嵌入性是新经济社会学研究中讨论得比较多的一个重要概念。其初始涵义是指经济行为总是与经济系统和非经济系统紧密联系在一起并深嵌其中。也就是说,经济行为作为一个过程,它自始至终与经济系统和非经济系统紧密相关,并彼此相互交织^[19]。在 Granovetter^[19]研究的基础上,Zukin 和 DiMaggio^[20]进一步扩展了嵌入性的概念,将嵌入性分为4种类型:结构嵌入性、认知嵌入性、文化嵌入性和政治嵌入性。Granovetter^[19]将嵌入性分为关系嵌入性和结构嵌入性。关系嵌入是指网络关系给组织获取信息和资源带来的机制^[21]。它是以二元视角为基础,主要着眼于企业间的连带内涵,包括双方对对方需求和目标的关注,以及双方之间的相互信任、依赖和信息共享等。而结构嵌入性是指社会网络嵌入到组织中给组织带来的超额价值^[19]。其重点分析了网络结构的特点,譬如由企业间的连带所引起的相关企业网络结构特征及企业网络位置等。在社会资本研究中,关系嵌入性和结构嵌入性是两种解释社会网络效应的不同机制。Andersson 等^[22]从内部运作和价值链的角度将嵌入分为业务嵌入性和技术嵌入性。认为业务嵌入性是企业理解不断变化的经营环境以及如何适应环境的能力。它是与企业的经营行为密切相关,反映了企业与外部供应商和顾客关系的密切程度。技术嵌入性是指网络环境下产品开发与产品过程开发之间的相互依赖程度。其主要关系到企业能否从企业网络中获取新技术。综合上述研究观点,本文将采纳社会资本的研究框架,包括网络嵌入的特征以及网络嵌入的类型,即关系嵌入性和结构嵌入性,技术性嵌入和专业性嵌入。

(三)知识密集型服务企业

知识密集型服务企业概念是由 Miles 和 Kastrinos^[23]、Den Hertog^[24]首先提出,其将知识密集型服务企业定义为一些为客户生产流程提供以专业性知识为基础的私人企业或组织。Bettencourt 等^[25]则将知识密集型服务企业视为以创造、积累或传播知识为主要增值活动,以开发满足客户需求的定制服务或产品解决方案为目的的企业。Kempilä 和 Mettänen^[26]认为知识密集型服务企业至少应该包含如下 3 个方面的重要特征:知识是服务的重要投入,服务高度依赖专业能力和知识,服务提供者和客户之间有着高度的互动、为知识的传播和新知识的产生提供可能。Tovoinen^[27]、Miozz 等^[28]将知识密集型服务企业理解为是为其他公司和组织的生产经营活动提供服务的专业公司。基于以上观点,界定何为知识密集型服务企业,其关键是明确投入与产出特征。知识密集型服务企业的主要特点:以智力资源为主要投入,以知识服务为主要产出。因此,本研究将知识密集型服务企业定义为以智力资源投资为主,高度依赖专业知识,与客户互动度高,并为其他行业提供知识型服务的商业公司或组织。对于知识密集型服务企业的类型,Miles 和 Kastrinos^[23]区分了“专业知识密集型服务业”和“技术知识密集型服务企业”。前者更倾向于提供市场化知识,如管理咨询、会计和法律等专业知识服务;后者则积极致力于提供技术含量较高的专业服务的企业,如计算机与通讯服务企业、技术服务企业、工程服务企业等。本文基于这些分类标准共性和特性的分析,以及结合本文的研究需要,采用 Miles 和 Kastrinos^[23]的知识密集型服务企业概念及分类方式。

(四)企业吸收能力

最先提出企业吸收能力概念的是 Cohen 和 Levinthal^[29]。他们认为,企业吸收能力是组织对外部新技术、新知识的认识、消化、转化和开发,从而形成商品化的一种特殊能力;它具有很强的路径依赖性,需要通过积累来获得。Mamun 等^[30]认为,企业吸收能力是一系列广泛应用的技能,主要用于处理企业外部转移的新技术中的隐性知识,以使之适合企业的应用。Guisado-Gonzalez 等^[31]认为,企业吸收能力是组织的一种学习能力和解决问题的能力。Zahra 和 George^[32]从过程角度将企业吸收能力概念化为一组组织惯例和过程,即企业通过获取、消化、转化和应用知识而产生的动态组织能力。并同时把企业吸收能力又分为潜在吸收能力和实现吸收能力两大类。Jansen 等^[33]基于 Zahra 和 George^[32]的研究,对企业吸收能力的 4 个维度进行了量表开发,使学界对吸收能力各维度的分析变成可能。基于 Cohen 和 Levinthal^[29]的研究观点,陈怀超等^[34]对吸收能力进行了概括性解释,认为吸收能力主要包括 3 个方面:组织对技术和知识的识别和获取,技术和知识的开发、应用和整合,以及新技术和知识的商业化。依据这些观点,本文将采纳 Zahra 和 George^[32]的研究观点,把吸收能力划分为潜在吸收能力和实现吸收能力。其中,潜在吸收能力强调对外部有价值信息与知识的获取与消化,而实现吸收能力则关注将获取到的外部知识与内部知识共享与整合。

二、环境压力、制造企业知识密集服务网络嵌入与制造企业绩效的理论模型构建

本文根据 Jansen 等^[14]所提出的环境压力的分析框架,将环境压力划分为顾客需求复杂性、技术变革动荡性,以及市场竞争剧烈性 3 个维度。网络嵌入性本文采纳学界广为接受的社会资本的研究框架,将网络嵌入性划区分为网络嵌入特征以及网络嵌入类型,具体包括关系嵌入性和结构嵌入性,技术性嵌入和专业性嵌入。而企业吸收能力则采纳 Zahra 和 George^[32]的研究观点,把企业吸收能力划分为潜在吸收能力和实现吸收能力两大类。本文的理论框架如图 1 所示。

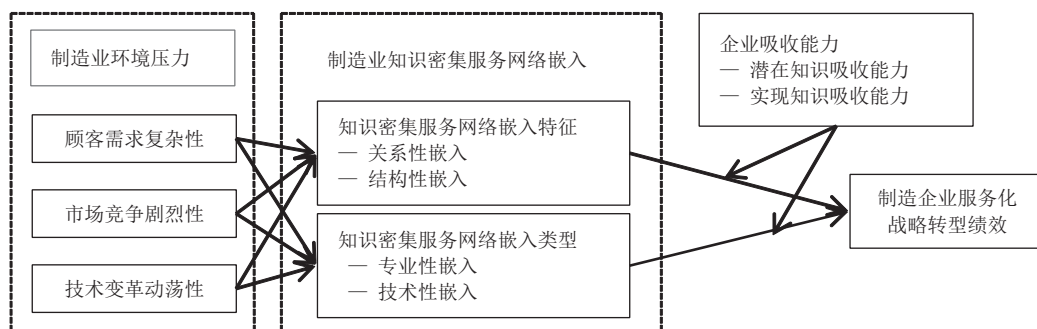


图 1 制造企业环境压力对企业绩效影响的关系模型

三、研究命题

(一)环境压力对制造企业知识密集服务网络嵌入特征的影响

社会网络理论指出,企业行为都是在一定的经济环境、社会和组织情境下发生的特定行为。也就是说,企业所处的竞争环境与社会关系网络对企业的求变动力、摆脱困境,以及如何适应新的竞争环境均产生重要影响^[35]。而其中顾客需求的复杂性是制造业企业生存压力的重要影响因素之一。因为顾客需求的复杂多变将意味着企业生产或提供的产品或服务只能在较短时期内满足特定市场和消费者的需求。这必将对制造业企业过往储备的技术竞争优势构成挑战。因为企业过往具有竞争优势的资源或能力在环境的变化下将很快变得过时,甚至无效率。因此,企业要适应复杂多变的市场环境,必须具有较强的战略适应能力,如适应性的创新产品或服务。或许唯有如此才能更好地面对动荡与竞争的环境,在市场竞争中站稳脚跟。然而研究发现,在应对顾客复杂多变的个性化产品或服务需求方面,如果仅依靠独立企业的资源或能力已经不能有效满足顾客的苛刻性需求^[8]。因此,在强大的环境压力下,企业考虑到自身知识和资源的局限,以及为提高自身对环境适应能力的需要,企业具有足够的动力与意愿参与社会网络并加强与社会网络的交流,会设法动用一切手段和策略从外部网络获取企业战略转型所需的资源或知识。而知识密集服务企业就是一个良好的外部异质性知识源和载体。通过参与到知识密集服务网络中,加强与知识密集服务企业交流的频率,与之构建密切的关系,扩大网络规模并占据有利的网络位置,制造企业可以接触大量助于自身摆脱竞争困境的异质性知识和互补性创新资源,从而以增强企业竞争环境的适应能力。因此,客户需求越复杂,企业越有动力参与社交网络,加强与外部网络的非正式沟通频率,获取有效的信息和技术,以更好地支持企业的战略流程。基于此,本文提出如下研究假设:

顾客需求复杂性压力对制造企业知识密集服务网络结构嵌入具有正向影响(H1);

顾客需求复杂性压力对制造企业知识密集服务网络关系嵌入具有正向影响(H2)。

在强竞争性环境中,由于企业和竞争对手提供的产品/服务越来越同质化,提高企业差异化竞争优势的有效途径就是加快技术研发,加大技术研发投入以提高商业化的速度,不断根据市场竞争的情况进行产品或服务创新,比如,增加产品或服务的技术含量为竞争对手构建进入门槛,推出比竞争对手更具竞争优势的产品或服务。从而为企业取得市场先机以避免被激烈的竞争所淘汰。可见,动态且竞争激烈的外部环境给从事利润追逐的生产性企业制造了巨大的环境适应压力。但研究发现,在当今价值系统分散化的市场经济中,企业欲有效适应竞争性市场,仅依靠企业自身的资源和能力已经很难助于企业在市场上建构新的竞争优势^[8]。倚重外部资源网络获取企业所需的相关知识、技术、资源,以及能力是企业经济行为的不二选择^[36]。因为单个组织在知识积累、技术开发和资源自我控制等方面存在严重的瓶颈问题,因此很难拥有或生产出适合组织自身发展的全部资源。跨越组织边界,获取与组织生存和发展相关的知识、技术和技能,通过互补资源的交换来维持组织的生存,已成为当今企业的重要战略选择^[37]。依上述逻辑,本文提出如下研究假设:

市场竞争剧烈性压力对制造企业知识密集服务网络结构嵌入具有正向影响(H3);

市场竞争剧烈性压力对制造企业知识密集服务网络关系嵌入具有正向影响(H4)。

技术变革动荡性作为制造企业环境压力中又一重要影响因子。它主要是通过技术变革、升级的速度,抑或变革性替代来影响企业对环境的适应能力。因为技术的升级,或者变革性替代将使企业先前的技术优势顷刻之间变得毫无价值。为重塑新的竞争优势,企业必须进行技术创新、产品生产的新技术开发与投入、不断追逐与跟踪技术变革的前沿,了解先进技术的发展动态和趋势。或许唯有如此,企业才能获得相较于竞争对手的竞争优势和先机。因为生产加工技术的先进,或者内嵌于产品或服务之中的知识技术含量的提高,其具备的技术先进属性能够为竞争对手设置较高的竞争壁垒。而先进技术的开发,尤其是远超竞争对手的生产技术的开发,企业除了在内部进行环境适应性的知识整合以及资源配置之外,还需要企业动用与之存在紧密联系的外部网络资源,通过与外部网络企业的密切合作获取企业新技术开发的所需知识、资源和能力,助力企业建立竞争优势,从而摆脱竞争困境。然而,研究发现,一个深嵌在技术网络中的组织,其自身拥有的资源、技术和相关创新知识是相当有限的,依靠相关技术网络参与者的资源供给是单个组织获得生存和发展的重要选择^[8]。因此,制造企业欲服务化战略转型,在技术变革动荡性压力之下,嵌入知识密集型服务网络获取企业服务化战略转型资源将是可行途径。依上述分析,本文提出如下研究假设:

技术变革动荡性压力对制造企业知识密集服务网络结构嵌入具有正向影响(H5);

技术变革动荡性压力对制造企业知识密集服务网络关系嵌入具有正向影响(H6)。

(二)环境压力对制造企业知识密集服务网络嵌入类型的影响

制造企业环境压力主要源于企业所处的生产经营活动环境。即顾客需求复杂性、市场竞争剧烈性,以及产品生产的技术变革动荡性等多种因素综合所致。其中顾客需求的复杂性,即顾客的价值需求取向将决定性的影响企业的经营走向。例如,如果顾客对某一消费活动的需求是功能性的、心理性的或社会性的,就会给企业当前的经营行为带来巨大的适应压力。因为适应性的策略调整将是企业的唯一选择。背离顾客需求导向或意愿都将给企业带来灾难。遵循顾客需求导向,为顾客提供情境性的系统解决方案或许是改变企业竞争困境的重要途径。事实上,顾客不同情境下的追求,其关注或需求的属性或内容都有所不同,这将决定性地影响企业产品或服务的生命周期。因此,在顾客需求复杂性压力的作用下,企业侧重于满足顾客购买活动的系统性需求。通过满足顾客的个性化或多样化需求将是企业行为的主要导向。基于上述分析,企业为迫切解决顾客的复杂性需求,会更倾向于与市场型知识密集服务企业合作,以获取与市场以及客户相关的关键信息和知识,以便能够基于顾客的情境性需求视角提供相关产品或服务。虽然制造企业也希望了解技术对于满足顾客复杂性需求的情况,但总体而言,在顾客需求复杂性压力下,技术化的知识对于制造企业而言表现得并不是特别迫切。基于此,本文提出如下研究假设:

顾客需求复杂性压力对专业知识密集型服务企业嵌入与技术知识密集型服务企业嵌入有正向影响,但对前者的影响将大于后者(H7)。

在市场环境高度不确定和竞争激烈的背景下,企业将面临现有产品竞争力不足、市场份额和长期利益丧失的恐慌。因此,企业对重塑竞争优势具有强烈的紧迫感。然而,竞争优势的重塑和构建,最有效的途径则是加快技术研发,提高竞争性产品的技术知识含量,掌握垄断性市场竞争的核心技术,从而有利于制造企业获得市场的竞争先机。因此,在市场竞争剧烈性压力的作用下,即企业和竞争对手生产的产品或服务同质化现象严重的背景下,企业欲通过产品的技术含量为顾客制造购买选择倾向的可能性将尤为迫切。因为具有竞争优势的生产技术、富含知识技术门槛的产品不仅能为参与市场角逐的竞争对手制造介入壁垒,还能为追逐和关注产品知识技术差异化价值的顾客制造认同和忠诚。在此逻辑下,当企业通过知识密集服务网络获取与企业服务化战略转型的相关知识时,通常会优先搜寻产品或服务提供的技术知识,设法通过技术的创新为产品或服务创造可持续的竞争优势。因此,本文提出如下研究假设:

市场竞争剧烈性压力对技术知识密集型服务企业嵌入与专业知识密集型服务企业嵌入有正向影响,但对前者的影响大于后者(H8)。

生产性技术的变革与升级将对企业当前的竞争优势构成严重威胁。例如,采用新能源和节能技术,更新产品运输或加工技术,用新发明的材料替代传统生产方法中使用的原材料。特别是知识作为劳动和资本等重要的生产要素,由于其可再生性和可重用性,避免了自然资源相对短缺的问题。因此,拥有先进技术的国家或企业可以减少对资源禀赋的依赖,利用新技术在市场或国际贸易中获得领先优势,从而形成企业间的竞争差距。为改变竞争劣势的现状,缩短与优势企业的差距,为顾客提供具有选择倾向理由支撑的产品或服务,企业选择技术升级,推动新技术的采用与研发将是摆脱竞争劣势的重要途径。因此,在此逻辑下,制造企业在与知识密集服务企业合作时,更倾向于嵌入技术知识密集型服务企业网络中,以获取与技术相关的关键信息和知识,助于制造企业服务化战略的成功选择。比如,计算机与通讯技术、工程技术、软件技术等知识的获取,能为制造企业开发先进的产品服务系统奠定坚实基础。为此,本文提出如下研究假设:

技术变革动荡性压力对技术知识密集型服务企业嵌入与专业知识密集型服务企业嵌入有正向影响,但对前者的影响大于后者(H9)。

(三)知识密集服务网络嵌入特征与制造业服务化转型绩效

对于关系嵌入性对制造企业服务化战略转型的影响作用,来自社会网络与制造业服务创新领域的研究结论并不统一。一些学者论述了关系嵌入性的积极作用^[36,38],但也有研究认为强关系对制造企业服务化战略转型绩效有负向影响^[22]。本文认为,与外部知识密集服务企业之间较强的关系嵌入,为制造企业搭建了高质量的知识资源搜索通道,促进其搜索到对制造企业产品服务系统创新有价值的知识资源,特别是那些复杂性极强方面的知识。同时,随着制造企业与知识密集服务企业长期联系与合作,相互信任与互惠的提升,

将强化关系嵌入对外部知识源的搜索效率与效果的积极影响。然而,较强的关系嵌入也可能会对制造企业跨界搜索的宽度产生不利影响,因为强关系反映了制造企业与外部知识密集型服务企业在长期互动中形成的信任和理解,也正因为如此,企业亦容易形成一定的“路径依赖”,这使得制造企业在寻求外部服务体系渠道的创新知识时,仅局限甚至锁定那些更为熟悉和信任的外部知识源或知识通道,从而不利于制造企业服务提供业务的创新。因此,一定强度的关系性嵌入能够促进制造企业从外部获取服务系统创新的技术知识与市场知识,以提高制造企业服务化绩效;而当关系嵌入性过强时,将导致企业网络的闭合,这将会导致知识的闭塞和排斥缺乏信任机制的域外组织或个人使得企业之间趋于“同质”,不利于企业获得异质性资源或知识以助于产品服务系统的创新,从而对制造企业服务化战略转型绩效的获取产生一定程度的损害。综上分析,本文提出以下研究假设:

关系性嵌入对制造企业服务化战略转型绩效有倒“U”型关系(H10)。

从结构嵌入性对制造企业绩效影响的角度来看:一方面,制造企业合作网络规模或密度的扩大,有助于企业广泛地与网络中其他企业建立联结,扩展知识来源。同时也意味着企业将有更多的组织具有相互合作关系,使得系统网络中的信息流通渠道更趋向多样化,这必将增加参与合作的彼此双方获取所需关键性知识的机会。研究表明,知识获取机会的增加能有力促进知识在网络内快速和高效的转移及共享,从而提升企业对竞争性环境的适应能力^[39]。另一方面,当制造企业在网络内的中心性提高、以及拥有的结构洞的数量增加时,与其合作的业务伙伴亦将越多,企业相互间的直接联系亦将明显,制造企业亦更加容易获得更多知识来源,同时由于处于网络中“桥”的位置,相对于其他企业拥有知识控制优势,从而有利于制造企业产品服务系统创新知识的获取,助力制造企业能够有效地开发能够满足顾客需求,或具竞争优势的产品服务系统。综上分析,可以得到以下研究假设:

结构性嵌入对制造业企业服务化战略转型绩效有正向影响关系(H11)。

(四)知识密集服务网络嵌入类型与制造业服务化战略转型绩效

知识密集型服务网络嵌入性包括两个方向:专业嵌入性和技术嵌入性。这意味着制造企业可能接触的知识源存在异质性。而研究发现,这种知识源的异质性会对制造企业获取知识的结果制造很大程度的差异化影响。一方面,作为一种“知识源”,专业性嵌入主要集中于市场知识的生产、聚集和提供,而技术性嵌入则主要集中于技术知识的生产、聚集和提供;另一方面,专业性嵌入作为一种“知识桥梁”,更具有普遍性,更贴近以顾客、竞争对手和供应商为代表的市场知识源,更表现为市场知识的创造者和传播者;而技术性嵌入则更广泛、更深入到高校、科研机构等技术知识来源,更强调技术知识的创造者和传播者。因此,制造企业所积累的潜在知识在专业嵌入性和技术嵌入性之间存在显著差异。获取技术知识可以给制造企业带来新的生产技术,从而为企业技术服务的发展提供强有力的支持;同时,来自于产品技术的新知识,可以促进产品的升级或新服务产品的开发。而获取市场知识对于制造企业服务提供的发展和创新的意義在于:它不仅能促使制造企业更加敏锐地认识到顾客对产品服务体系的现实和潜在需求,同时也为制造企业服务提供的发展和创新的提供相应的专业服务支持,如业务咨询、法律援助等,这些都有助于制造企业更加有针对性地开发能够满足顾客需求的产品服务系统。综上分析,本文提出以下研究假设:

当制造企业专业性嵌入和技术性嵌入时,对制造企业服务化战略转型绩效有积极影响(H12)。

(五)制造企业知识密集服务网络嵌入的中介作用

根据前文的理论假设不难推测,制造业强环境压力下的3个维度,即顾客需求复杂性、市场竞争剧烈性、技术变革动荡性,主要是通过促进制造企业嵌入到知识密集服务关系网络中,获取制造企业服务化战略转型过程中的服务创新所需的各类异质性知识和创新资源,进而助于制造企业服务化战略成功转型,以及企业绩效的实现。也即环境压力可以通过制造企业知识密集服务嵌入作用于制造业企业服务系统创新,或者制造企业集成解决方案服务提供的开发与创新,从而助力制造企业持续竞争优势的构建。综上分析,本文提出以下研究假设:

制造企业知识密集服务网络嵌入在环境压力与制造业服务化战略转型绩效的关系中起中介作用(H13)。

(六)企业吸收能力、制造企业知识密集服务网络嵌入与制造业服务化转型绩效

制造企业知识密集服务网络嵌入有助于制造企业获取外部服务创新知识,然而,获取外部服务创新知识

本身就不是一项非常容易的事。实践表明,制造企业外部服务创新知识的获取还需要企业具备知识获取的相关能力,比如,极强的知识吸收能力将有助于企业理解和利用外部获取的信息。同时,通过利用外部合作机会获取的新知识,也需要被有效地共享与整合到制造企业内部知识结构之中,这样才可能进一步促进制造企业产品服务系统的创新,为制造业企业服务化战略的成功转型提供重要支撑。因此,制造企业知识密集型服务网络嵌入性要求企业充分考虑自身吸收能力的重要作用。孙春晓和李春燕^[40]研究发现,具有较高吸收能力的企业可以从外部服务创新的知识流中获得更大的收益。究其原因主要体现在3个方面:首先,单个企业资源有限,管理者能力有限,使得知识密集型服务关系网络中获取的服务创新知识无法全部应用。制造企业需要从大量差异化、独特的知识中辨别出对自身产品服务体系发展和创新有价值的信息。同时,制造企业还必须能够运用已有的知识基础对所获取的有价值的新信息进行理解与消化,进而做出正确的评价以贡献于制造企业产品服务系统的创新,助力竞争困境下的传统制造企业服务化战略的成功转型。依上述逻辑,从知识密集服务关系网络中所获取的知识资源对制造企业的实际价值还取决于其潜在吸收能力的大小。其二,从企业外部网络中获取并经消化的制造业服务化战略转型的新知识需要被整合到制造企业内部知识结构之中以实现制造企业战略转型,这要求制造企业有相匹配的知识整合能力。其三,制造企业从外部获得的所有服务创新知识最终都是通过渐进性或突破性的创新以促进制造企业服务化战略的成功转型,这一转变过程依赖于制造企业对知识的应用能力。因此,制造企业的实现吸收能力越强,通过知识密集服务关系网络而获取的知识优势将得以放大,进而促进制造企业服务化战略转型的成功实现与绩效的获取。综上分析,本文提出以下研究假设:

制造企业潜在知识吸收能力和实现知识吸收能力在知识密集服务网络关系嵌入与制造企业服务化战略转型绩效之间起正向调节作用(H14)。

四、研究结论与展望

(一)研究结论

本文通过整合多重理论视角,构建了环境压力下的传统制造业企业如何实现服务化战略成功转型的理论模型。并基于文献回顾和归纳,提出了14个研究假设。这些研究命题较好地回答了处于强环境压力下的传统制造企业是如何通过嵌入知识密集服务网络获取助于战略转型的互补性资源或能力以实现服务化战略成功转型的问题。从理论模型的逻辑关系来看,可以得到如下研究结论。

本文分析发现,处在强环境压力背景下的传统制造业企业服务化战略的成功转型,并不是制造业组织自身或某个独立部门行为的结果,而是与系统网络中其他企业、资源性组织交互合作以获取服务化战略转型所需资源而达到企业自身能力构建的结果。尽管以往的研究普遍认为,组织战略的成功选择或可持续竞争优势的构建,本质上是对企业自身资源或能力的整合和利用。然而,随着价值体系的日益分化和核心竞争力的回归,仅靠制造企业的战略转型资源和以往的成功经验很难达到预期的效果。可见,在已经严重动摇了制造企业自主为客户创造价值的市场环境下,如果制造企业只注重自身资源、知识或能力的整合和利用,它们欲在新的竞争领域构建可持续的竞争优势或者成功实现战略转型将可能陷入困境。正如本文研究模型表明,面对强大的外部环境压力,制造业组织会有意识的对自身行为做出适应性的调整,以应对外部环境所强加的约束,达到提升自身行为自由度的目的。因此,本文的第一个重要理论观点是:身处强环境压力条件下的传统制造企业,欲通过服务化战略转型以实现竞争困境摆脱及新的竞争优势构建,从知识密集服务网络企业,即通过嵌入知识密集服务网络获取制造业企业服务化战略成功转型的异质性知识,可作为制造企业成功实现服务化战略转型或企业服务化战略转型绩效实现的一条重要路径。

尽管既往研究表明,制造企业知识密集服务网络嵌入有助于其获取外部服务创新知识,从而以实现企业绩效的改善与提升。然而,事实表明,获取外部服务创新知识并不是一项非常容易的事。因为企业自身环境条件,譬如单个企业资源的有限性、管理者能力的限制,新知识的正确解读、理解能力,以及新知识的运用能力等方面的约束,导致企业很难通过外部知识的获取来改善企业绩效。因此,制造企业知识密集服务网络嵌入,欲对所获取的服务创新知识加以应用,并从大量差异化与独特的知识中甄别出能对其自身产品服务系统开发与创新有价值的信息,以及能够充分运用已有的知识基础对所获取的有价值的新信息进行理解与消化,以助力制造企业绩效的改善,要求制造企业具备相匹配的知识吸收能力做支撑。因此,本文的第二个重要理

论观点是:环境压力下的传统制造企业能否通过嵌入知识密集服务网络以获取战略转型所需的关键性创新知识,助力企业竞争优势建立或战略的成功转型,关键是企业能否在其当前资源的基础上培养或开发出整合或运用与创新知识相匹配的企业吸收能力。即企业吸收能力在制造企业知识密集服务网络嵌入与其服务化战略的成功选择或转型中起到至为关键的影响作用。

(二)展望

本文的局限性主要表现在两个方面。一是本文构建的理论框架和研究命题只是做了初步的逻辑推导,没有进一步对其进行实证检验,这是本文研究的一个不足。因此,在未来的研究中,有必要对本文提出的命题,通过选择合适的研究方法和开发合适的测量量表进行实证检验。二是,本文只关注了强环境压力背景下,制造企业通过嵌入知识密集服务网络以助于制造企业服务化战略成功选择的影响。事实上,还可能存在其他路径以影响制造企业服务化战略的成功选择,譬如跨组织资源合作和服务网络联盟等。因此,未来研究方向可以进一步整合网络嵌入性理论和其他理论视角,构建更加完善的理论框架,以提高理论模型的解释力。

参考文献

- [1] 周名丁, 胡查平. 制造业服务化: 驱动力、利益与挑战研究述评[J]. 贵州社会科学, 2016(6): 129-136.
- [2] BIKFALVI A, LAY G, MALOCA S, et al. Servitization and networking: Large-scale survey findings on product-related services[J]. Service Business, 2013, 7(1): 61-82.
- [3] BAINES T, LIGHTFOOT H W. Servitization of the manufacturing firm: Exploring the operations practices and technologies that deliver advanced services[J]. International Journal of Operations & Production Management, 2014, 34(1): 1-29.
- [4] 熊立, 谢奉军, 潘求丰, 等. 柔性机制与二元创新驱动构建[J]. 科学学研究, 2017, 35(6): 940-948.
- [5] 董振林. 外部知识搜寻、知识整合机制与企业创新绩效: 外部环境特性的调节作用[D]. 长春: 吉林大学, 2017.
- [6] 黄杜鹃, 陈松, 叶江峰. 主动组织遗忘、吸收能力与创新绩效关系研究[J]. 科研管理, 2016, 37(10): 18-25.
- [7] 马海燕, 熊英, 钟倩. 网络嵌入、服务创新与制造企业转型升级绩效的关系研究[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2018, 18(1): 117-127.
- [8] 汪涛, 胡查平. 制造企业集成解决方案服务提供——社会技术能力的影响作用研究述评[J]. 中国流通经济, 2014(4): 70-76.
- [9] 尹侯潇, 梅强, 徐占东. 创业网络关系嵌入与新创企业成长——创业学习的中介作用[J]. 科技管理研究, 2019, 39(5): 199-206.
- [10] FIGUEIREDO P N, PIANA J. Innovative capability building and learning linkages in knowledge-intensive service SMEs in Brazil's mining industry[J]. Resources Policy, 2018, 25(4): 408-425.
- [11] 赵明霁, 曹红. 知识密集型服务业与制造业企业全要素生产率——基于中国工业企业数据的经验分析[J]. 技术经济与管理研究, 2017(11): 108-112.
- [12] 肖挺. 知识密集型服务业与制造业互动发展的实证分析——基于就业与动能转换的双重视角[J]. 中国科技论坛, 2018(10): 128-137, 145.
- [13] WAGNER S, HOISL K, THOMA G. Overcoming localization of knowledge-the role of professional service firms[J]. Strategic Management Journal, 2014, 35(11): 1671-1688.
- [14] JANSEN J J P, VAN D B F A J, VOLBERDA H W. Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators[J]. Management Science, 2006, 52(11): 1661-1674.
- [15] 贾慧英, 王宗军, 曹祖毅. 研发投入跳跃与组织绩效: 环境动态性和吸收能力的调节效应[J]. 南开管理评论, 2018, 21(3): 130-141.
- [16] MOHAMMAD H I. Mediating effect of organizational learning and moderating role of environmental dynamism on the relationship between strategic change and firm performance[J]. Journal of Strategy and Management, 2019, 12(2): 275-297.
- [17] 李德强, 彭灿, 奚雷. 动态能力对二元创新协同性的影响: 环境竞争性的调节作用[J]. 运筹与管理, 2017(9): 187-196.
- [18] 胡查平, 周强, 周名丁. 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, 2020(1): 160-168.
- [19] GRANOVETTER M. Economic action and social structure: The problem of embeddedness [J]. American Journal of Sociology, 1985, 91(3): 481-510.
- [20] ZUKIN S, DIMAGGIO P. Structures of capital: The social organization of economy [M]. Cambridge, M A: Cambridge University Press, 1990.
- [21] 王琳, 魏江, 饶扬德, 等. 知识密集服务关系嵌入与制造企业服务创新: 探索性学习的中介作用和技术能力的调节作用[J]. 研究与发展管理, 2017, 29(1): 106-115.
- [22] ANDERSSON U, FORSGREN M, HOLM U. The strategic impact of external networks: Subsidiary performance and competence development in the multinational corporation[J]. Strategic Management Journal, 2002, 23(11): 979-996.

- [23] MILES I, KASTRINOS N. Knowledge-intensive business services: Users, carriers and sources of innovation[J]. Second National Knowledge Infrastructure Setp, 1998, 44(4): 100-128.
- [24] DEN HERTOOG P. Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation[J]. International Journal of Innovation Management, 2000, 15(4): 491-528.
- [25] BETTENCOURT L A, OSTROM A L, ROUNDTREE B R I. Client co-production in knowledge-intensive business services[J]. California Management Review, 2002, 44(4): 100-128.
- [26] KEMPPIÄ S, METTÄNEN P. Innovations in knowledge-intensive services[J]. CINet Conference Sydney, 2004(1): 25-34.
- [27] TOVOINEN M. Future prospects of knowledge-intensive business services and implications to regional economies[J]. ICFAI Journal of Knowledge Management, 2006, 4(3): 34-44.
- [28] MIOZZO M, DESYLLAS P, LEE H F, et al. Innovation collaboration and appropriability by knowledge-intensive business services firms[J]. Research Policy, 2016, 45(7): 1337-1351.
- [29] COHEN W M, LEVINTHAL D A. Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation[J]. Administrative Science Quarterly, 1990, 35(1): 128-152
- [30] MAMUN A A, MUHAMMAD N M N, ISMAIL M B. Absorptive capacity, innovativeness and the performance of micro-enterprises in Malaysia[J]. Vision, 2017, 21(3): 1-7.
- [31] GUIADO-GONZALEZ M, GONZALEZ-BLANCO J, LUIS COCA-PEREZ J, et al. Assessing the relationship between R&D subsidy, R&D cooperation and absorptive capacity: An investigation on the manufacturing Spanish case[J]. Journal of Technology Transfer, 2018, 43(6): 1647-1666.
- [32] ZAHRA S A, GEORGE G. Absorptive capacity: A review, reconceptualization and extension[J]. Academy of Management Review, 2002, 27: 185-203.
- [33] JANSEN J J P, VAN DEN BOSCH F A J, VOLBERDA H W. Managing potential and realized absorptive capacity: How do organizational antecedents matter?[J]. Social Science Electronic Publishing, 2005, 48(6): 999-1015.
- [34] 陈怀超, 张晶, 费玉婷. 制度支持是否促进了产学研协同创新? ——企业吸收能力的调节作用和产学研合作紧密度的中介作用[J]. 科研管理, 2020, 41(3): 1-11.
- [35] 成璐璐, 谢恩, 李瑜. 关系嵌入视角下政治联系与中小企业研发强度——制度环境与市场竞争的调节作用[J]. 华东经济管理, 2020, 34(4): 46-53.
- [36] 胡查平. 制造业服务化、服务网络联盟与企业绩效的关系[J]. 技术经济, 2018, 37(3): 131-138.
- [37] 黄苹. 基于跨国并购的创新网络嵌入、网络异质性与创新质量研究[J]. 商业经济与管理, 2019(10): 70-79, 89
- [38] 吴松强, 何春泉, 夏管军. 江苏先进制造业集群: 关系嵌入性、动态能力与企业创新绩效[J]. 华东经济管理, 2019, 33(12): 28-34.
- [39] 何郁冰, 张迎春. 网络嵌入性对产学研知识协同绩效的影响[J]. 科学学研究, 2017, 35(9): 1396-1408.
- [40] 孙春晓, 李春艳. 跨产业组织联结对创新绩效的影响——知识异质性和吸收能力的双重调节作用[J]. 软科学, 2019, 33(12): 42-46, 59.

Environmental Pressure, Knowledge-intensive Service Network Embeddedness of Manufacturing Enterprises and Enterprise Performance

Hu Chaping, Ran Xianli

(Business School, Guizhou Minzu University, Guiyang 550025, China)

Abstract: The external environmental pressure of manufacturing enterprises drives them to implement the service-oriented strategic transformation, which has reached a consensus in academia. But under the strong environmental pressure, how should manufacturing enterprises act to help their strategic transformation? Previous studies have not paid enough attention. By integrating multiple theoretical perspectives, a theoretical model which takes manufacturing enterprise environmental pressure as the main effect, knowledge-intensive service network embedding as the transmission mechanism, and enterprise absorptive capacity as the moderating variable is systematically constructs. The theoretical model shows that there is a close relationship between the successful transformation of traditional manufacturing enterprises' service strategy under environmental pressure and the construction of enterprises' own ability by embedding knowledge intensive service network to obtain service-oriented strategic transformation resources. That is to say, it plays an important role in the successful strategic transformation by embedding knowledge intensive service network to obtain complementary resources or capabilities to facilitate the strategic transformation. At the same time, in the process of manufacturing enterprises embedding knowledge intensive service network to obtain complementary resources, the absorptive capacity plays a moderator in the relationship between the embedding of knowledge intensive service network and the successful transformation of service strategy.

Keywords: environmental pressure; manufacturing servitization; network embeddedness; knowledge-intensive business service; enterprise absorptive capacity