

应用型高等教育财经类专业“十三五”规划教材

物流与供应链管理

(第二版)

范碧霞 魏秀丽 主 编
饶 欣 徐 刚 副主编

 上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

物流与供应链管理/范碧霞,魏秀丽主编. —2版. —上海:上海财经大学出版社,2020.2

(应用型高等教育财经类专业“十三五”规划教材)

ISBN 978-7-5642-3431-7/F·3431

I. ①物… II. ①范…②魏… III. ①物流管理-高等学校-教材
②供应链管理-高等学校-教材 IV. ①F252.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 289020 号

□ 责任编辑 江 玉

□ 封面设计 张克瑶

物 流 与 供 应 链 管 理

(第二版)

范碧霞 魏秀丽 主 编

饶 欣 徐 刚 副主编

上海财经大学出版社出版发行
(上海市中山北一路 369 号 邮编 200083)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海华业装璜印刷厂印刷装订
2020 年 2 月第 2 版 2020 年 2 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16 15 印张 384 千字
印数:7 001—11 000 定价:45.00 元

前 言

2014年,国务院发布的《物流业发展中长期规划(2014—2020年)》中指出:物流业是融合运输、仓储、货代、信息等产业的复合型服务业,是支撑国民经济发展的基础性、战略性产业。“十一五”特别是国务院印发《物流业调整和振兴规划》以来,我国物流业保持较快增长,服务能力显著提升,基础设施条件和政策环境明显改善,现代产业体系初步形成,物流业已成为国民经济的重要组成部分。加快发展现代物流业,对于促进产业结构调整、转变发展方式、提高国民经济竞争力和建设生态文明具有重要意义。

物流管理是指在社会再生产过程中,根据物质资料实体流动的规律,应用管理的基本原理和科学方法,对物流活动进行计划、组织、指挥、协调、控制和监督,使各项物流活动实现最佳的协调与配合,以降低物流成本,提高物流效率和经济效益。供应链管理是迄今为止企业物流发展的最高级形式,通过对供应链中物流资源和活动的有效整合与控制,实现整体价值最大化,现代物流与供应链管理已经成为企业管理及其决策中很重要的一个方面。

在这种背景下,为适应物流教育的需要,更好地培养物流专业人才,我们组织编写了《物流与供应链管理》一书。本书系统介绍了物流与供应链管理的基础概念和基本理论,全书内容共分10章,内容包括:现代物流管理概论,供应链管理概论,物流系统,运输管理,仓储管理与库存控制,配送管理,包装、装卸搬运与流通加工,物流信息技术,物流成本管理,物流与供应链管理的未来发展。

全书的内容体系由范碧霞确定,编写人员有范碧霞、饶欣、魏秀丽、徐刚、王靖。其中,范碧霞编写第3、4、5、6、9、10章,饶欣和徐刚共同编写第2章,魏秀丽编写第1、7章,王靖编写第8章。全书由范碧霞统稿并担任主编。

本书重点突出,内容丰富,既有理论分析,又有实践探讨,图表翔实,不但分析了物流的各大功能,还对物流成本、物联网、绿色物流等热点进行了阐述,并在每章后增加了“读一读”环节,尽可能地吸纳近几年的新理论和新方法,引导学生掌握本领域的前沿理论和知识。

向本书所引用或参考的文献和图书的所有作者表示敬意和感谢!

由于作者编写水平有限,书中难免疏漏,我们衷心希望读者予以指正,以利于我们水平的提高和共同促进现代物流管理研究的发展。

范碧霞
2019年8月

目 录

前言	1
第 1 章 现代物流管理概论	1
学习目标	1
引导案例	1
1.1 现代物流概述.....	2
1.2 现代物流管理理论.....	11
1.3 物流与流通.....	13
1.4 物流的主要观点和学说.....	16
复习思考题	20
读一读	20
参考文献	22
第 2 章 供应链管理概论	23
学习目标	23
引导案例	23
2.1 供应链基础知识.....	24
2.2 供应链管理概述.....	32
2.3 供应链管理中的牛鞭效应.....	40
2.4 供应链的全球化趋势.....	45
复习思考题	48
读一读	49
参考文献	51
第 3 章 物流系统	52
学习目标	52
引导案例	52
3.1 物流系统概述.....	53



3.2 物流系统的基本结构	57
复习思考题	63
读一读	64
参考文献	65
第4章 运输管理	66
学习目标	66
引导案例	66
4.1 运输概述	67
4.2 运输方式	70
4.3 运输的合理化	75
4.4 运输方式的选择	79
4.5 供应链中的运输管理	82
复习思考题	85
读一读	86
参考文献	87
第5章 仓储管理与库存控制	88
学习目标	88
引导案例	88
5.1 仓储与仓储管理	89
5.2 库存与库存管理	97
5.3 库存控制方法	100
5.4 供应链环境下的库存管理	111
复习思考题	114
读一读	114
参考文献	117
第6章 配送管理	118
学习目标	118
引导案例	118
6.1 配送概述	119
6.2 配送作业流程	124
6.3 现代配送模式及选择	129
6.4 配送合理化	135
复习思考题	137

读一读.....	138
参考文献.....	139
第 7 章 包装、装卸搬运与流通加工	141
学习目标.....	141
引导案例.....	141
7.1 包装及其合理化	142
7.2 装卸搬运作业管理	149
7.3 流通加工	157
复习思考题.....	162
读一读.....	162
参考文献.....	163
第 8 章 物流信息技术.....	164
学习目标.....	164
引导案例.....	164
8.1 物流信息概述	165
8.2 物流信息技术	167
8.3 物联网应用技术	179
复习思考题.....	182
读一读.....	183
参考文献.....	185
第 9 章 物流成本管理.....	186
学习目标.....	186
引导案例.....	186
9.1 物流成本概述	187
9.2 物流成本管理	191
9.3 降低物流成本的途径	201
复习思考题.....	204
读一读.....	205
参考文献.....	207
第 10 章 物流与供应链管理的未来发展	208
学习目标.....	208
引导案例.....	208



10.1	第三方物流.....	209
10.2	第四方物流.....	215
10.3	绿色物流.....	218
10.4	逆向物流.....	221
10.5	冷链物流.....	223
	复习思考题.....	226
	读一读.....	227
	参考文献.....	229

第 1 章 现代物流管理概论



【学习目标】

- 了解物流的产生和发展过程；
- 掌握物流的概念、分类及物流的构成要素；
- 熟悉现代物流管理的相关内容；
- 理解物流与流通的关系；
- 掌握物流学科的主要观点和学说。

【引导案例】

“叶城的石榴人人夸，库尔勒的香梨甲天下……”凭借特有的光热条件，新疆成为我国的“西域大果盘”。只是早年受制于地理位置和交通，新疆水果外销量少价高。近年来，电子商务在新疆快速发展，物流逐渐通达，消费者可以更便捷地买到质优价廉的新疆特产了。

“我的脑子像是突然被打开了一样。”新疆尉犁县达西村村民吐尔逊·卡德尔这样形容电子商务培训班给他的收获。达西村组织的培训，让这个世代以种地为主的维吾尔族农民发现了“新的致富路”。

如今，电子商务和现代物流正在改变这个位于中国最长内陆河塔里木河边缘的小村庄。达西村党支部书记沙吾尔·芒力克说，达西电子商务创业基地已入驻电商 86 家，开展培训 62 期，培训 8 000 余人次，许多不懂汉语的维吾尔族村民也开始融入电商热潮中。

2009 年以来，新疆启动了特色林果产品“走出去”战略，先后在北京、上海、广州、武汉、长春、成都建起了 6 个自治区一级营销平台，并辐射带动华北、华东、华南、华中、东北、西南地区市场，销售网点、物流触角向二三线城市延伸。

新疆水果的畅销是物流改变经济地理的一个缩影。以往的偏远地区、农村地区，在高效物流的连接和电商的带动之下，一跃成为各种商品产销的热土。

（资料来源：半月谈网. <http://www.banyuetan.org/chcontent/jrt/20161226/216686.shtml>。）

思考：

生活中的哪一刻，让你觉得物流改变了我们的生活？



1.1 现代物流概述

1.1.1 “物流”的产生和发展

(1) 物流的产生

物流的产生历史悠久,自从有了人类,物流这种形态就存在于人类社会之中。但是,由于人类初期的生产力低下,这一阶段的物流组织处于原始状态。物流概念是在社会经济高度发展条件下才出现的,即市场经济发展的产物。大机器生产的出现,大大提高了社会劳动生产率。但是从整个社会看,总的产品数量还很有限,一般来说,产品生产出来总可以分销出去。所以,人们的注意力都放在怎样改进生产技术,多生产产品,而不必过多担心产品分销不出去,进而也就不关心分销及其运输成本和效益,因而也不会产生物流的概念。

现代物流最早出现于 20 世纪初的美国,被称为“physical distribution”(PD),即“实物分配”或“货物配送”。当时西方国家已开始出现生产大量过剩、需求严重不足的经济危机,迫切需要解决商品的销售和物资流通的问题。20 世纪初,在一些经济发达国家,其生产力发展到较高的水平,社会总产品数量达到比较饱和的程度,社会总需求也相应有较大程度的增长,市场竞争激烈,企业生产出来的产品不一定都能分销出去,而且再靠提高生产技术已经有一定难度。这时,人们不得不关心分销工作,希望通过分销来打开市场,这样一来,降低分销成本、提高分销经济效益就成为企业关注的大事。由此,人们才逐渐关注分销物流,物流的概念也开始出现萌芽。

在这种背景下,1915 年美国市场营销学创始人阿奇·萧(Arch Shaw)在《市场流通中的若干问题》一书中提出“物流是与创造需要不同的一个问题”,并提到“物资经过时间或空间的转移,会产生附加价值”。在这里,时间和空间的转移指的就是销售过程的物流。这就是最早的物流概念,其实质是“分销物流”。

1918 年,英国犹尼里佛的利费哈姆勋爵成立了即时送货股份有限公司。其公司的宗旨是在全国范围内把商品及时送到批发商、零售商以及用户的手中,这一举动被一些物流学者誉为有关“物流活动的早期文献记载”。

20 世纪 30 年代初,在一些关于市场营销的基础教科书中,开始涉及物流运输、物资储存等业务的实物供应(physical supply)这一名词,书中将市场营销定义为“影响产品所有权转移和产品的实物流通活动”。这里所说的所有权转移是指商流,实物流通是指物流。

第二次世界大战中,针对战争中的物资供应,美国提出了“logistics”的概念,其原意为“后勤”,也就是所谓的“军事后勤学”,指将战时的物资生产、采购、运输、配给等活动作为一个整体统一部署,使战略物资补给的费用更低、速度更快、服务更好。随后,企业开始广泛应用“后勤”的概念,它同时包含了生产过程和流通过程的物流管理。

第二次世界大战后,发达国家的经济进一步发展,生产力水平进一步提高,需求规模进一步扩大,市场竞争进一步加剧,于是社会进入了大量生产、大量销售时期。这时候,为了进一步扩大市场占有率、降低流通成本,企业和社会就更加关注物流,使得物流的概念更为系统化、普遍化。

20 世纪 80 年代末,人们对物流的概念有了较全面深刻的认识,认为原来的 physical dis-

tribution 作为物流的概念,已经不够确切,因为它只描述分销物流,而实际上物流不仅包括分销物流,而且还包括购进物流、生产(制造)物流、回收物流、废弃物流、再生物流等。应该说,这是一个闭环的全过程,就像军事后勤管理(logistics management)所包含的内容一样广泛,于是在 80 年代末 90 年代初期,人们逐渐正式把“logistics”作为物流的概念。此后,logistics 逐渐取代 physical distribution,成为物流的概念和英文名词,这也是物流科学走向成熟的标志。

(2)世界物流发展阶段

根据物流实践的内容、应用技术、实现手段和方式特点等,物流活动的发展可分为两大发展阶段。其中,20 世纪 80 年代中期可以作为发展阶段的标志。

①传统物流阶段

传统物流以手工作业、机械作业为主,重视物流的各项功能。从物流整体发展过程分析,初级物流时间阶段为 20 世纪 40 年代末至 80 年代中期,其中还可以进一步划分为若干时期,其主要特点是专业化、机械化发展,以提高运输、仓储、配送、外购等各种物流环节的效率、效益为重点。

②现代物流阶段

现代物流以电子信息技术为基础,注重服务、人员、技术、信息和管理的综合集成,是现代生产方式、现代管理手段、电子信息技术相结合在物流领域中的体现。同一物流活动中,各运作主体依托电子信息技术,使物流活动能有效地在企业内部、多企业之间、区域、全国乃至国际上展开经营活动。现代物流是在现代技术(如电子信息技术、准时制、计算机集成制造系统等)与现代经营管理(如市场营销、战略管理、全面质量管理等)相互促进的过程中发展起来的,也可以说是现代技术、电子信息技术和现代管理理论综合应用的产物。

1.1.2 物流的概念及特点

(1)物流的概念

物流的定义并不是永恒不变的,目前关于物流的定义只是站在当前的视角对当前的物流做出的定义,物流概念也会随着经济和社会生产各方面的发展而不断发展。

①distribution 分配阶段

直至 20 世纪 80 年代初,各国给定的物流定义都是基于“physical distribution”作出的。

1935 年,美国销售协会(American Marketing Association,AMA)对物流的定义为:“物流(physical distribution)是包含于销售之中的物质资料和服务从生产地点到消费地点流动过程中伴随的种种活动。”

1963 年,刚刚引入物流概念的日本给出的定义是:“在连续生产和消费的过程中对物质履行保管、运输、装卸、包装、加工以及信息等功能,它在物质销售中起到了桥梁作用。”

②logistics 阶段

自 20 世纪 80 年代起,物流已不再是“物”和“流”单纯的有机组合,而是从后勤保障系统演变到现代物流。

1981 年,日本综合研究所编著的《物流手册》对物流的定义是:“物质从供给者向需要者的物理性移动,是创造时间性、场所性价值的经济活动。”

1986 年,美国物流管理协会的英文名称也由“National Council of Physical Distribution Management”(简称 NCPDM)改为“The Council of Logistics Management”(简称 CLM),理由是 physical distribution 概念的领域狭窄,而 logistics management 概念较宽广、连贯、具有整

体性。改名后的美国物流协会(CLM)对 logistics 的定义为,以满足顾客的需要为目的,有效率地、有效益地对原材料、在制品、制成品与其相关联的信息从产地到消费地的流通与保管进行计划、执行和控制。

我国于 20 世纪 80 年代初引入“物流”一词时就已是“logistics”的概念了。1979 年 6 月,中国物资工作者代表团赴日本参加第三届国际物流会议,回国后在考察报告中第一次引用和使用“物流”这一术语。

在中华人民共和国国家标准《物流术语》(GB/T 18354-2006)中,物流的定义为:物品从供应地向接收地的实体流动过程,根据实际需要,将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合。该定义从两个角度对物流概念进行了概括:一是从物流的表观现象角度客观地表述物流活动的过程 and 状态;二是从管理角度表述物流活动的具体工作内容以及对这些工作进行系统的管理。该定义的前半部分内容明确指出了物流的特定范围,起点是“供应地”,终点是“接收地”,只要符合这个条件的实体流动过程都可以看成是物流,这充分表达了物流的广泛性。该定义的后半部分内容明确指出了物流所包含的功能要素,实现这些功能要素的措施是“有机结合”。因此,物流是系统化的产物,也需要“管理”。

(2) 物流的特点

在物流产业蓬勃发展的今天,人们对现代物流的理解存在很多偏差。有人认为,现代物流就是送货上门的服务,就是建立拥有先进存储设施的产品分销中心,就是对传统贸易方式下的有形市场作进一步发展。事实上,真正的现代物流是要以虚拟市场取代有形市场,要压缩有形的仓储设施和商品分销中心,要精简和简化分销网络,随着社会经济的发展,现代物流也呈现出多样化的特征。

① 技术信息化

21 世纪人类社会已经进入了信息时代,信息技术特别是电子数据交换技术和网络技术的应用对物流技术的发展产生了深远的影响。无论是在时间上,还是在空间上,都极大地缩短了物流活动的运作范围,使得物流活动更加快速、更为有效。物流信息化主要包括:物流信息收集的数据库化和代码化、物流信息处理的计算机化和自动化、物流信息传递的标准化和实时化、物流信息存储的数字化、运输网络和营销网络的合理化、物流中心管理的电子化及物品条码技术应用带来的产品数字化,等等。可以说,信息化是物流业发展的助推器,是现代物流发展的基础,也是现代物流最基本的特征。

② 组织网络化

网络化以物流的信息化为基础,一般包括组织的网络化和计算机信息通信的网络化。高效的物流网络为物流系统各环节的顺畅运作提供了必要的保障。例如,为了向客户提供更便捷、更安全的服务,顺丰速运网络全部采用自建、自营的方式。经过十几年的发展,顺丰已经拥有 6 万多名员工和 4 000 多台自有营运车辆、30 多家一级分公司、2 000 多个自建的营业网点,服务网络覆盖 20 多个省、直辖市和 100 多个地级市。

③ 物流系统化

所谓物流系统化,就是将物流的诸环节(子系统)有机地结合起来,看作一个物流大系统,进行整体设计和管理,通过统筹协调、合理规划,以最佳的结构、最好的配合、合理的组织,充分发挥物流的综合效益及总体优势。物流系统化的核心与关键是物流的整合,而这也是实现物流系统化的根本途径。通过整合物流,不但有利于降低成本,更好地挖掘“第三利润源”,还可以提高物流的效率,更加合理地配置和利用物流资源。现代物流从系统的角度统筹规划整体

的各种物流活动,力求整体活动的最优化。

④作业标准化

物流作业标准化是物流现代化的基础,是物流现代化管理的必要条件和重要体现。没有物流标准化,就会出现物流设施不规范、物流信息不一致、物流作业流程不统一,从而致使物资流通以及信息交换不顺畅、流通费用增加、流通速度减慢,也就影响了整个供应链顺利运作。物流标准化已受到全球的普遍重视,各国制定的本国物流标准要与国际物流标准化相一致,否则会加大其国际交往的技术难度,增加对外贸易的成本。

※ 链接:

围绕着物流标准化,相关政府部门、相关企业以及专家学者均有不同的看法。然而,在这些“不同”之下,其实都离不开三个共同的关键词,那就是:“很重要”“很艰难”,以及“很期待”!

“很重要”,是从物流标准化的意义上而言的。物流标准化是物流产业发展的基础,其重要意义不言而喻。就企业的运营层次而言,物流标准化不仅是促进企业完成现代化管理的重要手段和基础,同时,它还对降低物流成本、提高物流效益具有重大的决定性意义。

以实现托盘的标准化为例:据1号店仓储运营高级物流总监郭金留提供的数据显示,一辆12.5米厢式卡车散货运输时装卸时间约为3~4小时,而实现标准托盘共用后,装卸时间可缩短至约20~30分钟,装卸效率可提高90%,货品破损率也可降低50%。不仅如此,托盘的标准化同时可以促使企业以租赁代替自行购买,使平均使用成本降低18%。这对企业的市场竞争力和物流行业的长期发展而言均至关重要。

“很艰难”,是从物流标准化的推广和实施上而言的。“拥有合适的标准”和“合理的实施标准”是实现物流标准化的两个基本条件。遗憾的是,这两个条件在我国现有环境下的状况都不尽人意,从而导致物流标准化的推广与实施艰难异常。

仍以托盘标准化为例。目前大部分使用托盘的企业都是自行购置,托盘是企业的固定资产,如果要更换成统一的标准,一些企业甚至整个行业就得必须重新购置或租赁新的托盘,除此之外,由于配套的仓库、货架、叉车甚至流水线等可能都与托盘相互关联,这就要求企业必须更新所有相关配套设施,成本巨大,大多数企业不愿意,也难以承受。

“很期待”,是政府、企业、社会对我国物流标准化实施的共同愿望。“期待”有两层含义:一是因有益而期盼,物流标准化对社会、企业而言均有不可估量的重要意义,各相关方面均期待实现标准化后所带来的收益;二是因暂未实现而期盼和努力,我国的物流发展水平相比发达国家而言仍有较大差距,物流标准化方面的工作仍然困难重重。

(资料来源:中国物流生产力促进会.推广实施艰难,中国物流标准化路在何方[EB/OL]. 2015-01-29.)

⑤运行社会化

物流运行社会化的产生是生产社会化的必然,随着社会化大生产的发展,流通的规模越来越大,也越来越复杂。大规模的流通已经超越了生产企业本身的能力,急需社会化物流来解决其自身的产品流通问题。简单地说,物流社会化就是指推进流通代理制,将社会物流网点集中组织,形成规模效应,从而减轻和分担企业的供应和销售压力。这将极大地节约物流费用和社会流动资金,既提高经济效益,又提高社会效益,不仅满足企业对流通社会化的要求,同时又为企业的物流活动提供社会保障。



⑥手段现代化

世界上最先进的物流系统已经在运用 GPS(全球卫星定位系统)、卫星通信、射频识别装置、机器人等现代技术,实现了自动化、机械化、无纸化和智能化。同时,通过采用 ERP(企业资源计划)系统,企业对库存与运输的控制能力已大大增强。利用各种自动化技术,物资在分类、配送、库存管理、计量等活动中实现无人自动化控制,极大地提高了物流作业的能力,减少了物流作业的差错。自动化设施的种类有很多,如自动分拣系统、自动存取系统、自动化立体仓库、自动定位系统、货物自动跟踪系统、条码/射频自动识别系统等。所有这些充分发挥了机电一体化的作用,大大提高了劳动生产率。

⑦服务个性化

随着经济的发展,人们的需求也发生了变化,更倾向于个性化。为了适应消费需求的变化,生产方式逐渐向多品种、小批量、灵活多变的方向转化。国际制造业也都纷纷推出各种柔性化发展的概念及技术,例如柔性制造系统(flexible manufacturing system, FMS)、敏捷制造(agile manufacturing, AM)、企业资源计划(enterprise resource planning, ERP)、供应链管理、计算机集成制造系统(computer integrated manufacturing system, CIMS)等。通过这些来实行柔性化生产,并灵活地组织和安排物流活动,以适应消费需求的“多品种、小批量、多批次、短周期”等个性化要求。

⑧反应快速化

快速反应是物流管理的目标之一。快速反应是指物流企业对客户的服务需求迅速作出回应的过程。信息技术的进步为物流企业提高反应速度、压缩服务时间提供了技术支持。目前,物流企业提高自身快速反应能力的工作重点已不再是如何提高预测的准确性,通过准确的预测与适度的准备来迅速满足客户,而是要通过建立合理的运作模式和反应机制来迅速回应客户需求。

1.1.3 物流要素

物流首先来源于商品交换活动,来源于买卖活动,即来源于商流。但是,仅仅完成买卖活动以实现商品所有权的转移,并没有结束商品流通过程。卖方还需要将商品交付给买方。商品从卖方到买方的场所转移,或者说商品从其生产地到消费地的实体运动过程,即是物流过程。它包括运输、保管、装卸搬运、包装、流通加工、配送、包装物和废品回收以及与其相联系的物流信息等各种活动。这些活动构成物流过程的组成要素。

上述这些物流活动在社会再生产过程中所处的中介地位以及促进和制约生产的作用,随着生产社会化程度的发展,将愈加显著和重要。显然,这些物流活动构成的物流要素,不仅具有各自的功能,而且又是相互联系的,因此,亦称之为物流的基本功能。

(1)运输

在社会分工和商品生产条件下,企业生产的产品作为商品销售给其他企业使用,但商品生产者与其消费者在空间距离上常是相互分离的。运输的功能就在于完成商品在空间的实体转移,克服商品生产者(或供给者)与消费者(或需求者)之间的空间距离,创造商品的空间效用。

运输是物流的核心环节,不论是企业的输入物流或者输出物流,都依靠运输来实现商品的空间转移。可以说,没有运输也就没有物流。

(2)储存保管

产品的生产完成时间与其消费时间总有一段时间间隔,特别是季节性生产和季节性消费

的产品尤为显著。此外,为了保证再生产过程的顺利进行,也需要在供、产、销各个环节中保持一定的储备。保管的功能就是将商品的使用价值和价值保存起来,克服商品生产与消费在时间上的差异,创造商品的时间效用。保管是物流的主要功能之一,它包括储存、管理、保养、维护等活动。为保管商品,需要在流通领域中建立相应的仓库设施,采取相应的保管方法和保养技术,以便完好地保存商品的使用价值和价值。

(3)装卸搬运

装卸搬运是随运输和保管而产生的必要物流活动,是对运输、保管、包装、流通加工等物流活动进行衔接的中间环节,包括装车(船)、卸车(船)、堆垛、入库、出库以及连接以上各项活动的短程搬运。对装卸搬运活动的管理,主要是对装卸搬运方式的选择、装卸搬运机械的选择、合理配置与使用以及装卸搬运合理化,尽可能保证商品在装卸搬运过程中完整无损,以免造成损失。

(4)包装

为保证商品完好地运送到消费者那里,大多数商品都需要进行不同方式、不同程度的包装。因此,包装形式和包装方法的选择,包装单位的确定,包装形态、大小、材料、重量等的设计以及包装的标记、标志的设计等,都是物流的功能。

(5)流通加工

流通加工是在物品从生产者向消费者流动的过程中,为了促进销售,满足用户需要,维护产品质量和实现物流效率化,对物品进行的辅助性的加工,使物品发生物理或化学变化的功能。这种流通加工活动,不仅存在于社会流通过程中,也存在于工厂内部的物流过程中,以便使流通过程更加合理化,这是现代物流发展的一个重要趋势。

(6)配送

配送是物流进入最终阶段,以配货、送货形式最终完成社会物流,并最终实现资源配置的活动。配送活动过去一直被看作是运输活动中的一个组成部分或运输形式,所以未将其独立出来作为物流系统实现的功能,而是将其作为运输中的末端运输对待。但是,配送作为一种现代流通方式,特别是在现代物流中的作用非常突出,它集经营、服务、集中库存、分拣和装卸搬运于一体,已不是简单的送货运输,所以,在现代物流中已将其作为独立的功能来看待。

(7)物流信息

在物流过程中,伴随着物流的进行,产生大量的、反映物流过程的关于输入、输出物流的结构、流向与流量、库存动态、物流费用、市场情报等信息并不断传输和反馈,形成物流信息。同时,应用电子计算机进行加工处理,获得实用的物流信息,这将有利于及时了解和掌握物流动态,协调各物流环节,有效地组织好物流活动。

为了实现物流合理化,必须对物流进行整体系统管理,这对改进服务质量、促进生产和销售、降低库存和物流费用水平、提高社会效益和企业经济效益等方面都具有重要的作用。

1.1.4 物流的分类

由于物流对象、物流目的、物流范围及范畴不同,形成了不同的物流类型,如宏观物流和微观物流,社会物流和企业物流,国际物流和区域物流,一般物流和特殊物流等。

(1)按物流的层次分类

①宏观物流

宏观物流是指社会再生产总体的物流活动。这种物流活动的参与者构成社会总体的大产业和大集团。宏观物流研究社会再生产的总体物流,研究产业式集团的物流活动和物流行为,

具有综观性和全局性。

在人们常提出的物流活动中,社会物流、国民经济物流和国际物流应属于宏观物流。主要研究的内容是物流总体构成、物流与社会的关系在社会中的地位、物流与经济发展的关系、社会物流系统和国际物流系统的建立与运作等。

②微观物流

微观物流是指生产者、销售者、消费者从事的实际的、具体的物流活动,如在整个物流活动之中的一个局部、一个环节的具体物流任务,在一个地域空间发生的具体物流任务,针对某一种具体产品所进行的物流活动。企业物流、生产物流、供应物流、销售物流、回收物流、废弃物流、生活物流等都属于微观物流。

(2)按物流的社会范畴分类

①社会物流

社会物流是指以社会为范畴、面向社会为目的的物流,其活动范畴是社会经济的大领域,研究社会再生产过程中的物流活动、国民经济中的物流互动、社会物流体系结构和运行等,带有综观性和广泛性。

②企业物流

企业物流是从企业角度研究与之有关的物流活动,是具体的、微观的物流活动的典型领域。按照物流活动在企业中所起的作用不同,企业物流又可分为不同类型的物流活动。

● 供应物流

生产企业、流通企业购入原料或辅助材料、零部件、燃料的物流过程称为供应物流,即物资资料生产者或所有者到使用者之间的物流。企业供应物流的目标不仅是保证供应,而且还要保证以最低成本、最小消耗来组织物流活动。因此,企业供应物流对企业正常生产、效益提高起着很重要的作用。

● 生产物流

从工厂的原料或辅助材料、零部件入库起,直到从成品库发送成品为止的全过程称为生产物流。生产物流与生产流程同步,原料或辅助材料、零部件等按照工艺流程在各个加工点之间移动、流转,形成了生产物流。研究企业生产物流的目的就是要缩短生产周期、杜绝生产浪费、节约劳动成本等。

● 销售物流

它是企业为了保证自身的经营效益,伴随着销售物流活动,将产品所有权转移给用户的物流活动。现代市场环境是一个完全的买方市场,通过销售物流活动满足买方需求,最终实现销售。

● 废弃物物流

它是企业对生产和流通过程中所产生的无用的废弃物进行运输、装卸、处理等的物流活动。虽然废弃物物流对企业没有直接的经济效益,但具有重要的影响作用。

● 回收物流

企业在生产、供应、销售的活动中会产生各种边角余料、废料、包装废弃物,需要回收并加以利用。这种分类回收和再加工就属于回收物流。

(3)按物流区域的空间范围分类

①国际物流

国际物流是现代物流系统发展很快、规模很大的一个物流领域,是伴随国际投资、贸易活

动和其他国际交流所发生的,是不同国家之间的物流活动。它是国内物流的延伸和进一步扩展,是跨国界的、流通范围扩大的物的流通,是国际贸易的必然组成部分。国际物流是随着国际经济大协作,工业生产社会化和国际化的发展而产生的,跨国公司的发展使得一个企业的经济活动范畴可以遍布各国,国家之间原材料与产品的流通业随之发达。

②国内物流

相对于国际物流而言,国内物流是发生在一个国家范围内的物流活动。由于国家的权威性和独立性,政府在一国领土内拥有毋庸置疑的政治、经济控制力,国内物流活动处于同一法律、规章、制度下,加上受相同文化及社会因素的影响,各地经济发展水平比较接近,企业处于基本相同的科技水平和装备水平中,因而各国物流往往有其自身的特点。研究各个国家的物流,找出其区别与差异所在,找出其连接点和共同因素,是研究国际物流的重要基础。

③区域物流

区域物流是指一个国家、一个城市或一个经济区域内的物流。按行政区域划分,如北京、上海、西安、香港等区域物流;按经济圈划分,如京津地区物流、长江三角洲物流、珠江三角洲物流、东北地区物流、西部地区物流等。这种物流对提高该地区企业物流活动的效率有着重要的作用。

(4)按物流活动的对象分类

①一般物流

一般物流是指具有共同点的一般性的物流活动。这种物流系统的建立、物流活动的开展具有普遍的适应性。一般物流的研究重点是物流的一般规律、普遍方法,普遍适用的物流标准化系统,共同功能要素,物流与其他系统结合、衔接,物流信息系统及管理系统等内容。

②特殊物流

特殊物流活动的产生是社会分工深化、物流活动合理化和精细化的产物。专门范围、专门领域以及特殊行业,在遵循一般物流规律的基础上,带有特殊制约的因素,从而形成特殊物流,如特殊应用领域、特殊管理方式、特殊劳动对象、特殊机械装备特点的物流,都属于特殊物流范围。特殊物流的研究对推动现代化物流的发展作用也很大。特殊物流可进一步细分为以下几种形式:

按劳动对象的特殊性,可划分为水泥物流、石油及油品物流、煤炭物流、腐蚀化学物品物流、危险品物流、活体物流、食品物流、废弃物物流、军事物流等。

按货物数量及特征,可划分为大批量、大数量物流,多品种、小批量、多批次产品物流,超大、重、长型物物流等。

按服务方式及服务水平,可划分为“门到门”的一贯物流、快递物流、精益物流、加工物流、冷链、配送等。

按货物及包装物流技术,可划分为集装箱物流、托盘物流、散装物流、绿色物流、航空快运、内河水运、远洋海运等。

1.1.5 物流的地位及作用

(1)物流在国民经济中的地位

①物流是国民经济的动脉,是连接国民经济各个部分的纽带

任何一个国家的经济都是由众多的产业、部门和企业组成的整体。然而,它们分布在不同地区,又属于不同的所有者,它们之间相互供应产品,包括用于双方生产的生产资料和用于生

活消费的生活资料。既相互依赖又相互竞争,使企业间形成了极其复杂的关系。物流则是维系这种复杂关系的纽带。随着科学技术的发展和新技术革命的兴起,国民经济发生了经济结构、产业结构、消费结构方面的一系列变化。物流把国民经济中众多的企业、复杂多变的产业结构以及成千上万种产品连接起来形成一个整体,它起到的作用就如同人体上的动脉系统。

②物流技术的进步与发展是决定国民经济生产规模和产业结构变化的重要因素

我国社会主义市场经济和商品生产的发展,要求生产社会化、专业化、规范化。但是,如果没有物流技术的进步和发展,这些要求是很难实现的。例如,煤炭、石油、钢铁、水泥的大量生产和大量消费要求运输业高速发展来与之适应。肉类、蔬菜、水果等农副产品的规模化生产使原来低水平的物流技术不能满足流通的要求,而先进的储存、保管、包装、运输技术对推动农业、食品工业的发展无疑会起到促进作用。总之,物流技术的发展,从根本上改变了产品的生产和消费条件,为经济发展创造了重要前提。而且,随着现代科学技术的发展,物流对生产发展的这种制约作用也就越明显。

③物流是生产过程不断进行的前提,又是实现商品流通的物质基础

国民经济是一个不断生产、消费的循环过程。一个企业的生产要不间断地进行,一方面必须按照生产所需要的数量、质量、品种、规格和时间不间断地供给原材料、燃料、工具和设备等生产资料,另一方面又必须把自己生产的产品供应给其他企业。这就是说,物流是保证物质资料不间断地流入生产企业,又是生产企业生产的产品不间断地流向国民经济各部门的保证。当然,在生产企业内部,各种物质资料在各个生产场所和工序间的相继传送,是保证生产顺利进行的前提条件。

商品流通是商流与物流的有机结合,没有物流就无法完成商品的流通过程。物流能力的大小,包括运输、装卸、包装、储存等能力的大小,直接决定着商品流通的规模和速度,也影响着流通的深度和广度。要达到“货畅其流”,物流是其坚实的基础。

(2)物流的作用

①物流是实现商品价值和使用价值的条件

无论是生产资料商品还是生活资料商品,在其设备进入生产性消费和生活消费之前,其价值和使用价值始终是潜在的。为了能把这种潜在变为现实,物资必须借助其实物运动即物流来得以实现。物流是实现商品价值和使用价值的条件。

从生产资料的物流来看,物流具有将生产资料按质、按量、及时、齐备、均衡地供应给生产单位的功能。它是保证生产顺利进行并迅速发展的条件。任何生产过程都是以获得必要的生产资料并使之与劳动者相结合而开始的。社会再生产中简单再生产补偿资金和扩大再生产积累资金的实现,也必须依靠物流来完成。生产资料物流畅通与否将直接影响生产能否顺利进行。物流的合理组织能按照生产的需要及时为生产提供劳动资料和劳动对象,从而促进生产的迅速发展。

从生活资料的物流来看,国民收入中的消费资金能否最终实现,还要取决于物流的畅通。消费资金最终都要转化为实物。物流一方面能有效地促进资金的周转、货币的回笼,另一方面又不断地满足消费者对生活资料的需求。

②合理的物流对提高全社会的经济效益起着十分重要的作用

所谓经济效益,一般是指各种社会实践活动劳动占用和物质消耗有效性的评价。

合理的物流能够节约大量的社会资源。在物流过程中,总是伴随着物质资料的消耗和占用。合理的物流不仅可以减少物资在各个流通环节中的损耗,而且可以使生产企业在物资的

综合利用、节约代用、加工改制等方面起到促进作用,从而使有限的物资发挥更大的效用。

合理的物流,对于消除迂回、相向、过远等不合理运输,节约运力具有重要作用。没有实物运输,便没有实物消费。但是只有必要的、合理的运输才是有益的。一切不合理的运输都会延长物资的运输时间,增大在途物资的数量,这无疑是一种浪费。

合理的物流,可以减少库存,加速周转,更充分地发挥现有物资的效用。物资的储存应在满足消费的前提下,储量越少越好。这是因为在物资资源量既定的情况下,停留在流通过程的物资越多,停留的时间越长,意味着投入消费的物资越少。同时,储存在仓库的物资或多或少地都要受到价值损失的威胁,都要不同程度地发生物质磨损。合理的物流会使这种损失下降到最小的限度。

物流在装卸、加工、包装诸方面对提高社会经济效益的作用也是显而易见的,在此不一而足。

1.2 现代物流管理理论

1.2.1 现代物流管理的概念

现代物流管理,从宏观上来讲就是运用管理的基本原理和方法,以物流系统为研究对象,研究现代物流活动中的技术问题和经济问题,以实现物流系统最佳经济效益。从微观上讲,现代物流管理就是运用计划、组织、控制三大管理职能,借助现代物流理念和现代物流技术,通过运输、搬运、储存、保管、包装、装卸、流通加工和物流信息处理等物流基本活动,对物流系统各要素进行有效组织和优化配置,来解决物流系统中供需之间存在的时间、空间、数量、品种、价格等方面的矛盾,为物流系统各类客户提供满足要求的物流服务。

1.2.2 现代物流管理的层次

从企业经营的角度讲,物流管理是以企业的物流活动为对象,为了以最低的成本向用户提供满意的物流服务,对物流活动进行的计划、组织、协调和控制。根据企业物流活动的特点,企业物流管理可以从三个层次展开:

(1) 物流战略管理

企业物流战略管理就是站在企业长远发展的立场上,就企业物流的发展目标、物流在企业经营中的战略定位、物流服务水平以及物流服务内容等问题作出整体规划。

(2) 物流系统设计与运营管理

企业物流战略确定以后,为了实施战略必须要有一套得力的实施手段或工具,即物流运作系统。作为物流战略制定后的下一个实施阶段,物流系统设计与运营管理的任务是设计物流系统和物流能力,对物流系统运营进行监控,并根据需要调整系统。

(3) 物流作业管理

根据业务需求,制订物流作业计划,按照计划要求对物流作业活动进行现场监督和指导,并对物流作业的质量进行监控。



1.2.3 现代物流管理的内容

现代物流管理的主要内容包括:

(1) 物流基本活动管理

包括运输管理、搬运管理、储存管理、保管管理、包装管理、装卸管理、流通加工管理、配送管理和物流信息管理等。

(2) 物流基本职能管理

包括物流战略管理、物流计划管理、物流组织管理、物流运行监控等。

(3) 物流基本要素管理

包括人力资源管理、物流技术管理、物流设施管理、物流成本管理等。

1.2.4 物流管理的主要目标

物流管理在本质上还是要实现下列的功能目标:快速响应、最小变异、最低库存、整合资源、质量保证、生命周期的支持,等等。

(1) 快速响应

快速响应关系到一个厂商是否能及时满足客户的服务需求的能力。信息技术提高了在最近的可能时间内完成物流作业和尽快地交付所需存货的能力。这样就可减少传统上按预期的客户需求过度地储备存货的情况。快速响应的能力把作业的重点从根据预测和对存货储备的预期,转移到以从装运到装运的方式对客户需求的反应方面上来。不过,由于在还不知道货主需求和尚未承担任务之前,存货实际上并没有发生移动,因此,必须仔细安排作业,不能存在任何缺陷。

(2) 最小变异

变异是指破坏系统表现的任何意想不到的事件,它可以产生于任何一个领域的物流作业,诸如客户收到订货的期望时间被延迟、制造中发生意想不到的损坏、货物到达客户所在地发现受损,或者把货物交付到不正确的地点——所有这一切都将使物流作业时间遭到破坏,对此,必须予以解决。物流系统的所有作业领域都容易遭受潜在的变异,减少变异的可能性关系到内部作业和外部作业。传统的解决变异的办法是建立安全储备存货或使用高成本的溢价运输。当前,考虑到这类实践的费用和相关风险,它已被信息技术的利用所取代,以实现积极的物流控制。在某种程度上,变异已可减少至最低限度,作为经济上的作业结果是提高了物流生产率。因此,整个物流表现的基本目标是要使变异减少到最低限度。

(3) 最低库存

最低库存的目标涉及资产负担和相关的周转速度。在企业物流系统设计中,由于存货所占用的资金是企业物流作业的最大的经济负担,在保证供应的前提下提高周转率,意味着存货占用的资金得到了有效的利用。因此,保持最低库存的目标是要把存货配置减少到与客户服务目标相一致的最低水平,以实现最低的物流总成本。“零库存”是企业物流管理的理想目标,伴随着“零库存”目标的接近与实现,物流作业的其他缺陷也会显露出来。所以企业物流系统设计必须将库存占用和库存周转速度当成重点来控制。

(4) 整合资源

最重要的物流成本之一是运输。运输成本与产品的种类、装运的规模以及距离直接相关。许多具有溢价服务特征的物流系统所依赖的高速度、小批量装运的运输,是典型的高成本运

输。要减少运输成本,就需要实现整合运输。一般说来,整个装运规模越大以及需要运输的距离越长,则每单位运输成本就越低。这就需要有创新的规划,把小批量的装运聚集成集中的、具有较大批量的整合运输。这种规划必须得到超越整个供应链的工作安排的帮助。

(5) 质量保证

第五个物流目标是要寻求持续的质量改善。如果一个产品变得有缺陷或者如果服务承诺没有得到履行,那么,物流并没有增加什么价值。事实上,当质量不合格时,像物流表现那样的典型的需要就会被否定,然后还需要重新做一遍。物流本身必须履行所需的质量标准。管理上所面临的实现“零缺陷”的物流表现的挑战被这样的事实强化了,即物流作业必须在日夜 24 小时的任何时间、跨越广阔的地域来履行。而质量上的挑战被这样的事实强化了,即绝大多数的物流工作是在监督者的视线外完成的。由于不正确装运或运输中的损坏导致重做客户订货所花的费用,远比第一次就正确地履行所花费的费用多。因此,物流是发展和维持全面质量管理不断改善的主要组成部分。

1.3 物流与流通

1.3.1 流通在社会经济中的地位

(1) 流通是联结生产和消费的纽带

现代社会经济活动是一个极为庞大、极为复杂的大系统,人类为了满足生活和生产的需要,不断地消耗着各式各样的物质资料,同时也有无数的工厂或其他制造系统不停顿地生产和制造人类所需要的物资。消费者如果不能得到所需要的物资,社会经济将会发生紊乱。生产者只有将产品转移给消费者才能实现产品的使用价值,同时可以获得效益,使劳动组织者的各种劳动消耗得到补偿,并且也才能有条件组织再生产。因此,在生产和消费之间必须建立通畅的渠道,这就是流通的任务,所以流通被称为联结生产与消费的桥梁和纽带。

流通作为一种经济形式而存在,是伴随着商品生产和交换的历史而产生和发展的。在商品经济初期,由于产品的种类、数量较少,生产与消费间的交换关系以直接方式进行,流通处于初级形态。随着社会的全面发展,生产方式多样化、分工专业化、生产规模化,尤其是现代经济全球化的发展等大大增加了产品的种类和数量,生产地点与消费地点逐渐分离,生产者想要直接和消费者见面销售自己的产品是很困难的,往往要通过市场这个环节,即流通领域的过渡,才能将产品转移到消费者手中。随着经济水平的提高,流通的桥梁和纽带作用更加重要了。

(2) 流通对生产的反作用

生产决定流通,流通又反作用于生产,生产方式的性质决定流通的性质,生产的发展水平决定流通的规模和方式,生产是流通的物质基础,没有生产就没有源源不断地供给市场的商品,当然也就没有流通。

流通的状况制约着生产的规模、范围和发展速度。生产方的产品要进入市场,通过流通领域到达消费者(用户)手中,产品才能实现其使用价值。生产者不能收回必要的补偿,也失去了再生产的条件,销售不出去的产品生产得越多,生产者蒙受的损失也就越大,这是明显的道理。与此同时,生产的原材料也要通过流通领域从市场获取,流通渠道不畅,不能及时得到原材料,生产也会陷入困难。或者在流通领域由于某种原因导致原材料价格上涨,将使产品成本随之

上升,生产者也会在经营方面产生困难。

生产越发展,社会财富越丰富,流通的反作用越显著。日本在 20 世纪 50 年代末期进入高速增长时期,由于流通未及时发展,以致造成市场供应紧张,价格混乱,并严重地阻碍了生产的发展。以后经过十几年的努力才扭转了流通落后的局面,通过不断地加强物流管理,提高物流技术水平,降低物流成本,建立了高效、通畅的物流体系,因此,生产也得到了稳定的发展。

(3) 流通是国民经济现代化的支柱

国民经济现代化的标志就是发展生产力,使产品极大丰富,充分满足人民日益增长的、多样化的需要。社会产品数量的增长和品种的增多,对流通领域提出了更高的要求。如果众多的产品不能及时送到用户手里,或者生产厂家的原材料供应没有保障,提高生产力就是一句空话。因此,国民经济现代化水平越高,对流通的要求也就越高,可以说没有现代化的流通,就没有国民经济的现代化。

1.3.2 流通的内容

传统流通过程要解决两个方面的问题:一是产成品从生产者所有转变为用户所有,即对象物所有权转移的活动,是解决所有权的更迭问题,我们称之为商流;二是实现物的流转过程,即解决对象物从生产地转移到使用地以实现其使用价值的问题,我们称之为物流。商流与物流共同构成了传统流通活动的全部内容。

然而,随着时代的进步、商品经济的发展,流通领域也在不断地扩展,这种扩展结果使人们认识到当今的流通领域已不能简单地用“商流+物流”来概括了,应该说现代流通领域已包含了四大支柱流,即商流、物流、信息流、资金流。

(1) 商流

商流是物资在由供应者向需求者转移时物资社会实体的流动,主要表现为物资与其等价物的交换运动和物资所有权的转移运动。具体的商流活动包括买卖交易活动及商情信息活动。商流活动可以创造物资的所有权效用,主要包括以下活动:交易前收集商品信息,进行市场调查;按照市场调查的结果,对商品生产计划、数量、质量、销售渠道等因素进行调整;买卖双方通过谈判达成交易;交易的履行过程。

(2) 物流

现代流通领域中的物流包含了“物流”与“后勤”两层含义,它是与传统物流相区别的现代“大物流”。

(3) 信息流

信息流有广义和狭义之分。

信息流的广义定义是指人们采用各种方式来实现信息交流,从面对面的直接交谈直到采用各种现代化的传递媒介,包括信息的收集、传递、处理、储存、检索、分析等渠道和过程。

从现代信息技术研究、发展、应用的角度看,信息流的狭义定义指的是信息处理过程中信息在计算机系统和通信网络中的流动。

信息流与物流既有联系又有区别。在物流系统中,信息流用于识别各种需求在物流系统内所处的具体位置,两者之间的关系极为紧密,它们互为存在之前提和基础。而从传递内容来看,信息流是一种非实物化的传递方式,物流转移的则是实物化的物质。

流通过程中的信息流,从其信息的载体及服务对象来看,又可分成物流信息和商流信息两类。两类信息中,有一些是交叉的、共同的,又有许多是商流或物流特有的、非共同的信息。

商流信息主要包含进行商品交易有关的信息,如资源信息、价格信息、市场信息、资金信息、合同信息、需求信息、付款结算信息等。物流信息则主要是输入、输出物流的结构、流向与流量、库存储备量、物流费用、市场动态等信息。商流中的商品交易、供需合同等信息不但提供了商品交易的结果,也提供了物流的依据,是两种信息流主要的交汇处。而物流信息中的库存量信息不但是物流的结果,也是商流的依据,还是两种信息流的交汇处。所以,物流信息不仅作用于物流,也作用于商流,是流通过程不可缺少的预测和决策依据。因此,在商品经济条件下,迅速、准确、完整地掌握商流信息和物流信息就成为企业、部门、地区和国家经济是否能够持续、快速、健康发展的重要前提。

(4) 资金流

资金流可以从营销和物流两个角度来进行分析。

从营销角度来看,资金流就是指在营销渠道成员间随着商品实物及其所有权的转移而发生的资金往来流程。

从物流角度来看,资金流是指用户确认购买商品后,将自己的资金转移到商家账户上的过程。

1.3.3 物流与商流的关系

商流和物流是同一个生产资料流通过程中相伴发生的两个方面,表现在流通领域中生产资料商品的价值和使用价值的运动,因此,商流和物流是互相依存的关系。然而,商流和物流又有不同的内容、特点和规律性,因而可以把商流和物流作为两个独立的范畴加以研究。

(1) 物流和商流之间的联系

第一,它们都属于流通领域,是商品流通的两种不同形式,在功能上互相补充。通常是先发生商流后发生物流,在商流完成以后再进行物流。

第二,它们都是从供应者到需求者的流动,具有相同的出发点和归宿。

(2) 物流和商流之间的区别

第一,流动的实体不同。物流是物资的物质实体的流动,商流是物资的社会实体的流动。

第二,功能不同。物流创造物资的空间效用、时间效用、形质效用,而商流创造物资的所有权效用。

第三,发生的先后和路径互不相同。在特殊情况下,没有物流的商流和没有商流的物流都是可能存在的。

总之,先有商流,然后才有物流。商流是物流的上游,没有上游就没有下游,所以要靠商流带动物流。但是,如果没有物流,商流也就无从实现。商流越兴旺,则物流越发达;反之,如果物流服务滞后,也会影响商流的发展。因此,两者之间是相辅相成、相互促进的。

1.3.4 物流、商流和信息流之间的关系

物流、商流和信息流之间关系极为密切,可以说,失去了其中任何一个“流”,另外两“流”都不会长期存在下去。三“流”是互为依存的前提条件,又是互为依存的基础。具体表现在:

第一,信息流是由商流和物流引起并反映其变化的各种信息、情报、资料、指令等在传送过程中形成的经济活动。因此,信息是具有价值和使用价值的。没有信息流,商流和物流就不能顺利地进行。

第二,信息流既制约着商流,又制约着物流,是为商流和物流提供预测和决策依据的。同

时,信息流又将商流和物流相互沟通,完成商品流通的全过程。

第三,三“流”之间相辅相成,紧密联系,互相促进。因此,三“流”不仅有利于提高流通企业的经济效益,而且有利于提高社会效益。

1.4 物流的主要观点和学说

物流科学是属于应用科学领域的一门科学技术,具有很强的应用性和工程实践性。目前,物流学科的基础理论包括商物分离理论、黑大陆说、物流冰山说、第三利润源说、效益背反说、成本中心说、利润中心说、服务中心说、系统学说、战略说等基本理论。

1.4.1 商物分离理论

现代化大生产的分工和专业化是向一切经济领域延伸的,这种分化、分工的深入也表现在流通领域中的商物分离。所谓商物分离,是指流通领域中的两个组成部分,即商业流通、实物流通按照各自的规律和渠道独立运动。“商”是指“商流”,即商业交易,属于商品价值运动,是商品所有权的转让,流动的是“商品所有权证书”,通过货币实现。“物”是指“物流”,即实物流通,是商品实体的流通,商流和物流作为两个相对独立的概念,在一般情况下两者同时存在。

在商品社会发展初期,商品每经过一次买卖活动,就要伴随一次实物的转移。物流和商流相伴而生、形影相随,两者的渠道是一致的,如图 1.1 所示。随着商品经济的发展,商流和物流开始分离为两个相互关联但又各具特点的独立过程。第二次世界大战后,流通过程中的两种不同形式出现了更明显的分离,以不同形式逐渐变成了两个有一定独立运动能力的不同运动过程,即“商物分离”。在现代流通中,商流和物流的起点和终点是结合的,但中间往往是分离的。商流和物流分离的结果形成了一个独立的物流部门。商物分离的表现形式众多,下面主要介绍公司内的商物分离和流通过程的商物分离。

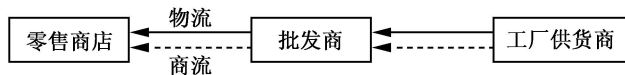


图 1.1 商物不分离

(1) 公司内的商物分离

销售物流产生于商品交易中。但是,商品的实体流动与交易流程并不完全相同。为了便于管理,市场上出现了一些企业将商品的实体流动与交易流程分开这样一种倾向。在这里,我们把这种商品的交易流程与商品的实体流动分开的现象称为“商物分离”。

例如,在全国各地拥有销售网点的大企业,一般都在销售点内设有仓库。如果有来自客户的订单,销售人员就会从最近的仓库里提取客户订购的商品,然后直接送交客户。目前,大多数企业都采取这种销售方式。然而,由于这种销售方式是站在销售人员的立场上来设计的,往往容易造成大量的库存集中在销售点这样的状况。不仅如此,这种销售方式还有可能产生各个销售点之间互相争夺畅销商品货源、物流效率苦乐不均等弊端。

为了提高整个公司的物流效率,避免销售体制过分偏向于销售人员,一些企业开始将销售点与物流据点分开,同时在企业的组织结构中,也把物流部门和销售部门分开。从最近的倾向

来看,实行这种“物流、商流分离体制”的企业逐步多了起来。

对销售来讲,物流部门和销售部门分开本身也并不是一件坏事。这样的话,销售人员可以专心销售,从而有利于提高销售的工作效率。

(2)流通过程的商物分离

从物流效率来考虑,如果客户订购的商品达到一定数量的话,不经过批发商这个中间环节,直接从工厂将商品运送到零售商店比较好。基于这样的考虑,现在,将零售商店订购的商品集中起来,然后直接从工厂运送到客户手中的物流企业开始多了起来,如图 1.2 所示。

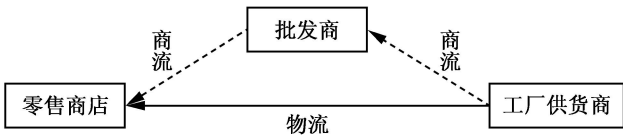


图 1.2 商物分离

流通过程中的商物分离体制的建立给现有的商流、物流系统带来了深刻的影响。从商流的流程上看,依然是工厂—批发商—零售商店这样的流程,而物流的流程就成了工厂—零售商店。商物分离在提高物流合理化程度的同时,也使得批发商的存在价值越来越小。当然,物流本身不可能没有。

商物分离理论是物流科学中的重要理论基础,也是物流科学得以存在的先决条件,物流科学正是在商物分离的基础上对物流进行研究与发展,进而形成科学门类的。

1.4.2 物流冰山说

物流冰山说是由日本早稻田大学的西泽修教授提出来的。西泽修在研究物流成本时发现,通过现行的财务会计制度和会计核算方法都不可能掌握物流费用的实际情况,因而人们对物流费用的了解是一片空白,甚至有很大的虚假性。他把这种情况比作“物流冰山”。其含义是说人们并没有完全掌握物流成本的总体内容,大部分沉在水面以下的部分是我们看不见的黑色区域,而我们看到的露出海水的不过是物流的一小部分。西泽修用物流成本的具体分析论证了德鲁克的黑大陆说。人们对物流领域的方方面面还有许多不清楚的地方,在黑大陆中和冰山的水下部分的物流亟待开发,这正是物流的潜力所在。物流冰山学说如图 1.3 所示。

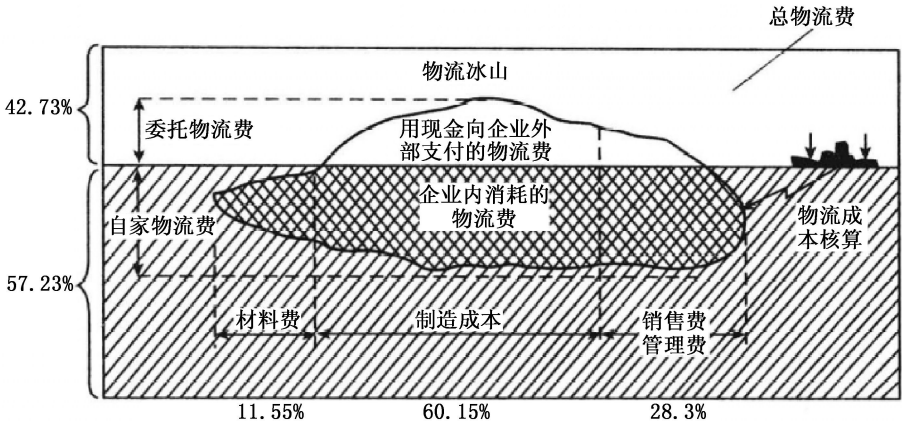


图 1.3 物流冰山学说

根据以上的理论观点,企业没有把物流成本看作是企业系统运作生产的总费用来计算。一般情况下,在企业财务统计数据中,只能看到支付给外部运输和仓库企业的委托物流成本,而实际上,这些委托物流成本在整个物流成本中犹如冰山一角。因为物流基础设施的折旧费、企业利用自己的车辆运输、利用自己的库房保管货物、由自己的工人进行包装、装卸等自家物流成本都计入了原材料、生产成本、销售费用、管理费用和财务费用等科目中。一般来说,企业向外部支付的物流成本是很小的一部分,很大的一部分是企业内部发生的物流成本。从现代物流管理的需求来看,当前的会计科目设置使企业难以准确把握物流成本的全貌。例如,公司以 600 元/单位的价格向外购买设备的配件,这一费用在财务上自然归入制造成本。实际上,这 600 元当中,包含了相当比例的物流费用。

然而,理论研究和实际管理毕竟有所区别。根据物流冰山理论,要把隐藏在水面下的物流成本全部核算出来是不可能的。传统的会计体系不仅不能提供足够的物流成本分摊数据,而且也没有这个必要。在企业物流管理中,不可能为了建立物流独立核算体系而破坏其他若干成熟的财务会计核算体系,实际上真正需要纳入管理的是有影响的数据。在现实工作中,仍然只应把“冰山浮出水面的一角”作为物流成本核算的对象。

1.4.3 第三利润源说

物流第三利润源学说是日本早稻田大学的西泽修教授于 1970 年提出的。第三利润源是相对于第一和第二利润源而言的。从社会经济发展阶段和经济环境的演变来看,历史上曾经有过两个大量提供利润的领域,一个是资源领域,另一个是人力领域。在生产相对落后、市场处于供不应求的发展阶段,作为生产型企业,为了达到规模化生产的目的,大力进行设备更新改造,通过规模经济的实现来降低生产成本,以此来创造企业更多的剩余价值,产生了所谓的第一利润源。

随着社会经济的发展,当产品极大丰富,市场格局转为供过于求时,商品的销售产生了极大的阻碍,这时依靠提高生产能力和扩大规模经济来实现的第一利润源达到了极限,很难再为企业的持续发展提供动力,这时企业逐渐将管理的重心放在了依靠科技进步来提高生产率,降低消耗,从而降低成本,增加利润,这就是所谓的第二利润源。

可是,随着社会经济的进一步发展,在今天越来越强调差异化、高增值服务的时代,前两个利润源可挖掘的空间越来越小,企业逐渐意识到物流领域是另一个利润来源,于是出现了“第三利润源”学说,即物流是当今企业增加竞争力、实现最大利润的重要来源。

这三个利润源着重开发生产力的三个不同的要素:第一个利润源的挖掘对象是生产力中的劳动对象;第二个利润源的挖掘对象是生产力中的劳动者;第三个利润源的挖掘对象则是生产力中劳动工具的潜力,同时注重劳动对象与劳动者的潜力,所以更具全面性。

“第三利润源”学说的提出主要基于以下几个方面:

第一,物流活动和其他独立的经济活动一样,它不仅是总体的成本构成因素,而且是单独盈利因素,物流可以成为利润中心。

第二,从物流服务角度来说,通过有效的物流服务,可以给受物流服务的生产企业创造更好的盈利机会,成为生产企业的“第三利润源”。

第三,通过有效的物流服务,可以优化社会经济系统和整个国民经济的运行,降低社会运行成本,提高国民经济总效益。

经济界的一般理解,是从物流可以创造微观经济效益来看待“第三利润源”的。

1.4.4 效益背反学说

效益背反学说又称为物流成本交替损益规律、物流成本二律背反效应,这是物流领域的一种普遍现象,是这一领域中内部矛盾的反映和表现。

效益背反指的是若干功能要素之间存在着损益的矛盾,即某一个功能要素的优化或利益发生的同时,必然会存在另一个或几个功能要素的利益损失,反之也如此。这是一种此长彼消、此盈彼亏的现象。

效益背反学说有许多有力的实证予以支持。

(1) 物流各功能活动的效益背反

物流系统的构成要素之间及物流的各项活动之间是相互联系、相互制约的,其中一项活动的变化会影响到其他活动相应的变化。

例如,为降低保管费而减少商品存储的数量,但由于存储数量减少,在市场规模不变的前提下,为了满足同样的需求,势必要频繁地进货或送货,增加运输次数,从而导致运输成本上升。这样,就在追求存储合理性时又牺牲了运输的合理性。

再如,包装问题。在产品销售市场和销售价格都不变的前提下,生产企业在包装方面每减少一分钱,这一分钱就必然转到收益上,包装越省,利润则越高。但是若过分节省,包装不当,产品进入流通领域后,包装无法起到保护产品的作用,更谈不上增加产品的附加值,这就会造成产品的大量损失,会使储存、装卸、运输等物流环节的负担加重,效益减少。因此,包装活动的效益是以其他功能要素的损失为代价的。我国商品流通领域每年因包装不善出现的上百亿元的商品损失,就是这种“效益背反”的实证。所有这些都表明,在设计物流系统时,要综合考虑各方面因素的影响,使整个物流系统达到最优。

(2) 物流成本与服务水平的效益背反

物流服务与物流成本之间也存在着效益背反。从物流服务角度来讲,要求物流系统提供尽可能高的服务水平;而从提高企业经济效益的角度来讲,又要求尽可能降低物流成本。这样,高水平的服务和低物流成本之间就产生了对立和矛盾。

在现实中,最高的物流服务水平和最低的物流成本二者是不可能同时成立的,在高水平服务和低物流成本之间存在着一种“二律背反”的关系。高水平的服务要求有大量的库存、足够的运费和充分的仓容,这些势必产生较高的物流成本;而低物流成本所要求的是少量的库存、低廉的运费和较少的仓容,这些势必会减少服务项目,降低服务标准。

一般在对物流服务和物流成本作决策时,以价值工程理论为指导,可以考虑以下几种方法:

第一,保持物流服务水平不变,尽量降低物流成本,即在不改变物流服务水平的前提下,通过改进物流系统来降低物流成本,提高物流价值。这种通过优化系统结构、降低物流成本来维持一定服务水平的方法,称为追求效益法。

第二,提高物流服务水平,增加物流成本。这是许多企业提高物流服务水平的做法,是物流企业面对特定客户或竞争对手时所采取的具有战略意义的做法。

第三,保持物流成本不变,提高服务水平。这是一种积极的物流成本对策法,是一种追求效益的方法,也是一种有效的利用物流成本性能的方法。

第四,用较低的物流成本,实现较高的物流服务水平。这是一种增加效益、具有战略意义的方法。物流企业只有合理运用自身的资源,才能获得这样的成果。



复习思考题

一、判断题

1. 我国开始使用“物流”一词始于 1979 年。 ()
2. 信息流先于“物”流,信息流不仅伴随“物”流的全过程,而且贯穿其始终。 ()
3. 物流中的“物”,既包括有形的实体产品,也包括无形的服务。 ()
4. 物流可以克服时间间隔、距离间隔和人的间隔,创造时间和空间效益。 ()
5. 商流是保障社会再生产过程实现的基本条件。 ()
6. 第三利润源泉特指从物流领域挖掘利润。 ()

二、单项选择题

1. 系统要素间有着非常强的“背反”现象,常称之为()现象。
A. 正比 B. 反比
C. 交替损益 D. 关联
2. ()是一种有效地利用物流成本性能、追求成本绩效的做法。
A. 物流服务水平不变,成本降低型 B. 物流服务水平提高,成本增加型
C. 物流服务水平提高,成本维持不变型 D. 物流服务水平较高,成本较低型

三、简答题

1. 物流概念是如何产生的?
2. 现代物流与传统物流的区别是什么?
3. 举例说明效益背反现象。
4. 简述现代物流的地位作用。



读一读

“十三五”中国物流业发展的六大战略重点

2016 年以来,党中央国务院坚持创新和完善宏观调控,坚定推进供给侧结构性改革,出台并实施了一系列稳增长、调结构、防风险等政策,宏观经济与物流运行呈现积极变化,概括起来就是“一稳、两升、三改善”。

一是开局平稳。第一季度国内生产总值同比增长 6.7%,1—4 月份全国社会物流总额增长 5.9%,增速同比回升 0.4 个百分点,全社会生产资料销售总额增长 6.4%,增速仍处于合理区间。

二是经济预期和价格有所回升。从先行指标看,3—5 月份制造业 PMI 和非制造业商务活动指数均高于 50%和 53%,中国物流业景气指数 4—5 月份稳定在 54%以上,社会对经济运行的积极评论明显增多,研究机构相继上调了经济增长预测值。从价格看,制造业购进价格指数、生产资料市场价格指数、中国公路物流运价指数最近三个月比年初均有明显回升,价格回暖是经济企稳的重要标志。

三是市场需求、企业效益和经济结构有所改善。从需求看,制造业新订单指数、新出口订单指数保持在 50%以上,均高于上年同期,物流业新订单指数连续三个月回升。从企业效益

看,前四个月规模以上工业企业利润同比增长6.5%,重点生产资料流通企业利润同比回升34.9%,重点物流企业很多实现了扭亏为盈。从结构看,制造业领域高新技术和消费品行业增长要快于高耗能行业,服务业领域与旅游、信息和网络消费相关的行业商务活动指数保持高位水平。从物流来看,快递快运和供应链物流快速增长。

总的来说,当前有利条件在聚集,经济运行中的积极信号在增多,但处于转型升级和动能转换的关键时期,物流业仍然面临不少问题,主要表现在:有效需求不足和供给能力不够矛盾交织;社会物流成本仍然较高和企业盈利能力低问题突出;物流基础设施总量过剩和结构性短缺并存;物流需求增速放缓,部分企业经营困难;市场环境和诚信体系建设有待加强;体制机制约束依然明显,制约物流业发展的具体政策有些迟迟不能出台,已出台的政策难以真正落实。

在发现问题的同时,我们也要看到新常态下物流业面临的诸多红利。

一是技术进步的红利。在新一轮科技革命浪潮推动下,我国物流技术应用程度显著提高,互联网、大数据、云计算等先进技术与物流业务深度融合,提升了物流资源的利用效率。

二是创新创业的红利。中共十八届五中全会强调创新是引领发展的第一动力,物流企业通过战略格局、组织模式、运作流程、服务规则、技术标准等一系列创新,不断突破原有“路径依赖”,培育产业竞争新优势。

三是消费升级的红利。随着城镇化进程持续推进,城乡之间单向物流现状正在改变,双向物流需求逐步释放出来,农村物流潜力巨大。随着消费从温饱型、数量型向多元化、个性化转变,对物流服务的精细化、响应度和一体化水平提出更高要求。

四是扩大开放的红利。当前,我国正在深入实施“一带一路”倡议和“自贸区”战略,加快“引进来”和“走出去”并重发展,努力推进以我为主的全球化进程,构建东西贯通、南北通达、内外互联的商贸物流网络,西部和边疆地区将成为物流开放新高地,交通枢纽城市成为关键物流节点,物流通道沿线将催生更多的物流需求。

五是深化改革的红利。近年来国务院加大简政放权力度,有效激发了市场活力,降低了企业成本。随着改革进入“深水区”“攻坚区”,越是打破原有制度藩篱,越是能够释放出改革的红利。

六是大数据资源的红利。在互联网和信息技术飞速发展的背景下,生产、消费和物流活动产生了海量数据,已经成为社会战略性资源,对生产、流通、分配、消费和物流活动将产生重要影响。

总体来看,“十三五”时期,我国物流业仍然处于大有可为的战略机遇期。面对一系列严峻挑战和战略机遇,物流业在国民经济中的产业地位将稳步提升,发展空间将更加广阔。预计“十三五”时期行业增速将继续保持趋稳放缓态势,物流业进入以转型升级为主线的发展新阶段,逐步从追求速度规模增长向质量效益提升转变,加强供给侧改革,把握发展新红利,努力适应经济社会发展新常态。总体来看,“十三五”时期,物流业发展将聚焦“高效、集约、连通、创新、协调和改革”等六大战略重点。

一是打造高效物流服务体系。效率提升替代成本降低将成为今后一个时期产业发展的着力点。要充分利用现代化信息技术和装备设施,增强物流的自动化、机械化和智能化水平,减少各种闲置、库存、冗余等浪费现象,通过效率提升降低产业链物流成本。

二是引导物流集约发展。通过整合优化实现集约发展是现代物流的重要特点。要充分利用兼并重组、平台整合、联盟合作等多种方式,整合分散物流资源,促进市场优化配置,提高市场集中度和行业盈利水平。

三是实现设施连通、网络互通、信息畅通。连通性是物流业发展的基本要求。要抓住多式联运发展机遇,推动铁路、公路、水运、航空货运的网络对接和业务衔接,充分利用多种运输方式,降低综合运输成本。要着眼实体网络平台和虚拟信息平台建设,促进网络共享、业务共享、信息共享,倡导形成互利共赢、协同发展的局面。

四是创新物流组织方式和运营模式。创新是行业转型升级不变的主题。要推行多式联运、甩挂运输、无车承运等多种运输组织方式,加强模式创新和管理创新。要重点发展精益物流,优化重点产业供应链,促进物流业与相关产业联动融合,努力寻找行业发展新动力。

五是统筹区域、国际、国内物流协调发展。要着力打造国内物流服务网络,提升区域物流服务水平。要充分利用国际国内物流大通道,完善物流基础设施建设,补齐短板。要抓住“一带一路”机遇,开展国际产能合作和兼并重组,提升国际物流服务能力,加快融入全球供应链体系。

六是深化物流管理体制变革。

(资料来源:何黎明.“十三五”中国物流业发展的六大战略重点[N].现代物流报,2016-06-17.)

参考文献

- [1]吴清一.物流学[M].北京:中国建材工业出版社,1996.
- [2]李振.物流学[M].北京:中国铁道出版社,1996.
- [3]田义江.物流概论[M].成都:四川大学出版社,2006.
- [4]吉亮,初蓓.物流成本[M].成都:西南交通大学出版社,2008.
- [5]郭彦峰.包装物流技术[M].北京:印刷工业出版社,2013.
- [6]汤浅和夫.物流管理[M].上海:文汇出版社,2002.
- [7]李创,王丽萍.物流学概论[M].北京:北京大学出版社,2012.
- [8]虞益诚.电子商务概论(第2版)[M].北京:中国铁道出版社,2013.
- [9]林丽华,刘占峰.物流工程[M].北京:北京大学出版社,2009.
- [10]任登魁.第四方物流:21世纪财富的新金矿[M].郑州:黄河水利出版社,2004.
- [11]王艳珍.物流学概论[M].哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社,2009.
- [12]张书源,张文杰.物流学概论[M].上海:复旦大学出版社,2011.
- [13]崔介何.物流学概论[M].北京:北京大学出版社,2010.
- [14]赵钢,周凌云.物流成本分析与控制[M].北京:北京交通大学出版社,清华大学出版社,2011.

第 2 章 供应链管理概论



【学习目标】

- 了解供应链、供应链管理的概念；
- 熟悉供应链管理的相关内容；
- 掌握供应链管理中的牛鞭效应。

【引导案例】

戴尔有一个重要的经营思想：专注于自己最擅长的领域，把不擅长的环节给行业中做得最好的人去做，然后通过采购把最具性价比的产品买回来，自己作最后的整合。

供应商从提供零件的角度看就相当于戴尔的一个车间，在对这些“车间”的管理上有一个“交易引擎”的概念，越过企业四面围墙的 ERP 系统就是戴尔的“交易引擎”。在这个信息平台上，戴尔和供应商双方的信息可以做到极大程度的共享，这是戴尔供应链最精妙的地方。

戴尔最有特色的“直接模式”——戴尔完全是按订单、按需求生产。

戴尔中国客户中心数据中心的机房里有上千台服务器 24 小时运行，客户既可以通过网站，也可以通过 800 电话下订单，这些信息直接进入数据中心，数据中心每一个半小时把这段时间内的订单统计出一张清单，上面列着分别需要哪些配置。这张清单直接就会传到供应商的仓库，这一公共仓库由戴尔的全球伙伴第三方物流公司伯灵顿公司管理。伯灵顿接到戴尔的清单后在一个小时之内就能够迅速把货配好，不到 20 分钟就可以把货送达——这就是设立中转仓库的好处了：戴尔的供应商不可能都在厦门，只有建立这个中转仓库，才能保证每一个半小时送一次货。

客户没有下订单之前，戴尔中国客户中心的车间里理论上是没有工料的，每个零件拉进来的时候实际上已经有买主的，一旦整台机器组装好，马上就可以发货运走，所以戴尔的产品可以保持零库存。

特别需要注意的是：戴尔每一个半小时把清单发送给中转仓库的同时，还会发给供应商的总部，供应商会根据中转仓库里库存的波动情况确定要不要发货过来，并且根据这些信息安排生产。

戴尔要做出未来一年的生产预测，并随实际变动进行调整。戴尔的供应商每个星期都会

收到更新的下三个月的生产预测,对于一些需求变化比较大的零部件甚至一天就要更新一次。这不仅使得戴尔即使在市场情况变化大的情况下也能够得到及时的供货,实现了“敏捷”,而且供应商也可以根据实际情况安排生产,减少库存。

戴尔根据市场需求不断调整生产计划并且使得供应商也随之调整生产计划,从而使生产贴近市场需要,完美地实现了戴尔“虚拟整合”的管理思想。

(资料来源:中华网考试, <https://kaoshi.china.com/wuliushi/learning/976129-1.htm>.)

思考:

- (1)请总结戴尔供应链管理的成功之处。
- (2)戴尔是如何强化供应链战略伙伴关系的?

2.1 供应链基础知识

2.1.1 供应链概述

(1)供应链的产生

20 世纪 90 年代以来,由于科学技术的不断进步和经济的不断发展、全球化信息网络和全球化市场的形成及技术变革的加速,围绕新产品的市场竞争也日趋激烈。

①客户需求的变化

随着时代的发展、大众知识水平的提高以及市场竞争的日趋激烈,市场上的产品越来越多、越来越好。消费者的价值观正逐步发生变化,需求结构普遍向高层次发展。

首先,对产品的品种规格、花色品种、需求数量呈现多样化、个性化要求,而且这种多样化要求具有很高的不确定性。

其次,对产品的功能、质量和可靠性的要求日益提高,而且这种要求提高的标准又是以不同用户的满意程度为尺度的,产生了判别标准的不确定性。

再次,在满足个性化需求的同时,要像大批量生产那样降低成本。全球供应链使得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。

②产品生命周期的缩短

企业面临着缩短交货期、提高产品质量、降低成本和改进服务的压力。所有这些都要求企业能对不断变化的市场作出快速反应,源源不断地开发出满足用户需求的、定制的“个性化产品”去占领市场,以赢得竞争,市场竞争也主要围绕新产品的竞争而展开。

③企业经营环境的变化与发展

随着科学技术的进步和生产力的发展,经济市场化、市场一体化、竞争国际化的特征越来越明显,企业经营的环境发生了很大的变化。

一是市场和劳务竞争的全球化。全球采购、全球生产、全球销售已成趋势。由于新经济和信息时代的到来,国际专业分工日趋明显,分工水平不断提高。同时,因为国际市场逐步形成,各国企业争夺市场份额的竞争更加激烈,为了降低成本,增强竞争力,越来越多的企业采取加

强核心业务,甩掉多余包袱的做法。它们将生产、流通和服务等多种业务外包给合作伙伴,自己只做最擅长、最专业的部分,形成自己的核心竞争力。于是,在全球范围内寻求合作伙伴,在众多的选择对象中择优选择,结成广泛的生产、销售、服务的战略协作关系,便成了一种必然的趋势。英国马丁·克里斯托夫认为,“21世纪的竞争不是企业和企业之间的竞争,而是供应链与供应链之间的竞争”,“市场上将只有供应链而没有企业”。

二是可持续发展的要求。在全球制造和国际化经营趋势越来越明显的今天,各国政府将环保问题纳入发展战略,相继制定出各种各样的政策法规,以约束本国及外国企业的经营行为。人类在许多资源方面的消耗都在迅速接近地球的极限。

随着发展中国家工业化程度的提高,如何在全球范围内减少自然资源的消耗成为全人类能否继续生存和持续发展的大问题。原材料、技术工人、能源、淡水资源、资金及其他资源越来越少,各种资源的短缺对企业的生产形成很大的制约,而且这种影响将来会更加严重。在市场需求变幻莫测、制造资源日益短缺的情况下,企业如何取得长久的经济效益,是企业制定战略时必须考虑的问题。

④技术环境的演变与发展

日新月异的技术革新也助推了供应链管理的诞生和发展。

首先,信息爆炸给企业带来压力。大量信息的飞速产生和通信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如何准确地过滤和有效利用各种信息,而互联网、计算机信息技术的发展为实现供应链一体化物流管理提供了可能性。

其次,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前所未有的压力,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,否则他们将面临由于掌握的技能过时而遭淘汰的压力。

再次,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在越来越短的时间内掌握最新技术,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。

再者,产品研制开发的难度越来越大。越来越多的企业认识到新产品开发对企业创造收益的重要性,因此,许多企业不惜工本予以投入,但是资金利用率和投入产出比却往往不尽如人意。原因之一是,产品研制开发的难度越来越大,特别是大型、结构复杂、技术含量高的产品在研制中一般都需要各种先进的设计技术、制造技术、质量保证技术等,不仅涉及的学科多,而且大多是多学科交叉的产物,因此,如何能成功地解决产品开发问题是企业面临的首要问题。

最后,对企业的全球性技术支持和售后服务要求越来越高。赢得用户信赖是企业保持持久竞争力的重要因素之一。赢得用户不仅要靠具有吸引力的产品质量,而且还要靠售后的技术支持和服务。

⑤物流服务高水准的发展

20世纪80年代后期,物流管理的发展进入到供应链管理时代,从企业内部一体化到超越企业边界的外部一体化的物流管理,覆盖从原材料供应商到制造商、分销商、零售商和用户的整个过程,这一概念是基于制造商与供应商、分销商、零售商及专业物流服务商的战略合作伙伴关系,强调供应链的整体效率和竞争优势,其目的是期望达到合作各方的双赢或多赢的效果。供应链管理是物流管理的最新理念,这种管理思想的产生可以说是多种因素共同促成的,其中起主要作用的包括经济因素、科学技术的发展和厂商基于交易成本考虑的对契约形式的选择。



供应链正是在这些因素的影响下产生和发展起来的。

(2) 供应链的含义及特征

① 供应链的含义

供应链的英文为“supply chain”，目前尚未形成统一的定义，许多学者从不同的角度给出了不同的定义。

首先，供应链是一个系统，是人类生产活动和整个经济活动的客观存在。人类生产和生活的必需品都要经历从最初的原材料生产、零部件加工、产品装配、分销、零售到最终消费这一过程，近年来还包括废弃物回收和退货（简称反向物流）。其中既有物质材料的生产和消费，也有非物质形态（如服务）产品的生产（提供服务）和消费（享受服务）。各个生产、流通、交易、消费环节形成了一个完整的供应链系统，覆盖了供应、生产、运输、储存和销售等所有环节的整个过程。

早期的观点认为，供应链是制造企业的一个内部过程，是指将从企业外部采购的原材料和零部件，通过生产转换和销售等活动，再传递到零售商和用户的整个过程。传统的供应链概念局限于企业的内部操作层面，注重企业的自身资源利用目标。

其后发展起来的供应链管理概念关注了与其他企业的联系，注意了供应链企业的外部环境，认为它应是一个“通过链中不同企业的制造、组装、分销、零售等过程将原材料转换成产品，再到最终用户的转换过程”，这是更大范围、更为系统的概念。例如，美国的斯迪文斯（Stevens）认为：“通过增值过程和分销渠道控制从供应商的供应商到用户的用户的流就是供应链，它开始于供应的源点，结束于消费的终点。”伊文斯（Evens）认为：“供应链管理是通过前馈的信息流和反馈的物料流及信息流，将供应商、制造商、分销商、零售商，直到最终用户连成一个整体的模式。”可见，供应链的完整性、供应链中所有成员操作的一致性都为这些定义所关注。

近年来，供应链的概念更加注重围绕核心企业的战略联盟关系，如核心企业（盟主）与供应商、供应商的供应商乃至一切前向的关系，核心企业与用户、用户的用户及一切后向的关系。此时对供应链的认识形成了一个“网链”的概念，像丰田、耐克、日产、麦当劳和苹果等公司的供应链管理都从网链的角度来理解和实施。哈里森（Harrison）进而将供应链定义为：“供应链是执行采购原材料，将它们转换为中间产品和成品，并且将成品销售到用户的功能网链。”这些概念同时强调供应链的战略伙伴关系问题。菲利浦（Phillip）和温德尔（Wendell）认为供应链中战略伙伴关系是很重要的，通过建立战略伙伴关系，可以与重要的供应商和用户更有效地开展工作。

根据中华人民共和国国家标准《物流术语》（GB/T 18354-2006）的定义，供应链是指：生产及流通过程中，为了将产品或服务交付给最终用户，由上游与下游企业共同建立的需求链状网。

可见，供应链就是围绕核心企业，通过信息流、物流/服务流、资金流，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、制造商、分销商、零售商直到最终客户连成一个整体的功能网链，它是在多个存在关联交易的企业基础上形成的范围广阔的虚拟企业结构模式。物料在供应链上因加工、包装、运输等过程而发生增值，从而给关联企业带来收益。因此，供应链不仅是一条连接供应商到客户的物流链、信息链、资金链，而且是一条增值链。

② 供应链的特征

从总体上看,供应链具有层次性、复杂性、动态性和交叉性等基本特征。

● 层次性

各企业在供应链中的地位不同,其作用也各不相同。按照企业在供应链中地位的重要性,各节点可以分为核心主体企业、非核心主体企业 and 非主体企业。

主体企业一般是行业中实力较强的企业,它拥有决定性资源,在供应链管理中起主导作用,它的进入和退出直接影响供应链的存在状态。在一个供应链中,居于中心位置的是核心主体企业,它是供应链运作的核心,它不仅推动整个供应链运作,为客户提供最大化的附加值,而且能够帮助供应链上的其他企业参与新的市场中。一个供应链中可能存在一个主体企业,也可能存在多个主体企业,但核心主体企业是唯一的。当供应链中只存在一个主体企业时,它就是核心主体企业,而当供应链中存在多个主体企业时,就形成了以主体企业群为中心的合作团队。团队中的核心主体企业是唯一的,但不是固定的,它随着供应链的变动而变动。哪个主体企业是核心主体,取决于其在供应链中的地位和作用。核心主体企业以外的主体企业就是非核心主体企业。它们虽然实力较强,但在供应链中只是主动响应核心主体企业,对其他企业的带动作用并不突出。

在供应链上处于被动响应地位的其他企业则是非主体企业,按照它们与主体企业的关系可以分为紧密层企业 and 非紧密层企业。紧密层企业通常与主体企业直接相连,形成与主体企业的上下游关系,它们与主体企业通过契约形成相对稳定的关系。由于它们对供应链有重要的作用,主体企业对其选择十分严格,契约关系一旦确立,就不会轻易解除。紧密层企业虽然拥有独立的法人地位,但是在业务上直接或间接受主体企业影响。非紧密层企业构成供应链的外围,与主体企业或紧密层企业存在一定的交易关系,它们对供应链没有特殊意义,在供应链上是不稳定的,经常处于变动的游离状态,一旦有机会就会成为供应链的成员。

● 复杂性

一个供应链往往由多个不同类型或同一类型、不同规模的企业构成,有生产型的,有加工型的,还有服务型的,等等。各企业在法律上都是独立的,它们之间形成基于供应、生产和销售的多级复杂交易关系,这就使它们在经济利益上不可避免地存在着冲突和矛盾。这些企业分布的地理范围十分广泛,甚至可能属于不同的国家。所有这些都增加了供应链的复杂性。

● 动态性

供应链的动态性主要表现为成员的不稳定性和成员之间关系的不稳定性。供应链面向市场,以客户需求为导向,各成员企业因共同的利益而合作,它们在利益的引导下决定是否参与,这必然导致成员企业因利益的消失而退出供应链,而另一些企业因利益的存在而加入,因此,供应链的成员总处于变动状态。同时,由于供应链成员之间的关系是既合作又竞争,一旦成员企业的相对经济实力发生改变,其在网络中的地位也将随之发生变化,从而造成成员间关系的变动。

● 交叉性

任何一个处于供应链上的节点企业在其市场经营活动中都必须和不同的企业进行交易。例如,生产企业需要采购不同的原材料,就要和不同原材料供应商进行交易,并把自己的产品出售给不同的客户,而这些与之交易的企业又处于不同的供应链上,从而使节点企业经常处于几个不同的供应链中,它既是这个供应链的成员,又是另一个供应链的成员。这样,不同的供应链就通过节点企业连接起来,形成相互交叉的网络结构。供应链的这种交叉性增加了供应链管理的难度。



2.1.2 供应链的类型及结构模型

(1) 供应链的类型

供应链产生和发展的历史虽然短暂,但由于它在企业经营中的重要地位和作用,以及它对提升企业竞争力的明显优势,其发展速度很快,已经形成了一系列具有明显特点的供应链模式的结构。随着研究角度和着眼点的不断变化,人们对供应链管理问题的认识逐步深入。从不同的角度出发,按照不同的标准,可以将供应链划分为不同的类型。

①按照供应链管理的对象划分

不同目的的供应链,其管理对象各不相同。供应链管理的对象包括企业及其产品,企业参与供应链的成员、部门和活动等。按照供应链管理的对象和范围,可以将供应链分为三类:

一是企业供应链。它以某个企业为核心,以该企业的产品为主导,形成包括该企业的供应商、供应商的供应商以及一切向前的关系,和客户、客户的客户以及一切向后的关系。这个核心企业在整个供应链中是有明显的主导地位和作用,对整个供应链的建立和组织起关键作用。

二是产品供应链。它以某一特定产品或项目为中心,由特定产品或项目需求所拉动的,包括与此相关的所有经济活动的供应链。例如,一个汽车生产公司需要成千上万家企业为其提供从钢材、塑料等材料到变速器、车灯、制动系统、汽车轮胎等配件,从而形成以汽车产品为核心的供应链系统。产品供应链上的企业关系紧密,它们相互依存。供应链的效率取决于相关企业的密切合作,因此,基于信息技术的系统化管理是提高供应链运作绩效的关键。

三是基于企业间契约关系的供应链。具有交易关系的企业间的契约相互连接形成的供应链,或者竞争者之间通过契约结成基于战略意义的合作性质的供应链,基于契约关系的供应链一般通过契约协调双向或多向间的利益,实现物资流、基金流和信息流的流动与交换。

在实际经济活动中,上述三种供应链之间存在着一定的重叠和交叉,它们的侧重点不同,各种供应链是相对于问题的角度而言的。

②按照供应链容量与客户需求的关系划分

根据供应链容量与客户需求的关系可以将供应链划分为平衡的供应链和倾斜的供应链。每个供应链都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、分销商和零售商),但容量需求处于不断变化的过程中。如图 2.1 所示,当供应链的生产能力和客户需求达到平衡时,该供应链就处于平衡状态,这种供应链就被称为平衡供应链。平衡供应链可以实现各主要职能(低采购成本、规模效益、低运输成本、产品多样化和资金运转化)之间的平衡。而当市场变化加剧,引起供应链成本增加、库存增加、浪费增加等现象时,供应链就失去平衡,导致各节点企业无法有效地发挥其职能,此时的供应链变成了倾斜的供应链。

③按照供应链存在的功能划分

供应链的类型与其所支持的产品市场特点关系亲密,因此,实施供应链管理应根据产品特点,选择适当的类型。按照供应链的功能(物料转换功能和市场中介功能)可以把供应链划分为效率性供应链(efficient supply chain)和响应性供应链(responsive supply chain)。效率性供应链主要体现供应链的物料转换功能,即以最低的成本将原材料转换成零部件、半成品、产品,以及实现整个过程中的物流运输等。响应性供应链主要体现供应链的市场中介功能,即把产品分配到满足客户需求的市场,对未预知的需求做出快速反应等。两者的比较如表 2.1 所示。

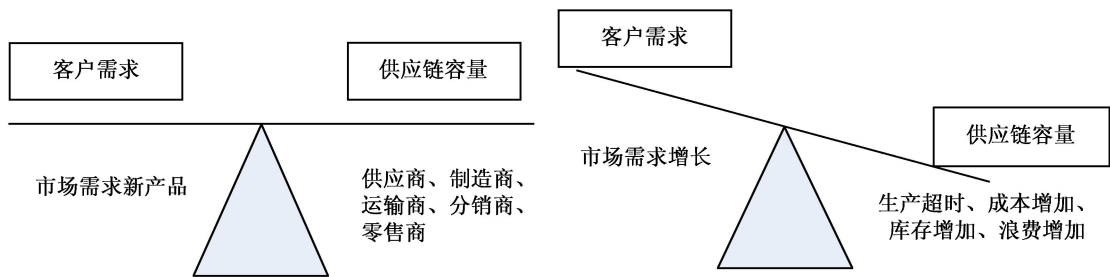


图 2.1 平衡供应链与倾斜供应链

表 2.1 效率性供应链与响应性供应链的比较

比较内容	响应性供应链	效率性供应链
基本目标	尽可能快地对不可预测的需求作出反应,使缺货、降价、库存最小化	以最低的成本供应可预测的需求
制造的核心	配置多余的缓冲库存	保持高的平均利用率
库存策略	部署好零部件和成品的缓冲库存	产生高收入而使整个链的库存最小化
提前期	大量投资以缩短提前期	尽可能短的提前期(不增加成本的前提下)
供应商标准	以速度、柔性和质量为核心	以成本和质量为核心
产品设计策略	用模块化设计以尽可能延迟产品差别	绩效最大化而成本最小化

④按照供应链驱动力的来源划分

供应链可以分为推动式供应链和拉动式供应链。

推动式供应链以制造商为核心,产品生产出来后从分销商逐级推向客户(如图 2.2 所示),分销商和零售商处于被动接受的地位,各个企业之间的集成度较低,通常采取提高安全库存量的办法应付需求的变动。因此,整个供应链的库存量较高,对需求变动的响应能力较差。这种运作方式适用于产品或市场变动较小的供应链管理初级阶段。

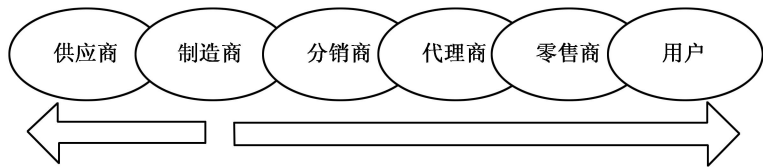


图 2.2 推动式供应链

如图 2.3 所示,拉动式供应链的驱动力产生于最终客户,整个供应链的集成度较高,信息交换迅速,可以有效地降低库存,并可以根据客户的需求实现定制化服务,为客户提供更大的价值。采取这种运作方式的供应链系统库存量较低,响应市场的速度快,但这种模式对供应链上的企业要求较高,对供应链运作的技术基础要求也较高。拉动式供应链适用于供大于求、客户需求不断变化的市场环境。

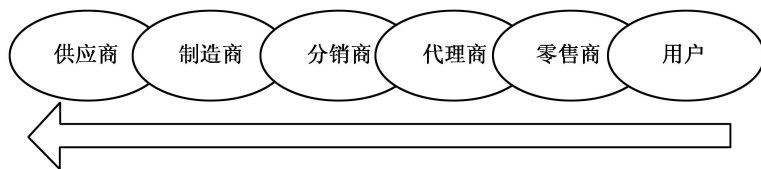


图 2.3 拉动式供应链

(2) 供应链的结构模型

① 供应链拓扑结构模型 I、II：链状模型

结合供应链的定义和结构模型，不难得出这样一个简单的供应链模型(如图 2.4 所示)，通常称其为模型 I。模型 I 清楚地表明产品的最初来源是自然界，如矿山、油田、橡胶园等，最终去向是用户。产品因用户需求而生产，最终被用户所消费。产品从自然界到用户经历了供应商、制造商和分销商等多级传递，并在传递过程中完成产品加工、产品装配形成等转换过程。被用户消费掉的产品最终仍回到自然界，完成物质循环(如图 2.4 中的虚线)。

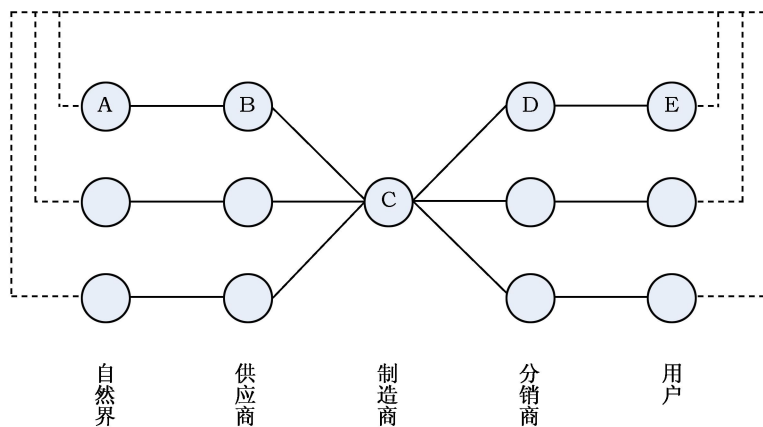


图 2.4 模型 I：链状模型

很显然，模型 I 只是一个简单的静态模型，表明供应链的基本组成和轮廓概貌，可以进一步将其简化成链状模型 II(如图 2.5 所示)。模型 II 是对模型 I 的进一步抽象，它把企业都抽象成一个个的点，称为节点，并用字母或数字表示。节点以一定的方式和顺序联结成一串，构成一条图学上的供应链。在模型 II 中，若假定 C 为制造商，则 B 为供应商，D 为分销商；同样地，若假定 B 为制造商，则 A 为供应商，C 为分销商。在模型 II 中，产品的最初来源(自然界)、最终去向(用户)以及产品的物质循环过程都被隐含抽象掉了。从供应链研究便利的角度来讲，把自然界和用户放在模型中没有太大的作用。模型 II 侧重于供应链中间过程的研究。

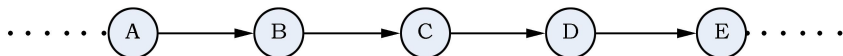


图 2.5 模型 II：链状模型

● 供应链的方向

供应链上除了流动着物流(产品流)和信息流外，还存在着资金流。物流的方向一般都是

从供应商流向制造商,再流向分销商。在特殊情况下(如产品退货),产品在供应链上的流向与上述方向相反。由于产品退货属于非正常情况,退货的产品也非本书严格定义的产品,因而不考虑。因此,可以依照物流的方向来定义供应链的方向,以确定供应商、制造商和分销商之间的顺序关系。模型Ⅱ中的箭头方向即表示供应链的物流方向。

● 供应链的级

在模型Ⅱ中,定义C为制造商时,可以相应地认为B为一级供应商,A为二级供应商,而且还可递归地定义三级供应商、四级供应商……同样地,可以认为D为一级分销商,E为二级分销商,并递归地定义三级分销商、四级分销商……一般来讲,一个企业应尽可能考虑多级供应商或分销商,这样有利于从整体上了解供应链的运行状态。

② 供应链拓扑结构模型Ⅲ:网状模型

事实上,在模型Ⅱ中,C的供应商可能不止一家,而是有 B_1, B_2, \dots, B_n 等n家,分销商也可能有 D_1, D_2, \dots, D_m 等m家。动态地考虑,C也可能有 C_1, C_2, \dots, C_k 等k家,这样模型Ⅱ就转变为一个网状模型,即供应链拓扑结构模型Ⅲ(如图2.6所示)。网状模型更能说明现实世界中产品的复杂供应关系。在理论上,网状模型可以涵盖世界上所有厂家,将所有厂家都看作其上面的一个节点,并认为这些节点存在着联系。

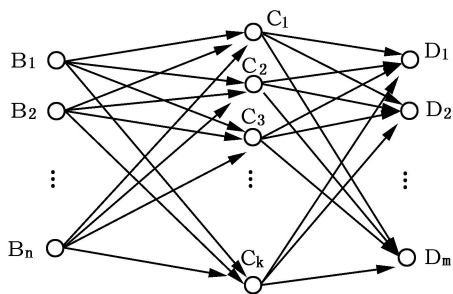


图 2.6 模型Ⅲ:网状模型

当然,这些联系有强有弱且不断地变化。通常,一个厂家仅与有限个厂家相联系,但这不影响对供应链模型的理论设定。网状模型对供应关系的描述性很强,适合于对供应关系的宏观把握。

2.1.3 供应链的竞争优势

供应链管理把制造企业的业务流程纳入到一个整体中,从需求预测到采购寻源,从生产制造到运输交付形成一个完整的价值链,使企业可以对生产成本、库存和订单进行可视化管理,并根据贴近实时的数据做出理性的分析和决定,从而使企业能满足内外部顾客的需求。供应链相对于传统企业有着巨大的优势,主要表现在以下方面:

(1) 有效降低企业的管理成本,增强企业核心竞争力

以科斯为代表的交易成本理论认为,在市场交易成本与企业内部管理成本之间往往存在一个差距,这个差距表明:产品的生产全部由一个企业完成是不经济的,恰当有选择地从外部市场采购而非内部生产会更有效率。以资源为例,任何企业都不可能拥有其发展所需的所有资源,也不可能所有业务上保持竞争优势,如果要发展,就必须与其他企业建立合作关系,将其非核心业务外包给其他更具竞争优势的企业去完成,取长补短,提高企业的竞争优势,获得



双赢。

(2)能够使企业更能适应市场的变化,提高自身抵御市场风险的能力

供应链物流模式从根本上说是消费订单推动的物流模式,是通过生产而不是通过库存来满足消费者需求的。在企业中库存成本是相当高的,怎么样减少库存,使企业节约成本,提高自身灵活性是需要解决的首要问题,而供应链模式下的物流能够很好地解决这个问题。譬如,通过第三方物流,实现了物流的外包,通过配送中心的市场分析,将结果反馈给公司,公司根据市场信息生产产品,并将产品送到配送中心,由配送中心管理库存,这样能够有效降低企业的库存费用,减少了资源浪费,使得供应链中的各个组织达到了最大利益。

(3)能够实现信息资源的共享

通过需求管理,对市场和客户需求状态和趋势有充分的把握,然后基于比较精准的预测,与供应链上各方共享需求信息,制定并随时微调供应计划,保证平滑生产和及时供应,降低库存,缩短交货提前期,提高订单完满交付率。用信息技术的投资,推动管理的创新,可以有效地代替传统推式生产和黑箱式预测造成的高昂的供应链成本,并减少低效或疲于应付的生产状况。这样,借助信息技术,可以避免以往的订单应答时间无法保证,或根据经验估算的交货期与实际情况经常有出入。而通过各种情景模拟,在事前就可以知道各种市场情况发生时对企业的具体影响(如库存、利润等),以及企业应该如何面对。通过应用供应链管理系统的计划,所得到的交货期的准确性可以有很大的提升,由于系统把物料限制与产能(包括异地分厂)的限制同时考虑进去,这样给客户的承诺可以保证一言九鼎。对于生产与物料部门,他们拿到基于准确预测和精确排产后的生产计划与物料采购计划,可以很大程度上避免混乱;并且借助供应链管理系统,原先每月一次的生产进度与物料供应计划可以改进为每周一次甚至每天一次,做到精确供应。

(4)便于发现优质客户群体

企业进行供应链管理,不仅能开发新的客户群体,而且能培养更多的优质客户。企业通过供应链可以轻松地分销产品,从而有更多的顾客,而不是以前的生产单位只能依赖某几个大顾客,从而可以发现一批成长中的优质中小企业客户群。

(5)供应链模式可以根据市场与企业的实际情况不断优化

供应链由很多企业或组织构成,各类组织之间通过信息系统联系在一起,形成供应链,在市场变化的同时,可能某些组织的存在阻碍了供应链的高效运作,那么只需要从该组织入手,便可以使供应链正常高效运作;而一个单一的企业,如果某一环节发生问题,那么处理起来就不是局部上的问题,在整个公司的结构上都会产生很大的影响,有的甚至会导致企业灭亡,造成重大的损失。

2.2 供应链管理概述

2.2.1 进行供应链管理的原因

供应链管理并不是一个新的概念,自人类有商业历史来,供应链管理的行为就客观存在。工业革命以来,企业与企业的供应链概念就出现了,但作为一种管理思想,供应链管理概念是在 20 世纪 80 年代提出的,因为企业在当时的经济环境下认识到,如果只是有能力生产品质优

良的产品,并不能保证其走向成功,企业只有快速提供市场所需求的产品,快速交到客户的手中,才能成功。但是,这种成功必须依赖一个有效的供应链网络以及供应链伙伴的协作,因此,企业要获得竞争优势,就必须进行供应链管理。随着人类进入信息化社会,信息技术不断在企业中获得应用,人们看到了企业中应用信息技术所带来的效益,现在企业已开始采用信息技术对供应链进行管理。

2.2.2 供应链管理的内涵

从单一的企业角度来看,供应链管理是指企业通过上下游供应链管理关系整合和优化供应链中的信息流、物流、资金流,以获得企业竞争优势。

供应链管理是企业的有效性管理,表现了企业在战略和战术上对企业整个作业流程的优化,它整合和优化了供应商、制造商、零售商的企业效率,使商品的正确的数量、品质,在正确的地点、正确的时间,以最佳的成本进行生产和销售。

从以上定义中可以知道,供应链管理包括了企业间(上游供应商网络,下游分销渠道)和企业内部管理,所以,从宏观上看,供应链管理包括了两个主要部分:企业内供应链管理和企业间供应链管理。

另外,还包含不同物流,如信息系统管理、资源管理、采购管理、生产流程、订单流程管理、存货管理、仓储管理、客户服务、售后包装、物流管理等。供应商网络包括了所有提供货物给本企业的提供商,这些货物包括原料和企业日常使用的办公用品、零件等易耗品,这些内部流程的协调运作是非常重要的,特别在大企业中更是如此。

供应链管理涉及企业外部的上游的各个供应商的管理,这不是对单一的供应商管理,而是对企业供应商的网络管理,重点仍是物流和信息流。例如,与供应商协作、通信,企业的电子化、采购、预测、管理等。

企业外部下游的供应链组成包括分销渠道和分销流程,例如物流中心运输管理等。它们确保产品流向最终部分。

当今世界客户的价值观已发生重大变化,客户从注重商品价格到追求商品的个性化和方便性。这种新的价值观迫使企业重新考虑供应链的反应,定义供应链管理的概念,这必然驱动了企业管理将重点放在企业内部和外部的效率上,将企业内部的业务流程、人员应用程序应用到伙伴企业,形成一个整合的供应链,这个整合的供应链的原则是协作与优化,这就是现代供应链管理的思想,也称整合的供应链管理。

2.2.3 供应链管理的发展阶段

社会组织和自然界的一切生命体一样,都存在一个起源—成长—发展—成熟—衰退的生命周期。企业要想达到供应链管理的最高阶段,一般需要经过五个发展阶段,由企业内部的协调分工到企业间的协作与联盟,最后实现网络经营一体化。

(1)第一阶段——企业内部功能集成

本阶段的特点是企业关注于内部部分功能、流程的改进与集成,例如,原材料采购与库存控制集成为物料管理功能,送货与分拣、拣选等集成为配送功能。在美国,为了指导早期的实践,许多企业采用供应链委员会开发的“计划、采购、制造、运输”供应链运作参考(SCOR)模型。在这一阶段,几乎所有的企业都将最初的关注焦点放在了原材料采购和物流两大功能上。

然而,大多数企业在这一阶段不能实现整个企业的均衡发展,它们只满足于由部分功能集

成化带来的少量利润,认识不到功能一体化能够给企业带来的益处。因此,它们反对各职能部门之间的协作,也就不会建设对整个公司有利的信息系统。

(2)第二阶段——企业一体化管理

本阶段的特点是企业内部物流一体化,整个企业供应链系统优化,把各项分散的物流功能集中起来作为一个系统管理。过去,企业多为分项管理,即把采购、运输、配送、储存、包装、库存控制等物流功能割裂开来,各自为战。各职能部门都力图使自己的运作成本最小化,却忽略了整个企业的总成本,忽视了各功能要素之间的相互作用。而事实上,各部分的优化并不能保证整个企业的最优化,因为企业的各功能要素之间存在冲突。

在这一阶段,企业开始意识到实施供应链一体化管理所产生的利润,并且力求在这一进程中领先。原材料采购上升到了具有战略意义的地位,并且承担了决定第二阶段全部交易成败的责任。随着企业把注意力集中于最有战略意义的供应商,企业间的关系发展到更高级的买卖关系。同时,企业的物流部门开始关注资产的利用和配送系统的效率,但关键之处在于寻求最好的物流服务供应商承担准确、及时的运输配送业务。交易活动的自动化与信息化使得各部门之间保持信息畅通,有助于装卸、搬运及仓库管理人员满足顾客的需求。此外,需求管理在这一阶段成为一个很重要的因素,原因是公司逐渐意识到需求预测的准确与否直接影响着生产和制造的准确性。

(3)第三阶段——合作伙伴业务协同

企业逐渐意识到产品的竞争力并非由一个企业决定,而是由产品的供应链决定,并开始与关系较近的合作伙伴实施一体化管理。过去,企业尽量将成本转嫁给供应链上、下游的企业,这样或许会降低某个企业的成本,但它好比把钱从一个口袋放入另一个口袋,钱的总数并没有发生变化。因此,成本的转移无法减少整个供应链的成本,最终仍要反映在产品售价上。由于产品竞争力并未得以提高,最后受损失的仍将是供应链中的所有企业,所以牺牲供应链伙伴的利益以谋求自身利益的做法是不可取的。于是,有战略眼光的企业开始寻求一种变通方法,先与关系密切的合作伙伴协作,共同寻找降低成本、改善服务的途径。

从供应商的角度来看,随着企业与重点供应商结成利益同盟,供应商关系管理(SRM)变得日益重要。企业经常邀请供应商参与其销售与运作计划的筹划,提出能够更好地满足顾客需求的解决方案。企业还引进了仓库管理系统和运输管理系统,加强了它们与关键供应商的信息沟通。总之,企业与重点供应商在物流、运输和仓储等方面建立了长期的合同与战略伙伴关系。

从顾客的角度来看,企业对顾客与市场需求能够作出快速响应,力求更好地理解 and 满足顾客需求,提供更为贴切的服务和产品,客户关系管理(CRM)成为企业经营管理的重要内容。任何供应链都只有唯一一个收入来源——顾客。顾客是供应链中唯一真正的资金流入点,其他所有的现金流动只不过是发生在供应链中的资金交换,这种资金交换增加了供应链的运作成本。因此,顾客是核心,企业只有尽早、充分意识到这一点,密切关注与顾客的关系,通过互联网等高新技术了解顾客想要什么、什么时候想要,然后快速地交货,才能实现整条供应链企业的利润“共赢”。

总之,在第三阶段,企业利用各种工具和技术与重点供应商和客户协作,能够缩短产品生命周期,更快地占领市场,更有效地利用资产,实现“双赢”。

(4)第四阶段——价值链协作

企业不仅要与重点供应商和客户协作,而且需要整合企业的上下游企业,将上游供应商、

下游客户及服务供应商、内容提供商(ICP)、中间商等进行垂直一体化的整合,构成一个价值链网络,追求系统的整体最优化。这一阶段的协作被称为“价值链协作”。企业试图通过价值链中其他合作伙伴的帮助来建立其在行业中的支配地位。供应商知道何时增加生产,运输公司能够掌握何时提供额外的车辆,分销商也可以及时地进行调整。价值链成员之间利用网络共享信息,因而他们能够更加敏捷地发现机遇,达到更高的绩效水平。

在这个阶段,电子商务、网上交易和电子通信技术的应用对实现价值链的可视化是至关重要的。这个阶段的两个特征是协同设计与制造(CDM)以及协同计划、预测和补充(CPFR)。

(5)第五阶段——网络经营一体化

这是供应链发展的最高阶段。在这一阶段,所有供应链的成员能够实现有效沟通、密切合作以及技术共享,以获得市场的支配地位。但目前,只有少数企业已经达到了这一阶段,原因是它们完全采用网络化、虚拟经营、动态联盟等,实现了信息的共享、交易的可视化以及准确的供货。

2.2.4 供应链管理的方法

近年来,供应链管理发展迅猛,为许多企业所接受,各种各样的供应链管理方法更是层出不穷,其中较为典型的有快速反应系统、有效消费者回应系统、企业资源计划系统和商品品类管理等。虽然由于行业不同,各种供应链管理方法的侧重点不同,但它们的实施目标都是相同的,即减少供应链的不确定性和风险性,从而积极地影响库存水平、生产周期、生产过程,并最终影响对顾客的服务水平。其核心内容是系统优化。常用的供应链管理方法主要有以下几种:

(1)快速反应系统(quick response,QR)

①QR 的含义

快速反应系统,是指在供应链中为了实现共同的目标,零售商和制造商建立战略伙伴关系,利用EDI等信息技术,进行销售时点的信息交换以及订货、补充等其他经营信息的交换,用多频度、小批量配送方式连续补充商品,以缩短交货周期,减少库存,提高客户服务水平和企业竞争力的供应链管理方法。

※ 链接:

QR系统最早由连锁零售商沃尔玛、凯马特等为主力开始推动,并逐步推广到整个纺织服装行业。美国的纺织服装行业在应用QR系统之后,产业结构趋于合理,产品的产销时程由原来的125天锐减至30天,大大缩短了产品在制造、分销、零售等供应链各环节上的运转周期,使整体供应链的运营成本得以大幅降低,并大大提高了企业的竞争力。1986年以后,美国百货公司和连锁业也开始导入QR系统。随着QR系统在零售领域的应用日益广泛和深入,QR系统的功能结构也得到了不断完善和补充。

②QR 成功的条件

QR的成功实施必须具备以下五个条件:

第一,改变传统的经营方式,革新企业的经营意识和组织结构。企业必须改变只依靠独立的力量来提高经营效率的传统经营意识,树立通过与供应链各方建立战略合作伙伴关系,从而利用供应链各成员的资源来提高经营效率的现代经营理念;零售商在垂直型QR系统中起主

导作用,零售店铺是垂直型 QR 系统的起始点;通过 POS 数据等销售信息和成本信息的相互公开和交换来提高各个供应链成员企业的运作效率;明确垂直型 QR 系统内各个企业之间的分工协作范围和形式,消除重复作业及无效作业,建立有效的分工协作框架体系;通过利用信息技术实现事务作业的无纸化与自动化。

第二,开发和应用现代信息技术。这些现代信息技术包括商品条形码技术、物流条形码技术、电子订货系统、POS 数据读取系统、EDI 系统、预先发货清单技术、电子资金转账系统、供应商管理库存(VMI)和持续补货系统(CRP)等。

第三,与供应链上下游成员建立战略伙伴关系。其具体内容包括积极寻找和发现战略合作伙伴并在合作伙伴之间建立分工和协作关系。合作的目标既要削减库存,又要避免缺货现象的发生,还要降低商品风险,避免大幅度降价现象发生,以及减少作业人员和简化事务性作业等。

第四,改变对企业商业信息保密的传统做法。将销售信息、库存信息、生产信息、成本信息等与合作伙伴交流分享,并在此基础上,要求各方在一起发现问题、分析问题和解决问题。

第五,供应方必须缩短生产周期和商品库存。缩短商品的生产周期;进行多品种、少批量生产和多频度、小批量配送,降低零售商的库存水平,提高为顾客服务的水平;在商品实际需要将要发生时参照 JIT 生产方式组织生产,减少供应商的库存水平。

(2)有效顾客回应系统(Efficient Customer Response, ECR)

① ECR 背景及含义

在 20 世纪 60 年代和 70 年代,美国日杂百货业的竞争主要是在制造商之间展开。竞争的重点是品牌、商品、经销渠道以及大量的广告和促销,在零售商和制造商的交易关系中制造商处于主导地位。

但进入 80 年代末 90 年代初,供应链竞争格局发生了变化,在零售商和制造商的交易关系中,零售商开始逐渐占据主导地位,竞争的重心开始转向流通中心、自有品牌、供应链效率和 POS 系统。同时在供应链内部,零售商和制造商之间为了获取供应链主控权,同时为零售商自有品牌和制造商品品牌占据零售店铺货架空间的份额展开着激烈的竞争,这种竞争导致供应链各个环节间的成本不断转移,供应链整体成本不断上升,而且很容易牺牲力量较弱一方的利益。

在这期间,新的零售业态如仓储商店、折扣店大量涌现,这使得零售商能以相当低的价格销售商品,从而使日杂百货业的竞争更趋激烈。在这种状况下,许多传统超市业者开始寻找应对这种竞争方式的新管理模式与方法。而由于日杂百货商品的技术含量不高,大量无实质性差别的新商品被投放市场,使生产厂家之间的竞争趋同化。生产厂家为了获得销售渠道,通常采用直接或间接的降价方式作为向零售商促销的主要手段,这种方式往往会大量牺牲厂家自身的利益。但这时如果生产商能与供应链中的零售商结成更为紧密的战略联盟,将不仅有利于零售业的发展,同时也符合生产厂家自身的利益。

另外,从消费者的角度来看,企业过度竞争的结果往往是使消费者的需求被忽视。通常消费者需要的是商品的高质量、新鲜感、优质服务以及在合理价格基础上的多种选择。然而,许多企业往往不是通过努力提高商品质量、提供更好的服务和在合理价格基础上的多种选择来满足消费者,而是通过大量的诱导型广告和广泛的低品位促销活动来吸引消费者转换品牌,同时通过提供大量非实质性变化的商品供消费者选择。这样,消费者得到的往往是高价、不满意的商品。针对这种状况,客观上要求企业从消费者的需求出发,提供能满足消费者需求的商品

和服务。

在上述背景下,美国食品市场营销协会(Food Marketing Institute,FMI)联合包括可口可乐(COCACOLA)、宝洁(P&G)、西夫韦(Safeway Store)等六家企业与流通咨询企业 Kurt Salmona Associates 公司一起组成研究小组,对食品业的供应链进行调查、总结、分析,于 1993 年 1 月提出了改进该行业供应链管理的详细报告。该报告系统地提出有效消费者回应(ECR)的概念体系。经过美国食品市场营销协会的大力宣传,ECR 概念被零售商和制造商所接纳并被广泛应用于实践。

ECR 是制造商、批发商和零售商等供应链成员各方相互协调和合作,以更好、更快的服务和更低的成本满足消费者需要为目的的供应链管理系统。其优势在于供应链各方为提高消费者满意度这一共同的目标进行合作,分享信息和决策,它是一种把以往处于分散状态的供应链节点有机联系在一起以满足消费者需求的工具。

②ECR 的基本原则

应用 ECR 时必须遵守五个基本原则。

第一,以较少的成本,不断致力于向供应链客户提供更优的产品、更高的质量、更好的分类、更好的库存服务以及更多的便利服务。

第二,ECR 必须由相关的商业带头人启动。该商业带头人应决心通过代表共同利益的商业联盟取代旧式的贸易关系而达到获利之目的。

第三,必须利用准确、实时的信息以支持有效的市场、生产及后勤决策。这些信息将以 EDI 的方式在贸易伙伴间自由流动,它将影响以计算机信息为基础的系统信息的有效利用。

第四,产品必须跟随其不断增值的过程,从生产至包装,直至流动至最终客户的购物篮中,以确保客户能随时获得所需产品。

第五,必须建立共同的成果评价体系。该体系注重整个系统的有效性(即通过降低成本与库存以及更好的资产利用,实现最优价值),清晰地标识出潜在的回报(即增加的总值和利润),促进对回报的公平分享。

③ECR 的四大要素

有效的产品引进(efficient product introductions)、有效的店铺分类组合(efficient store assortment)、有效的促销(efficient promotion)以及有效的补货(efficient replenishment)被称为 ECR 的四大要素,如表 2.2 所示。

表 2.2 ECR 四大要素的内容

有效的产品引进	通过采集和分享供应链伙伴间时效性强的更加准确的购买数据,提高新产品的成功率
有效的店铺分类组合	通过有效地利用店铺的空间和店内布局,最大限度地提高商品的盈利能力,如建立空间管理系统,有效的商品品类管理等
有效的促销	通过简化分销商和供应商的贸易关系,以提高贸易和促销的系统效率,如可采取消费者广告(优惠券、货架上标明促销)、贸易促销(远期购买、转移购买)等方式
有效的补货	从生产线到收款台,通过 EDI,以需求为导向的自动连续补货和计算机辅助订货等技术手段,使补货系统的时间和成本最小化,从而降低商品的售价

(3)其他供应链管理方法

①准时制生产(JIT)和全面质量管理(TQC)

JIT(just in time)即及时服务,又称及时制。它的目标之一是减少甚至消除从原材料投入

到产成品的产出全过程的存货,建立起平滑而更有效的生产流程。JIT 已在日本、美国等发达国家得到了广泛应用,被视为那些具有世界领先地位的企业成功之关键。实施 JIT 过程中采用的方法主要是拉动作业,只有下道工序有需求时才开始按需求量生产,不考虑安全库存,采购也是小批量的。

TQC 和 JIT 在管理思想上是紧密关联的,JIT 实施的前提就是同时要推行 TQC。TQC 把下道工序视为上道工序的客户,客户满意才是真正的质量标准。这样就把产品的质量与市场关联了起来,变事后验收为事前、事中控制。

②精益生产(LP)和敏捷制造(AM)

精益生产是日本丰田汽车公司 JIT(准时制生产)的延续,它以产、供、销三方紧密协作的一种相对固定的关系为实施背景,是供应链上最基本、最简单的设置。敏捷制造是企业为了更有效、合理地利用外部资源,根据市场需求个性化的发展趋势,把供应及协作组织看成是虚拟企业的一部分而形成的一次性或短期的供应链关系。在 AM 里通常还用到并行工程的思想,以便加快新产品的上市。

③企业资源计划(ERP)

ERP 是由 MRPII(制造资源计划)发展而来的。ERP 基于企业内部供应链的管理思想,把企业的业务流程看作是一个紧密连接的供应链,并将企业划分成几个相互协同作业的支持子系统,如财务、市场营销、生产制造等,对企业内部供应链上的所有环节如订单、采购、库存、生产制造、质量控制、运输、分销、人力资源等进行有效的管理。

2.2.5 供应链管理与传统物流管理的区别

供应链管理与传统物流管理有着明显的区别,主要表现在以下几个方面:

(1)供应链管理超越了传统物流管理

传统的物流管理主要涉及实物资源在组织内部最优化的流动,而从供应链管理的角度来看,仅有组织内部的合作是不够的。供应链管理涉及与供应链相连的所有相关企业、部门、人员。从核心企业中上游供应商直到供应链下游分销商的关系,只是供应链的一小段。供应链管理是一种垂直一体化的集成化管理模式,强调核心企业及相关企业的协作关系,通过信息共享、技术扩散、资源优化配置和有效的供应链激励机制等途径实现经营一体化。因此,供应链管理的概念不仅仅是物流的逻辑延伸,也不是企业自身的内部整合。供应链管理整合发展演化的过程如图 2.7 所示。第一阶段,每个商业功能都是独立的;第二阶段,企业开始认识到要在临近的功能之间进行整合;第三阶段,建立和实施一种“端一端”的计划框架;第四阶段,是真正的供应链整合,与第三阶段相比,将上游延伸至供应商,下游延伸至客户。这就是物流管理与供应链管理的最关键和重要的差别所在。

(2)供应链管理更注重合作与信任

从本质上讲,物流是设计导向和框架,寻求在一个商业活动中制定单一的产品流和信息流计划。而供应链管理是建立在这一框架基础上,寻求在其组织与供应商和客户的过程之间实现连接和协调。因此,供应链管理是为了使供应链上的所有合作者获得更多的利润,是基于“联系”的管理。供应链管理着眼于合作和信任。

(3)供应链管理与物流管理目标不同

供应链管理的目标在于提高顾客价值。彼得·德鲁克曾说:“解答什么是我们的业务时最难回答的一个问题是,顾客认为的价值是什么?顾客购买产品时的需要是什么?”供应链管理

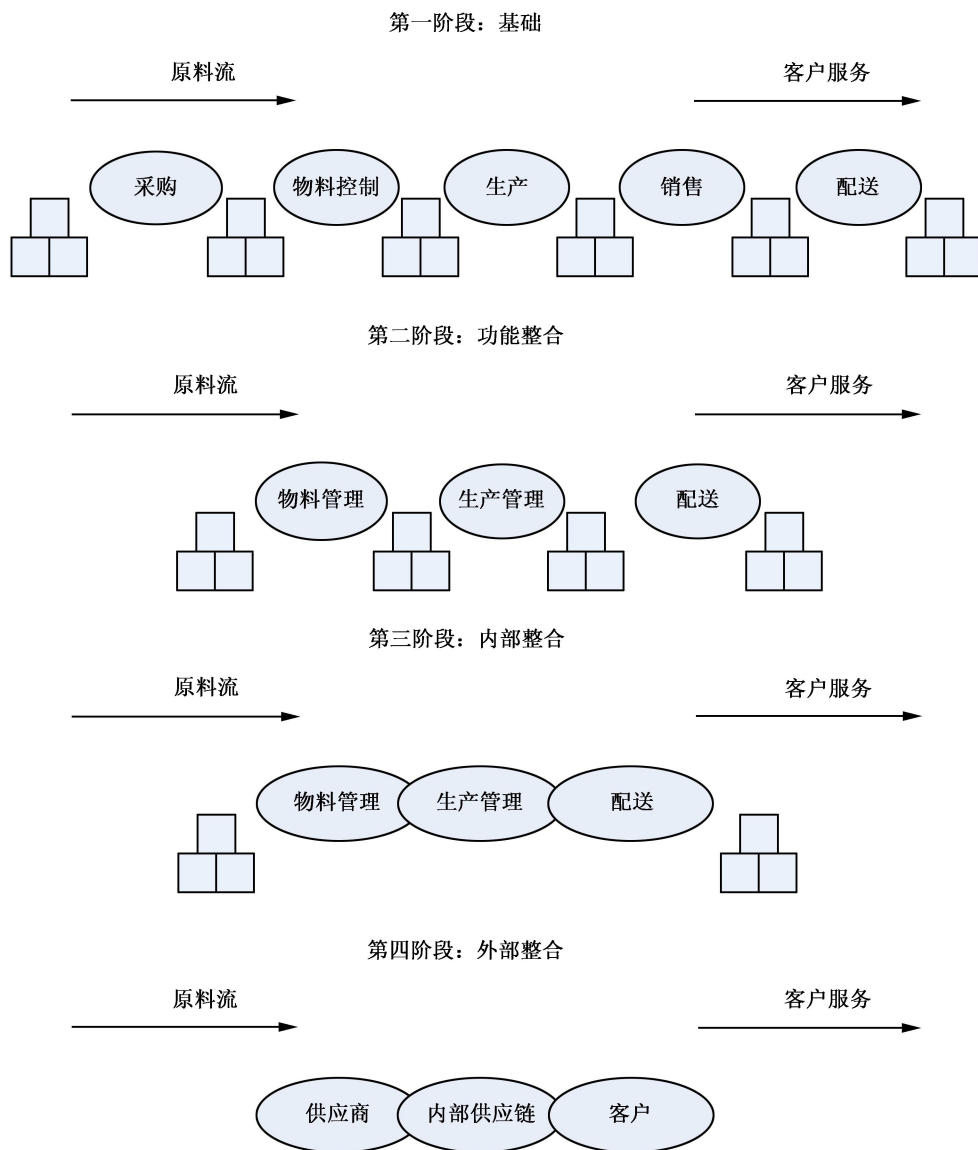


图 2.7 实现供应链整合的阶段

与传统物流管理相比,其管理目标不仅仅限于降低交易成本,还在于提高顾客价值。顾客价值是顾客从给定产品或服务中所期望得到的所有利益,包括产品价值、服务价值、人员价值和形象价值。拉动整个供应链的原动力是顾客需求,因此供应链是被顾客驱动的,如图 2.8 所示。通过供应链从下游企业向上游企业传递,只有生产出具有较高顾客价值的产品才能提高整个供应链的竞争力,才能维持供应链的稳定和发展,才能保证物流、信息流、资金流在供应链上的畅通,才能发挥供应链管理的优势。

(4) 供应链管理与物流管理绩效评价方法不同

传统物流管理绩效评价仅限于企业内部物流绩效的评价,而供应链管理不仅要对各节点企业的绩效进行评价,还要评价整个供应链的运作绩效。传统物流管理的绩效评价专注于企

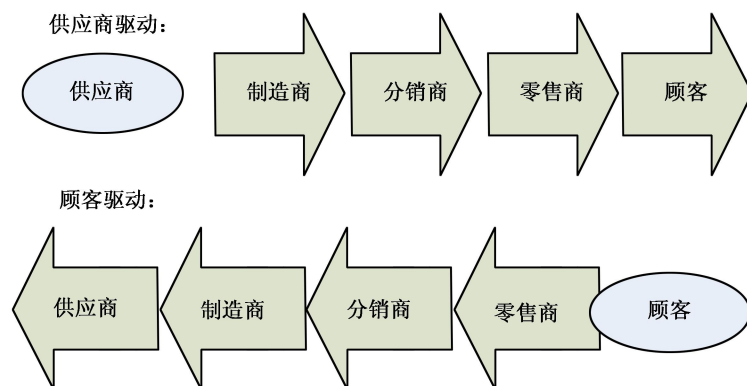


图 2.8 供应链是被顾客驱动而不是被供应商驱动

业各部门各自目标的实现,较少关心本部门目标的达成对其他部门的影响。而在供应链管理中,绩效评价不仅要反映各部门、各节点企业的运营绩效,还要评价各部门、各节点企业绩效目标达成对其他部门、其他节点企业的影响。部门或企业在实现自身绩效的过程中存在对供应链上其他部门或企业绩效的实现造成负面影响的行为,在供应链管理中这是绝对不允许的,因为这会破坏整个供应链的稳定性和凝聚力。在评价指标上,传统企业物流管理绩效评价指标主要包括利润率、资产负债率等财务指标,时间上具有滞后性,同时也不能全面、准确地反映企业的真实绩效。供应链管理是对供应链业务流程的动态评价,而不仅是对静态经营结果的考核衡量。它坚持定量和定性分析相结合、内部评价与外部评价相结合,并注意相互间的协调。

2.3 供应链管理中的牛鞭效应

※ 链接:“啤酒游戏”与“牛鞭效应”

“啤酒游戏”是麻省理工学院斯隆管理学院在 20 世纪 60 年代率先开发的,模拟一条啤酒供应链上各主体的决策情况对供应链的巨大影响。

在啤酒游戏中,有五种角色可让你来扮演。从产/配销的上游到下游体系,依序为:情人啤酒制造商、啤酒分销商、批发商、零售商和顾客。规定:上下游企业之间不能交换任何信息,只允许下游企业向上游企业传递订单,上游则向下游供货,消费者只能将订单下给零售商。游戏中的五种角色各自从自己的角度叙述故事的经过,我们能够看到,在啤酒游戏中,没有人把事情搞砸,让大家陷入困境的罪魁祸首也并不存在,五种角色的意图都是好得不能再好:想服务好各自的顾客,希望产品能在系统中顺利流通,想避免问题的出现。每个角色都带着良好的动机,符合逻辑地对接下来的事情进行预测并作出决定,没有谁不是尽职的人,但危机还是发生了。

啤酒游戏所反映的问题就是牛鞭效应,存在于供应链上的每一个环节,给供应链上各厂商带来严重后果。

2.3.1 牛鞭效应的发现

供应链管理中存在一个一直引起企业关注的问题——牛鞭效应。它最初是由美国宝洁公司考察产品的订货方式时发现的,即最终市场的需求随着从消费者、零售商向批发商、生产商和供应商的传递,需求不断被放大的现象,宝洁公司称这一现象为牛鞭效应。同样的现象也发生在惠普(HP)、通用公司、福特和克莱斯勒等诸多知名的大企业中。它导致生产商错误地安排生产计划,加大库存投资,减少了收益,降低了服务水平,从此牛鞭效应的研究就成为供应链管理研究的主要内容。

※ 链接:宝洁公司牛鞭效应的来龙去脉

20世纪90年代,宝洁公司对其最畅销的一款婴儿“尿不湿”的订单模式进行检查,发现了一个奇怪的现象:该产品的零售数量是稳定的,波动性不大,但在考察分销中心的订货情况时,就惊讶地发现波动性明显增大了。其分销中心说,他们是根据汇总的销售商的订货需求量订货的。宝洁公司在进一步研究后发现,零售商往往根据历史销量及对现实销售情况的判断,预测一个较客观的订货量,但为了保证这个订货量是及时可得的,并且能够适应顾客需求增量的变化,他们通常会将预测订货量作一定放大后向批发商订货,批发商出于同样的考虑,也会在汇总零售商订货量的基础上再作一定的放大后向销售中心订货。这样,虽然顾客需求量并没有大的波动,但经过零售商和批发商的订货放大后,订货量就一级一级地放大了。有趣的是,宝洁公司进一步考察自己和其供应商的订货时,他们也惊奇地发现订货的变化更大,而且越往供应链上游走,订货偏差越大。

(资料来源:李雪琴,谢佳佳等.供应链管理[M].湖南师范大学出版社,2018.)

2.3.2 牛鞭效应的基本思想

“牛鞭效应”是营销活动中普遍存在的现象,因为当供应链上的各级供应商只根据来自其相邻的下级销售商的需求信息进行供应决策时,需求信息的不真实性会沿着供应链逆流而上,产生逐级放大的现象,到达最源头的供应商(如总销售商,或者该产品的生产商)时,其获得的需求信息和实际消费市场中的顾客需求信息发生了很大的偏差,需求变异系数比分销商和零售商的需求变异系数大得多。由于这种需求变异放大效应的影响,上游供应商往往维持比其下游需求更高的库存水平,以应付销售商订货的不确定性,从而人为地增大了供应链中的上游供应商的生产、供应、库存管理和市场营销风险,甚至导致生产、供应、营销的混乱。

“牛鞭效应”是市场营销活动中普遍存在的高风险现象,它直接加重了供应商的供应和库存风险,甚至扰乱生产商的计划安排与营销管理秩序,导致生产、供应、营销的混乱,解决“牛鞭效应”难题是企业正常的营销管理和良好的顾客服务的必要前提。

2.3.3 牛鞭效应产生的原因

(1) 成员的理性行为

供应链中的每一个成员都是理性人,为了保证自己的利益最大化,会隐瞒一些非常重要的信息,比如涉及商业秘密的信息,或为了保证充足的货源,满足顾客的需求,夸大一些共用的信息,如顾客的订货量等,使信息失真。零售商的这种理性行为使得供应商得不到市场需求的真

实信息,而且供应商本身也是理性人,他对零售商提供的信息采取怀疑态度,并采取一定的措施保护自己的利益,如加大自己的安全库存和向供应商的供应商提供夸大信息。这种“内耗”大大影响了供应链整体运作水平和竞争力。

(2)需求预测

在供应链中,上游管理者总是将来自下游的需求信息作为自己需求预测的依据,并据此安排生产计划或供应计划。这种封闭式的逐级传递需求信息的过程是导致牛鞭效应产生的主要原因。例如,管理者使用指数平滑法来进行需求预测,使用此法,当每日的新数据出现时,未来需求呈现连续变化,送给供货商的订单既反映了需要重新满足的来自需求的库存数量,也反映必要的安全库存量。在交货期,保持数周的安全库存是习以为常的,其结果是预期的订单数量将比实际的需求数量变化更大。

(3)订货的提前期

由于供应链上下游各级企业从订货到收货存在“时滞”,这种“时滞”具有两方面的负面效应,一是使订货量的信息得不到及时的修正,二是企业要考虑“时滞”期的需求量,提高安全库存,因此,各级企业在预计库存的时候都计入了提前期,而提前期越长,微小的需求变动引发的库存和订货点的变化就越大。

(4)订货批量决策

在供应链中,每一个企业通常使用某种方法以控制库存。当库存耗尽时,下游企业会立刻向上游供应商发出订单,提出订货。订货批量有周期批量和即刻批量两种形式。周期订单的制定和执行扩大了需求变化范围并产生牛鞭效应,这一变化远比公司自身的需求量大得多。但在供应链中,一个共同的问题就是频繁的订单下的运输经济性问题,满负荷运输与低于最低起运量运输之间的经济差距是巨大的。因此,当从供应商处订购产品时,其强烈的愿望就是要满负荷运输,所以有时供应商也对大量或批量订货给出最优惠的定价。对大多数公司来说,批量订货通常是一个月的供应量或者更多,这样牛鞭现象就产生了。

(5)价格波动

据估计,零售业中制造商与代理商之间交易的80%是在需求估计的前提下预先成交的,这通常是因为制造商给出了一个极具吸引力的价格。在目标市场中,制造商和分销商常周期性地使用特殊促销方式,如价格折扣、数量折扣和特殊奖励等,在供应链中,这些特殊促销方式的运用在促进消费者大量购买的同时产生未来库存。这种促销与供应链密切相关,如果预先购买成为一种惯例,那么可以预见,当商品价格低时,消费者所购买的比实际需要的要多,当价格处于中性或偏高时,消费者将停止购买行为直到耗尽存货。其结果是,消费者的购买模式无法反映实际的消费模式,并且购买数量的变化大于消费数量的变化——牛鞭效应。由于牛鞭效应,在供应链中从消费者反馈到制造商的订单差别是巨大的。当面临这一大幅度变化时,制造商一方面不得不在某一特定时间超负荷、超时生产和运输,而在其他时间闲置无事,另一方面还不得不设置高额库存以满足需求的巨大波动,这又进一步促进了牛鞭效应。

(6)短缺时博弈

当需求大于供给时,制造商常常会对消费者定量提供产品,即制造商按订单量分配产品。例如,如果出现供应量只有需求量的80%,那么所有的消费者只能得到订单的80%。由于消费者都能理解当产品的供应处于短缺时,制造商将实行配给制,因而消费者往往在订货时就夸大了其真正需求。当组织或个人制定了经济批量决策,并实施订货时,由消费者的预期短缺的过分行行为就产生了博弈效应,从而夸大了需求,牛鞭效应也就产生了。在订单波动的情况下,

许多制造商无法辨别是否产生了真正的需求或仅仅是一种来自分销商所期望的产品分配的抽象需求。常常是制造商为这些抽象需求信息而付出超量存货、增加生产能力或赶工引起成本增加的代价。

(7) 供应链的多层次性结构

供应链是由制造商、分销商、批发商、零售商和用户等组成的多层次的物流和信息流。供应链的参与者为了避免缺货都会设置安全库存,这些安全库存又因为上述原因在供应链内逐级放大并累积。多层的累积反过来又导致上游企业对市场波动反应迟钝,供应链越长,层次越多,牛鞭效应越显著。

(8) 信息的不共享性

由于企业间没有畅通的信息链,因而各个企业都倾向于根据自己企业历史上的需求变动和近期需求变动作出理性的市场预测。而这些预期的信息基础也因为信息的不共享性而不可靠,这样就造成了信息的扭曲。此外,供应链各成员企业之间缺乏良好的协调,致使有关顾客需求的实时信息不能及时反馈回供应链,造成对顾客需求响应的滞后。

2.3.4 牛鞭效应的危害

牛鞭效应使供应链上的需求信息失真且失真程度逐级放大,其危害是巨大的。

(1) 牛鞭效应的直接后果是库存积压

有研究表明,在整个供应链中,从产品离开生产商的生产线至其到达零售商的货架,产品的平均库存时间超过 100 天,被扭曲的需求信息使供应链上各节点企业都相应地增加库存。据有关报告估计,仅美国每年就有 300 多亿美元沉积在食品供应链中,另外,许多制药企业的供应链中有双倍的库存,而像计算机行业的集成电路的供应链积聚了超过一年的供应量,其他行业的情况也差不多。因为信息的失真,供应链中的每一个企业都维持更高的库存水平,从而发生更高的成本。

(2) 过度频繁的需求变化导致企业额外成本支出增加

反应过度的生产预测,大大增加了计划的不确定性,各节点企业不得不频繁地修改生产计划。预期之外的短期产品需求导致了额外成本,如加班费用、加快运输的费用等,从而导致企业成本上升。而且,生产计划的频繁变化也增加了管理的难度。

(3) 用户需求得不到及时满足,服务水平差

扭曲失真的信息使各节点企业很难对市场需求作出准确预测和正确决策,企业往往不是生产能力闲置就是过度,从而使企业产品拥有量不稳定,时而短缺时而过剩,甚至出现产品过时的现象,无法充分满足客户需求,导致对客户服务水平的降低。另外,当生产出来的产品相对过剩时,产品价格也会随之发生变化,这样也会反过来影响下游企业。

(4) 牛鞭效应使制造商投入的生产能力大于实际的需求

在需求保持不变的情况下,需求波动程度的大小直接影响着所需生产能力的大小。牛鞭效应歪曲了需求信息,使需求的波动程度加大,从而使制造商盲目扩大生产能力,结果是生产能力利用率不高。这也是市场上对某一行业热门产品进行盲目投资和重复建设的原因之一。

2.3.5 牛鞭效应的解决对策

要从根本上解决牛鞭效应,供应链成员的利益目标必须完全一致。一般来说,这是不可能的。然而,通过供应链的协调,订立合理的契约,建立完善的激励机制和监督机制,实行有效的

信息共享,可以减轻甚至消除牛鞭效应。在具体的运作中,可采用销售数据和库存信息共享、供应链环节的减少、订货提前期或交货时间的缩短、买卖双方订货协调以及制造商价格方案的简化等策略来控制牛鞭效应。

(1)提高最终用户需求信息的透明度,加强信息共享

在需求信息沟通不畅的供应链中,上游节点只了解其直接下游节点发出的订单,而对最终用户的需求则一无所知。如果上游节点能够掌握最终用户的需求信息,那么可以利用最终用户的需求信息作为需求预测的依据,从而可大大弱化牛鞭效应。提高最终用户需求信息的透明度,可采用销售点数据(POS)系统,这样可以使上游节点及时、准确地了解产品的最终市场需求,过滤掉中间环节预测所带来的信息干扰。

信息共享可以增加供应链的整体绩效,但对所有企业并不总是有益的,链中所有企业都可能担心这些共享的私有信息会泄漏给竞争对手,所以为促进信息共享,要处理好利益在整个供应链中的再分配问题和做好信息保密工作。

(2)减少供应链的流通环节

供应链的流通环节越多,整个供应链所需的安全库存也越多,产品从制造商到最终用户所需要的流通时间和流通费用也越多,牛鞭效应也越大。减少流通环节可以减小需求信息的放大程度,减少整个供应链系统中的累积安全库存,同时也可以更好地对客户的需求作出反应。

(3)缩短提前期

如果提前期缩短 50%,那么预测误差也将减小 50%。订货提前期是指发出订单到收到货物之间所需的时间。订货提前期又可细分为信息提前期、决策时间、制造时间、运输时间以及各过程中存在的等待时间。信息提前期是指供应商接收和处理订单所需要的时间;决策时间是指供应商制定生产计划和运输计划所需的时间;制造时间是指当供应商没有库存或在 JIT 生产方式或定制生产方式下生产订货产品所需的时间;运输时间是指挑选、装卸和运输产品所需的时间;等待时间则是指各个过程中的空闲时间。针对提前期的不同组成部分,可采用不同的措施来缩短提前期。

(4)减少价格的波动

供应商可采用“天天低价”策略来减小促销所导致的价格波动带来的客户需求的波动。通过消除价格促销,供应商可以消除伴随着促销同步产生的需求的急剧变化。因此,天天低价策略能够产生更稳定的、变动性更小的顾客需求模式。

(5)消除博弈行为

当产品供应不足时,上游企业一方面可以适当增加生产能力,以尽可能地满足市场需求,另一方面当产品确实无法满足市场需求时,可以根据下游企业以往的销售量占总销售量的比例以及以往的退货量占总订货量的比例进行限额供应,而不是根据订购的数量进行限量供应。另外,上游企业对下游企业的退货政策鼓励了博弈行为,所以为了防止下游企业的恶意退货,可以对退货行为采取一定的惩罚措施。

在供不应求时,下游企业没有上游企业的供应信息,博弈现象达到最高峰。上游企业将生产计划、生产进度、发货计划以及库存情况等信息与下游企业共享,这样,下游企业就没有必要夸大订单数量来保证正常需求了。

(6)建设起战略性伙伴关系

在供应链中实施战略性伙伴关系可以减小牛鞭效应。战略性伙伴关系可以改变信息共享和库存管理的方式。在供应商管理库存(VMI)中,供应商直接管理零售商的库存,由供应商

来确定零售商的安全库存和补充数量,供应商并不依赖零售商的订单进行决策,因而在很大程度上避免了牛鞭效应。当供应链各成员企业能够相互合作、充分共享信息时,可以减少需求方的短缺博弈行为,从而可以减小由于短缺博弈所造成的牛鞭效应。另外,供应链可以采用第三方物流伙伴,这样可以实施小批量、多批次的补充策略,一方面减少需求方的库存费用,另一方面稳定供应商的生产,因此,这是一种多赢的策略。

2.4 供应链的全球化趋势

2.4.1 全球化供应链的管理

国际物流系统与国内物流系统相比,不只是范围更广,而且更加复杂。对国际物流活动单纯采取当地分散管理或单纯采取总部集中管理的组织管理方法是不可取的,企业在进行国际物流活动时既要考虑到国际物流需要集中管理协调的一面,又要考虑到各地在产品规格、市场特点和文化习俗等方面的差异,在各个不同的国家,应充分调动当地民众的积极性,让当地人在了解公司意图、公司理念、规章制度和应当掌握的起码技术的基础上,根据需要在当地分散管理,在全球集中管理和当地分散管理中取得平衡。成功企业的经验是“全球思考,当地行动”(Think Globally and Act Locally),或者是“全球协调,当地管理”。“全球协调,当地管理”组织下具体的职责和功能划分如表 2.3 所示。

表 2.3 “全球协调,当地管理”组织下的职责和功能划分

“全球协调”的职责	“当地管理”的职责
生产和运送等全球物流网络的优化	订货业务和客户服务管理
建立和管理全球信息系统	库存管理和控制
库存选址	仓库管理和当地配送
外部委托和外部采购决策	客户效益分析和营销成本控制
国际运送方式和运输手段的决策	与当地营销商的联系沟通和营销管理
综合分析和成本控制	人力资源管理

实行全球化供应链管理,不仅需要将人员、流程和策略整合考虑,还应该坚持做好三个方面的具体工作,即满足全球化的客户需求,跨越国界的供应链一体化,以及形成快速反应机制以应对多样化的客户需求。

(1) 满足全球化的客户需求

要发展竞争优势,企业所有活动都必须以客户为核心。企业经营范围从国内市场扩展到全球市场,潜在客户数量迅速增长,巨大的市场意味着巨大的发展机遇。然而,巨大的市场在提供了收入和利润成长机遇的同时也带来了巨大的挑战。不管客户居住在世界的哪一部分,公司必须理解他们的需求。理解新的全球化的客户是在全球市场上有效竞争的黄金法则。

各国市场有各自的特点和特定的市场需要,因此,在企业的国际经营战略指导下,由海外分厂制定当地市场的营销策略和物流策略,是满足当地消费者的需要、提高客户服务水平的最佳方法。客户服务管理包括客户服务需要的管理和客户服务结果的控制,而且其管理范围已

扩展到整个订货实现过程(从订货到送货)。虽然订货实现系统是一个全球性的、集中管理的系统,但并没有削弱当地客户服务管理的重要性,反而对当地客户服务管理提出了更高的要求。客户订货的获得和商品的配送都是由当地的部门来完成的,消费者需要的多样化和个性化要求当地部门进行多品种小批量、多频度小数量的配送作业,以便能及时满足需要。

公司服务成本与满足客户需求存在着一定的矛盾,根据不同细分市场的客户需求,公司服务成本会随之变化。针对复杂需求、成熟的客户,公司必须提供高成本、高价格的服务,而对简单需求、不成熟的客户,公司可以提供低成本、低价格的服务,保证实现“理想的”而不一定是最低的服务成本。很多公司已经成功地应对了这一挑战。例如,美国戴尔计算机公司通过利用网上销售,建立直销渠道模式,赢得了大量满意的回头客。要真正将客户作为供应链的驱动者,全球化供应链的管理者必须深刻理解现实的和正在出现的客户与客户需求,否则,公司不可能期望和满足多样化的需求。

(2) 跨越国界的供应链一体化

过去实现供应链效率的假定是以单个物流功能和地理区域效率的最大化为前提。例如,要实现制造的高效率就必须专门生产某些产品,增加运转时间,降低等待时间。然而,功能和地理区域的最优化可能导致很多分散的本地操作和整个供应链的低效率,所以并不能实现全球化供应链的最高效率。全球化供应链管理的先决条件是供应链活动的一体化。实现一体化、跨功能、全球化运作的三个重要原则包括设计和实施有效的销售渠道与网络、与供应链合伙者合作策划和预测客户需求,以及利用第三方管理非核心活动和供应链成本。

① 实施有效的销售渠道与网络

公司必须积极地寻找降低成本、分销产品和服务的方法。例如,戴尔公司在取得消费者直接渠道的初步成功后,和传统的增值经销商一起向小企业市场渗透,而且充分利用由增值经销商发展的同客户较深的业务关系,这与戴尔公司建立自己的营销渠道相比是一种成本较低的选择。

② 与供应链合伙者合作策划和预测客户需求

一般的市场预测和计划没有延伸到合作伙伴间有关市场趋势的信息共享领域。消费者水平预测没有用来计划上游供应链的活动,如分销和生产计划等。在全球市场上,这种状况将会导致灾难性后果。遍布全球的不同地点的多余库存累计起来,将会增加供应链成本,还会导致缺乏效率,系统会失去平衡。

合作、跨功能的预测是管理全球化库存水平和供需状况的根本方法。为了得到关键客户的数据,使预测更加准确,公司应同外部组织(如零售商和批发商)合作。跨功能的合作方法使得库存集中于地区和跨市场的区域,提高了库存平衡供需的能力。合作预测和计划可以产生更好的上游供应链活动计划。例如,得到改善的生产计划和更加有效率的原材料采购等。

③ 利用第三方管理非核心活动和供应链成本

第三方管理者允许公司集中在核心竞争能力上,在降低复杂环境的管理成本上发挥了重要作用。例如,日本通用电子公司与小岛(KOJIMA)折扣零售商结成合伙关系,它使通用电子公司省去了日本分销系统烦琐的、多层次的事务;在印度和菲律宾,通用电子公司找到了能够服务全国的制造商作为合作伙伴。这种利用第三方管理者的策略使通用电子公司在亚洲没有形成投资固定资产的高成本,而且充分利用了合作伙伴拥有的能力。

(3) 实现快速反应机制以应对多样化的客户需求

全球市场快速变化的本质决定了公司实现快速反应运作的重要性。客户需求的变化,决

定了供应链运作也必须不断变化去留住客户并获得持续的客户满意。未来的供应链管理重点是:利用客户水平数据理解客户如何购买和使用产品或服务;重新设计供应链以利用巨大的全球化的资源,有效地管理全球化供应链;根据客户需求及其变化选择组织形式、人员和业务流程。

①建立快速反应组织

充分利用公司内部和来自不同国家的专门技能,满足多样化的客户需求,公司应该建立灵活的组织结构。例如,惠而浦公司建立“虚拟团队”(Virtual Team),与世界范围的专家沟通,共同设计和开发新的冰箱。该公司的绝缘技术来自欧洲的企业,压缩技术来自巴西的合资厂,设计和制造则在美国进行。同样,得克萨斯仪器公司利用现代通信技术和网络技术,美国和印度的工程师全天候 24 小时共同开发新产品,以缩短产品开发到上市的时间。

②建立快速反应的人力资源

使员工理解不同国家的文化差异、接受多样化的工作和掌握多方面的技能是实现快速反应运作的关键。职员应该形成这样一种思想:变化是他们日常工作的一部分。行为激励、工作描述和人员的选聘与培训都应该体现这种思想。例如,通用汽车为了打入新的市场,正在采取在发展中国家设厂的全球化制造策略,而这种策略的一个关键因素就是正确选聘和培训员工,使他们能够从事多种不同的工作,能够负责组装生产的整个过程。

③采取快速反应策略

有很多不同的方法可以实现快速反应运作。例如,本田公司为了将产品打入全世界的市场,在产品开发上设计出一种可以变化的平台。也就是说,一个平台可以为全世界制造汽车,如在美国市场上提供中型汽车,而在日本和欧洲市场上提供体积更小、运动型的轿车。这种策略极大地提高了世界范围供应链的灵活性,降低了成本,使供应链更有效率。

2.4.2 全球化供应链形式和管理的发展趋势

(1)全球化供应链形式的发展趋势

从当今国际物流的实践看,全球化供应链出现了三种形式的发展趋势:

第一,作为全球化的生产企业,在世界范围内寻找原材料和零部件来源,并选择一个适应全球分销的物流中心和供应关键物料的集散仓库,在获得原材料和分配新产品时使用当地现有的物流网络,并推广其先进的物流技术与方法。

第二,生产企业与专门第三方物流企业同步全球化,即随着生产企业全球化的进程,将以前所形成的、完善的第三方物流网络也带入全球市场。例如,日资背景的伊藤洋华堂在打入中国市场后,其在日本的物流配送伙伴伊藤忠株式会社也跟随而至,并承担了其配送活动。

第三,国际运输企业之间结盟。为了充分应对全球化的经营,国际运输企业之间开始形成了一种覆盖多种航线,相互之间以资源、经营的互补为纽带,面向长远利益的战略联盟。这样,不仅使全球物流更能便捷地进行,而且使全球范围内的物流设施得到了极大的利用,有效地降低了运输成本。例如,起始于 1997 年、目前正在展开的国际航空业的大联盟正是这种全球化经营的一种形式。

(2)全球化供应链管理的发展趋势

供应链管理作为一种新的管理理论和方法,还在不断的发展中。在当今经济全球化的环境中,供应链管理的发展趋势主要有:

①供应链反应向快速化和灵敏化方向发展

成功的供应链应该能够协调并结合供应链中的所有活动,最终成为无缝连接的一体化的整体。一体化的、协调的供应链应具有高度的反应力,能迅速支持一个伙伴公司的快速发展。所有供应链伙伴分享业务计划、预测信息和库存信息等,采取跨公司职能部门的平行管理,将多余的交接工作、垂直管理的弊病、不确定性和延误降到最少。

对供应链效率的不断追求越来越强调分散与集中相结合的结构和方式,即集中与分散执行相协调的模式。这对供应链的实施可视性提出了更高的要求,供应链必须具备基于事件监控管理和快速反应的机制,对出现的问题进行迅速调整和补救。这样就可以对环境中的变化作出灵敏的反应。

② 供应链技术向电子化和智能化方向发展

现代供应链管理的核心内容是通过客户和供应商的网络进行有效的协作。完全的电子化供应链将把企业、客户和供应商在全球范围内紧密结合起来,这样,快速、集成的信息流可以使供应链中的每一个实体及时响应客户需求和相应调整实际的物流,并可以大量节省因手工单据处理而导致的成本费用和管理失误。

随着信息技术在供应链管理中的运用与发展,供应链管理可能会引入更多富有智能化的增值功能,从而导致一个真正“无摩擦”经济时代的到来。新技术会积累大量的交易数据,它们也会有能力利用这些数据来预测未来的事件,而不仅仅局限于对现有运作中的低效率再作出简单的反应。这种智能程度意味着作业能力的改善、手工流程的减少、运作的优化和成本的降低。

③ 供应链向需求链的转变

传统的供应链起始于产品的制造,随着零售商出售、制造商开发、批发商供应产品,终止于对消费者的销售。在这条链中,决定产品通过供应链移动的是那些远离消费市场的制造商。更普遍的,这些产品的生产并非源于市场的特别需求或消费者的偏好,而是来自制造商的实力背景、资源和营销能力。传统的供应链是一个线性的、从左至右的序列,消费者被动地位于接受的末端,其最大问题主要是无力向制造商传递他们确实需要的且会实际购买的产品。

随着消费者在供应链中的主导地位不断增强,一些学者和企业提出了需求链的概念,即一种新型供应链,以使处于既是供应链起点又是供应链终点的消费者的需求得到满足。随着供应链管理从一国之内延伸到世界范围,更多的企业将把关注的焦点从供应链转移到消费需求上,实现供应链向需求链的转变,这将是供应链管理发展中的一种新的趋势。



复习思考题

一、案例分析题

1. 供应链管理强调核心企业与世界上最杰出的企业建立()关系,委托这些企业完成一部分业务工作,自己则集中精力和各种资源,通过重新设计业务流程,做好本企业能创造特殊价值、比竞争对手更擅长的关键性业务工作。

- A. 合作伙伴
- B. 战略合作
- C. 一般伙伴
- D. 战略同盟

2. 通过供应链管理,供应链企业在不同程度上都取得了发展,其中最为明显的是()。

- A. 订货——送货的周期时间缩短
- B. 生产——送货的周期时间缩短
- C. 生产——销售的周期时间缩短
- D. 订货——生产的周期时间缩短

3. 供应链主要具有的特征不包括()。

- A. 交叉性
C. 动态性

- B. 面向市场需求
D. 复杂性

二、判断题

1. 供应链是一个静态系统。 ()

2. 供应链管理的实践始于供应链上末端的零售行业。 ()

3. 对供应链上的下游企业来讲,供应链上游企业的功能只是简单地提供物料,而不是要用最低的成本提供最好的服务。 ()



读一读

马云秘密打造的智慧供应链来了!

新零售时代,要求企业在正确的时间,把正确的商品,用正确的方式,销售给正确的客户。如果没有一流的供应链,这一切都无从实现。

面对变化越来越迅速的市场,企业痛点急速叠加:无法精准预测消费需求,难以前瞻性规划生产和销售,产品在不同渠道孤立流转,有的渠道堆积如山,有的渠道经常缺货,企业一不小心就会陷入亏损死胡同。而阿里新零售供应链平台希望帮助商家把生意“越做越简单”。

1. 菜鸟赋能“三部曲”

进入新零售时代,消费者对商品到达的时间、交付的体验要求更高。而商家的痛点有三个:极致的交付体验、更加弹性的管理商品库存和流通、优化全链路的效率,最终达到降本增效的目的。

菜鸟的解决方案是供应链升级“三部曲”:全链路、全渠道、全场景。

第一步,整合线上渠道,实现一盘货,线上大部分商品流通已经数字化,比较好实现。

第二步,线下数字化,包括门店、仓储、物流整个体系的数字化,以便掌握商品流通,动态的线下计划协同,不同店、仓储的实时调拨。

第三步,线上线下的全渠道一盘货。由于加盟商、经销商的存在,线下和线上的货权目前很难统一,因而也是最难攻克的一环。“线上跟线下的逻辑不同,而且各有痛点,在很多组织里面线上跟线下还是两波人在做。”但无论如何,这是必须要走完的一步。

一家年销售百亿元的服装品牌就遭遇了这个问题。它在线上除了天猫旗舰店,还有淘宝店,并入驻其他一些电商平台。另外,包括直营店和加盟店在内,线下有2 000多家门店。线上四分五裂,与线下也完全割裂。而服装行业商品迭代周期很快,快速上新、快速出货,加上SKU(Stock Keeping Unit,库存保有单位)较多,库存管理变得非常困难,经营成本大幅提升。

菜鸟做了一件事情,帮这家企业把菜鸟合作伙伴的仓储全部数字化打通,通过智能分仓实现线上一盘货,用最合适的仓库、最合适的链路出货。但是,因为经销商买断了货权,所以线下一盘货还无法做到。

2. 盒马供应链破局

作为中国新零售先锋,盒马鲜生从一开始就是一家全渠道公司,线上线下一盘货是自然而然的事情,完全不存在不同渠道的货权问题。

零售是世界上就业人口最多、环节最复杂的一个行业,也是最能体现供应链效率的一个行

业。从商品开发、仓储物流、销售到售后,需要很多支团队协同作战,数字化则是最有效率的指挥棒。

盒马建构商业模式的时候,就是用数字化方法和实践去改造整个经营链条。更重要的是,数字化经营过程沉淀的数据,在一些决策点构建的模型和算法,可以推进决策数字化,大大提升决策的效率和准度。

盒马正紧锣密鼓地推进供应链数字化。

不久前,盒马宣布免除进场费、新品费、促销费等一系列乱七八糟的渠道费,采用买手制从源头重塑供应链体系,与供应商打造互利双赢的“新零售关系”。底气就是来自正在推行的供应链数字化建设。

目前,盒马已进入全国 13 个城市,预计到 2021 年进入全国所有一二线城市和发达地级市。它的采购面向全国,陕西猕猴桃运到浙江,海南西瓜运到山东……所有的商品都围绕“全国基地+全国 DC+城配+门店”这条供应链主线运转。

盒马一个门店的后仓只有 1 000 多平方米,每天平均处理一万个生鲜订单,要在 30 分钟送达,并且缺货率和投资率只允许千分之几。张国宏认为,“按照传统的玩法靠人工一段一段拼起来根本玩不下去”。

盒马的方法是供应链拆解为若干关键节点,各个节点的货物状态、员工行为全部切割成最细小的动作,把这些信息输入系统,数字化生成可追踪的指标,“商品在什么空间、哪个位置,准确度 99% 以上。”

由此,订单的数字化管理成为现实。目前,盒马在售的标品已经全部实现自动订货,生鲜等非标品也开始由手工订货向自动订货升级。

3. 天猫国际大爆发的背后

如今,中国消费者购买进口商品大约有七成是通过天猫国际平台实现的。自 2014 年上线以来,天猫国际销售额一直保持三位数增长。

支付和物流产业的长足发展推动了全球商品流通的速率。天猫国际 70% 的品牌在中国没有实体业务,互联网帮助它们以最简单、最便捷的方式进入中国市场,比如开市客(Costco)在 2014 年开通天猫国际海外旗舰店,2017 年上线天猫旗舰店,并于 2019 年在上海开设中国大陆第一家实体店。

天猫国际的业务分为平台和直营两种,像开市客这样有知名度、SKU 较多的,适合平台模式;而 SKU 较少、知名度较低的品牌,适合直营。

天猫国际的供应链分成两个部分:前台由天猫国际基于 C 端需求计划供应链,后台由菜鸟物流完成仓储配送。两者精准咬合才能保证业务顺利开展。

计划供应链的核心是进货、补货、库存、周转的预测。国际物流逆向成本很高,一旦消费者退货,必将产生高昂的逆向物流费用,因此,只有精准的前瞻性预测,才能做到更高的售罄率、更低的退货率。

问题在于,中国的销售曲线有巨大的波峰和波谷,海外销售曲线则是平滑的,“最多到了圣诞节、黑五抖动一下,日常销售非常理性”。所以,计划供应链在中国的难度远远高于海外。

以前的模式下没有数据,现在有了互联网,有了数据,有了调控手段,可以更好地做前置,“在整个大数据和算法模型上,进行比以前更精准的预测”。

(资料来源:搜狐网,https://www.sohu.com/a/249209523_696103,2018-08-21.)



参考文献

- [1]董千里. 供应链管理[M]. 大连:东北财经大学出版社,2009.
- [2]王昭凤. 供应链管理(第2版)[M]. 北京:电子工业出版社,2012.
- [3]胡春森. 物流与供应链管理[M]. 武汉:华中科技大学出版社,2012.
- [4]马士华. 供应链管理[M]. 北京:机械工业出版社,2010.
- [5]张光明. 供应链管理[M]. 武汉:武汉大学出版社,2011.
- [6]周艳君. 供应链管理[M]. 上海:上海交通大学出版社,2008.
- [7]马全麟. 供应链管理[M]. 南京:东南大学出版社,2008.
- [8]齐二石. 物流与供应链管理[M]. 北京:电子工业出版社,2007.
- [9]施先亮. 供应链管理概论[M]. 北京:首都经济贸易大学出版社,2006.
- [10]赵道致. 供应链管理[M]. 北京:中国水利水电出版社,2007.