

Research on the Innovation of Manufacturing Enterprise Business Model from the Perspective of Open Service Innovation

Fanzhu Kong

School of Business, Huaiyin Institute of Technology, Huai'an Jiangsu
Email: 13505231731@139.com

Received: Oct. 6th, 2017; accepted: Oct. 19th, 2017; published: Oct. 26th, 2017

Abstract

Nowadays competition between enterprises is not competition between products, but the competition of business model. Facing the new competitive, how to build a new business model to achieve sustainable development of enterprises becomes a needed issue to solve. This paper analyzes the competitive situation development of manufacturing enterprises, the rise of service-oriented industry, and the integration of open service innovation theory and manufacturing enterprise business model innovation. On this basis, the paper constructs the innovative business model innovation structure of the manufacturing enterprise including the virtual channel and the entity channel, and points out the possible direction and the path of the innovation of the manufacturing enterprise business model, and carries on the examination to the entity case.

Keywords

Open Innovation, Service Innovation, Commercialization Trap, Business Model

开放式服务创新视角下制造企业商业模式创新研究

孔凡柱

淮阴工学院商学院, 江苏 淮安
Email: 13505231731@139.com

收稿日期: 2017年10月6日; 录用日期: 2017年10月19日; 发布日期: 2017年10月26日

摘要

当今企业之间的竞争，不是产品之间的竞争，而是商业模式的竞争。面对新的竞争态势如何构建新型商业模式实现企业持续发展成为制造企业急需解决的问题。采用理论推演的方式，分析了制造企业竞争态势的演变、制造业服务化的兴起，以及开放式服务创新理论与制造企业商业模式创新的契合。在此基础上，构建了包含虚拟通道和实体通道在内的制造企业开放式商业模式创新架构，指出了制造企业商业模式创新的可能方向和路径，并以实体案例进行了检验。

关键词

开放式创新，服务创新，商品化陷阱，商业模式

Copyright © 2017 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

当前，企业正处于一种快速变化的市场环境之中，以大数据、智能制造等为代表的互联网经济正逐渐颠覆传统工业产业，以产品为中心的传统制造方式也已不能满足消费者的多样化需求，制造业正在朝向个性化、定制化、智能化、互联网化和 Service 化方向发展。面对日新月异的市场环境变迁，制造企业必须将着眼点从技术创新和产品创新转移至服务创新(Henery, 2011) [1]，变“以人为本”为“以人为目的”，为客户创造更丰富的体验，满足并引领消费者需求，才能在激烈竞争的市场环境下摆脱“商品化陷阱”，实现可持续发展。与原有产品创新与技术创新不同，服务创新要求企业将自身视为服务业，这就意味着企业必须调整原有商业模式，甚至改变整条价值链进行重新架构。因而，在互联网经济的背景下构建新型商业模式以更好服务顾客已成为当今制造企业亟待解决的问题。

2. 互联网 + 背景下制造企业市场竞争新态势

2.1. 由单边市场转向多边市场

传统制造业所面临的基本上都是没有网络效应的单边市场，比如零售商购买批发商的商品，再卖给消费者，则零售商使用的是单边市场的模式。在此模式下，制造企业服务的对象主要是批发商，与终端消费者的距离较远，企业产品开发、技术创新等较少吸纳终端市场消费者的意见，而主要吸取批发商的建议，此模式下的竞争主要是“以产品为中心”的质量和价格竞争，企业创新的主要目的是降低产品生产成本。互联网的应用直接催生了网络平台的产生，使双边或多边市场成为可能，消费者可能会通过网络平台的应用查看商品其它使用者的相关信息而产生对同一商品的购买欲望，网络效应随即产生。所谓网络效应，就是当消费者因为越来越多的用户使用产品而对同一产品有需求，也可称之为同化效应(Rochet & Tirole, 2003) [2]，几乎所有具有网络效应的市场都可称之为双边或多边市场。

在双边或多边交易平台上，消费者选择如何被另外一群异质消费者影响是非常重要的，消费者在做购买决策时不只考虑产品本身功能所具有的价值，还会考虑到另一群消费者所做出的选择(Parker & Alstynne, 2005) [3]。上述双边市场还可以依平台有无进行实质交易进一步分为双边非交易市场与双边交易

市场两类。所谓双边非交易市场就是消费者没有发生实质性的交易行为(如各种产品论坛和技术交流平台等);双边交易市场则是消费者在平台上具有交易行为(比如淘宝、当当网等电子商务平台)。从当前网络商务平台发展状况来看,双边市场所销售的产品不仅仅局限于日用品、书籍等小型商品,业已扩展为汽车等大型制造类产品。与此同时,相关专业性制造类产品购物平台也正在不断涌现。互联网的深化应用正在将传统制造产业链的单边市场转化为双边或多边交易市场模式,这也使制造企业采用双边平台的商业模式成为了可能。

2.2. 由封闭式创新转向开放式创新

一般来说,创新包括产品创新、技术创新、管理创新和服务创新等不同类型,其中产品创新、技术创新和管理创新多是面向企业内部的封闭式创新,而服务创新则是面向客户和消费者的开放式创新。受“以产品为中心”传统制造思维的影响,产品创新和技术创新一直是制造企业创新的主流,即使是管理创新也是更好的为产品创新和技术创新服务而进行的内部改造,面向客户和消费者的服务创新长期被制造企业所忽视。互联网的产生不仅给企业技术创新带来了新的方向,也缩短了企业与终端客户的距离,改变了企业与消费者之间的关系,这势必会推动企业创新方式的改变。

21世纪初,伴随着知识经济时代的来临,企业创新方式逐渐由封闭式转向开放式,强调企业应该打破原有物理边界,积极引入外部资源和知识进行技术创新。本质上,开放式创新是企业利用外部资源进行技术创新的一种方式,其目的是为了降低研发成本、缩短研发周期、加快技术创新速度、分解创新失败风险,以获得比较竞争优势。开放式创新一般是在两个或多个相类似主体间的合作创新,是企业与科研机构、同行业竞争者、供应链上下游企业之间的合作,并未将消费者纳入其中。互联网经济时代的到来,一方面会继续推动企业技术创新,另一方面也将企业服务创新提到了前所未有的高度。

2.3. 由单维产品竞争转向系统性竞争

传统制造企业的竞争模式是“以产品为中心”的,企业竞争优势的获得往往取决于向市场提供与众不同的产品,或以更低的价格提供更优质产品的能力。在此模式下,企业往往投入巨大资源用于产品开发和技术研发,以期能够以更低的成本生产出更优质的产品。实质上,产品竞争涉及多方面因素,消费者所关注的不仅仅是产品质量本身,还包括售后服务等其他附加价值,尤其是在消费者需求日益个性化、多样化的今天,纯粹的产品功能性消费所占比例逐步下降,取而代之的是体验型消费、创意型消费和网络消费等新型消费形式,而服务则逐渐替代产品成为这一新型消费体系中的主导。

消费形式的转变也引致企业竞争逐渐由单维的产品竞争转向系统性的多维竞争,企业提供给消费者的不再是单纯的产品,而是集产品、服务、生活于一体的综合体,消费者的购买行为更多的是为了一种生活态度和体验。这就对企业产品开发和技术创新提出了更高要求,不仅要制造出优质价廉的产品,更要回应消费者现在甚至是将来的生活需求,融企业创新与消费者需求为一体,真正实现“以人为本”。网络技术的应用使这一融合成为可能,谁能在企业与消费者融合方面领先一步,谁就能获得消费者的青睐,获得市场先入优势,这种竞争态势的演变也促使企业不得不将服务创新提上议事日程。

3. 传统商业模式的演化

商业模式的概念是伴随着20世纪90年代电子商务的兴起而逐渐进入人们视野的。许多网络公司凭借独特的经营模式,利用当时的网络工具获得超额利润,逐渐引起学术界对商业模式的关注与研究。时至今日,虽然已有大量有关商业模式的研究成果,但却未形成商业模式的统一概念,许多学者均从自己的角度提出了有关商业模式的逻辑,并由此发展出了一套符合自己主张的价值创造体系。一般而言,任何一家企业都需要创造价值并从中获得超过成本的额外价值,这一创造并获取价值的方式方法就构成了

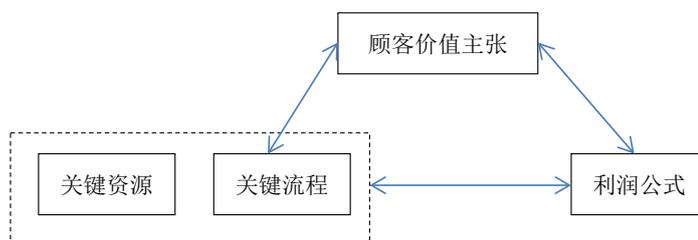


Figure 1. Four - factor model
图 1. 四因子模型

商业模式的主体, 一般而言, 商业模式是描述一个组织如何创造、传递及获取价值的手段与方法(陈建良, 2013) [4]。关于商业模式要素, 普遍被学者所接受的是 Mark (2010) [5]等提出的四因子模型, 见图 1。

面对新的市场环境, 企业需要绘制一张清晰的商业模式地图, 以了解企业踏进新天地后会是什么样子(Mark, 2010)。为此, 企业首先要考虑新的市场环境下顾客的真正需求是什么? 企业现况能否在保证一定比例利润的情况下满足那种需求? 如果不能, 做哪些改变才能实现? 拥有哪些核心资源支撑这种改变? 按照此种模式, 一般而言商业模式应具备顾客价值主张、关键资源、关键流程与获利模式四个要素。顾客价值主张是针对客户待解决的问题提供适合的解决方案, 来协助顾客解决问题, 其中包括目标客户、客户待解决的问题与企业提供的解决方案等; 关键资源是企业为了解决顾客问题或满足顾客需求所需的资源, 包括人员、产品、设备、厂房、通路和品牌等; 关键流程是企业进行价值创造的程序, 包括人员训练、生产、规划、销售, 也包括公司的规则与规范等; 获利模式则是企业在为顾客创造价值的同时为自己创造价值的方式, 包括营收结构、成本结构、毛利结构与资源的流动性等。这四个要素有如企业经营的基石, 成功的企业能够设计比较稳定的系统, 让这四个要素以一致的方式实现有序联结, 共同创造价值。

4. 开放式服务创新与制造企业商业模式创新的契合

开放式创新主要集中于研发领域的技术创新和产品创新, 是借助外部资源和知识实现内部创新的一种方式。在竞争日益激烈的知识经济时代, 企业不可能具备发展所需的全部资源和知识, 开放式创新有助于企业在短时间内以更快的速度、更低的成本, 获得更多的收益。但当多数厂商所提供的产品均能符合消费者需求, 而已有相关产品的客户群又很难继续扩大时, 开放式创新则不能保证企业获得竞争优势, 而只有转向特色化服务才能使企业在激烈的竞争中脱颖而出(Reiskin, 2000) [6]。

服务要素是制造业生产经营不可或缺的一部分, 有利于提高制造业产出和生产率(Pilat & Wolfl, 2005) [7], 服务业和制造业的融合对于提升制造业产业竞争力, 实现产业结构升级具有积极作用, 是推动我国经济发展方式转型的关键(梁敬东、霍景东, 2017) [8]。制造企业可以通过流程再造优化制造与服务的关系, 以满足顾客的多样化和个性化需求, 提高企业竞争优势并增进公司绩效(Reinartz, 2008) [9]。随着服务业与制造业的逐渐融合, 服务开始被纳入商业模式创新范畴。本质上, 制造业服务化是一种产业价值链的延伸, 其目标是以产品为基础, 通过服务的附加价值, 创造出更多价值的商业模式(Line, 2008; Witell, 2015) [10], 服务与商业模式在价值创造层面具有内部契合性。

随着服务在制造企业价值创造链条中重要性的日益凸显, Henery (2011)在开放式创新的基础上提出了开放式服务创新的概念, 强调企业必须将其发展重点与视野从技术与产品研发创新转化为服务创新, 才能在当下激烈竞争的环境下摆脱“商品化陷阱”, 实现可持续发展, 并进一步构建了如图 2 所示的开放式服务创新架构, 实现了开放式服务创新与商业模式在形式和内容上的双重契合。

在形式上, 开放式服务创新与商业模式共同组成了开放式创新平台。企业与顾客等相关利益者可以

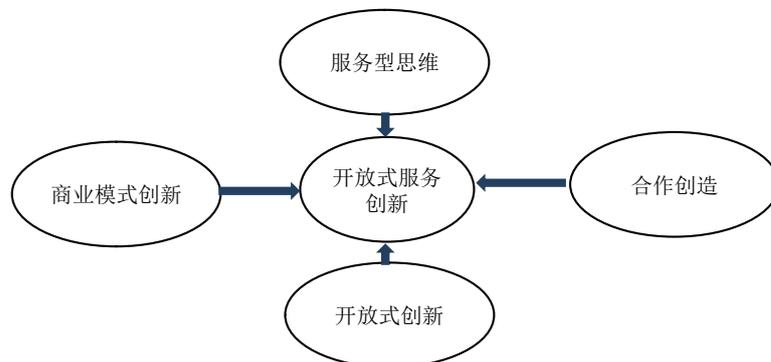


Figure 2. Open service innovation architecture
图 2. 开放式服务创新架构图

在此平台上进行互动，顾客所获得的不再是单一产品而是通过附加的增值服务获得整体性产品与服务。在经营理念上，制造业与服务业存有较大差别，开放式服务创新要求制造企业转变原有理念，视自己为综合型服务提供商，而不是单纯的产品制造商，这就迫使企业将原有割裂的产品制造与销售服务整合成统一的产品服务化平台，变传统价值链为服务价值链，从而推动以产品价值链为基础的商业模式转向以服务价值链为基础的商业模式。

开放式服务创新首先是一种理念创新，要求制造企业将自己视为服务型企业，树立“以人为本”的服务型思维，将顾客需求放在首位，以顾客需求引导产品开发和技术创新，而不是以产品开发和技术创新满足市场需求。合作创造主要是指顾客参与企业产品设计、研发和生产等价值链各个环节。为了充分了解顾客的需求意愿，引领未来市场潮流，制造企业必须改变顾客在创新流程中的角色，引入顾客知识参与产品创新。但是顾客知识并不只是问卷调查或访谈所得到的显性知识，亦包括大量体验性隐性知识，这反过来又促使企业不断进行技术创新、管理创新以发展出管理和发掘顾客内隐知识的方法，从而有效地管理与顾客共同创造的流程。

在内容上，开放式服务创新与商业模式创新具有一体性。开放式服务创新并不是否定开放式创新模式，而是通过开放式创新促进与强化服务创新。借助开放式创新模式，企业可以使用内外两种资源，创造出能够满足顾客需求的新产品和服务，而将新产品和服务以适当的方法投放市场并有效激发顾客的购买欲望，又有赖于合适的服务模式。如果新产品计划与企业原有商业模式相符，则可以借助原商业模式进行推广，相反则必须转变原有商业模式，而开放式服务理念则成为商业模式转变的主导思维，也即是说用服务创新来推动商业模式转变，从而实现了开放式服务创新与商业模式在内容上的契合。

5. 基于开放式服务创新的制造企业网络式商业模式创新架构

四因子商业模式基本包含了企业商业模式的所有要素，企业可以依据外部环境、顾客需求、自身条件等多种要素，采取适当方式实现四种要素的联结，商业模式创新也即是要素联结方式的创新(陈建良，2013)。结合当前互联网+制造业的发展趋势，以及服务在企业价值链中的地位，本文结合开放式服务创新理论构建了网络式制造企业商业模式创新架构，如图 3 所示。该架构由虚拟网络通道和实体网络通道两个主要通道组成，虚拟网络通道主要用于信息收集和共享，实体网络通道主要用于产品设计、生产和流通，虚拟网络通道与实体网络通道相互融合共同组成一套完整的商业模式。该模式与传统商业模式的重大区别在于将顾客放在了商业模式的首位，是以满足顾客需求为目的而衍生出来的商业模式，凸显了服务价值。

如图 3 所示，虚拟网络通道主要由一个信息共享平台组成，通过信息共享平台实现顾客、制造企业

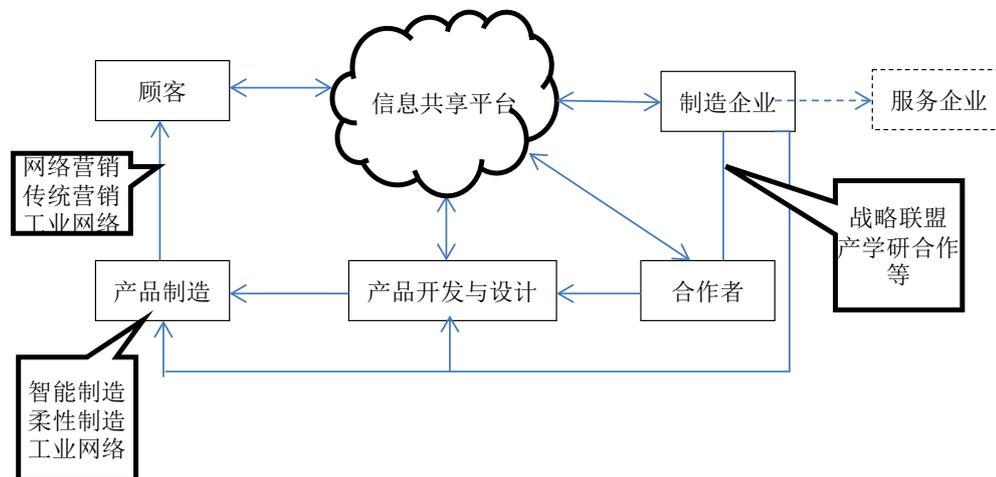


Figure 3. Based on the open service innovation network business model architecture

图 3. 基于开放式服务创新的网络式商业模式架构

与相关合作者(供应链上下游企业、同业合作者、科研部门等)的联结。顾客通过信息共享平台发布产品需求、产品消费过程中需要解决的问题等相关信息,制造企业借助信息共享平台及时获取顾客的相关信息,并在平台上与相关合作者进行即时共享,对顾客需求进行回应,改进产品设计或开发新的产品。虚拟网络通道缩短了顾客、制造企业、相关合作者之间的距离,使各方之间的信息沟通即时化。制造企业可以根据自身实际,以创新性的方式构筑信息共享平台,以建立具有自身特色的商业模式。

实体网络通道是建立在虚拟网络通道基础之上的,以从虚拟网络通道获取的信息为基础进行产品研发,并借助虚拟网络通道将设计出的产品进行预评估,及时获得顾客、相关合作者对新产品观感的相关信息,对新产品进行优化和完善,之后交由产品制造事业单位进行生产制造,并通过网络营销或传统营销流程进行产品流通。值得提出的是,在该商业模式架构上,制造企业可以完全凭借自己的力量进行产品研发和设计,也可以与相关合作者进行共同研发和创新(产学研联盟、战略联盟等);与此相类似,制造企业既可以自行生产新产品,也可以采取外包的方式由相关合作者进行产品生产;产品流通可以根据实际情况采用网络营销、传统营销或混合式营销等多种模式(根据服务科学的观点在选用产品流通模式时应主要考虑顾客获得产品的便利性)。图中虚线组成的“服务企业”代表了制造企业向服务型企业的转变,如果制造企业采用此种模式,实行“以顾客为目的”的服务理念,适当剥离产品生产和制造环节在企业价值链中的所占比重,专注于产品研发和流通以满足顾客需求,则企业就是在向服务型企业蜕变。在进行商业模式构筑过程中,制造企业应该根据自身实际状况采用最适合自己的实体网络通道。

该模式与当前流行的社交网络营销商业模式有着根本差异。网络营销实际上是借助网络效应进行产品销售的一种方式。一般来说,人们可以在社交网络上交流互动,形成一个社交群落;对企业来说可以在网络平台上建立粉丝团、投放广告等。当使用同一个品牌、产品或可相容产品的用户数达到一定程度时,会吸引更多的使用者花更多时间在上面,企业也愿意支付广告费,将其作为营销或维护消费者关系的工具,但此种商业模式实际上并未给企业创造太多价值,也并未给消费者带来额外价值,只是增加了一种消费者获得产品信息的途径。同时,此种方式也容易使企业陷入网络陷阱,过于注重点赞人数、曝光人数、转发和分享次数等虚拟数字,而忽视了消费者的真正需求。殊不知,如何提供顾客需要且喜爱的产品才是企业真正该努力的方向。本文所建构的商业模式架构即是以满足顾客需求为最终目的,此模式中的网络营销是以更好地服务顾客为目标,而非单纯地销售产品。正如马云(2017)所说,新零售是线上与线下的整合性思考,思考的重点不是如何销售产品,而是学会怎么服务好你的客户。

上述商业模式架构并未明确标示 Mark (2010)所提出的商业模式四要素,而是将它们内置于架构之中。比如在进行信息共享平台建设时,企业要考虑自身所拥有的关键资源和顾客特征以决定信息共享平台的建构模式;在进行产品研发和技术创新时企业也必将考虑自身的关键资源和关键流程,以找出最适合的研发模式;在进行产品制造时,企业也不得不思考自身的关键资源和流程以采取最佳的生产方式在满足顾客需求的同时实现盈利目的。

另外,该商业模式架构是一开放系统,仅列示出了商业模式的一般框架,并未给出具体的商业模式,企业可以根据自身实际情况构筑最适合的商业模式。实际上,上述商业模式架构中的每一环节均可以成为企业商业模式创新的着力点,企业在进行商业模式创新时可以视具体情况选择一个或多个环节进行突破,也可以进行革命性的变革。

6. 实务案例分析

苹果公司是目前全球手机制造商的领导者,其开创的新型商业模式与本文所建构的基于开放式服务创新的商业模式架构颇为相似,如图4所示。苹果公司新型商业模式是供应链系统变革与开放式营销的综合体。1998年库克开始调整供应链和营运系统,剥离生产制造环节强化与鸿海的合作,使公司扭亏为盈;之后公司又变革了原有营销模式,引入服务概念,以预购的方式掌握消费者需求量,大大降低了库存并降低了产品创新风险,取得了极大成功。

由图4可知,苹果公司的商业模式也是由虚拟和实体两条通道构成,虚拟通道主要用以信息收集和共享,实体通道用以产品设计开发、生产与销售,只不过虚拟与实体通道的结合更加紧密,虚拟通道也承担了部分产品销售的功能。在整个系统中,苹果公司扮演着服务者和设计师的角色,负责收集消费者需求信息,设计符合消费者需求的手机功能和外形,而这一过程是在苹果公司自己的 Apple Store 平台上完成的。与传统制造企业先生产再销售模式不同,苹果公司通过预购和定制的方式实现了生产与销售一体化。在销售方面,苹果公司采用了预购和定制两种模式,一是通过自己的 Apple Store 平台接受消费者预购,二是与网络运营商合作推出定制机,由网络运营商向苹果公司订购,之后根据消费者预购和网络运营商订单信息进行精准化生产,将存货风险和成本进行了有效转移。同时,苹果公司也采用了生产外包的方式剥离了制造环节,专注于产品设计与开发。苹果公司这种新型商业模式,打破了传统 3C 产业的运作模式,取得了空前成功。

7. 结论

商业模式是一种生存和盈利机制,是企业内部与外部环境经过多次融合之后所形成的能够满足企业

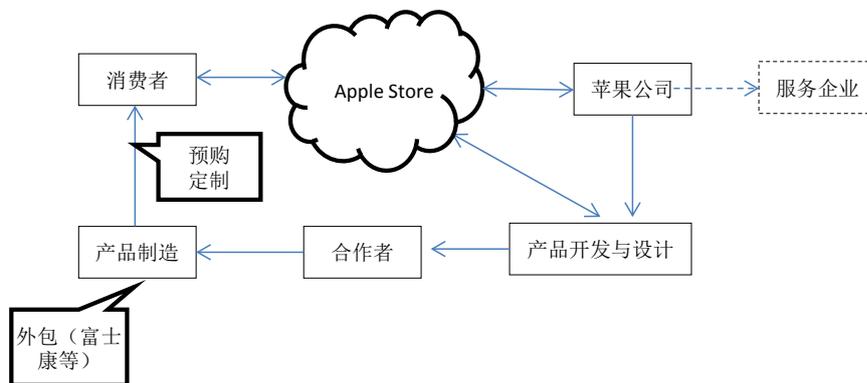


Figure 4. Example of Apple's business model

图4. 苹果公司的商业模式示例图

当前经营要求的一种短暂均衡状态。理论上,商业模式是一种不断变化的动态过程,应随着企业经营环境的变化或战略的调适而进行修正或变革。但是,成功的商业模式本能上又具有一种阻碍变革的惯性,这种惯性可能导致企业抵制与现行商业模式逻辑相抵触情形的出现,而沉浸在原有成功的辉煌之中对产生的机会或威胁视而不见。也正因为此,企业所处经营环境发生明显或较激烈变化时,往往也是企业“改朝换代”之时。依然沉浸在原有优势光环之下的企业会逐渐丧失竞争力、直至被市场所淘汰,而能够时刻保持环境敏锐性,不断检视商业模式与环境的适配性,将有助于企业及时消除威胁,并发现新的机会,甚至开拓新的蓝海,使企业成功得以延续。

适宜的商业模式是企业成功的关键,在产品竞争日益激烈、顾客需求日益多元化和互联网技术高速发展的时代,制造业“以产品为中心”的传统商业模式已经不适当前的竞争态势,而必须进行商业模式优化和创新,以实现企业可持续发展。同时,双边市场的形成和企业物理边界的日益模糊使得企业创新逐渐由封闭式转向开放式,企业竞争逐渐由单一产品竞争转向系统化竞争,而服务在系统化竞争中的地位逐步提升。因此,制造企业商业模式创新不能忽略当下网络经济背景、顾客产品需求模式的转变,以及顾客对服务要求的提高,而必须将开放和服务纳入新型商业模式系统中。另外,制造企业也应该清醒的认识到,商业模式是动态变化的,需要根据环境的变化不断进行优化和调整,商业模式可以学习但不能完全复制。

基金项目

全国统计科学研究项目“新经济背景下传统制造业商业模式创新影响因素统计建模及实证研究”(2016486);江苏省高校哲学社会科学基金项目“基于‘互联网+’的江苏制造企业商业模式创新研究”(2016SJB630127);江苏省青蓝工程基金;淮阴工学院社科项目“基于互联网+的江苏制造业商业模式创新研究”(20150036)。

参考文献 (References)

- [1] Henry, H. (2011) *Open Service Innovation: Rethinking Your Business to Grow and Compete in a New Era*. Jossey-Bass, San Francisco.
- [2] Rochet, J.C. and Tirole, J. (2003) Platform Competition in Two-Side Markets. *Journal of European Economic Association*, **4**, 990-1209. <https://doi.org/10.1162/15424760322493212>
- [3] Parker, J.C. and Tirole, J. (2005) Two-Side Network Effects: A Theory of Information Product Design. *Management Science*, **10**, 1494-1504. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0400>
- [4] 陈建良. 商业模式创新及演化研究[D]: [硕士学位论文]. 台北: 台湾大学, 2013.
- [5] Mark. W.J., Clayton, M.C. and Henning, K. (2010) Reinventing Your Business Model. *Harvard Business Review*, **7**, 23-28.
- [6] Reiskin, E.D., White, A., et al. (2000) Servicing the Chemical Supply Chain. *Journal of Industrial Ecology*, **2**, 19-31.
- [7] Pilat, D. and Wolfl, A. Measuring the Interaction between Manufacturing and Service. Working paper, 2005.
- [8] 梁敬东, 霍景东. 制造业服务化与经济转型: 机理与实证[J]. 首都经济贸易大学学报, 2017(2): 65-72.
- [9] Reinartz, W. and Ulaga, W. (2008) How to Sell Services More Profitably. *Harvard Business Review*, **3**, 90-96.
- [10] Witell, L., Anderson, L., Brodie, R.J., et al. (2015) Exploring Dualities of Service Innovation: Implications for Service Research. *Journal of Service Marketing*, **6/7**, 436-441. <https://doi.org/10.1108/JSM-01-2015-0051>

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2169-2556，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：ass@hanspub.org