

新产品开发过程中的信息源使用研究述评

李海秋

(浙江经济职业技术学院,浙江 杭州 310018)

摘 要:有效的信息源选择对企业新产品开发至关重要。从新产品开发的信息源分类、信息源选择以及不同新产品开发阶段的信息源使用等角度,进行了文献回顾与梳理,并在此基础上提出了后续的研究方向。

关键词:新产品开发;信息源;产品开发绩效

中图分类号:F406.3

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2008)12-0238-03

0 引言

新产品开发对企业生存和发展的重要性是众所周知的^[1]。21世纪知识经济时代的到来,动荡的外部环境、不断缩短的产品生命周期、不断加剧的当地及全球的市场竞争、成熟的产业以及扁平的市场、不断加速的技术开发步伐,所有这些新变化,使得许多公司已经不再将新产品开发作为一种战略选择,而是作为一种必需的企业活动来进行(Craig, 1992)。作为一种高技术含量、高风险、高度依赖团队配合的过程,它集中地体现了企业信息的获取、利用、转化和集成。以资源为基础的理论(RBV)表明,企业拥有信息的多寡,其利用程度将是企业获得持续竞争优势的关键;信息的获取和使用能力对新产品开发是至关重要的(Mata, Fuerst和Barney, 1995)。

因此,信息管理已成为企业提高新产品开发绩效的重要手段。因为信息是企业产品创新活动中的一个重要软要素,在企业产品创新中起着十分重要的作用,它通过与企业产品创新的硬要素和其它软要素的结合,来提高企业的产品创新能力。具体表现在:信息可以沟通企业与科研机构及高等学校的联系,为企业产品创新提供新技术源泉;信息可以减少企业产品创新中的不确定性,优化产品创新决策和组织管理;信息可以优化企业产品创新人员的知识结构,激活产品创新的人力资源;信息可以反映市场上多方面的情况,促进创新产品市场实现的成功。

新产品开发中的信息管理研究主要包括:企业的信息源选择对新产品开发绩效影响的研究、新产品开发信息源选择动机研究、新产品开发中的信息转移研究。其中,信息源选择对新产品开发绩效的研究是整个新产品开发中信息管理研究的基本问题。本文希望对这一方面的研究文献

进行梳理,从而得出未来的研究方向。

1 新产品开发过程中信息源分类的研究

在新产品开发过程中,产品创新是“灵魂”。没有产品创新思想,企业只会停留在原有产品的生产上,无力应对飞速发展的市场无能为力,最终被淘汰出局。与任何科学技术活动一样,产品创新活动是一个源源不断产生知识并加以不断发展的“流”,这个“知识流”也就是一个“信息流”。企业只有在迅速经济地获得创新信息的基础上才能使技术创新活动有效地进行,取得更好的绩效。

产品创新始于构思形成,即系统化地搜寻新产品主意。从创新构思到创新实现要通过多道过滤程序,因此企业必须储备大量构思。统计表明,在100个新产品构思中,有39个能开始产品开发程序,17个能通过开发程序,8个能真正进入市场,只有1个能最终实现商业目标。同时,对创新构思的搜寻必须系统进行而不能随意化,否则会造成资源的浪费与效率的低下^[2]。

新产品开发信息源的分类研究主要包括两种。第一,按照获取信息的渠道不同,可以分为内部源与外部源(McPherson, 1997; Clift和Vandenbosch, 1999)。内部信息源包括企业内部R&D部门及营销、生产等其它部门。许多创新构思来自企业内部,企业可通过正规的调研活动找到新构思,同时还可撷取科学家、工程师和制造人员的智慧,企业销售人员也是创新构思的重要来源,因为他们每天都与顾客接触。企业新产品开发的外部信息源包括商业来源(顾客、供应商、竞争者、咨询公司等)、教育与研究机构(学校、科研机构等)、一般信息源(学术会议、期刊、展览会,以及政府规划等)。第二,按照信息源性质的差异,信息源又可以分为人际信息源和非人际信息源(Holland, Stead和

Liebrock, 1976)。人际信息源是指通过面对面的交流或群体讨论会的方式获取信息的渠道,非人际信息源则是指依赖于传统方式的“扁平式”的交流渠道,例如文献和电子邮件等等。相对于扁平渠道的非人际信息源,人际信息源提供的信息更能减少模糊性,因为这种方式可以进行快速的反馈并及时纠正错误的理解。

2 新产品开发中信息源选择的早期研究

Allen等(1968)的早期研究已经证实内部信息对研发人员的重要性,这些研究表明组织内部的交流和绩效之间有明显的正相关关系^[3]。内部信息源对于研究团队新产品开发绩效的重要性得到了普遍的认同。

但是没有哪一个组织的研发活动可以独立维持。为了成功地进行新产品开发,产品开发团队的成员必须不断从各种外部渠道获取信息,即外部信息源。而早期研究得出的结论是工程师和科技人员的绩效与他们使用组织外部人员作为信息源的程度是负相关的^[3]。对此,Allen(1985)指出,低绩效并不与信息源本身的消极作用直接相关,相反,恰恰是缺乏信息,才促使了更多外部信息源的使用,当所需信息不能由这些外部信息源提供时,低绩效必然产生,因此,缺乏信息才恰恰是潜在的低绩效的原因。关于外部信息源的使用与绩效之间的关系,后来的许多学者已经进行了深入的研究。后来一些研究发现,外部信息的有效利用与新产品开发之间确实存在正相关关系^[4-5]。加拿大滑铁卢大学的一份研究论文对加拿大电子通讯、计算机行业采用外部技术资源的情况进行了实证研究,也得出类似的结论:外部信息源在企业核心技术领域和非核心技术领域中都起着重要作用;大学是企业最重要的外部信息源之一。因此,充分利用外部信息源不失为快速提升企业技术竞争力的一条捷径^[6]。

早期的有关信息源选择与新产品开发绩效关系的研究结论主要有以下几点:①公司绩效和内部交流有效性之间存在联系;②内部技术交流是重要的创新来源,对创新绩效的提升具有重要意义^[7];③企业进行创新活动所使用的商业和技术信息,大部分是从外部获取的,这些信息降低了技术不确定性和复杂性,提升了新产品开发绩效^[5];④在处理非常规的、模糊的、很难处理的问题时,人们更倾向于面对面的交流,而在处理常规的、清晰的、简单的问题时,则偏好于书面的信息传递方式(Daft和Lengel,1986;Lengel和Daft,1988;Anderson等,2001);⑤早期的研究也证明了因为人际信息源所提供的信息更加丰富,所以该种信息源是否大量使用与企业的成功有着重要的关系(Holland,Stead,&Liebrock,1976)。

但是早期有关新产品开发中的信息源选择的研究还比较零散,缺乏统一的研究框架,同时不同的研究还存在相互矛盾的结论。因此,后来一些学者开始基于新产品开发的过程来分析不同的新产品开发阶段的信息源选择问题。

3 基于新产品开发过程的信息源选择研究

3.1 新产品开发阶段的划分

无论是从研发还是市场部门开始的新产品开发过程,从产品概念产生到产品商品化都要经历一定的时间。对企业新产品开发阶段的划分,不同类型的企业、不同的研究者有不同的划分依据和方法。例如,Urban和Hauser(1993)认为,新产品研发程序包括5组作业,分别是机会鉴别和审查、产品设计、检验、推广及推广后的控制。Cooper(1987)提出的新产品开发程序包含12个步骤的框架模式,分别是6种市场营销作业和6种技术作业。事实上,所有的这些都与Handfield等^[8]的观点一致。他们认为新产品开发程序是指一种新产品(或者程序或者服务)从“计划操作”到大规模生产或者服务递交的就绪,是一系列相互依赖、经常重叠的操作。Handfield等的新产品开发程序划分如图1所示。

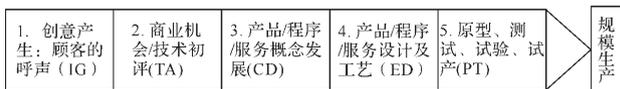


图1 Handfield等提出的新产品开发程序

资料来源:Robert B Handfield等,Involving Suppliers in New Product Development,California Management Review,Fall 1999,Vol.42,Iss.1:59

此外,我国学者甘华鸣(2002)将新产品开发过程划分为3个阶段,即技术开发阶段、生产开发阶段和市场开发阶段。技术开发是指企业把新思想、新构想转变为新的产品原型或样品的过程;生产开发阶段是指企业把新的产品原型或样品转变为新产品的过程;市场开发阶段是指企业把新产品转变为市场上所需要的新商品的过程。苗雨军(2003)在其研究中将新产品开发过程划分为7个阶段,分别是寻求创意、筛选创意、产品概念的确定及测试、市场营销分析、新产品研制、市场试销和正式投放市场。郭斌等(2004)以产品开发项目确立和产品原型产生为两个分界点,将新产品开发划分为3个阶段,分别是新产品概念形成阶段、新产品生产开发阶段和新产品测试与上市阶段。

3.2 新产品开发不同阶段的信息源选择

Twiss^[9]提出了一个新产品开发“市场拉动”(Market-pull)模型(见图2)。从这个模型可以看出,在新产品概念形成阶段,也就是在新产品开发的前期阶段,信息的来源除了顾客以外,还包括企业新产品开发团队中的研发人员。新产品开发团队中的每一个成员都是产生产品构思的内部信息源,他们所提供的显性知识和缄默知识成为产品概念形成阶段的知识基础,并通过与从顾客信息源处获取信息的有效结合产生出好的产品开发概念。

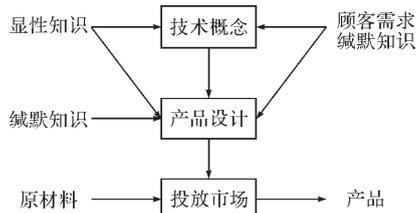


图2 创新的‘市场拉动’模型

资料来源:Twiss B.C., Managing Technological Innovation, Pitman,

1986

Debra等(2004)通过对20多个B2B公司新产品开发团队成员的深度访谈,归纳出新产品开发过程中所必需的8种类型的信息,以及在新产品开发不同阶段对这8种不同类型信息的需求。这8种信息类型囊括了从组织内到组织外的各种信息源,包括内部开发信息(战略、财务、项目管理);内部和外部开发信息(顾客需求、技术);外部可获得的信息(竞争者、政策)。在Debra的研究中所得到的不同阶段对信息需求的差异见图3^[10]。

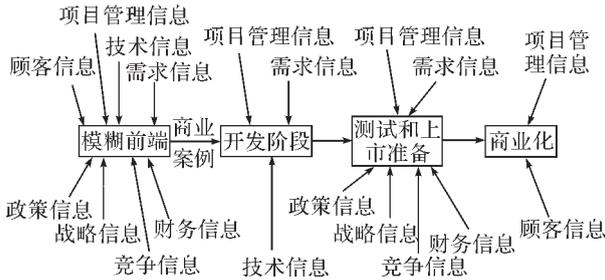


图3 B2B公司新产品开发过程中的信息使用

资料来源:Debra Zahay等, Sources, uses, and forms of data in the NPD process, 2004

从图3中可以看出,所有这8种类型的信息在模糊前端(Fuzzy Front End)都有使用,而商业化阶段仅使用两种类型的信息,其中顾客信息使得营销计划可以瞄准潜在客户,项目管理信息使得产品能够很好地投放市场。另外,技术信息仅仅在产品开发的早期阶段流入项目中,即模糊前端和开发阶段;政策、竞争以及战略信息仅仅在产品开发的前期和测试投放市场阶段使用;有关顾客的信息在产品开发的开始和结束阶段都有使用,但在中间阶段没有使用;顾客需求信息在新产品开发过程中直到投放市场阶段都有使用,是重要的信息源。

4 小结

国内外专家学者对新产品开发过程中信息源的使用作了一定突破性、实质性的研究,使该领域的研究日趋完善。研究表明,有效地利用各种信息源可以为企业新产品开发绩效的提高作出贡献,这一观点已经被证实并已被大部分研究者和企业所接受。关于新产品开发过程中不同阶段的信息需求特征和信息源差异,一些学者也已经进行了概念性描述和一定的实证分析。

然而,在肯定前人研究成果的同时,我们也不难发现,

目前关于新产品开发过程中信息源使用的研究尚未得到应有的重视。特别是在我国,对新产品开发人员信息来源的实证研究还相当少,针对新产品开发过程中不同阶段信息源使用上的相同点及差异性的实证研究更少。学者们进行的大多数研究皆取样于欧美国家,他们的研究结论很难说完全适合于我国。因此,这也为我们进行后续的研究指明了方向。未来的研究可着眼于以下3个方面:①我国企业在新产品开发过程中经常使用的信息源有哪些;②影响新产品开发人员信息源使用的因素;③新产品开发不同阶段信息源使用有何共同点和差异性。

参考文献:

- [1] URBAN, G.L., HAUSER, J.R.. Design and Marketing of New Products [J]. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1993.
- [2] 陈劲, 龚焱, 雍灏. 技术创新信息源新探: 领先用户研究 [J]. 中国软科学, 2001(1).
- [3] ALLEN, T.J., GERSTENFELD, A., GERSTBERGER, P.G.. The Problem of Internal Consulting in Research and Development Organization [J]. Working paper, Massachusetts Institute of Technology, Sloan School of Management, 1968: 319-68.
- [4] MACPHERSON, ALAN D.. The Role of External Technical Support in the Innovation Performance of Scientific Instruments Firms: Empirical Evidence from New York State [J]. Technovation, 1997, 17(3): 141-151.
- [5] MOORMAN, C., MINER, S.A.. The Impact of Organizational Memory on New Product Performance and Creativity [J]. Journal of Marketing Research, 1997 (February), 34(1): 91-106.
- [6] 于惊涛, 李洪岩, 武春友. 外源性创新投入在企业技术创新中作用的实证研究 [J]. 研究与发展管理, 2004(6).
- [7] ALLEN, THONAS J.. Managing the Flow of Technology [M]. Cambridge, MA: The MIT Press, 1984.
- [8] HANDFIELD, R.B. et al.. Involving Suppliers in New Product Development [J]. California Management Review, 1999(1): 59-82.
- [9] TWISS B.C.. Managing Technological Innovation [M]. Pitman: New York, 1986.
- [10] ZAHAY, D., GRIFFIN, A., FREDERICKS, E.. Sources, Uses, and Forms of Data in the New Product Development Process [J]. Industrial Marketing Management, 2004(33): 657-666.

(责任编辑: 万贤贤)