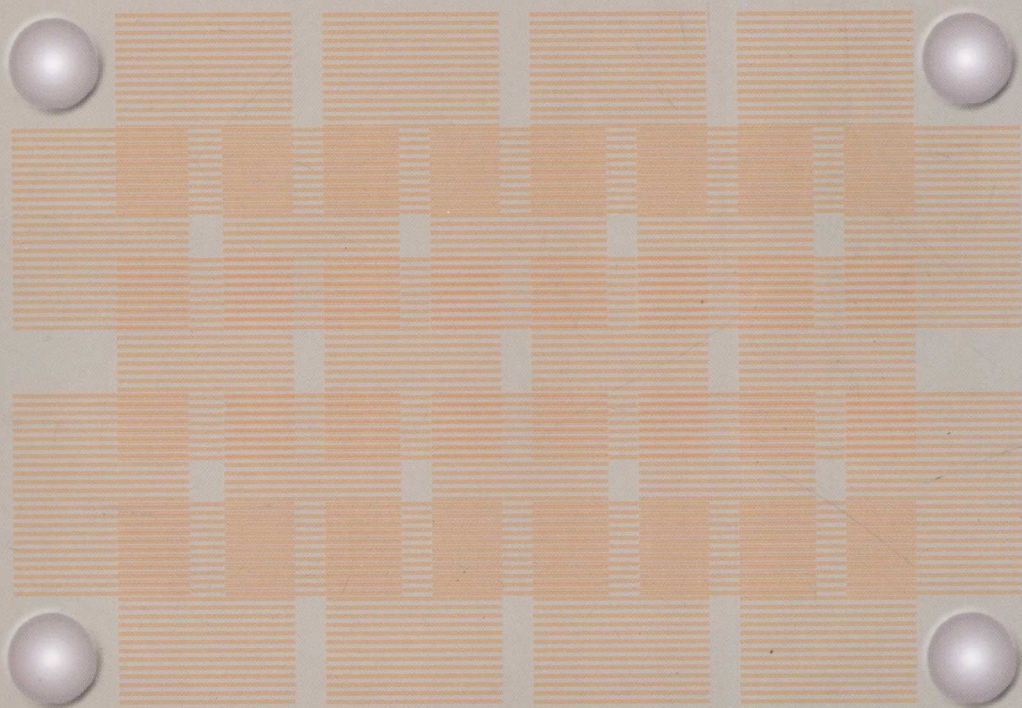


教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材

供应链管理

郑 力 厉嘉玲 主编



中央广播电视大学出版社

教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材

供应链管理

郑 力 厉嘉玲 主编

中央广播电视大学出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

供应链管理 / 郑力, 厉嘉玲主编. —北京: 中央广播电视大学出版社, 2006.3

ISBN 7-304-03542-0

I. 供... II. ①郑...②厉... III. 物资供应-物资管理-电视大学-教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 022095 号

版权所有, 翻印必究。

教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材

供应链管理

郑力 厉嘉玲 主编

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 发行部: 010-68519502

总编室: 010-68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路 45 号

邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

策划编辑: 李 朔

责任编辑: 张 轶

印刷: 北京宏伟双华印刷有限公司

印数: 6001~10000

版本: 2006 年 3 月第 1 版

2006 年 12 月第 3 次印刷

开本: 787×1092 1/16

印张: 22 字数: 503 千字

书号: ISBN 7-304-03542-0/F·496

定价: 29.00 元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

前 言

当今社会,世界物流业呈持续高速增长态势,物流业已经成为一个朝阳产业,对人类生活工作起着重要的推动作用。近几年的资料表明,物流业已成为我国经济领域中发展最快、最活跃、最具热点的一个行业。物流发展的理念现在已上升到供应链管理的理念,供应链管理的方法也有了很大的发展。物流业的蓬勃发展对物流人才形成了较大的需求,具有现代物流理念和知识,熟悉物流业务流程,能够进行物流管理、规划的实用型高等专业人才尤为匮乏。

这本《供应链管理》是中央广播电视大学“教育部人才培养模式改革和开放教育试点”项目中的物流管理专业(专科)使用的教材,旨在紧密结合我国物流业的发展及其对物流人才的需求,系统地阐述供应链管理的基本概念、基本理念、基本技术和方法,为培养面向企业、面向物流业务的实用型专门人才服务。

与其他同类书籍相比,本书的最大特点是突破了传统的物流管理理论与方法,体现了职业价值取向。在供应链管理思想的基础上,全面、系统地介绍和分析了现代物流与供应链管理的相关理论、思想和方法体系,同时也注重职业技能的操作、训练。具体地讲,本书有以下几方面的特征:

(1) 结构新。本书结构体系反映了我国高等院校物流专业课程设置的最新发展现状。采用了新的教材内容体系,在每章中增加了学习目的、实例、案例、本章概要等内容。每章中有多个实例,穿插在各章节内容中,这些实例和案例均来自当前的物流实践。

(2) 系统性。全书共分为12章,从供应链和供应链管理的基本概念出发,详细介绍了供应链管理的基础和方法,供应链的设计原则和策略,供应链合作伙伴的选择方法与步骤,供应链的库存管理、成本管理、关系管理,供应链管理中的信息技术,供应链管理环境下的生产计划与控制,供应链的业务流程再造,供应链的绩效评价方法以及供应链的新发展。

(3) 实用性。写作方法上,力求理论与案例相结合,教材的编写围绕物流

专业的培养目标。为了帮助读者理解和思考,并适当介绍了一些理论模型,做到了实用性和理论性的兼顾。在每章末安排了一个大案例,帮助读者深入学习和分析讨论有关问题,掌握所学知识,深化所学内容。

本书在内容的编写上侧重于实际操作,力求体现实用。因为供应链管理涉及企业中的所有部门,所以本书适应大多数读者的需要。本书可作为高等院校和高职高专物流相关专业的学习用书,以及物流师职业资格认证的培训教材,也可以作为物流从业人员的学习参考书。

本书由清华大学工业工程系常务副系主任郑力教授、博士生导师,深圳广播电视大学经济管理系厉嘉玲副教授主编。参加编写的人员还有清华大学深圳研究生院高本河副教授、李家齐副教授;深圳广播电视大学经济管理系唐玉兰副教授、李凤山副主任。初稿完成后,郑力、厉嘉玲对全书进行了总纂定稿。

在本书的编写过程中,中央广播电视大学的领导给予了大力的支持。以深圳广播电视大学曾仲培校长为首的学校领导对本书的论证、编写和审定工作十分重视,并给予了具体指导。清华大学深圳研究生院张晓萍教授、田青副教授、李家齐副教授等对本书提出了许多宝贵意见,并给予了大力支持,在此表示诚挚的谢意。

中央广播电视大学教务处、中央广播电视大学财经部、中央广播电视大学出版社对本书的出版给予了大力的支持,深圳广播电视大学经济管理系做了大量的组织工作,在此向他们表示衷心的感谢!

本书在编写过程中,参考了大量的文献资料,在此谨向有关专家学者表示谢意,特别是对在参考文献中疏于列出的,我们表示万分歉意。

由于物流行业的不断发展,我们在对其探索的过程中,存在尚未认识到的因素,难免有缺点和不足,敬请读者不吝赐教,以便再版时修正和完善。

编 者

2006年3月

目 录

第一章 供应链管理基础	(1)
第一节 供应链管理的产生背景	(1)
第二节 传统管理模式及其缺陷	(6)
第三节 供应链管理模式的产生与发展	(9)
第四节 供应链概述	(14)
第五节 供应链管理概述	(18)
第六节 实施供应链管理的原则和步骤	(27)
第二章 供应链的构建	(35)
第一节 供应链结构模型	(35)
第二节 供应链的设计策略	(39)
第三节 供应链的设计原则	(47)
第三章 供应链的合作伙伴选择	(53)
第一节 供应链战略合作伙伴关系	(53)
第二节 供应链合作关系形成的要点	(57)
第三节 选择合适的供应链合作伙伴	(58)
第四节 合作伙伴综合评价与选择的步骤	(64)
第五节 供应链核心企业对供应链合作关系的影响	(65)
第四章 供应链管理方法	(69)
第一节 快速反应	(69)
第二节 有效客户反应	(78)
第三节 商品分类管理	(85)
第四节 协同计划预测及补货	(89)

2 供应链管理

第五节 企业资源计划.....	(94)
第五章 供应链管理环境下的生产计划与控制.....	(110)
第一节 传统的生产计划与控制.....	(110)
第二节 供应链管理环境下的生产计划与控制.....	(112)
第三节 供应链管理环境下生产系统的协调.....	(121)
第六章 供应链库存管理	(129)
第一节 供应链库存管理中的主要问题.....	(129)
第二节 供应链中的需求变异放大原理与库存波动.....	(132)
第三节 供应链下的库存管理方法.....	(137)
第四节 供应链多级库存优化与控制.....	(140)
第七章 供应链成本管理	(157)
第一节 供应链成本管理的背景与理念.....	(157)
第二节 供应链成本的划分.....	(158)
第三节 供应链成本的影响因素.....	(160)
第四节 供应链成本的计算方法.....	(161)
第五节 供应链成本的控制策略.....	(169)
第六节 供应链成本管理方法——目标成本法.....	(170)
第八章 供应链管理中的信息技术	(178)
第一节 信息技术及其在供应链中的应用.....	(178)
第二节 供应链管理信息的共享与集成.....	(192)
第三节 供应链管理中的信息安全.....	(200)
第四节 供应链管理软件.....	(206)
第九章 供应链上的关系管理	(219)
第一节 关系管理概述.....	(219)
第二节 客户关系管理.....	(221)

第三节 供应商关系管理.....	(236)
第十章 供应链环境下的业务流程重组战略	(249)
第一节 业务流程重组概述.....	(250)
第二节 业务流程重组的技巧与方法.....	(259)
第三节 供应链环境下的业务流程重组战略.....	(266)
第十一章 供应链的绩效评价	(278)
第一节 供应链绩效评价概述.....	(278)
第二节 供应链绩效评价体系.....	(283)
第三节 供应链标杆管理.....	(288)
第四节 供应链绩效报告.....	(295)
第五节 我国供应链绩效水平评价参考模型 (SCPR1.0) 介绍.....	(298)
第十二章 供应链管理的现代发展	(309)
第一节 电子供应链管理.....	(309)
第二节 绿色供应链管理.....	(315)
第三节 全球化供应链管理.....	(327)
参考文献	(342)

第一章 供应链管理基础

【学习目的】

1. 重点掌握供应链和供应链管理的定义和特征。
2. 掌握供应链管理产生的背景及传统管理模式的缺陷。
3. 了解实施供应链管理的一般步骤。

20 世纪 90 年代，是一个政治与经济都发生了剧烈变迁的时代，也是世界各国和企业的经济活动日益全球化的时代。在全球化市场竞争日益激烈的环境下，产品寿命周期越来越短，产品品种数量飞速膨胀，客户对交货期的要求越来越高，对产品和服务的期望越来越个性化。经济全球化也使得资金、技术、人员、信息等生产要素和商品在全球范围内快速、自由流动，寻求最有利的配置，使得世界各国的经济日益紧密地联系在一起，相互渗透、相互影响、相互依存。传统的企业管理模式已经不再适应这些新形势的要求，迫切需要有更新更先进的管理理念和管理模式的出现。

第一节 供应链管理的产生背景

一、全球市场竞争环境的变化

（一）科学技术的不断进步和发展

20 世纪 90 年代以来，科技飞速发展，国际化、信息化、网络化成为企业开展竞争的主要科技支撑，技术的发展对企业竞争的方式和企业竞争的激烈程度都产生了巨大的影响。在高度信息化的时代，企业依靠通讯技术、信息技术、网络技术，打破了企业间竞争与合作的地域限制，增加了企业海外市场的可拓展性，加强了外部资源的可利用性。企业通常面对的是世界范围的竞争者，要想在竞争中取胜，就不能再仅仅依靠自己孤军奋战，而是要在不同企业间开展合作，构建具有实力的供应链体系，并实施供应链管理战略。

科学技术的进步和发展主要表现在以下几个方面：

1. 信息爆炸的压力

大量信息的飞速产生和通讯技术的发展，迫使企业把工作重心从如何迅速获得信息转到

2 供应链管理

如何准确地过滤和有效利用各种信息。

2. 技术进步越来越快

新技术、新产品的不断涌现,一方面使企业受到空前未有的压力;另一方面也使每个企业员工受到巨大的挑战,企业员工必须不断地学习新技术,否则他们将由于掌握的技能过时而遭到淘汰。

3. 高新技术的使用范围越来越广

全球高速信息网使所有的信息都极易获得,而更敏捷的教育体系将使越来越多的人能在越来越少的时间内掌握最新技术。面对一个机遇,可以参与竞争的企业越来越多,从而大大加剧了国际竞争的激烈性。以计算机及其他高新技术为基础的新生产技术在企业中的应用是 20 世纪的主要特色之一。例如,计算机辅助设计、计算机辅助制造、柔性制造供应链管理系统、自动存储和拣出系统、自动条码识别系统等,在世界各国尤其是工业发达国家的生产和服务中得到广泛应用。虽然高新技术应用的初始投资很高,但它会带来许多竞争上的优势。高新技术的应用不仅仅在于节省人力,降低劳动成本,更重要的是提高了产品和服务质量,减少了废品降低了材料损耗,缩短了对用户需求的响应时间。由于可以在很短时间内就把新产品或服务介绍给市场,企业赢得了时间上的优势。这种趋势在 21 世纪还会进一步加强。

(二) 日益激烈的竞争环境

竞争使各种产品与服务的定义都在变,越变越软化、无常化,世界经济体系从而形成一个速变、瞬变、多变的全球竞争环境;产品生命周期越来越短,很多产品市场已变成买方市场,企业的竞争环境越来越激烈。现代竞争具有如下新特点:

1. 产品寿命周期越来越短

在千变万化的市场环境中,也许最大的变化就是“速度”。随着消费者需求的多样化发展,企业的产品开发能力也在不断提高。目前,国外新产品的研制周期大大缩短。例如,AT&T 公司新电话的开发时间从过去的 2 年缩短为 1 年;惠普公司新打印机的开发时间从过去的 4 年 6 个月缩短为 1 年 10 个月。而且这一趋势还在不断加强。与此相应的是产品的生命周期缩短,更新换代速度加快。由于产品在市场上存留时间大大缩短了,企业在产品开发和上市时间的活动余地也越来越小,这给企业造成巨大压力。例如当今的计算机,几乎是一上市就已经过时了,就连消费者都有些应接不暇。虽然在企业中流行着“销售一代、生产一代、研究一代、构思一代”的说法,然而这毕竟需要企业投入大量的资源,一般的中小企业在这样的环境面前显得力不从心。许多企业曾有过一阵红火,但由于后续产品开发跟不上,造成产品落伍之时,也就是企业倒闭之日。

2. 产品品种数飞速膨胀

因消费者需求的多样化越来越突出,厂家为了更好地满足其要求,便不断推出新的品种,从而引起了一轮又一轮的产品开发竞争,结果是产品的品种数成倍增长。以日用百货为例,据有关资料统计,从 1975 年到 1991 年,品种数已从 2 000 种左右增加到 20 000 种左右。尽管产品已非常丰富,但消费者在购买商品时仍然感到难以称心如意。为了吸引用户,

许多厂家不得不绞尽脑汁不断增加花色品种。但是,按照传统的思路,每一种产品都生产一批以备用户选择的话,那么制造商和销售商都要背上沉重的负担。超级市场的平均库存在1985年前后约为13 000SKU^①,而到1991年时约为20 000SKU,库存占用了大量的资金,严重影响了企业的资金周转速度,进而影响企业的竞争力。

3. 对交货期的要求越来越高

随着市场竞争的加剧,经济活动的节奏越来越快。其结果是每个企业都感到用户对时间方面的要求越来越高。这一变化的直接反映就是竞争主要因素的变化。20世纪60年代,企业间竞争的主要因素是成本;到70年代,竞争的主要因素转变为质量;进入80年代以后,竞争的主要因素转变为时间。这里所说的时间要素主要是指交货期和响应周期。用户不但要求厂家要按期交货,而且要求的交货期越来越短。我们说企业要有很强的产品开发能力,不仅指产品品种,更重要的是指产品上市时间,即尽可能提高对客户需求的响应速度。对于现在的厂家来说,市场机会几乎是稍纵即逝,留给企业思考和决策的时间极为有限。如果一个企业对用户要求的反应稍微慢一点,很快就会被竞争对手抢占先机。因此,缩短产品的开发、生产周期,在尽可能短的时间内满足用户要求,已成为当今所有管理者最为关注的问题之一。

(三) 全球一体化经济格局的形成

一体化潮流已成为供应链需求产生的动力因素。世界贸易组织推行的贸易自由化形成了生产要素的自由流动使资源不断得到优化配置,形成全球经济的一体化格局。诸如欧盟、东盟、北美自由贸易区、上海合作组织等组织正是全球经济一体化在各区域内的具体表现。在此种一体化潮流的影响下企业文化也将随之改变。过去的纵向一体化(即企业内部功能机构齐全,形成“大而全”、“小而全”格局)已逐渐被横向一体化(回归或集中企业的核心业务,进行横向联盟)所取代。企业之间的合作正日益加强,跨地区甚至跨国合作制造的趋势日益明显。国际上越来越多的制造企业不断地将大量常规业务“外包”出去给发展中国家,而只保留最核心的业务(如市场、关键系统设计和系统集成、总装配以及销售)。中国目前的国际制造中心的地位正是国际大企业不断把业务外包到我国的直接后果。

二、企业管理与运作模式的变化

在工业化时代,各企业和企业各部门之间强调的是效率和分工的重要性,因此每个企业都追求效率化及技能的高度单纯化,人们普遍认为只要本企业可以达到效率最大化,整体必因此而获利。但由于过分强调工作切割及局部最佳化,整体观念有所削弱。进入21世纪,这种以效率和分工为特点的企业管理模式面临着变革的压力,现代企业管理模式在组织结构、运营规则、服务方式以及面对的市场类型等方面发生新的变化。

^① Stock Keep Unit, 货物存储单元。

(一) 企业组织的变化

在工业经济体制下,中间管理层是必不可少的。他们承担了监督和协调的大部分职能,保证了决策的实施和工作任务的完成,但他们也带来了组织机构重叠、中层臃肿、执行结果扭曲、决策延滞等影响管理效率的因素。这一组织结构设置与提高企业快速反应能力是不相适应的,对建设知识型企业、发挥员工潜能也是不利的。随着知识经济和信息化时代的到来,许多企业为适应形势的转变,自觉对其组织结构进行调整,调整的目标是使其成为有利于员工相互交流与沟通,释放员工个性与创造力的扁平化结构或网络化结构,有利于知识的传播与共享,从而有助于业务流程的高效运作和发展企业的核心竞争力。

由于信息技术和网络技术的出现,信息成为开放的和自由流动的。在网络环境下,纵横交错的计算机网络改革了企业上传下达的垂直信息传递方式,没有必要也不可能通过严密的层层传递来进行流转和处理。企业组织机构趋于扁平化,中间管理层被弱化,高层决策者直接与执行层接触,执行层可以根据实际情况及时进行自主决策,执行层的自主权加大,充分调动了基层执行者的积极性。这样,企业高层与企业业务人员之间的间隔层次大大减少,企业趋向扁平化。

管理职能出现空洞和虚拟化,某些管理专职人员可能消失,部分管理职能由企业外部机构来代为完成,企业内只保留一个业务接口。得到技术支持的工作小组模式被广泛采用,工作小组比大型的组织机构灵活,反应快,工作效率高,能根据市场需要快速而有效组合、部署,重新调整工作重心,任务完成后可迅速解散,适应灵活生产的需要。“虚拟企业”、“虚拟团队”的出现,表明未来企业还将力图摆脱对组织的依赖性,企业建立网络化组织,通过网络寻找资源与结盟,视客户情形或扩大或缩小企业规模,企业的内外边界日益模糊。

(二) 运营规则的变化

国际上,1960年至1975年是典型的“推式”时代,从原材料推到成品,直至客户一端。从1975年到1990年,企业开始集成自身内部的资源,企业的运营规则也从推式转变为以客户需求为源动力的“拉式”。进入20世纪90年代,工业化的普及使生产率和产品质量不再成为竞争的绝对优势,供应链管理逐渐受到重视,供应链跨越了企业的围墙,覆盖了从供应商的供应商到客户的客户的全部过程,包括外购、制造分销、库存管理、运输、仓储、客户服务等,建立的是一种跨企业的协作,以追求和分享市场机会,而信息技术是监控所有环节的重要条件。随着企业运营规则的变化以及涉及资源和环节的增加,管理变得十分复杂,这就迫切需要供应链管理新模式。

(三) 服务方式的变化

进入20世纪90年代,用户对产品质量、服务质量的要求越来越高。用户已不满足于从市场上买到标准化生产的产品,他们希望得到按照自己要求定制的产品或服务。这些变化导致产品生产方式革命性的变化。传统的标准化生产方式是“一对多”的关系,即企业开发出一种产品,然后组织规模化大批量生产,用一种标准产品满足不同消费者的需求。然而,这种模式已不再能使企业继续获得效益。现在,许多情况下,大规模生产标准化商品不再能带

来高收益,通过保护市场,削减价格或重新安排资产也不能恢复利润。那些在竞争中生存下来并正在取得成功的公司,往往是在巨大压力之下,通过一次次挫折,逐步地转向满足特种客户的需求,从高产量转向高价值。现在的企业必须具有根据每一个顾客的特别要求定制产品或服务的能力,即所谓的“一对一”(One-to-one)的定制化服务(Customized Service)。企业为了能在新的环境下继续保持发展,在服务成本和提高顾客满意度上取得平衡,纷纷转变生产管理模式,采取措施从大量生产(Mass Production)转向定制化大量生产(Mass Customization)。虽然个性化定制生产能高质量、低成本地快速响应客户需求,但是对企业的运作模式提出了更高的要求。由此可见,企业面临着外部环境变化带来的不确定性,包括市场因素(顾客对产品、产量、质量、交货期的需求和供应方面)和企业经营目标(新产品、市场扩展等)的变化,这些变化增加了企业管理的复杂性,由此需要一种创新的管理模式。

(四) 市场类型的转变

新经济所依赖的市场环境是买方市场环境,发展新经济必须要适应买方市场环境。人们如果不能重视从卖方市场的发展模式(重视功能质量,以产定销)转变为新的买方市场环境下的发展模式(注重消费者的需求,兼顾消费者和社会大众的福利),那么经济发展就会受到市场环境的制约。买方市场的市场环境就是:买方(用户)有主动性和主导权,市场以买方(用户)为核心。卖方以满足买方的要求为前提条件,其经营体制的构筑要从买方开始“自下而上”地构筑,而不能沿用计划经济“自上而下”地构筑。这种以卖方围绕着买方(用户)开展的经营活动,其经营管理重心必须下移,采用“货到付款”的结算体制,采用“送货”的交货体制。而全球化供应链管理正是采用“由外及里”观点,关注顾客服务,从战略上高度重视满足顾客的需要,使顾客满意。但是任何公司不可能使所有细分市场的顾客都满意,这种挑战使公司要提供多样化产品和服务,满足多样化的顾客需求,同时控制成本和效率。公司服务成本根据不同细分市场要求的顾客服务水平和公司提供必要的效率而有所不同,即服务成本随顾客要求而变化,这就需要高效的供应链管理才能得到控制。

三、顾客消费行为的变化

20世纪90年代以后,人们的生活意识已从原来追求温饱型或数量型转向追求小康和生活的质量。随着这种生活意识的变化,在经济社会向国际化、信息化以及人口结构高龄化急剧转化的基础上推动了消费者价值的多元化以及生活类型的多样化。其结果是消费开始向个性化和多样化方向发展。这表现在行为上人们不再侧重购买为满足需求规模而从事大量生产的商品,而是在重视商品质量和体现自己生活方式的基础上,购买具有差异化的商品。这种消费行为上的变化对企业的生产和经营产生了深远的影响。

顾客消费观念和消费形态的变化使过去消费者首先注重产品是否经久耐用,较多考虑的是质量、功能与价格三大因素,转变为现在消费者往往关注产品能否给自己的生活带来活力、充实、舒适和美感,他们要得到的不仅是产品的功能和品牌,而是与产品有关的系统服务。于是消费者评判产品的标准从“要不要”、“喜欢不喜欢”发展成为“满意与不满意”,

顾客对产品和服务的期望越来越高。因此,企业要用产品具有的魅力和一切为顾客着想的体贴去感动顾客。

随着时代的发展,大众知识水平的提高和激烈竞争带给市场的产品越来越多、越来越好,用户的要求和期望越来越高,消费者的价值观发生了显著变化,需求结构普遍向更高层次发展。制造商将发现,最好的产品不是他们为用户设计的,而是他们和用户一起设计的。全球供应链使制造商和供货商得以紧密联系在一起来完成一项任务。这一机制也同样可以把用户结合进来,使得生产的产品真正满足用户的需求和期望。

由于以上所述的外部宏观经济环境、市场竞争、企业内部组织结构、经营理念原则及顾客消费行为等的一系列变化,使系统的供应链管理成为现代企业寻求发展的必然手段。

第二节 传统管理模式及其缺陷

管理模式是一种系统化的指导与控制方法,它把企业中的人、财、物和信息等资源,高质量、低成本、快速及时地转换为市场所需要的产品和服务。因此,自从有了企业那天起,质量、成本和时间(生产周期)就一直是一个企业的核心活动,企业管理模式也是围绕着这三个方面不断发展的。企业的生存和发展全有赖于对这三方面核心活动过程的管理水平,因为质量是企业的立足之本,成本是生存之道,而时间则是发展之源,没有好的质量,就无法得到消费者的认可,企业所提供的产品或服务就无法在市场上立足;没有低的成本,企业就没有实力进行价格竞争,无法获得再生产所需要的资金而难以为继;而企业要适应不断发展的消费需求,就必须能在最短的时间里提供消费者所需要的产品或服务,因此生产周期(包括产品研制和生产时间)就成了能否适应企业发展要求的关键。为了做好这三个方面的工作,企业无时无刻不在寻找最有效的管理方法。

20世纪90年代以来,由于科学技术飞速进步和生产力的发展,顾客(Customer)消费水平不断提高,企业之间竞争(Competition)加剧,加上政治、经济、社会环境的巨大变化(Change),使得需求的不确定性大大加强,导致需求日益多样化。“3C”既是多样性与市场需求不确定性的根源,也是促进企业不断提高自身竞争能力的外在压力。在全球市场的激烈竞争中,企业面对一个变化迅速且无法预测的买方市场,传统的生产与经营模式对市场剧变的响应越来越迟缓和被动。为了摆脱困境,企业采取了许多先进的单项制造技术和管理方法,如计算机辅助设计、柔性制造系统、准时生产制、制造资源计划等,虽然这些方法取得了一定的实效,但在经营的灵活性、快速满足顾客需求方面并没有实质性改观。人们终于意识到问题不在于具体的制造技术与管理方法本身,而是在于它们仍囿于传统生产与经营模式的框框之内。

一、传统管理模式

从管理模式上看,企业出于对制造资源的占有要求和对生产过程直接控制的需要,传统上常采用的策略或是扩大自身规模,或是参股到供应商企业,与为其提供原材料、半成品或零部件的企业形成一种所有关系。这就是人们所说的“纵向一体化(Vertical Integration)”管理模式。我国企业(特别是过去的国有企业)一贯采取“大而全”、“小而全”的经营方式,可以认为是“纵向一体化”的一种表现形式。例如,许多企业拥有从铸造、毛坯准备、零件加工、装配、包装、运输等一整套设备、设施及组织机构,但其构成比例却又是畸形的:受长期计划经济的影响,其产品开发能力和市场营销能力都非常弱,但拥有庞大的加工体系。在产品开发、加工、市场营销三个基本环节上呈现出中间大、两头小的“腰鼓型”。“腰鼓型”企业适合于计划经济体制,而在市场经济环境下无法快速响应用户需求。当前有些企业经营不景气,并不是没有生产能力,而是生产不出或不能快速生产出市场上需要的产品,丧失了许多市场机遇。

从生产计划与控制机制看,企业生产管理系统在不同的时期有不同的发展和变化。20世纪60年代以前,盛行的方法是通过确定经济生产批量、安全库存、订货点,来保证生产的稳定性,但由于没有注意独立需求和相关需求的差别,采用这些方法并未取得期望的成果。60年代中期,出现了物料需求计划(Material Requirements Planning,简称MRP),较好地解决了相关需求管理问题。此后,人们就一直探求更好的制造组织和管理模式,出现了诸如制造资源计划(Manufacturing Resources Planning,简称MRPII)、准时制生产(Just-in-time,简称JIT)及精细生产(Lean Production,简称LP)等新的生产方式。这些新的生产方式对提高企业整体效益和在市场上的竞争能力确实作出了不可低估的贡献。然而,进入20世纪90年代以来,消费者的需求特征发生了前所未有的变化,整个世界的经济活动也出现了全球经济一体化特征,这些变化对企业参与竞争的能力提出了更高的要求,原有的管理思想已不能完全满足新的竞争形势。以MRPII和JIT为例,这两种生产方式都是只考虑企业内部资源的利用问题,一切优化工作均着眼于本企业资源的最优应用。这种指导思想在21世纪的市场环境中显得有些不适应,因为在当前这种市场环境里,一切都要求能够快速响应用户需求,而要达到这一目的,仅靠一个企业所拥有的资源是不够的。在这种情况下,人们自然会将资源延伸到企业以外的其他地方,借助其他企业的资源达到快速响应市场需求的目的,这已成为目前一个热点。

二、传统管理模式的缺陷

在20世纪的40~60年代,企业处于相对稳定的市场环境中,这时的“纵向一体化”模式是有效的。但是在20世纪90年代科技迅速发展、世界竞争日益激烈、顾客需求不断变化的形势下,“纵向一体化”模式则暴露出种种缺陷。

（一）增加企业投资负担

不管是投资建新的工厂，还是用于其他公司的控股，都需要企业自己筹集必要的资金。这一工作给企业带来许多不利之处。首先，企业必须花费人力、物力设法在金融市场上筹集所需要的资金。其次，资金到位后，随即进入项目建设周期（假设新建一个工厂）。为了尽快完成基本建设任务，企业还要花费精力从事项目实施的监管工作，这样一来又消耗了大量的企业资源。由于项目有一个建设周期，在此期间内企业不仅不能安排生产，而且还要按期偿还借款利息。显而易见，用于项目基本建设的时间越长，企业背负的利息负担越重。

（二）承担丧失市场时机的风险

对于某些新建项目来说，由于有一定的建设周期，往往出现项目建成之日，也就是项目下马之时的现象。市场机会早已在你的项目建设过程中逝去。这样的事例在我国很多。从选择投资方向看，决策者当时的决策可能是正确的，但就是因为花在生产系统基本建设上的时间太长，等生产系统建成投产时，市场行情可能早已发生了变化，错过了进入市场的最佳时机而使企业遭致损失。因此，项目建设周期越长，企业承担的风险越高。

（三）迫使企业从事不擅长的业务活动

“纵向一体化”管理模式的企业实际上是“大而全”、“小而全”的翻版，这种企业把产品设计、计划、财务、会计、生产、人事、管理信息、设备维修等工作看做本企业必不可少的业务工作，许多管理人员往往花费过多的时间、精力和资源去从事辅助性的管理工作。结果是，辅助性的管理工作没有抓起来，关键性业务也无法发挥出核心作用，不仅使企业失去了竞争特色，而且增加了企业产品成本。例如，1996年，办事机构设在密执安特罗依的劳动力协会一个顾问机构指出，通用汽车公司死抱着纵向管理思想不放，为它自己的公司生产70%的零部件，而福特公司只有50%，克莱斯勒只有30%。他们指出，正是由于通用汽车公司的顽固做法，它现在不得不经受着多方面竞争的压力。通用汽车公司因为生产汽车零部件而耗去的劳动费用高于其他两个公司，每生产一个动力系统，它比福特公司多付出440美元，而比克莱斯勒公司多600美元，在市场竞争中始终处于劣势。这种情况在国内也经常出现。例如，某机器制造厂为了解决自己单位富余人员的就业问题，成立了一个附属企业，把原来委托供应商生产的某种机床控制电器转而自己生产。由于缺乏技术和管理能力，不仅成本比外购的高，而且产品质量低劣，最后影响到整机产品的整体性能和质量水平，一些老客户纷纷撤出订单，使企业蒙受不必要的损失。

（四）在每个业务领域都直接面临众多竞争对手

采用“纵向一体化”管理模式企业的另一个问题是，它必须在不同业务领域直接与不同的竞争对手进行竞争。例如，有的制造商不仅生产产品，而且还拥有自己的运输公司。这样一来，该企业不仅要与制造业的对手竞争，而且还要与运输业的对手竞争。在企业资源、精力、经验都十分有限的情况下，四面出击的结果是可想而知的。事实上，即使是IBM这样的大公司，也不可能拥有所有业务活动所必需的才能。因此，从20世纪80年代末期起，IBM就不再进行纵向发展，而是与其他企业建立广泛的合作关系。例如，IBM与苹果公司

合作开发软件, 协助 MCT 联营公司进行计算机基本技术研究工作, 与西门子公司合作设计动态随机存储器等等。

(五) 增大企业的行业风险

如果整个行业不景气, 采用纵向一体化模式的企业不仅会在最终用户市场遭受损失, 而且会在各个纵向发展的市场遭受损失。过去曾有这样一个例子, 某味精厂为了保证原材料供应, 自己建了一个辅料厂。但后来味精市场饱和, 该厂生产的味精大部分没有销路。结果不仅味精厂遭受损失, 与之配套的辅料厂也举步维艰。

第三节 供应链管理模式的产生与发展

一、供应链管理模式的产生

有鉴于“纵向一体化”管理模式的种种弊端, 从 20 世纪 80 年代后期开始, 国际上越来越多的企业放弃了这种经营模式, 随之的是“横向一体化 (Horizontal Integration)”思想的兴起, 即利用企业外部资源快速响应市场需求, 本企业只抓最核心的东西——产品方向和市场。至于生产, 只抓关键零部件的制造, 甚至全部委托其他企业加工。例如, 福特汽车公司的 Festiva 车就是由美国人设计, 在日本的马自达生产发动机, 由韩国的制造厂生产其他零件和装配, 最后再在美国市场上销售。制造商把零部件生产和整车装配都放在了企业外部, 这样做的目的是利用其他企业的资源促使产品快速上马, 避免自己投资带来的基建周期长等问题, 赢得产品在低成本、高质量、早上市诸方面的竞争优势。“横向一体化”形成了一条从供应商到制造商再到分销商的贯穿所有企业的“链”。由于相邻节点企业表现出一种需求与供应的关系, 当把所有相邻企业依此连接起来, 便形成了供应链 (Supply Chain)。这条链上的节点企业必须达到同步、协调运行, 才有可能使链上的所有企业都能受益。于是便产生了供应链管理 (Supply Chain Management, 简称 SCM) 这一新的经营与运作模式。

根据美国的科尔尼 (A. T. Kearney) 咨询公司的研究, 企业应该将供应职能提高到战略层次的高度来认识, 才有助于降低成本、提高投资回报。创造供应优势取决于建立一个采购的战略地位。企业和供应商伙伴形成一个共同的产品开发小组。伙伴成员从共享信息上升到共享思想, 决定如何和在哪里生产零部件或产品, 或者如何重新定义使双方获益的服务。所有企业一起研究和确定哪些活动能给用户带来最大的价值, 而不是像过去那样由一个企业设计和制造一个产品上绝大部分零件。比较研究发现, 美国厂商普遍采用“纵向一体化”模式进行管理, 而日本厂商更多采用“横向一体化”。美、日两国企业的这种管理模式的选择, 与他们的生产结构有着密切联系。美国企业生产一辆汽车, 购价的 45% 由企业内部生产制造, 55% 由外部企业生产制造。然而, 日本厂商生产一辆汽车, 只有 25% 的购价由企业内部生产制造, 外包的比例很大。这也许在某种程度上说明了美国汽车缺乏竞争力的原因。