

大数据驱动下顾客参与的产品开发方法研究

陈以增,王斌达

(上海大学 管理学院,上海 200444)

摘要:通过分析小米公司与格力电器赌局背后隐含的重要意义,提出了大数据驱动下顾客参与的产品开发模式及其关键实施流程,分析了产品开发模式的演化路径,比较了传统的顾客参与的产品开发模式与基于大数据的顾客参与的产品开发模式的区别,构建了大数据驱动下顾客参与的产品开发模式三阶段实施流程,并提出了各阶段的关键策略,最后,运用小米公司案例论证上述理论,可为企业运用大数据等先进的信息技术提高产品创新能力和质量管理水平提供决策依据。

关键词:大数据;顾客参与;产品开发;实施流程;小米公司

DOI:10.6049/kjbydc.2014120397

中图分类号:F273.1

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2015)10-0072-06

0 引言

在2013中国经济年度人物颁奖典礼上,小米公司董事长雷军与格力集团董事长董明珠就商业模式的赌局吸引了全国人民的眼球:如果小米在5年内营业额超过格力,董明珠输给雷军10亿元。反之,雷军要输给董明珠10亿元。虽然,这场赌局本身只不过是企业家一时兴起的戏言,谁赢谁输并不重要,但其背后隐藏的深意却不能忽视,这实际上是基于大数据驱动的顾客参与的产品开发模式(新模式)向传统的顾客参与的产品开发模式(旧模式)发出的挑战。雷军有何信心让小米战胜格力,雷军反复强调的小米“专注、极致、快、口碑”的产品研发模式究竟是何种形式,值得深入探讨。

新产品开发指从最初规划符合市场需求的产品,到概念设计、产品设计、工艺参数规划,再到最后制造设计并投产等众多独立且重叠的决策过程^[1]。作为企业经营过程中的重要环节,它是企业竞争优势的源泉和企业利润持续增长的基础。然而,新产品开发具有高风险和高失败率的特点,包括产品技术性能实施不佳、成本超支、进度延缓、丧失技术和市场领先地位^[2]。尽管如此,众多研究表明顾客参与新产品开发有利于企业缩短产品开发周期,减少开发成本,降低开发的不确定性以及提高顾客满意度^[3-4]。同时,互联网的普及

和大数据浪潮的出现也给企业带来了机遇和挑战,通过采集大数据中有价值的信息,企业可以在精确掌握用户群体行为偏好的基础上开发新产品,但这也要求企业掌握一定的技术开发和数据处理能力。然而,目前关于大数据情境下顾客参与的产品开发研究甚少,缺乏理论支撑,尤其是如何制定实施这种新颖的产品开发模式流程和应采取的策略值得重点讨论。因此,研究基于大数据的顾客参与的产品开发模式具有重要的理论和实践意义。本文将探讨企业新产品开发方法及模式的演化与发展,分析对比大数据平台支撑下的顾客参与产品研发与传统的线下顾客参与产品研发的区别,并构建新模式实施的基本流程和关键策略,为实现企业与顾客的协同创新提供新的思考与方法,从而丰富和发展产品创新的相关理论与实践。

1 产品开发方法演化路径

在工业革命初期阶段,市场需求旺盛,物质极度匮乏,产品供不应求。随着大规模制造的发展,生产率提高和生产成本缩减使得产品价格大幅度下降,催生了作为买方市场的消费社会。这就促使企业的生产和研发必须以产品为中心。以产品为中心的产品开发,是指组织的架构与行为都围绕产品需求建立和开展,战略优势在于产品本身和产品背后的研发团队^[5]。许多企业采用该方法获得了巨大的成功,如福特汽车、可口

收稿日期:2015-01-15

基金项目:国家自然科学基金项目(71272177)

作者简介:陈以增(1971—),男,黑龙江宁安人,博士,上海大学管理学院教授、博士生导师,研究方向为质量管理、产品设计理论;王斌达(1990—),男,浙江宁波人,上海大学硕士研究生,研究方向为产品设计理论。

可乐等。但如今经济全球化已使地域优势丧失,现代科学技术的进步,使新技术产生并被复制的速度加快,消费者需求的日益多样化和个性化,使得忽视顾客要素的产品中心化开发方法已无法适应新的竞争形势,迫使企业产品创新活动从以产品为中心向以顾客为中心转变。

Fader^[6]指出以顾客为中心的产品开发是将产品的研发投入与一部分客户当前及未来的需求相结合,从而使这部分客户对公司的长期经济价值最大化。这要求企业创建以顾客为中心的组织架构、战略、文化,建立一系列能够有效识别顾客,倾听顾客声音,理解其需求,保证顾客需求融入产品开发全过程的开放式创新流程。对于这种系统性的变化,企业既要有对外部市场环境变化和客户需求的敏锐洞察力,还需将内部创新投入重点从研发团队和实验室转移至消费者^[7]。

2 以顾客为中心的产品开发方法

一般而言,以顾客为中心的产品开发方法,其实现方式是将顾客融入产品开发活动中,主要原因在于在创新过程中,顾客是关键影响因素,发挥着至关重要的作用^[8]。Chan等^[9]依据创新活动价值链的创造过程,将顾客分为两类:在价值链上游,顾客扮演价值输入方的角色——资源投入者和价值共创者;在价值链下游,顾客扮演价值输出方的角色——产品购买者、产品使用者、产品消费者和其它形式的产品。Djelassi等^[4]进一步指出,在参与研发过程中,一些顾客能够挖掘新颖的产品概念,设计产品细节,一些顾客对产品原型的修改和产品测试有贡献,还有一些顾客擅长评价产品,指出产品问题。

2.1 传统的顾客参与的产品开发方法

在互联网出现之前,传统的顾客参与的产品开发以工程师主导开发过程,用户参与程度较浅,形式偏于被动,主要是填写调查问卷、接受访问,并按照工程师安排的内容对产品进行测试,提供反馈意见等^[8]。在这种情景下,用户只是作为被研究的对象和参考,他们无权决定哪种产品概念被采用,相互间很少沟通交流,体现了较低的互动水平^[4]。除非提供一定的奖励,大多数用户不愿意投入大量的时间和资源协助企业开发产品。此外,传统的顾客参与的产品开发基于顾客需求驱动产品创新,体现在产品开发的前期阶段,一般是企业从收集客户需求出发,利用质量功能展开等技术,分析并确定客户重要需求与偏好,之后用瀑布式分解过程将其转化为生产要求。李海刚^[10]将这种产品开发称为“漏斗”式开发流程,它将最初获得的顾客需求信息层层过滤,最后融入上市产品中。格力可谓把需求驱动的顾客参与产品开发方法运用到了极致。其市场调

研人员通过大量的问卷调查、电话访问、讨论小组和实验法,获取顾客需求后再交予制冷技术研究院确定研发方案。分析格力不同发展阶段广告用语的演变,从“好空调,格力造”到“格力掌握核心科技”,再到“让天空更蓝,让大地更绿”,不难发现正是敏锐把握了用户对空调需求的不断变化(从质量到多功能、高保障再到节能环保)而开发出与之相适应的新产品,才成就了格力的今天。

但传统的顾客参与产品开发模式存在较多缺陷:一是采用传统的市场调查方法,信息处理周期长,成本投入大^[6]。二是,顾客融入产品开发过程中的沟通与互动成本过高。比如企业需要邀请大量顾客参与产品开发,且要进行培训。三是通过顾客被动参与方式获取的顾客需求往往缺乏先见性,导致开发的产品难以抢占先机,产品生命周期日益缩短,这种追赶需求的策略使得企业在激烈的商业竞争中处于劣势^[11]。

然而,互联网的出现改变了这种局面。互联网上日益增多的社交网站为用户知识的创造与分享提供了良好平台。这也使得企业能与顾客建立起高水平的、双向持续的互动,提高顾客参与的深度和宽度^[12]。同时,虚拟顾客社区的出现,聚拢了能为企业提供解决方案的领先用户,为企业产品研发提供了智力支持。大数据更是使企业在互联网上与顾客合作开发新产品成为可能。Bughin^[13]等列举了众多案例说明在制造业中,整合海量的信息数据到研发中有利于缩短平行工程所需时间,提高产品质量。McGuire^[14]等认为通过大数据处理,企业能够挖掘大量的顾客行为,比如偏好、需求和反馈,从而实施迭代开发。在新的商业背景下,大数据推动了企业与顾客在虚拟环境下协同开发产品。因此,本文将该现象命名为大数据驱动下顾客参与的产品开发。

2.2 大数据驱动下顾客参与的产品开发方法

大数据驱动的顾客参与的开发模式与传统的顾客参与的产品开发模式存在明显差别,如表1所示。在该模式下,企业通过虚拟社区与顾客互动,跨越地理空间障碍,参与时间延长,效率提升^[15]。企业在开发流程中注重调动和发挥客户的主动意识,顾客态度积极,不再是被动的问卷作答者和方案挑选者,而是真正参与产品开发的所有阶段,参与程度明显提高。他们能够亲自提供设计方案,解释自己的创作思路,并与设计者一起解决问题,是产品的改变者和设计者。在这种情况下,产品创新的概念、设计、测试、上市等阶段均融入了顾客需求、反馈及技术等重要信息。相反,在合作过程中,企业扮演了协助和补充的角色,由顾客决定产品开发方向,允许将复杂的开发问题交予顾客解决。双方维持的是一种互利互惠关系,且该关系不会因某一产品开发阶段的结束而中止。

表 1 两种产品开发模式对比

比较维度	传统的顾客参与开发	大数据驱动下的顾客参与开发	文献来源
产品开发过程	瀑布式开发	迭代式开发	李海刚(2011)
顾客参与阶段	概念设计和测试阶段	所有阶段	Sawhney 等(2005)、Ruff 等(2006)
顾客参与程度	较浅	深入	Sawhney 等(2005)、Fader(2012)
顾客参与时间	较短	长期、持续参与	Djelassi 等(2013)
顾客参与渠道	线下:问卷、座谈会等	线上:虚拟社区	钱坤等(2014)
顾客参与互动水平	低,独立参与	高,协同合作	Brodie 等(2013)、钱坤等(2014)
顾客参与主导方	工程师、研究者	用户群体本身	Chan 等(2004)、范秀成等(2012)
顾客参与角色	被动的配合者;普通用户	设计者和改变者;领先用户	Chan 等(2008)、范秀成等(2012)
顾客与企业的关系	临时的	互利互惠的,共生的	范秀成等(2012) Brodie 等(2013)
顾客知识内容	需求、测试、消费信息	需求、反馈、技术、趋势等	Chan 等(2004)、Sawhney 等(2005)

此外,产品本质上不再通过一个完美计划来实现,而是通过一种基于迭代的演化方式进行。与传统的“漏斗”式顾客参与产品开发模式相区别,大数据驱动下顾客参与的产品开发过程是以“漩涡”方式,即产品开发按照一系列越来越紧的阶段进行,像“漩涡”一样,即使产品通过最终测试,投入市场,也不意味着产品开发的结束,而是回到开发的初始阶段继续更新产品,进而研发出能不断逼近消费者偏好的产品^[10],如图 1 所示。

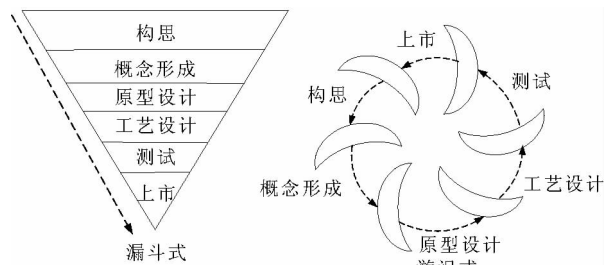


图 1 两种开发模式的开发流程对比

3 大数据驱动下顾客参与的产品开发实施流程

目前学术界对于实施大数据背景下顾客参与产品开发的流程和关键策略较少研究。本文从企业运营管理角度,在钱坤^[16]等学者提出的从用户培养到用户反馈再到自主解决为流程的虚拟社区参与产品创新模式的基础上,构建了一个更为完整的三阶段实施流程,如图 2 所示。

3.1 建立用户参与平台

在虚拟环境下,用户容易聚集在一些特定的社交网络上讨论相关产品,但如果不把用户吸引到企业设立的虚拟社区平台上,企业挖掘用户知识和管理用户的难度将会加大。因此,该阶段策略在于企业创建自己的虚拟品牌社区。而虚拟品牌社区的基础是用户参与网络平台,该平台必须支持虚拟互动和通讯技术,如论坛、聊天室、博客或者微博^[17]。同时,用户参与平台应当支持后台数据管理和处理。图 3 展示了平台数据整合与管理框架,包括数据收集、数据整合、数据分析和数据应用等 4 个部分。首先将内外部数据采集到相

应的产品开发信息数据库中,并按照制定的数据清洗整合规则与标准,运用 ETL(Extract-Transform-Load)和数据质量管理(Data Quality Management)两类工具与方法,将数据库的结构化数据和非结构化数据单独清洗整合和转化。将内外部结构化数据,如用户基本信息、购买记录、在线浏览等整合到企业数据仓库进行处理,后者可采用 Hadoop 对日志内容和互动内容等大规模非结构化数据集进行并行运算,最后将这些数据应用到企业的敏捷开发、精准营销、客户关系管理中。

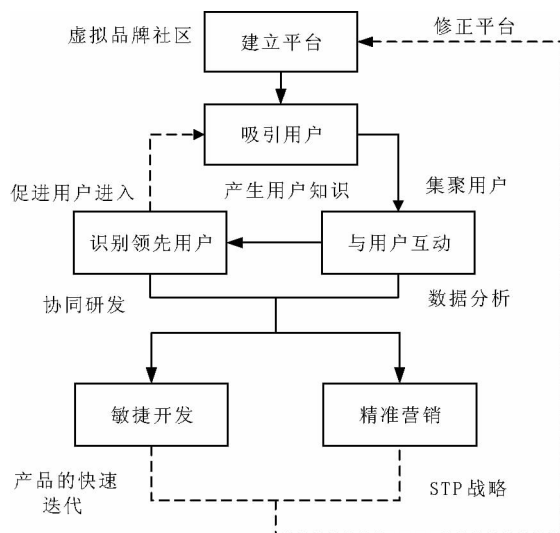


图 2 新模式的主要实施流程

3.2 吸引用户、与用户互动、识别领先用户

(1)吸引用户。这一子阶段的关键策略是在企业分析不同互联网平台特点的基础上,选用差异化策略打造出具有自身特色的平台,并借助一定营销手段将用户吸引到社交平台上,以企业找用户,用户找用户,用户找企业的方式带动用户进入平台^[17],如图 4 所示。

(2)与用户互动。常见的互动方式包括用户参与功能设计、用户需求定制、用户吐槽抱怨以及产品公开测试。在互动过程中,重点培养领先用户与意见领袖,营造和谐活跃的平台氛围。此外,企业应当关注用户在互动中的付出与贡献,及时给予他们回报,从而提高顾客参与开发的意愿和用户粘性,进而加强双方的联系^[18]。

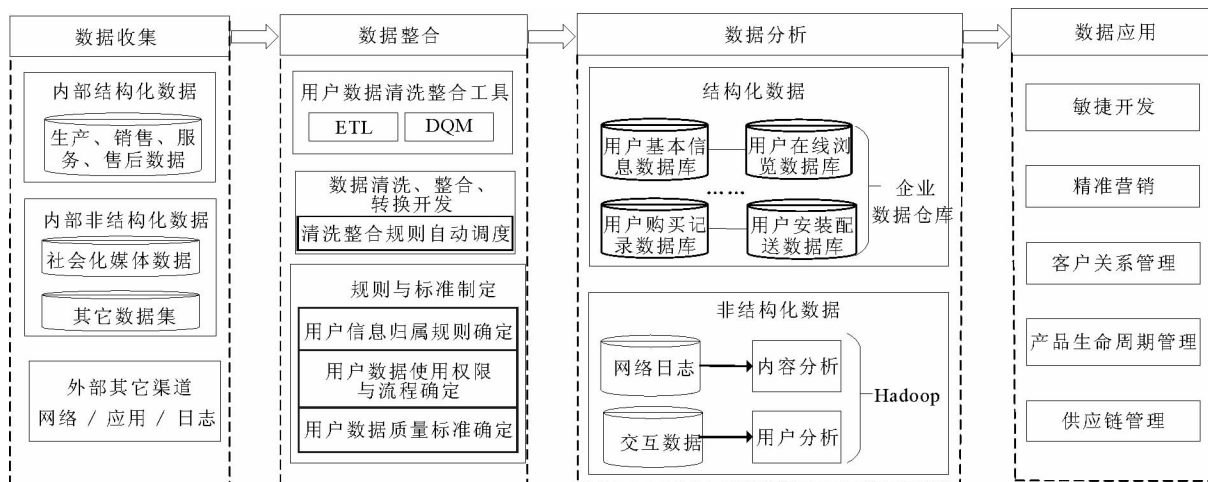


图3 用户参与平台的数据整合与管理框架

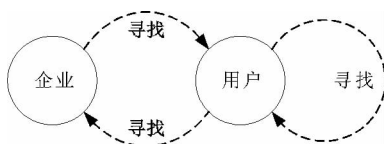


图4 用户进入平台的方式

(3)识别领先用户。领先用户是指超前于市场趋势、远高于普通用户需求的且能自我解决需求的群体或个人。其识别过程分为两个过程：①领先用户标准的确定；②筛选用户，并识别哪些用户符合标准。在识别领先用户后，企业既要想方设法留住他们，同时也要利用领先用户尤其是意见领袖去带动更多用户进入平台。

3.3 敏捷开发和精准营销

一旦用户集聚到社交平台上，他们在分享、咨询、互助、反馈过程中形成的具有价值的信息会逐渐积累、沉淀为用户知识，加之企业的推动，用户知识大量积累。然后，企业应用一定的方法或工具对该用户知识进行分析，进而实施敏捷开发和精准营销。

为实施敏捷开发，企业必须要对顾客变化多端的需求做出快速调整，并持续不断地发现问题，解决问题，而不是像瀑布式开发方法直到开发末期才找出问题^[19]。尤其是一旦产品上市，用户意见就会迅速增加，企业应尽可能快速处理用户反馈。如果领先用户能够解决，企业则给予及时的反馈和评价。反之，开发团队要在规定的时间、预算成本下，对用户需求和产品痛点，作出评价、排序，优先选择最重要的解决方案实现迭代改进，以最大化满足顾客期望。而精准营销是指通过对大数据分析的量化过程，以事实为依据，对用户使用行为和偏好的精准衡量与分析，从而实现对市场的精准细分，客户的精准定位，以及对不同客户不同产品内容的精准推荐。如图5所示，精准营销的内容包括三个确定：地点确定、目标确定和内容确定。首先，根据用户参与平台上的用户属性和互动内容进行分析，识别最有价值的目标用户列表。其次，结合门店等

销售渠道实际情况与用户购买方式的特点，选择最佳的营销地点和渠道。最后，以电话、访谈、电子邮件、短信、媒体等方式向目标群体有针对性地展示和推广与客户偏好相符合的企业改进产品或新产品。

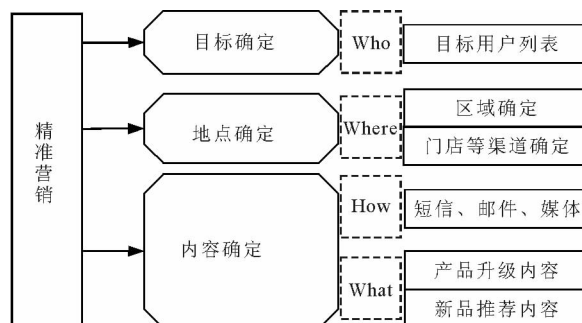


图5 精准营销

4 小米公司产品开发案例

小米公司的产品开发是该模式最成功的典范之一。小米公司通过建立小米产品用户开发平台，让用户深度参与小米产品的开发过程，同时精准分析大数据，实现了快速试错和迭代更新。

4.1 小米论坛

小米公司通过建立小米论坛作为其用户参与产品开发的平台。论坛由6个子版块构成，分别是官方专区、产品专区、玩机综合区、我是米粉以及服务专区。其中，产品专区涵盖了小米公司推出的智能产品，玩机综合区则是分享产品最新消息，讨论产品使用技巧，传播产品未来趋势以及下载相关资源为主的综合版块。

4.2 用户吸引

小米公司为吸引用户进入平台，运用多渠道引流方式沉淀用户。小米公司在其官网、微博、微信、QQ空间等社交媒体宣传小米论坛。由于小米新品均实施饥饿营销，因供不应求，顾客经常无法获得产品购买资格，小米公司就在论坛上发布抢楼赢取F码（产品购买

资格)活动。这种高频低投入的方法极大促进了用户进入小米论坛。截至 2014 年 11 月,超过 3 000 万用户注册了小米论坛,每日平均发帖量高达 22 万条。部分热衷于小米公司及其产品的用户,即“米粉”,他们的积极宣传也促进了小米论坛人气的提升。

4.3 互动模式

小米公司重点与论坛用户开展紧密互动,双方形成了共生关系,一方面,为培养领先用户,小米为用户提供了产品知识的相关培训,MIUI 的开发包让用户一起学习 and 尝试;另一方面,工程师每天在论坛上与用户直接沟通互动,将用户反映的问题与需求及时反馈。此外,用户在产品专区、玩机综合区也有大量交流。小米论坛还设置了投票模块,供用户针对需要及时改善的产品需求或痛点进行投票。公司每年会举办产品设计大赛,包括产品概念甄选、产品功能定制和产品细节设计。在新品上市前,会举办 1 元公测,只要用户递交申请,就有机会支付 1 元获得测试产品。但用户必须在规定时间内,在论坛相应版块递交新品使用体验或测试报告。在新品销售后,工程师就会在该产品版块发布置顶帖,征集用户反馈信息。

4.4 论坛管理体系与领先用户识别

小米论坛设置了多元化用户管理体系,涵盖用户等级制,头衔和勋章,用户通过积累积分提高等级、随着用户等级的提升,用户在小米论坛的权限也相应增加,如阅读权限、下载权限与评分。总之,纵深化的等级体系,吸引用户快速升级,精心经营论坛身份。同时,小米论坛还征集用户加入论坛管理团队。团队成员将被授予相关头衔,如技术团队、版主、建设者、兴趣组等。这些头衔将赋予用户一定的管理权力和福利,如活动参与、F 码和产品试用、组织同城会活动、小米公司实习等。作为回报,管理团队需履行相应的义务,包括管理论坛帖子、活跃论坛气氛、处理会员审核等问题。另外,勋章的意义在于奖励在某一领域有特殊贡献的用户,如“千贴达成”勋章是指发表主题帖超过千条的用户。总之,等级制、头衔和勋章不仅用于满足用户的精神需要,更是为了方便识别领先用户并留住他们。

4.5 小米的敏捷开发、精准营销及其实施成果

小米公司供应产品基本按照每周固定批量销售,这就允许它基于用户意见快速调整和修正产品。超过 2 000 名工程师每天浏览小米论坛,收集用户需求和产品痛点,同时与用户共同解决问题。一旦他们发现一条合适的建议,在数小时后就可能出现在工程师的研发计划表中,几周后解决方案就可能体现在成品上。小米手机的大量功能、外观、特性都来源于用户的建议,且较多解决方法也由用户提出。手机操作系统 MIUI 系统以迭代式开发的形式定期发布两个版本:开发版和稳定版。每周五在线升级开发版,改正存在的问

题,固化用户认可的部分,稳定版每月升级,经全球发烧友测试稳定后发布。

此外,小米公司还通过深入挖掘论坛用户交互数据,分析新产品研发方向,并精准定位。2013 年 8 月,小米宣布进入低端智能手机市场,并发行了第一款红米手机。在 6 个月内,红米 1 销售量超过 600 万台。之后,小米对低端市场继续细分,分别推出了红米 1S 和红米 Note。由于高性价比和准确的市场定位,红米手机系列产品受到了消费者的疯狂抢购。截至 2014 年 10 月,红米系列的销售量已经超过 2 500 万台。

2014 年上半年,小米公司共售出 2 611 万台手机,同比增长 271%,含税销售额约 330 亿元,同比增长 149%。可见,正是基于大数据驱动的顾客参与的产品开发方法推动了小米的快速发展与成功。

5 结论和展望

在经济全球化时代,企业即使拥有最好的产品也无法长久生存,顾客拥有更大的权利接受或拒绝产品,企业应当抛弃以产品为中心的产品思维,转向以顾客为中心的模式。作为顾客中心化的核心方法,顾客参与已是产品开发中不可或缺的重要元素。传统的需求驱动下顾客参与的产品开发方法由于顾客需求的不确定性和产品生命周期缩短等因素已暴露出一些弊端。同时,互联网的普及和大数据时代的到来正掀起一场商业市场翻天覆地的革命,企业必须充分利用互联网和通讯技术,将大数据这个信息资产转变为自身竞争力。在产品创新过程中,企业与顾客在虚拟环境中进行协同开发成为必然趋势。本文首次提出了大数据驱动下顾客参与的产品开发理论,讨论了该模式的起因、机理、影响和优势,并构建了有效实施该模式的三阶段流程以及各阶段的相应策略,从而为大数据背景下开放式创新提供了新的视角和见解,有利于促进企业与顾客协同创新研究的深入,并为企业的产品创新提供理论依据和实践指导。

然而,本文也存在一定的局限性,一是大数据驱动下顾客参与的产品开发实施效果在不同的产品领域存在较大差异,如该理论和方法可能适用于部分能够直接销售给最终消费者的产品,它们的使用频率较高,例如一些电子消费品、汽车、服装、软件,但对于机械、五金、化工和食品等类产品而言实施意义就不大。因此,未来的研究需要识别大数据驱动下顾客参与的产品开发在不同产品领域的实施效果和适用性。二是虽然本文从企业宏观运营的角度构建了一个三阶段实施流程,并考虑了各阶段的关键策略,但对产品开发的具体流程,本文并未涉及,未来可从产品构思、产品概念形成、原型设计、工艺设计以及测试与上市等 6 个阶段分别研究顾客如何参与产品开发。三是未来的研究还需要解决企业如何调整组织结构以适应大数据驱动下顾

客参与的产品开发,以及如何有效管理虚拟社区用户并且激发他们的参与热情等问题。

参考文献:

- [1] 宋永涛,苏秦.质量管理与新产品开发:理论与实务[M].北京:中国经济出版社,2012.
- [2] 陈弘.企业新产品开发风险及其评估模型[J].系统工程,2006,7(24):102-104.
- [3] 张新国,陈漫.顾客参与、战略柔性及产品创新关系研究[J].科技进步与对策,2014,12(31):105-109.
- [4] DJELASSI S, DECOOPMAN I. Customers' participation in product development through crowdsourcing: issues and implications[J]. Industrial Marketing Management, 2013, 42(5):683-692.
- [5] KERNAN J B. Marketing's coming of age[J]. The Journal of Marketing, 1973;34-41.
- [6] FADER P. Customer centricity: focus on the right customers for strategic advantage[M]. Wharton Digital Press, 2012.
- [7] 范秀成,杜琰琰.顾客参与是一把“双刃剑”——顾客参与影响价值创造的研究述评[J].管理评论,2012,24(10):167-174.
- [8] 张欣,姚山季,王永贵.顾客参与新产品开发的驱动因素:关系视角的影响机制[J].管理评论,2014,5(26):99-110.
- [9] CHAN T Y, LEE J F. A comparative study of online user communities involvement in product innovation and development[C]. 13th International Conference on Management of Technology, 2004.
- [10] 李海刚.网络环境下新产品开发知识管理理论与方法[M].上海:上海交通大学出版社,2011.
- [11] RUFF F. Corporate foresight: integrating the future business environment into innovation and strategy[J]. International Journal of Technology Management, 2006, 34(3): 278-295.
- [12] SAWHNEY M, VERONA G, PRANDELLI E. Collaborating to create: the internet as a platform for customer engagement in product innovation[J]. Journal of interactive marketing, 2005, 19(4):4-17.
- [13] BUGHIN J, CHUI M, MANYIKA J. Clouds, big data, and smart assets: Ten tech-enabled business trends to watch[J]. McKinsey Quarterly, 2010, 56(1):75-86.
- [14] MCGUIRE T, MANYIKA J, CHUI M. Why big data is the new competitive advantage[J]. Ivey Business Journal, 2012, 76(4):1-4.
- [15] BRODIE R J, ILIC A, JURIC B, et al. Consumer engagement in a virtual brand community: an exploratory analysis[J]. Journal of Business Research, 2013, 66(1):105-114.
- [16] 钱坤,孙锐.用户参与虚拟社区中产品创新的影响因素研究——扎根理论研究方法的运用[J].科技管理研究,2014(6):5-10.
- [17] DE VALCK K, VAN BRUGGEN G H, WIERENGA B. Virtual communities: a marketing perspective[J]. Decision Support Systems, 2009, 47(3):185-203.
- [18] 王永贵,马爽.虚拟品牌社区顾客互动的驱动因素及对顾客满意影响的实证研究[J].管理学报,2013,9(10):1375-1383.
- [19] LIN J, CHAI K H, WONG Y S, et al. A dynamic model for managing overlapped iterative product development[J]. European Journal of Operational Research, 2008, 185(1): 378-392.

(责任编辑:赵可)

A big Data Driven Approach for Customer Participation in Product Development

Chen Yizeng Wang Binda

(School of Management, Shanghai University, Shanghai 200444, China)

Abstract: By revealing the importance of the bet between the two companies of Xiaomi and GREE, a Big Data Driven Approach for Customer Participation in Product Development (BDDA-CPPD) with its key process of implementing BBDA-CPPD is proposed first time in this paper. Firstly, the evolutionary routine of product development methodology is presented and the differences between the two approaches, traditional CPPD and BBDA-CPPD, are studied. Then, a three-stage innovation process with its curial strategies for BDDA-CPPD is developed. Finally, an empirical study about How Xiaomi Corporation carries out BBDA-CPPPD is introduced. The results of this paper can help companies improve their product innovation capability and quality management innovation by using advanced information technologies such as big data technology.

Key Words: Big Data; Customer Participation in Product Development; Process of Implement; Xiaomi Corporation