



高等职业教育规划教材
物流管理系列教材

供应链管理

主 编 周艳军

GONGYINGLIAN GUANLI



上海交通大学出版社

高等职业教育规划教材

供应链管理

主 编 周艳军

副主编 方煜 (中国海洋大学) 陈平 (中国海洋大学)

上海交通大学出版社

内容提要

本书共分八章,内容包括供应链管理基础理论、供应链合作伙伴关系管理、供应链管理的基本业务流程、供应链管理中的信息技术、供应链管理方法、供应链成本管理与控制、供应链规划设计与绩效评价、电子商务与供应链管理等。

本书可作为高等职业院校本、专科物流管理和工商管理等专业教材,也可作为各类工商企业生产经营管理人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

供应链管理 / 周艳军主编. — 上海:上海交通大学出版社, 2008

(国际商务系列丛书)
ISBN 978-7-313-05282-7

I. 供… II. 周… III. 物资供应 - 物资管理 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 111850 号

供应链管理

周艳军 主编

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 877 号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:韩建民

常熟市华顺印刷有限公司印刷 全国新华书店经销

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:16.5 字数:405千字

2008年8月第1版 2008年8月第1次印刷

印数:1-5050

ISBN 978-7-313-05282-7/F·774 定价:29.00元

版权所有 侵权必究

前 言

20 世纪末以来,企业之间的竞争日益转变为供应链管理之间的竞争。企业间的竞争、乃至国家之间的竞争,归根结底是科技创新、管理创新等核心能力的竞争,而供应链管理之间的竞争正是科技创新和管理创新在新世纪的重要表现,是提高企业核心竞争力和国家综合国力的重要途径。在新形势下,我国企业要持续发展,适应与跨国企业的竞争与合作,亟需引入和推广供应链管理这种先进的管理理念、技术和方法。

本书借鉴和采纳国内外供应链管理成熟的理论和成功的实践经验,面向供应链管理人才的知识需求而编写。本书共分八章,内容包括供应链管理基础理论、供应链合作伙伴关系管理、供应链管理的基本业务流程、供应链管理中的信息技术、供应链管理方法、供应链成本管理与控制、供应链规划设计与绩效评价、电子商务与供应链管理等。尽管供应链管理的同类书籍比较多,但本书有其独自的特色:

(1) 注重实用性和适用性 从理论体系上不要求完整性,但要求有较强的针对性,以能力培养为主旨。

(2) 体现时代性及先进性 紧扣国内外企业供应链管理的理论和实践发展阶段,力争将企业供应链管理案例所设的现象在教材中有所反映,引导学生用科学的理论加以理解与解释,使教材更贴近现实生活,体现实用性,也便于学生理解与掌握。

(3) 教材体例新颖 精心编排了学习目标、开章案例、小知识、典型案例、实训、思考与练习等多个板块,有助于调动学生学习的积极性。

本书由上海第二工业大学周艳军老师担任主编,天津海运职业学院方煜老师、陕西航空职业技术学院陈平老师担任副主编,参与编写的人员与分工如下:周艳军(第一、三、七章),方煜(第二、五、八章),陈平(第四章),陕西航空职业技术学院韦红梅老师(第六章)。

在本书编写中,作者参考了大量与供应链管理相关的书籍、文章与案例,得到了来自社会各界的支持、帮助和鼓励,谨在此致以最衷心的感谢。由于本书内容广泛,编写时间紧迫,加之作者水平有限,书中难免有错误和不足之处,衷心希望专家学者和广大读者批评和指正。

如需本书课件或提出意见建议,请登陆www.huaze021.com.cn 或与上海华泽康老师联系(021-65510115, huaze021@vip.163.com)。

编 者

2008 年 7 月

目录

CONTENTS

第一章 供应链管理基础理论 / 1

第一节 供应链概述 / 2

第二节 供应链管理概述 / 6

第三节 供应链管理与物流管理的关系 / 18

实 训 供应链管理业务调查 / 21

第二章 供应链合作伙伴关系管理 / 25

第一节 企业核心竞争力 / 26

第二节 业务外包 / 32

第三节 供应链合作伙伴关系 / 42

实 训 企业核心竞争力和业务外包 / 50

第三章 供应链管理的基本业务流程 / 53

第一节 供应链运作参考模型 / 54

第二节 采购管理 / 57

第三节 库存管理 / 66

第四节 分销管理 / 78

第五节 客户服务管理 / 83

第六节 供应商关系管理 / 90

实 训 啤酒游戏 / 100

第四章 供应链管理中的信息技术 / 109

第一节 供应链管理中的信息技术概述 / 110

第二节 条形码技术 / 112

第三节 射频识别技术 / 118

第四节 GIS 技术 / 120

第五节 GPS 技术 / 122

第六节 EDI 技术 / 125

实 训 物流信息技术的操作与应用 / 128

第五章 供应链管理方法 / 131

第一节 快速反应(QR) / 132

第二节 有效客户反应(ECR) / 139

第三节 企业资源计划(ERP) / 149

第四节 协同计划、预测及连续补货(CPFR) / 166

实 训 供应链管理方法调查 / 172

第六章 供应链成本管理与控制 / 175

第一节 供应链成本管理概述 / 176

第二节 物流成本管理的内容 / 179

第三节 物流成本控制的方法 / 182

实 训 供应链成本的管理与控制 / 185

第七章 供应链设计与绩效评价 / 189

第一节 供应链设计 / 190

第二节 供应链绩效评价 / 199

实 训 供应链的流程设计 / 214

第八章 电子商务与供应链管理 / 217

第一节 电子商务与供应链管理概述 / 218

第二节 电子商务供应链管理 / 245

实 训 物流企业电子商务应用调查 / 250

参考答案 / 253

参考文献 / 255

第一章 供应链管理基础理论



学习目标

知识要求

- (1) 掌握供应链的概念、特征,供应链管理的含义、内容、目标和原则。
- (2) 了解供应链的类型,供应链管理的发展阶段和实施步骤,供应链管理与物流管理的关系。

技能要求

- (1) 知道供应链管理的实施步骤。
- (2) 会用供应链的目标分析和解决问题。



开篇案例

青岛啤酒像送鲜花一样送啤酒

新鲜是啤酒品牌的竞争利器,注重口感的消费者如果碰上了过期酒,品牌忠诚度绝对会大打折扣。而在青啤原产地青岛,由于缺乏严格的管理监控,外地卖不掉的啤酒竟流回了青岛,结果不新鲜的酒充斥市场,使青啤的美誉度急剧下跌,销量自然上不去。就这样,青啤人坐不住了。而此时,供应链管理(SCM)的概念被引入到青啤,青啤制订的“新鲜度战略”开始实施。从运输到仓储,青啤逐步理清头绪,并通过青啤的 ERP 系统和招商物流的 SAP 物流管理系统的自动对接,借助信息化对订单流程进行全面改造,“新鲜度管理”的战略有条不紊地实施。在一系列的整合后,青啤的每年过千万元亏损的车队转变成一个高效诚信的运输企业。而且就运送成本来说,由 0.4 元/千米降到了 0.29 元/千米,每个月下降了 100 万元。在青啤运往外地的速度上,也比以往提高了 30% 以上。据称,山东省内 300 千米以内区域的消费者都能喝到当天的啤酒。

问题:青岛啤酒“新鲜度战略”所体现的供应链管理目标和原则有哪些?



第一节 供应链概述

一、供应链的概念和特征

1. 供应链的概念

目前,由于供应链的发展历史尚短,对于供应链尚未形成统一的定义,不同的学者从不同的角度出发给出了许多不同的定义。我国国家标准《物流术语》对供应链的定义是:“供应链(Supply chain)是生产及流通过程中,涉及将产品或服务提供给最终用户所形成的网链结构。”

该定义涵盖了企业从原材料采购开始,经过运输、生产、仓储、配送,到销售至终端用户的全过程。一个完整的供应链始于原材料的供应商,止于最终用户。整个供应链就是围绕核心企业,通过对信息流、物流、资金流的控制,从采购原材料开始,到制成中间产品以及最终产品,最后由销售网络把产品送到消费者手中的将供应商、运输商、制造商、分销商、零售商等,直到最终用户的一个连成整体的功能网链结构模式。

2. 供应链的特征

1) 协调性和整合性

供应链本身是一个整体合作、协调一致的系统,它有多个合作者,像链条似的环环相扣,节点企业在一个共同目标驱动下,整合企业资源,紧密配合,协调运作。

2) 选择性和动态性

供应链中的各节点企业都是围绕其中的核心企业在众多企业中筛选出的合作伙伴,其加入供应链网络是有选择性的,但供应链网络也需要随目标、市场、服务方式、客户需求等的变化而变化,它随时处在一个动态调整过程中,因此具有动态性。

3) 复杂性和虚拟性

不少供应链是跨国家、跨地区和跨行业的组合。各国的国情、体制、法律、文化、地理环境、习俗都有很大差异,经济发达程度、物流基础设施、物流管理水平和技术能力等也有很大不同;而供应链操作又必须保证其目的的准确性、行动的快速反应性和高质量服务性,因此供应链具有复杂性的特点。在供应链的虚拟性方面,主要表现在它是一个协作组织,而并不一定是一个集团企业或托拉斯企业。这种协作组织以协作的方式组合在一起,依靠信息网络的支撑和相互信任关系,为了共同的利益,强强联合,优势互补,协调运转。由于供应链需要永远保持高度竞争力,必须是优势企业之间的连接,所以组织内的吐故纳新、优胜劣汰是必然的。供应链犹如一个虚拟的强势企业群体,在不断地优化组合。

4) 交叉性和需求方向性

一方面,供应链中的节点企业可以是这个供应链的成员,同时又是另一个供应链的成员,众多的供应链形成交叉结构;而另一方面,供应链的形成、存在、重构,都是基于一定的市场需求而发生,在供应链的运作过程中,用户的需求拉动是供应链中信息流、商品



流和服务流、资金流运作的驱动源。因此,供应链具有交叉性和需求方向性。

二、供应链的类型

根据不同的划分标准,我们可以将供应链分为以下几种类型:

1. 稳定的供应链和动态的供应链

根据供应链存在的稳定性划分,可以将供应链分为稳定的和动态的供应链。基于相对稳定、单一的市场需求而组成的供应链稳定性较强,而基于相对频繁变化、复杂的需求而组成的供应链动态性较高。在实际管理运作中,需要根据不断变化的需求,相应地改变供应链的组成。

2. 平衡的供应链和倾斜的供应链

根据供应链容量与用户需求的关系可以划分为平衡的供应链和倾斜的供应链。一个供应链具有一定的、相对稳定的设备容量和生产能力(所有节点企业能力的综合,包括供应商、制造商、运输商、分销商、零售商等),但用户需求处于不断变化的过程中,当供应链的容量能满足用户需求时,供应链处于平衡状态,而当市场变化加剧,造成供应链成本增加、库存增加、浪费增加等现象时,企业不是在最优状态下运作,供应链则处于倾斜状态。

3. 有效性供应链和反应性供应链

根据供应链的功能模式(物理功能和市场中介功能)可以把供应链划分为两种:有效性供应链(Efficient Supply Chain)和反应性供应链(Responsive Supply Chain)。有效性供应链主要体现供应链的物理功能,即以最低的成本将原材料转化成零部件、半成品、产品以及在供应链中的运输等;反应性供应链主要体现供应链的市场中介的功能,即把产品分配到满足用户需求的市场,对未预知的需求作出快速反应等。

4. 以客户要求为核心构筑的供应链、以销售为核心构筑的供应链和以产品为核心构筑的供应链

根据供应链的构筑核心可以把供应链划分为三种:

1) 以客户要求为核心构筑的供应链

以客户要求为核心构筑的供应链是指根据客户的要求和标准,以达到客户满意为目标来设计和组合的供应链。这种类型的供应链一般要考虑企业的以下三方面因素:

- (1) 企业的实际需要、现有条件。
- (2) 企业的外围条件和环境。
- (3) 企业的可操作性。

2) 以销售为核心构筑的供应链

在市场饱和及买方市场的条件下,销售是生产企业的主要矛盾。以销售为核心构筑的供应链往往是众多生产企业的客观需求,而且这方面的需求在不断增加。以销售为核心构筑的供应链,重点在于销售的数量、时间、成本和服务水平。

3) 以产品为核心构筑的供应链

以产品为核心构筑的供应链,是指企业以产品质量保证和服务水平为重点建构的供



应链。当然,企业在提高产品质量和服务的同时,还要达到降低成本,增加效益。

5. 企业内部供应链、产业供应链或动态联盟供应链、全球网络供应链

根据供应链的发展进程可以把供应链划分为三种:

1) 企业内部供应链

供应链管理最初它起源于 ERP(企业资源规划),是基于企业内部范围的管理。它将企业内部经营所有的业务单元,如订单、采购、库存、计划、生产、质量、运输、市场、销售、服务等,以及相应的财务活动、人事管理均纳入一条供应链内进行统筹管理的一种管理模式。这种供应链管理将企业各个业务环节的信息化孤岛连接在一起,使得各种业务和信息能够实现集成和共享。

2) 产业供应链或动态联盟供应链

随着全球经济的一体化,人们发现在全球化大市场竟争环境下任何一个企业都不可能所有业务上成为最杰出者,必须联合行业中其他上下游企业,建立一条经济利益相连、业务关系紧密的行业供应链实现优势互补,充分利用一切可利用的资源来适应社会化大生产的竞争环境,共同增强市场竞争实力。因此,企业内部供应链管理延伸和发展为面向全行业的产业链管理,管理的资源从企业内部扩展到了外部。

在这种供应链的管理过程中,首先,应在整个行业中建立一个环环相扣的供应链,使多个企业能在一个整体的管理下实现协作经营和协调运作。把这些企业的分散计划纳入整个供应链的计划中,实现资源和信息共享,从而大大增强了该供应链在大市场环境中的整体优势,同时也使每个企业均可实现以最小的个别成本和转换成本来获得成本优势。

其次,在市场、加工、组装、制造环节与流通环节之间,建立一个业务相关的动态企业联盟(或虚拟公司),即为完成向市场提供商品或服务任务而由多个企业相互联合所形成的一种合作组织形式,通过信息技术把这些企业连成一个网络,以更有效地向市场提供商品和服务来完成单个企业不能承担的市场功能。这不仅使每一个企业保持了自己的个体优势,也扩大了其资源利用的范围,使每个企业可以享用联盟中的其他资源。

产业供应链这种广义供应链拆除了企业的围墙,将各个企业独立的信息化孤岛连接在一起,建立起一种跨企业的协作,以此来追求和分享市场机会,通过 Internet、电子商务把过去分离的业务过程集成起来,覆盖了从供应商到客户的全部过程,包括原材料供应商、外协加工和组装、生产制造、销售分销与运输、批发商、零售商、仓储和客户服务等,实现了从生产领域到流通领域一步到位的全业务过程(见图 1-1)。

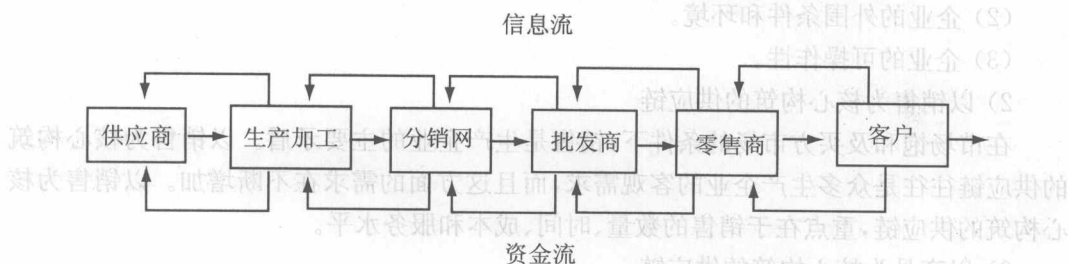


图 1-1 广义供应链



3) 全球网络供应链

Internet、交互式 Web 应用以及电子商务的出现,将彻底改变我们的商业方式,也将改变现有供应链的结构,传统意义的经销商将消失,其功能将被全球网络电子商务所取代。传统多层的供应链(见图 1-2)将转变为基于 Internet 的开放式的全球网络供应链(见图 1-3)。

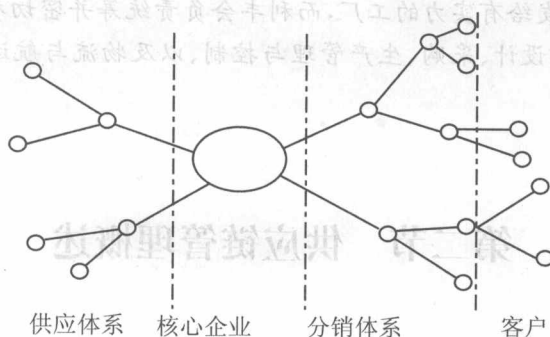


图 1-2 传统多层式的供应链

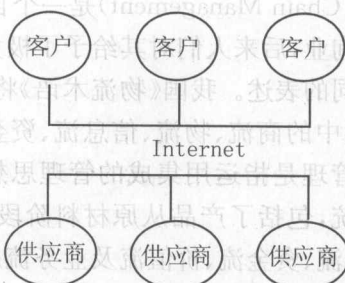


图 1-3 基于 Internet 的全球网络供应链

在网络上的企业都具有两重身份,既是客户又同时是供应商,它不仅是上网交易,它更重要的是构成该供应链的一个元素。在全球网络供应链中,企业的形态和边界将产生根本性改变,整个供应链的协同运作将取代传统的电子订单,供应商与客户间信息交流层次的沟通与协调将是一种交互式、透明的协同工作。这种全球网络供应链将广泛和彻底地影响并改变所有企业的经营运作方式。



典型案例

利丰集团是一家以香港为基地的跨国商贸集团。利丰集团运用供应链管理的概念经营出口贸易、经销及零售三项核心业务。20 世纪 80 年代,利丰成为无疆界生产计划管理者与实施者,客户会给予利丰一个初步产品概念,例如产品的设计、外形、颜色和质量方面的要求等,再由利丰为客户制订一个完整的生产计划,根据客户市场及设计部门所提出的草案,利丰会进行市场调查,在各地



采购合适的配件,例如布料、花边等,以及提供一个最适合的成品制造商。在生产过程之中,利丰也会对生产工序作出规划及监控,以确保产品质量和及时交货。

在推行无疆界生产计划及管理的基础上,利丰又发展了另外一个业务模式,称为虚拟生产,在这模式之中,利丰再不是一个中介人或代理采购者,而是客户的供货商,利丰会直接和海外买家签订合同,利丰依旧不会拥有工厂,但是会把生产任务外发给有实力的工厂,而利丰会负责统筹并密切参与整个生产流程,从事一切产品设计、采购、生产管理与控制、以及物流与航运的其他支持性的工作。

第二节 供应链管理概述

一、供应链管理的含义

供应链管理 SCM(Supply Chain Management)是一个自 20 世纪 80 年代使用和风靡起来的术语,它最早开始于咨询业,后来人们对其给予了极大的关注,但对于供应链管理的定义,不同的学者有许多不同的表述。我国《物流术语》将供应链管理定义为:“利用计算机网络技术全面规划供应链中的商流、物流、信息流、资金流等,并进行计划、组织、协调与控制。”我们认为,供应链管理是指运用集成的管理思想和方法,以实现供应链整体效率为目标,对整个供应链系统,包括了产品从原材料阶段一直到最终交付用户这一过程中,与产品相关的物流、信息流、资金流、价值流及业务流所进行的计划、协调、组织、执行和控制等管理活动。供应链管理的含义可以从以下几个方面理解。

1. 供应链管理是一种运作管理技术

它能够使企业的活动范围从仅仅最佳的物流活动扩展到所有的企业职能。这些职能包括市场营销、加工制造和财务,所有这些职能都以最佳的方式紧密地结合在一起,成为一个整体。在这个层面上的企业集成将使企业管理者能够将他们日常的、在竞争中起决定性作用的主要价值活动的运作连接在一起,并保持高度的协同。这种运作活动包括四个方面:

- (1) 输入物流,包括销售预测、库存计划、寻找资源和采购以及内向运输。
- (2) 处理活动,包括生产、增值处理、处理过程中的库存管理以及产成品仓储。
- (3) 输出活动,包括产成品存货、客户订单管理、企业外部和企业内的运输活动。
- (4) 规划和控制活动,包括物流系统计划、物流设计和物流控制。

对供应链管理的运作进行高效管理,可以确保围绕着企业的战术目标,将所有的工作职能优化,并为客户创造价值。

2. 供应链管理是物流一体化管理的扩展

其目的是将组织的物流职能和供应链中合作伙伴使用的对等职能的物流部分进行



合并或紧密连接,以便将企业内部物流职能和外部供应商和客户,或者第三方物流联盟连接在一起,形成一个完整的集成化系统。另外,还能使库存计划人员直接通过计算机网络查看他们供应商的库存,或者使生产人员能够满足统一计划的客户需求。在当今的业务环境中,任何企业都不能独立地参与竞争,或是自己全部占有保持市场领导地位的所有竞争能力和知识,所以对物流环节的集成,是供应链运作管理的一个重要方面。

3. 供应链管理是一种战略

供应链管理的实际应用是以一个共同目标为核心的组织管理。最初,供应链管理被认为是一种关于加快物品和信息在供应通道中流动的运作管理活动,这种活动可以优化业务环节,并能使他们和供应链中的伙伴的活动保持同步,以在整个供应链中降低成本,提高生产率。然而这仅是供应链管理概念所涵盖的一部分,供应链管理还应加入至关重要的战略方面。供应链管理包含加快发货速度,降低成本,也包含利用新的管理方法和信息技术的力量,以便在针对市场具体需求的产品和服务方面实现重大突破。尽管供应链管理的运作方面能为企业提供生存能力及市场竞争能力,然而供应链管理的战略作用能使供应链中的合作伙伴达成共识,构筑发展和互利的供应链联盟,管理复杂的客户和供应商之间的关系,以便在市场中处于领导地位,并开拓业务,探索新的机遇。

二、供应链管理的发展阶段

供应链和供应链管理的概念和应用只有几十年的历史,在这过去短短的几十年间,无论是供应链管理的理念还是供应链管理的应用技术都有了长足的发展。分析起来,它的形成与发展基本上可分为以下四个发展阶段:

1. 供应链管理的萌芽阶段

供应链管理的第一阶段大致是从 20 世纪 60~70 年代。在这一阶段,供应链管理还只处于萌芽状态,供应链,更确切地说还只能称之为业务链,而链上每个成员的管理理念基本上都是“为了生产而管理”,企业之间的竞争是产品在数量上和质量上的竞争,企业间的业务协作是以“本位主义”为核心的,即使在企业内部,其组织结构也是以各自为政的职能化或者区域性的条条框框为特征。此时,供应链上各成员之间的合作关系极为松散。这种“为生产而管理”的导向使供应链成员之间时常存在利益冲突,阻碍了供应链运作和管理的形成。当时,虽然业务链上的部分企业已采用了 MRP/MRP-II 来管理自己的业务,但这些管理也只是企业内部各职能部门分别在相互隔离的环境下制订和执行计划,数据的完整性差,甚至在企业内部信息都缺乏统一性和集成性,更谈不上在业务链上形成标准化和数据流,这种业务链在某种意义上无法形成一种供应链的运作。在理论研究界,供应链管理也只是停留在开始探索和尝试的阶段,因而无法对供应链管理提出较完善的管理理念和指导思想。

2. 供应链管理的初级阶段

第二阶段大致是从 20 世纪 80 年代初~20 世纪 90 年代初,在这一阶段,供应链管理处于初级阶段。在理论研究界的不断探索下,供应链管理的理念已形成了基本的雏形,



并开始指导企业进行初步的实践,同时在学术研究上得到了较快的发展。

实际上,供应链管理 SCM 这一名词最早出现于 20 世纪 80 年代,最初是由咨询业提出的,后来逐渐引起了人们的巨大关注。在此阶段,企业的竞争重点已转向了追求生产效率。企业的组织结构和内部职能划分也发生了转变,大多数企业开始进行企业组织机构的精简和改革,并开始从分散式的部门化和职能化转变为集中的计划式以及更关注业务流程的变革。企业已开始认识到最大的机会存在于企业之外,例如,应该为市场生产什么产品,从哪里获得原料,在哪里进行加工生产,通过什么样的渠道销售等。1989 年,Stevens 提出了供应链管理的概念,包括在企业内部集成和在企业外部集成的集成思想,标志着供应链管理的萌芽阶段已经完成。

供应链管理的实践始于供应链上末端的零售行业,由于微观市场的确定更加需要技术性的支持,为了解决使产品能够最大化地利用有限的空间分配而获得更多的销售利润等问题,零售行业中的零售商需要更好地与供应商共享销售和市场资料,利用前端 POS 的消费和营销记录资料与供应商共同确定微观市场的需求以及定位,并根据分析结果来确定库存量的多少和安排供应商的生产与送货,以匹配实际的购买需求情况。当时,典型的供应链策略和模型有两种,即有效客户响应供应链 ECR 和快速相应供应链 QR。

信息技术的发展和大量应用也为供应链管理的初步形成奠定了基础。在这期间,部分企业将信息技术和计算机应用引入了企业管理的范畴,拥有了较好的管理工具,特别是在 20 世纪 80 年代末,MRP-II 的推广、ERP 和 Just In Time 模式与系统的引入和应用,逐渐使企业内部实现了信息集成,为供应链上下游之间的业务提供了所需的业务处理信息。同时,企业间的业务联系方式也随着通信技术的发展而不断改善,使上下游业务链在市场竞争的驱使下逐渐向供应链运作方式演变,这些都促使供应链管理概念在企业管理理念的不断变化过程中逐步形成。但在初期,传统的供应链的运作多局限于企业内部,即使扩展到了外部,也由于供应链中的各个企业的经营重点仍是注重企业的独立运作,时常忽略与外部供应链成员企业的联系,因此,在供应链上仍然存在着大量的企业之间的目标冲突,无法从整个供应链的角度出发来实现供应链的整体竞争优势,从而导致供应链管理的绩效低下,尚无法实现整体供应链的运作和从供应链向价值链的根本突破。

3. 供应链管理的形成阶段

第三阶段大致是从 20 世纪 90 年代初~20 世纪末。这一阶段是供应链管理的形成阶段,特别是从 20 世纪 90 年代中期开始,供应链管理无论是从理论上还是在实践应用上都有了突飞猛进的发展。在 20 世纪 90 年代初,学术界试图给出一个供应链管理 SCM 的构架,花费了大量的精力去研究它的基本原理,并推断供应链管理对整个社会将必然是一个巨大的挑战。进入 20 世纪 90 年代后,工业化的普及使得制造生产率提高到了相当高的程度,全面质量管理 TQC 的实施和贯彻也使得产品的质量有了大幅度的提高,生产率和产品质量不再成为竞争中的绝对优势,制造加工过程本身的技术手段对提高整个产品竞争力的潜力开始变小。在新的经济一体化的竞争环境下,企业开始将竞争重点转向市场和客户,更加注重在全球范围内利用一切能够为己所用的资源,为了进一步挖掘降低产品成本和满足客户需求的潜力,企业纷纷将目光从管理企业内部生产过程转向产



品整个生命周期中的供应环节和整个供应链系统,渐渐认识到客户与产品之间的关联是供应链上增加生存能力和获利能力的一种有效方法。许多企业惊奇地发现在供应链的销售端有着与生产制造和供应端同样多的机会,可以减少成本和提高效率,因此,供应链管理逐渐受到高度的重视。

同时,从20世纪90年代开始,企业资源规划ERP系统的迅速传播和广泛应用,使企业的信息和业务都实现了高度的集成,业务流程再造BPR使企业领导人逐渐认识到把企业的组织结构与主管人员的相关业务目标和绩效激励机制结合起来,可获得效益。这些变革背后的主要推动因素,跨职能部门团队的协作都推动供应链管理朝着更加一体化的方向发展,并不断从直线性供应链管理向网络供应链管理转变。技术的进步以及计算处理成本的降低,加快了全企业范围的业务处理。

接着,财务管理被引入了供应链管理的范围,被推荐使用的是ABC成本法(Activity-Based Costs)和产品及服务的交付的净交货成本法。有研究表明,产品在整个生命周期中,供应环节的费用(如储存和运输费用)在总成本中所占的比例越来越大;而对一个国家来说,供应系统增加值占国民生产总值的10%以上,所涉及的劳动力也占总数的10%以上。另外,随着全球经济一体化和信息技术的发展,企业之间的合作正日益加强,它们之间跨地区甚至跨国合作制造的趋势日益明显。

随后,高级计划排程系统(APS)、客户关系管理系统(CRM)、物流信息系统(LIS)、知识管理(Knowledge Management, KM)、数据仓库(Data Warehouse, DW)、数据挖掘(Data Mining, DM)、供应链决策SCS等管理技术的竞相问世使得企业在内部管理上从计划、执行到优化和决策,都从ERP的基础上更上一层楼,在有限的资源基础上合理、有效、及时地开展业务;在企业外部的供应链上,也更好地采用客户关系管理的理念和技术,以市场和客户的满意度为企业经营的中心,共同挖掘和分享知识与价值,将企业的资源紧密地与客户的需求相匹配,并快速响应和满足这些需求。特别是在20世纪90年代末,强调建立合作伙伴关系和协调供应链运作的理论,以及因特网和电子商务及其相关技术的出现和发展更为供应链管理提供了指导和支持,使供应链管理再一次发生了重大的变化,实现了一个新的飞跃。

D. Thomas和P. Griffi率先提出协调供应链(Coordinated Supply Chain)的理论。即通过对买卖双方、产销双方、库存与销售的相互关系,主张供应链上各合作成员之间一致“协调对外”,以便对客户需求产生快速反应,使各成员保持竞争优势,获取更大利润。该理论强调企业应与尽可能少的供应商、分销商及第三方物流合作,对合作伙伴的选择则是分步骤的、综合考虑多种因素的综合衡量过程,以保证合作的有效性。这样可大大降低交易成本,使生产真正面向市场需求,还同时提高客户满意度。特别是在供应商关系管理SRM问世后,企业可以利用它来更好地开展与上游供应商之间的业务,与之实现“共赢”。而Internet和电子商务的发展和应用则改变了企业间业务交流和信息交通的方式,真正拆除了企业之间的业务围墙,为供应链协调运作提供了强有力的支持。

Internet的跨时空性使供应链网络超越了地域和国界,而电子商务、特别是B2B(企业对企业的电子商务)缩短了企业间的距离,使供应链成员间的业务往来更为频繁,流程



衔接更为紧密,响应速度更加迅速。这种电子化的供应链管理正在实现从供应链向价值链的转变和飞跃。预计未来数年中,B2B 将继续给传统供应链管理领域带来前所未有的巨大冲击。

随着管理技术和信息技术日臻成熟,供应链业务运作也不断地发展和成熟,利润的源泉已经转移到企业与外部交易成本的节约,库存的控制和内部物流的梳理上。为了进一步挖掘降低产品成本和满足客户需求的潜力,各行各业的领先性企业均开始认识到,如果要尽可能地提高效益,需求预测、供应链计划和生产调度应作为一个集成的业务流程来看待。因此,越来越多的跨职能部门、供应链成员相互协调,制订相关联的最佳销售和运营计划行动方案。与供应链计划一样,供应链执行决策也逐渐朝跨职能部门的一体化方向发展。

4. 供应链管理的成熟和全面发展阶段

21 世纪初期将是供应链管理发展的第四阶段。进入 21 世纪后,基于 Internet 的供应链系统在发达国家已得到了较广泛的应用,电子商务的出现和发展是经济全球化与网络技术创新的结果,它彻底地改变了供应链上原有的物流、信息流、资金流的交互方式和实现手段,能够充分利用资源、提高效率、降低成本、提高服务质量。Internet 和电子商务重新改写了全球商务的状况,客户把以前梦寐以求的功能当成现在理所当然应该提供的服务而对供应商提出要求,这将要求上游的企业采用专门的技术来解决这些新的需求,以满足客户。许多企业开始把它们的努力进一步集中在供应链成员之间的协同、特别是与下游成员业务间的协同上,如供应商管理库存(Vender Management Inventory, VMI),合作、预测与供给(Collaborative Forecast in and Replenishment, CFAR),协同计划、共同计划预测与库存补充(Collaborative Planning Forecasting and Replenishment, CPFR),分销商集成(Distributor Integration, DI),以及第三方物流(3PL)/第四方物流(4PL)等模式,同时供应商关系管理(SRM)、产品生命周期管理(PLM)、供应链计划(SCP)和供应链执行(SCE)等系统的应用使供应链上成员间的业务衔接更加紧密,整个供应链的运作更加协同化,企业正是通过与供应商和客户间的这种协同运作来更准确地确定要从供应商那得到什么,以及要提供给客户什么。

该阶段供应链管理的核心任务可归纳为:

- (1) 供应链协同运作的系统化管理。
 - (2) 生产两端的资源优化管理。
 - (3) 不确定性需求的信息共享管理。
 - (4) 快速的决策管理。
- 成功地运作供应链的关键因素包括:实时的可视性(横跨整个供应链)、高度的灵活性(供应和资源的选择)、敏捷的响应性(针对客户需求多变和订交货周期缩短)和新品上市的及时性(根据市场潮流和新型设计)。

这一时期的供应链管理在计划和决策上特别强调的是,实时的可视性和前向的可预见性,以及供应链流程管理和事件管理的能力。供应链上的可视性和可预见性能够合理地确定链上的业务的优先级,优化定位所需的资源,对管理目标给出应对策略,考虑可能



的资源替代并衡量风险,估算将给下游价值链所造成的影响,以使整个供应链都取得最理想的目标效益。

而供应链流程管理和事件管理的能力将使整个供应链具有更强的、对流程和事件的监控和管理能力,它们在前向的可预见性和洞察力的指导下,及时发现意外情况,最大限度地减少计划外情形所造成的不良影响,或是提高利用该事件所创造的机会。同时,利用事件监控管理和对例外事件的处理能力,对出现的问题快速进行响应,迅速调整和加以补救。



小知识

在我国,目前供应链管理尚处于起步阶段,虽然少数大型企业如联想集团、华为集团、海尔等已经实施了供应链管理,但真正带动起整个产业的供应链,实现整条供应链的协同运作还有待时日,需要经过一段较长的时期和一个渐进的不断改进的过程,可喜的是我国的企业在企业信息化管理的普及方面,如 ERP、CRM、网络通信、电子商务等方面已打下了良好的基础,在经营理念上也逐渐在向规范化、国际化和现代化转变,这些都为我国企业和产业的供应链管理建立了良好的基础,相信在不远的将来,供应链管理将在我国生根发芽、开花结果,为我国的企业和产业的腾飞做出应有的贡献。

三、供应链管理涉及的内容

供应链管理主要涉及到四个主要领域:供应(Supply)、生产计划(Schedule Plan)、物流(Logistics)、需求(Demand)。供应链管理是以同步化、集成化生产计划为指导,以各种技术为支持,尤其以 Internet/Intranet 为依托,围绕供应、生产作业、物流(主要指制造过程)、满足需求来实施的。供应链管理主要包括计划、合作、控制从供应商到用户的物料(零部件和成品等)和信息。供应链管理的目标在于提高用户服务水平 and 降低总的交易成本,并且寻求两个目标之间的平衡(这两个目标往往有冲突)。供应链管理涉及的领域在以上四个领域的基础上,我们可以将供应链管理细分为职能领域和辅助领域。职能领域主要包括产品工程、产品技术保证、采购、生产控制、库存控制、仓储管理、分销管理。而辅助领域主要包括客户服务、制造、设计工程、会计核算、人力资源、市场营销。

由此可见,供应链管理关心的并不仅仅是物料实体在供应链中的流动,除了企业内部与企业之间的运输问题和实物分销以外,供应链管理还包括以下主要内容:

- (1) 战略性供应商和用户合作伙伴关系管理。
- (2) 供应链产品需求预测和计划。
- (3) 供应链的设计(全球节点企业、资源、设备等的衡量、选择和定位)。
- (4) 企业内部与企业之间物料供应与需求管理。