

产品创新战略导向与R&D/市场界面关系实证研究

张永胜,刘新梅,张蕊莉

(西安交通大学 管理学院,陕西 西安 710049)

摘 要:产品创新战略导向对R&D/市场界面管理水平具有重要的影响作用。通过问卷调查的方法,运用统计分析软件,得出如下结论:产品创新市场导向对于R&D/市场界面管理水平具有较大的正向促进作用,技术战略导向对于R&D/市场界面及R&D/市场界面管理水平也有着正向促进作用。最后总结了上述结论的管理学意义,进而针对我国企业实际提出了相应的建议。

关键词:产品创新战略;战略导向;R&D/市场界面

中图分类号:F406.3

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2010)02-0015-05

0 引言

随着近30年来的经济发展,特别是加入WTO以后,中国企业在发展中正面临着新的市场竞争和经济全球化的挑战。产品创新成为我国企业提高竞争力的有力保障,而界面管理的最终目的是为了企业的产品创新绩效^[1-2]。R&D/市场界面的重要性使得它在很早以前就已经得到了关注,Souder和Charabarti在早期的研究中发现,把技术能力与用户的产品或服务需求结合起来是成功的新产品创新的必要条件,在以后的研究中Souder发现市场和研发人员相互依赖,从而对新产品创新作出贡献^[3]。战略的技术和市场导向在新产品创新战略中对于产品创新绩效的影响得到了一定的研究^[4]。在实践中,不同的技术和市场导向对产品创新绩效具有不同的影响路径,为此,有学者对基于产品创新战略的界面管理进行了一些理论探索,为今后的研究奠定了一定的基础^[5]。

但是从目前的国内外研究来看,产品创新技术和市场导向对R&D/市场界面的影响以及这种影响实现的途径有待进一步研究。本文就是在国内外学者研究的基础上,进一步探讨在产品创新过程中技术战略和市场战略对R&D/市场界面的影响。

1 相关概念界定与研究假设

1.1 相关概念界定

(1)市场导向。产品创新市场导向是指企业应该从市

场的需要出发,以当前的市场需求为标准来设计和开发产品^[6]。Kohli and Jaworski^[7]将市场导向描述为组织产生、传播并使用顾客和竞争者的较好的信息的能力。与营销理念相一致,顾客传统上被认为是市场导向的主要关注点。然而,其他研究者已经开始形成对市场导向架构的更宽泛的观点,将影响顾客需求的外部因素,如竞争者,甚至政府政策也包括在内。“市场导向”实际上包含许多不同的将组织与外部环境进行战略性匹配的学说^[8]。这种创新战略导向有助于企业抓住潜在顾客群体的心理,扩大产品的市场占有率,提高市场对产品的认同度。

(2)技术导向。产品创新技术导向的重点则不以市场的当前需求为前提,在创新战略制定和实施的过程中遵循这样一个信条和原则,即技术进步本身已经是对市场最好的满足,当前的需求会因为含有新技术的产品的推出而改变,产品创新的目的是开发新市场,引领消费需求^[9]。技术导向衡量的是企业运用技术协调其结构、系统和资源的程度,它指出了企业将技术作为竞争要素的意愿^[10]。创新型企业有很强的研发导向,能够前瞻性地掌握新的技术,并在其新产品开发中使用这些精湛的技术^[11]。所以,技术导向型企业有能力和意愿来掌握一个重大技术背景,同时在新产品开发中使用它来响应并满足用户的新需求。虽然这种导向并未成为战略导向研究主流的一部分,但却是技术导向企业的一个重要属性^[12]。对一些企业而言,技术导向提供了生产不同产品或升级现有产品的柔性^[13],但对另一些企业,它提供了降低生产成本,生产更加专业化和标准化产品的可能^[14]。

收稿日期:2009-02-25

基金项目:国家“985工程”建设项目(07200701)

作者简介:张永胜(1971-),男,浙江金华人,西安交通大学管理学院博士研究生,研究方向为产品创新管理;刘新梅(1962-),女,河北河间人,西安交通大学管理学院教授,博士生导师,研究方向为产业经济、创新管理。

(3) R&D/市场界面管理。关于市场营销与R&D之间的交流与合作对创新成功重要性的研究始于上个世纪70年代,80年代以来,对企业R&D/市场界面管理的研究成了关注的焦点。刁兆峰和余东方^[15]将管理中的界面定义为:主要是指为完成某一任务或解决某一问题,所涉及的企业之间、各组织部门之间、各有关成员之间或各种机械设备、硬件软件、工序流程之间在信息、物资、资金等要素交流、联系方面的交互作用状况。所以,R&D/市场界面管理就是对R&D和市场营销部门之间在信息、物资、资金等要素交流、联系方面的交互作用状况进行管理,以消除界面障碍,提高界面有效性。

2.2 研究假设

“市场导向看起来为组织内部个人和部门的努力及项目提供了统一的关注点”,未能形成外部市场导向可能严重影响企业的绩效^[7]。由于市场导向事实上包括创造一些新的或不同的产品来响应市场环境,因此可以视它为创新行为的一种方式^[6]。企业通过寻找新的市场和竞争领域,如向低端市场进发或通过对产品进行略微的功能调整销售到海外市场等,可以避开与竞争对手的正面竞争^[16]。根据企业目标以及对其新产品、市场和技术的熟悉程度,可以将不同的战略区分开来。一个企业以全新的不熟悉的产品、市场和技术来创业,可能会对市场和技术有更大的信息需求,因为这样才能降低新产品失败的风险。引入这个新知识可能需要营销和研发之间高度整合的努力^[17]。随着市场导向水平的提高,企业会随之加强整个组织范围内的对来自于潜在和当前的客户以及竞争者的市场信息的获取、扩散和反应^[12]。

部门间冲突对营销概念的执行(即市场导向)是有害的。部门间的连通性越大,组织的市场导向性也就越强^[6]。在企业实践中,产品创新过程存在着许多这种不确定性因素,市场战略的目的就是为了规避市场不确定性带来的市场风险,不同的市场战略的实施对产品创新中R&D/市场界面管理水平有着不同的要求。市场防御计划的市场不确定性相对较低,在制定产品创新计划和进行市场研究时,相对市场进攻战略来说,市场职能与其它职能整合的要求较低。而随着从市场防御向市场进攻战略的转变,研发和市场整合的需求逐渐增加。在生产和市场化的过程中,市场防御公司具有极低的产品差异性和价格竞争特性,强调最小化市场开支,不强调产品质量,公司的战略目标是保持现有的市场份额,所以对研发部门参与市场部门进行产品扩散和改进生产的要求较低。而当市场战略从市场防御向市场进攻转变时,公司逐渐强调产品的特性和品质以及高度的市场努力,所以此时研发和市场整合的需求和努力程度较高。需要特别提醒的是,文献^[18]中认为,部门间联系及对其他部门成员意见的关注水平是影响市场导向性强弱的重要因素,我们却认为市场导向的强弱会对界面管理水平造成不同的影响。

在进入新市场的过程中,企业在原有市场中的经验可能变得不再适用。造成界面障碍的原因之一:营销在为R&D的产品构思和技术寻找商业应用时发挥作用不够,在许多情况下,营销部门只是针对顾客对现有产品提出的意见及现有市场的情形零星地向R&D部门反馈,而对市场的潜在需求未能给予较多的提示^[19]。新市场更多地是对潜在需求进行预测,相应地也需要更高的整合水平。价格波动较大的产品,需要不断地改变市场策略,因而也需要与研发部门进行更多的交流和沟通。采取市场进攻策略的异质性产品要比采取市场防御策略的同质性产品需要更高的整合程度。同时经营多种异质产品,使得产品创新和经营的复杂性增加,需要更好地协调两部门的活动。Gupta认为,如果一个企业的创新战略包括以新产品、新市场和新技术成为领先者,很可能就需要R&D/市场营销更大的集成。

通过以上分析,我们提出以下假设:

假设1:企业创新战略的市场导向性越强,R&D/市场营销界面管理的整体水平越高。

技术战略在由模仿创新到自主创新的一系列转变中,必然会带来不同程度的技术不确定因素^[21]。当采用模仿创新战略时,公司在技术开发中强调模仿行为,广泛的行业合作研究、短期产品创新是公司技术开发的特点,从其它公司获得技术是公司技术战略的基石。在这样的技术战略下,技术不确定程度较低,此时在创新计划的前期,研发职能与其它职能之间的合作要求不是很强,特别是市场和研发的结合及参与程度不是影响产品创新绩效的主要因素。而随着技术战略由模仿创新向自主创新转变,公司的技术特性表现为逐渐强调研发专业化,不再依靠与外部的合作开发与研究,过程开发与产品创新对公司来说就显得十分重要。此时在产品创新战略的前期,研发职能的作用凸显,市场对研发的参与和支持的重要程度逐渐增大,R&D/市场界面管理水平要求也逐渐提高,研发和市场职能整合对产品创新绩效的重要程度同时加大。产品创新计划进入生产和市场化扩散阶段,此时产品的不同市场反应就会对相关职能提出不同的要求。对于模仿创新的产品创新战略来说,市场对产品质量以及产品特性的要求并不是公司关心的主要方面,因此对研发职能参与产品市场过程的要求不高。但是随着产品技术战略由模仿创新向自主创新转变,在产品生产和市场化扩散过程中,研发职能和市场职能的整合程度会越来越高。

对于这一点,目前学者的观点不一。如X.Michael Song and Jinhong Xie^[22]指出,当公司进行全方位的产品发布和商业化时,创新程度对R&D/市场界面跨职能整合程度并没有明显的影响;而William E.Souder^[3]在1988年的文章中指出,在产品生产和上市过程中,当产品创新程度从低到高时,R&D/市场界面对产品创新绩效的重要性逐渐明显^[3]。Olson等人^[4]的研究发现,如果新产品的创新水平高,则采取跨职

能团队的产品创新组织形式会与高绩效的项目产生联系;若新产品的创新水平较低,则跨职能团队并不与高绩效的项目相联系^[4]。Stacey^[23]认为,如果新产品的创新水平高,则产品创新过程会出现更多不规则的、难以预料的即兴创造过程,需要团队成员之间以各种非惯例的方式相互影响,并能够构成一个流动多变的复杂学习系统。如果新产品的创新水平高,则产品创新过程中的不确定性因素更多,要求各种职能之间更多地交流和互动,对市场、R&D、制造和管理等职能提出了更高的要求,也会需要更多的职能界面集成。在动荡的环境中,企业R&D人员和市场营销人员的共同努力是企业选择独特战略位置的保证,它能降低因企业位势变动而产生的风险。由此,我们提出假设2。

假设2:企业创新战略的技术导向性越强,R&D/市场营销界面管理的整体水平越高。

3 研究设计

3.1 样本

2008年3-5月,我们随机选择了陕西、山西、河南、上海、江苏5个省份的213家生产制造类企业进行问卷调查,调查对象涵盖了纺织、饮料、电子、通讯、计算机、钢铁、医药、橡胶8个行业。问卷填写对象为生产制造类企业的研发和市场部门主管及企业的主要负责人。在大规模调查之前,我们事先在西安选择了5家生产制造类企业进行预调研,根据预试者提供的意见,问卷又经过两次修改和完善后正式发放。此次调查共回收112份问卷,其中有效问卷95份,有效问卷率为44.6%(见表1)。为避免未回收问卷偏差(Non-respondent bias)的问题,本研究对有效的95份问卷与未回收和无效的118份问卷在企业规模、所有权类型等方面作了比较,发现两类样本并无显著差异。

3.2 变量测量

为了确保测量工具的效度及信度,在创新战略选择、研发市场阶段、界面和产品创新绩效等概念的操作性定义及衡量方法上,本研究主要采用国内外现有文献已使用过的量表,再根据研究的目的加以适当调整,作为收集实证数据的工具。问卷先由英语翻译成汉语,然后再从汉语翻译为英语并与原问卷量表进行对比,以此评估问卷设计及用词上的恰当性并加以修订。

创新战略导向量表改编自Klaus Brockhoff和Alokk Chakrabarti提出的技术与市场战略的测量题项,其中技术战略导向量表包括公司产品的技术性、公司产品的研发特性和公司研发在企业中的重要程度3个维度,内部一致性系数分别为0.77、0.79和0.70,市场战略导向量表包括6个题项,内部一致性系数为0.67。

R&D/市场营销界面管理量表采用Olson关于R&D/市场界面管理的总体评价量表,该量表采用两部门之间交流的频繁程度;两部门之间信息、技术和建议的交换数量;两

部门之间物质的转移水平3项指标来度量企业的界面管理水平,内部一致性系数为0.7877。

为了控制其它变量对动态界面和创新绩效带来的影响,在前人研究的基础上,我们选择了以下5个控制变量:企业规模、所处行业、所有权类型、环境竞争强度以及产品所在行业当前的发展阶段。其中企业规模我们采用企业年销售额,并对数据进行对数化处理,其余4个作为虚拟变量进行统计。

4 研究结果

我们采用SPSS11.5软件,利用多元回归分析对研究假设进行验证。表1列出了对假设1和假设2的验证结果。

结果表明,在产品创新战略过程中,技术导向对于研发/市场界面管理水平存在正向作用($\beta=0.137, p<0.05$),假设2得到验证。而市场导向对于研发/市场界面管理水平存在较强的正向作用($\beta=0.369, p<0.01$),假设1得到验证。

表1 产品创新战略导向与研发/市场界面管理水平的层次回归分析

Variables	Model 1	Model 2
控制变量		
行业	0.150	0.021
规模	0.141*	0.110*
所有权类型	0.210**	0.192**
竞争强度	-0.026	-0.084
产品发展阶段	-0.947***	-0.701**
自变量		
产品创新战略技术导向		0.137*
产品创新战略市场导向		0.369**
F值	6.598***	7.754***
R ²	0.375	0.506**
调整后 R ²	0.318	0.441
R ² 变化值	-	0.131

注:① N=95;显著性水平:p<0.1;*p<0.05;**p<0.01;***p<0.001 (two-tailed tests)。②表中的回归系数是标准化以后的回归系数

5 实证结果分析

以上实证结果表明,产品创新战略导向与R&D/市场界面水平具有明显的正向相关关系。

(1)产品创新战略的市场导向对于研发/市场界面管理水平存在很强的正向相关关系。一些学者的观点支持了这一论断,如Atuahene-Gima K^[24]认为市场战略选择会对企业职能界面整合产生正面的影响。市场战略在由市场防御向市场进攻的转变中,会对产品创新过程的阶段不确定性产生较大的影响^[25]。X.Michael Song and Barbara Dyer^[26]

的研究表明,在产品创新过程中,与防御性公司战略相比,采用进攻性战略的公司,其研发和市场职能间的相互参与程度明显较强。本文的研究结论很好地证明了这些学者的观点。

(2)技术导向同样地与研发/市场界面管理水平存在正向相关关系。这是因为不同的技术战略所面临的风险是不同的,企业在技术开发中强调对竞争者技术战略进行系统分析,强调与外部进行较程度的合作研究,强调产品开发与过程开发的平衡,强调公司的技术应具有广泛的基础,相当于选择了更加不确定的环境。这种不确定性,会使创新的风险加大,为降低技术和市场等方面的不确定性,企业对R&D和市场部门的共同努力有更高的要求。相反,当采取防御型的技术战略时,对内部整合的需求较低。

所以,在企业实践中,R&D/市场的整合以及整合程度需要考虑产品创新战略选择的匹配问题。在产品创新过程中,界面管理水平以及对产品创新绩效的促进作用应该随着产品创新市场战略类型的不同而不同。

6 对我国企业的建议

本文有关产品创新战略导向与界面管理之间关系的实证分析及匹配研究结果,对企业想要推进的跨职能集成具有重要的启示。

(1)我们发现中国企业在管理实践中并非完全一样,这体现了对管理思想和决策进行实证研究的重要性。许多流行书籍和文章对企业实践具有误导性。本研究发现,企业产品创新中实现的R&D/市场营销集成化水平取决于企业所选择的战略导向,战略导向的进攻性越强,意味着企业所选择的环境越复杂多变,要在这种环境下生存必然要求研发/市场进行更多的沟通、交流以及相互参与。

(2)追求技术创新或市场创新的企业,其经营风险比较大,因而也要采取相应的措施促进研发和市场之间的沟通,降低技术或市场方面的风险。防御型的技术和市场战略导向,对新技术和新市场信息的需求较少,其主要目的是维持现有的市场份额。这种企业如果过度强调整合,会引发部门冲突或员工对经营者的不信任,降低组织绩效。过高的市场调研费用还会加大企业的负担,造成资源紧缺。因此,企业在实践中,不应一味地强调提高界面管理水平。

(3)战略导向与界面管理水平相匹配的企业,应注意根据产品创新的阶段进行适当的调整。不匹配的企业,应设法向匹配的方向转换。尽管每种战略导向都可能取得成功,但改变战略导向以适应实际的界面管理水平是不现实的,也是不可取的,战略的变动需要企业从资源和文化等多方面进行改革,战略调整所引起的企业失败的案例也不乏见。企业应在现有的战略导向下,通过调整组织结构、改变资本结构以及提高高层介入的程度等多种措施,使界面

管理水平适应战略导向的要求,实现最佳匹配。

参考文献:

- [1] 赵愚,沈祖安.企业管理过程中的界面管理[J].科技进步与对策,2002(9):98-99.
- [2] 官建成,靳平安.企业经济学中的界面管理研究[J].经济理论与经济管理,1995(6):67-69.
- [3] SOUDER W E.Managing relations between R&D and marketing in new product development projects [J].Journal of Product Innovation Management,1988,5(1):6-19.
- [4] ERIC M.OLSON,ORVILLE C.WALKER JR,ROBERT W.RUEKERTC,JOSEPH M.BONNER.Patterns of cooperation during new product development among marketing,operations and R&D: Implications for project performance [J].Journal of Product Innovation Management,2001(18):258-271.
- [5] KLAUS BROCKHOFF,ALOKK.Chakrabarti.R&D/marketing linkage and innovation strategy: some West German experience [J]. IEEE transactions on engineering management,1988,35:167-174.
- [6] MABERT V A.MUTH I F,SCHMENNER R W.Collapsing new product development times: Six case studies [J].Journal of Product Innovation Management,1992(9):200-212.
- [7] KOHLI,AJAY K,JAWORSKI,BERNARD J.Market orientation:the construct,research propositions,and managerial implications [J].Journal of Marketing,1990,54(2):1-18.
- [8] HEIENS,RICHARD A.Market orientation: toward an integrated framework[J].Academy of Marketing Science Review,2000(1):1-5.
- [9] MINER A S,MOORMAN C.Organizational improvisation in new product development and introduction,proposal for research [C]. School of Business.University of Wisconsin, Madison,1993.
- [10] NIAT KAYA,IBRAHIM H SEYREK.Performance impacts of strategic orientations: evidence from turkish manufacturing firms[J].Journal of American Academy of Business,2005(6):68-69.
- [11] ABELL,D.E.Competing today while preparing for tomorrow [J].Sloan Management Review,1999,40(3):73-81.
- [12] SINKOVICS,R.R.,& ROATH,A.S..Strategic orientation, capabilities,and performance in manufacturer-3PL relationships[J]. Journal of Business Logistics,2004,25(2):43-64.
- [13] 张鸿萍.创业型企业技术创新的战略导向——CEO社会关系网络与高层管理团队学习视角[D].重庆:西南交通大学,2006.
- [14] 高展军.不同战略导向对突变创新的交互影响研究[J].科学管理研究,2007,25(3):12-15.
- [15] 刁兆峰,余东方.论现代企业中的界面管理[J].工业企业管理,2001(8):32-35.
- [16] 王玉,王琴.企业战略——谋取长期竞争优势[M].上海:复旦大学出版社,2005.

- [17] ASHOK K.GUPTA,S P RAJ,DAVID WILEMON.A model for studying R&D -marketing interface in the product innovation process [J].Journal of Marketing,1986,50:7-17.
- [18] 黄辉,梁工谦,隋海燕.基于ANP模型的供应链界面管理能力评价研究[J].科学学与科学技术管理,2007(8):27-29.
- [19] 李英禹.企业技术创新中R&D部门与市场营销部门的界面管理[J].研究与发展管理,2006(5):76-79.
- [20] ASHOK K.GUPTA,S.P.RAJ,& DAVID WILEMON.A model for studying R&D/marketing interface in the product innovation process [J].Journal of Marketing,1986,50:7-17.
- [21] KAHN KB.Interdepartmental integration: a definition with implications for product development performance[J].Journal of Product Innovation Management,1996(13):137-151.
- [22] X.MICHAEL SONG,JINHONG XIE.The effect of R&D - manufacturing -marketing integration on new product performance in Japanese and U.S. firms:a contingency perspective [R].Michigan State University,1996:96-117.
- [23] 张先国,杨建梅.产品开发中的跨职能整合:基于决策视角的综合[J].科技管理研究,2007(6):234-236.
- [24] KWAKU ATUAHENE-GIMA.An exploratory analysis of the impact of market orientation on new product performance:a contingency approach [J].Journal of Product Innovation Management,1995,12(4):275-293.
- [25] AR JASSAWALLA,HC SASHITTAL.An examination of collaboration in high-technology new product development processesb [J].Journal of Product Innovation Management,1998,15(3):237-254.
- [26] X.MICHAEL SONG.& BARBARA DYER.Innovation strategy and the R&D -marketing interface in Japanese firms: a contingency perspective[J].IEEE Transactions on Engineering Management,1995,42(4):360-371.

(责任编辑:高建平)

The Effect of Product Innovation Strategy Orientation on R&D/Marketing Interface Management

Zhang Yongsheng,Liu Xinmei,Zhang Ruili

(School of Management, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China)

Abstract:This paper aims to examine the effect of products innovation strategy orientation on the level of R&D/marketing interface management. Following an empirical framework, a survey research has been developed. Using survey data collected from 156 Chinese manufacturing enterprises, it demonstrates the positive effect of product development strategy orientation on R&D/marketing interface management level. The empirical results show that product development marketing strategy orientation has great facilitation to R&D/marketing interface management level, and the facilitation of technology strategy orientation to R&D/marketing interface management level is also been approved.

Key Words:Product Innovation Strategy; Strategy Orientation; R&D/Marketing Interface