

第 1 章 绪 论

随着人类社会发展的信息化、高科技化和全球化,物流已受到各国政府、学者和管理者的高度重视,并已成为当今社会经济活动的重要组成部分。

目前,国际上比较普遍采用的对物流的定义如下:

Logistics is that part of the supply chain process that plans, implements, and controls the efficient, effective flow and storage of goods, services, and related information from the point of origin to the point of consumption in order to meet customers' requirements.

对应地,我国对物流的定义如下:

物流是供应链的重要组成部分,是为了满足消费者需求,有效地计划、管理和控制原材料、中间仓储、最终产品及相关信息从起始点到消费地的流动过程。

由此可见,货物流经各个环节的过程也可以看成是服务的过程,服务运作管理是物流及供应链管理的重要工作之一。

1.1 物流服务运作的内涵

物流服务存在于人类社会的一切生产、生活活动之中。有效的物流服务可以使人们及时获得生活资料,使企业高效、连续地开展生产经营活动,甚至是国家赢得战争的保证。在与企业和供应链运营相关物流活动的研究方面,传统的物流管理侧重于生产制造型企业。研究表明,物流对服务型企业的成功运营同样有着重要的影响^[1]。

物流运作是企业或供应链成员为满足最终消费者需求而开展的除加工制造之外的所有类型的活动。由于这些复杂的活动一般都涉及多个不同的利益主体,物流运作管理的基本目标便在于使涉及多个主体的物流运作活动具有集成的特性或是整体效率优化的。因此,物流服务往往与强调相关企业合作与协调的供应链管理密切相关。物流服务运作的基本特点在于制造型企业和服务型企业总体上具有相似性,但在产品传递方面具有一些差异。

1.1.1 物流服务运作的概念

尽管物流供应链管理的思想普遍受到重视,然而在实际的运作中,不同企业对物流服务有不同的理解。可以将物流服务理解为衡量某物流系统为某种商品或服务创造的时间和空间效用的好坏尺度^[2]。例如,将物流服务定义为一项管理活动或职能,如订货处理;或定义为特定参数的实际业务绩效,如在 24 小时内实现 98% 的订单送货率。《中国现代物流大全》将物流服务定义为发生在买方和卖方之间的一个过程,这个过程能够使交易中的产品或服务实现价值增值^[2]。一般说来,物流服务是指特定绩效要求下企业进行生产或提供服务的过程中所进行的一系列计划和协调活动,这些计划和协调活动能够实现产品或服务的价值增值,以满足顾客的各种需求。

物流服务包含两方面的含义:一是带有特定绩效要求的物流活动,目标是满足企业的生产、服务需要;二是既包含制造企业物流服务,又包含服务企业物流服务。制造企业物流服务是指从原材料的采购到产品在工厂被加工制造出来,再到产品被送达顾客手中所经历的一切物流活动,包括包装、分拣、储存等活动;而服务企业物流服务是指管理服务型组织的响应活动,使得该组织能动态地响应多样化的需求^[9],服务物流的任务是使得服务能够响应个性化的需求,与此同时控制由于过剩的生产能力所带来的成本。物流服务包含 3 个方面的基本要素:

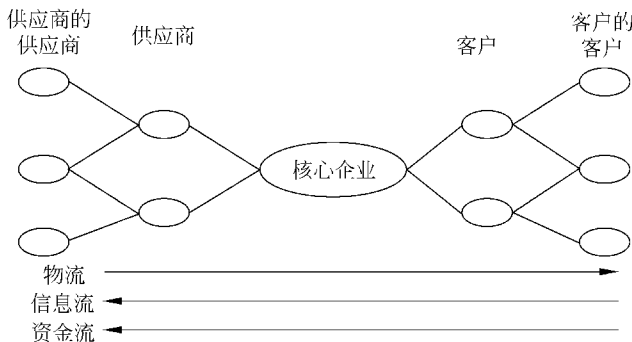
- (1) 能提供顾客需要的产品或服务;
- (2) 能在顾客期望的时间内将产品或服务传递到顾客手中;
- (3) 所提供的产品或服务的质量能够符合客户的期望。

1.1.2 物流服务与供应链管理的关系

物流服务与供应链管理之间具有密不可分的关系。所谓供应链是指围绕核心企业,通过对信息流、物流、资金流的控制,从采购原材料开始,制成中间产品以及最终产品,最后通过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,直到最终用户连成一个整体的功能网络结构模式,如图 1.1 所示。供应链管理是一种集成的管理思想和方法,要求一体化的物流管理思想,执行供应链中从供应商到最终用户的物流的计划和控制等职能,通过成员之间的相互协调和协作实现成本的节约或客户服务水平的提高。

通过比较物流服务与供应链管理的概念可以发现,它们之间有如下关系:

首先,供应链管理的思想是物流服务系统化、一体化思想发展的结果。供应链管理将从原材料采购、生产、分销和产品递送到顾客手中各个阶段的物流活动视为一个整体加以协调,把各个企业的物流、信息流和资金流等企业的全部活动作为一个统一的过程加以组织,从而更大程度地降低物流服务成本,提高物流服务运作效率。

图 1.1 供应链的一般模型^[4]

其次,物流服务是供应链管理的一个非常重要的组成部分。从价值组成上来看,在各种类型的产品和行业中,物流价值都占到整个供应链价值的一半以上。从功能上来看,物流服务可以实现物质资源的移动(包括时间、空间和形态的转移),满足生产的需要和顾客的需求;可以降低运作成本,提供价值增值服务;可以提供信息反馈,进行绩效评估,协调供需矛盾,提高供应链的竞争力。

最后,供应链管理思想发展的同时也促进了物流服务的发展。传统的观点认为,物流服务对一个企业而言仅仅是一个辅助功能,对制造业的生产起一种支持作用,保证其生产的连续性,侧重的是局部优化。供应链管理是对跨部门和跨企业的产品流动进行协调,目标是保证链上成员的基本利益的同时实现整体收益的最大化,强调的是全局优化。在供应链管理环境下,现代物流服务应具有以下特征:敏捷性,即能迅速满足顾客个性化的需求;合作性,即能对资源进行动态重组,利用先进的信息技术和信息网络实现知识和信息的共享;柔性,即物流服务系统能对多样化需求的变化进行实时响应;满意度,即能提供高质量的物流服务,满足客户多样化的需求等。人们常用 7R 来概括对现代物流服务活动协作和服务品质的要求,即把恰当的产品(right product),按恰当的数量(right quantity)和恰当的条件(right condition),在恰当的时间(right time),用恰当的成本(right cost)送到在恰当地点(right place)的恰当顾客(right customer)手中。

1.1.3 制造型企业的物流服务

制造型企业物流是指制造企业对从原材料供应地一直到产品最终用户之间的物流及有关信息流进行组织和管理的过程。一般来说,制造型企业要经历原材料采购、产品生产制造、产品销售和产品回收等几个阶段。根据物流在这些阶段的职能,制造型企业物流又可以分为供应物流、生产物流、销售物流和回收物流,如图 1.2 所示。

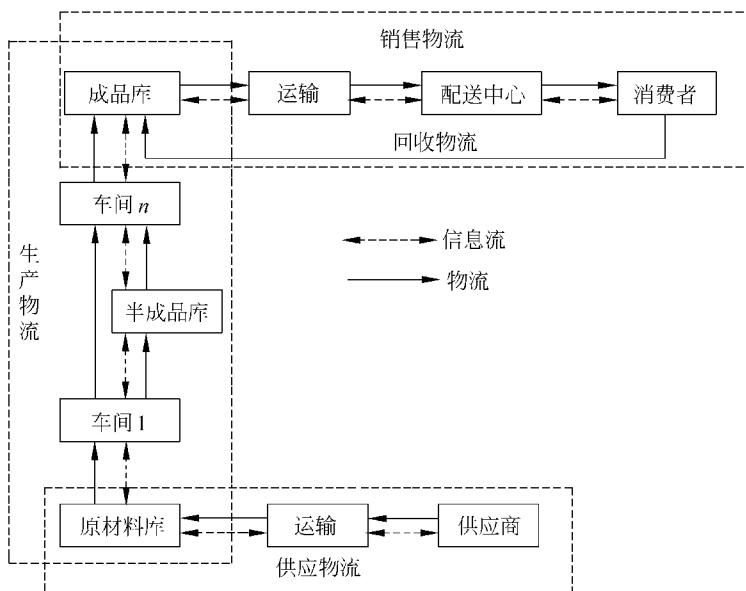


图 1.2 制造型企业供应链物流过程图^[5]

(1) 供应物流。供应物流是指制造企业购入原材料、零部件或半成品的物流运作过程。供应物流是制造企业生产制造的前提保证,即通过不断组织原材料、燃料、零部件、辅助材料的供应,从而保证企业生产正常、高效地进行。

(2) 生产物流。生产物流是指原材料投入生产后,经下料、发料、运送到各个加工点和存储点,以在制品的形态,从一个生产单位流入另一个生产单位,按照规定的生产工艺过程进行加工、储存的全部生产过程。生产物流是企业生产的基本保障,一方面,通过对加工、存储、搬运等物流活动的控制,可以保证企业生产过程的连续性和衔接性;另一方面,通过规划合理的运输路线,实施优化的流通方式,可以使生产的各个环节紧密衔接,能够大大减少在制品在各个工艺阶段、工序之间的停滞和流动时间,从而缩短产品的制造周期,提高生产效率。

(3) 销售物流。销售物流是指企业生产出的产品从生产地到用户这一阶段时间和空间上的转移。销售物流是企业赖以生存和发展的条件,是连接企业和消费者之间的桥梁。销售物流对企业的作用表现在:通过准时、快速、畅通的物流分销网络,实现产品快速递送到顾客手中;通过降低销售过程中的成本,直接或间接增加企业利润;通过合理的包装与储存等处理,减少产品由于磕碰、腐烂、挥发、锈蚀等不定因素带来的损伤,提高产品的质量,从而提高顾客满意度等。

(4) 回收物流。回收物流是指企业对不合格的产品进行返修、召回,或对废弃物进行加工、拣选、分解、净化,使其成为可重复利用的资源而形成的物资流通过程。回收物流不仅可

以减少社会资源消耗、降低污染,实现企业的社会责任,还可以降低企业生产成本,增加企业的利润。

在制造企业的物流服务过程中,上述各种物流服务职能的实现又依赖于以下5个基本的物流活动,即客户服务、运输、仓储、物料搬运和信息维护。

除了基本的物流活动外,在企业的物流服务运作过程中,还要区分关键性物流服务活动和支持性物流服务活动^[6]。关键性物流服务活动是指占总物流服务成本的比重很大,或是有效协调、完成物流服务工作的关键环节。企业中关键性的物流服务活动一般包括客户服务、运输、库存管理和信息处理。客户服务水平决定了物流系统的反应能力,也直接影响着顾客对企业产品的需求。运输和库存是成本消耗较大的物流活动。经验表明,它们各约占总成本的1/3。运输不仅是企业生产和满足客户需求的保证,还是企业财务管理所关注的重要内容。库存不仅可以保证顾客对产品的可得性,还能使生产能够更加灵活有效。对信息的快速处理,例如订单处理,不仅可以使企业及时、准确地获得所需的信息,还能帮助企业缩短提前期,赢得更多的客户。支持性物流服务活动可以视为有助于实现物流服务管理目标的因素,例如,保护性包装不仅是运输和库存管理的支持性活动,也是存储和物料搬运的支持性活动。

1.1.4 服务型企业的物流服务

与制造型企业相类似,物流服务对服务型企业的运作也至关重要。以一个酒店服务企业的物资供应流程为例,说明服务型企业中的物流服务的内涵,如图1.3所示。

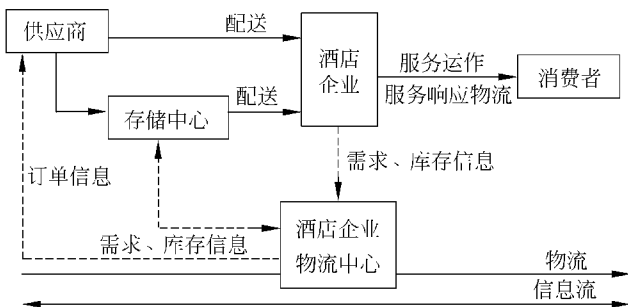


图 1.3 酒店企业物流运作流程图^[7]

在制造型企业中,物流对实体形态产品的生产、储存和运输等作用 is 显而易见的。服务型企业也会使用一些辅助性的物品。例如,酒店在为顾客提供餐饮服务时需要的物品有各种服装、餐厅用品及设备、酒店设施设备、各种饮料和食品加工设备以及各种主辅食品和配辅料,这些物品也需要采购、运输、装卸、存储、包装、加工、配送以及信息处理等活动。利用畅通的运输网络和快速的分拣、包装系统,物流服务同样可以实现服务产品的价值增值,为

服务型企业节约成本,创造利润。

尽管利用制造型企业物流管理的思想可以实现服务型企业的辅助物品的高效、快速流通,然而服务型企业产品的物流运作与制造型企业还是存在着本质的区别。在制造型企业中,完成产品制造活动的工作人员很少会看到产品的用户,通过标准化生产的产品可以储存起来,以满足未来的需求或高峰时期的需求。与制造型企业不同的是,服务的形成过程与消费过程是同时发生的,服务不能用库存的形式储存起来。例如,理发师必须与客户接触,不可能将闲暇时间的理发服务储存起来,在高峰期提供大量的服务。服务的不可存储性要求其采用服务响应物流。

服务响应物流是指管理控制服务量及协调服务交付过程^[9]。例如,服务提供商通过对服务人员班次的重新安排来满足高峰时期服务的需求;或通过增加顾客到达行李提取口的距离以满足航班行李搬运时间的要求;或通过优化决策,确定中转站的位置和送货、取货路线来缩短服务时间;或增加服务能力,如增加自动取款机的数目、储存一定量的现金来降低客户的等待时间。

1.2 物流服务运作的基本特点

无论是制造型企业还是服务型企业,物流服务始终贯穿于整个生产经营活动中。利用先进的信息技术和管理手段,通过对供应链的成员进行有效地协调和协作,物流服务不仅可以实现产品的高效流通,还可以实现产品的价值增值。一般来说,物流服务具有3个主要特征:综合集成性(integrated),价值增值性(value-added),以及物流与信息流、商流密切关联性(material flow is highly related to information flow and business flow)。

1.2.1 物流服务的综合集成性

从物流服务的内涵可以看出,现代物流服务系统是一个综合集成的系统。它不仅为制造型企业提供多种实体物流活动(如运输作业、设施组织、库存管理、物料搬运等),以使物资实现时间和空间的位移,还为非制造的服务型企业提供服务响应物流服务,使得非物资的服务经过服务响应物流活动(等待时间、服务容量、服务交付)在不同的配送渠道中向客户移动。除了综合性,现代物流服务还具有集成的特点。物流服务的集成性主要表现在以下几个方面:

(1) 集成化的物流服务是将供应链上所有节点企业看作一个整体,基于客户服务的共同目标,通过一定的制度安排和对供应链企业资源的整合,为客户提供“一站式”的物流服务。

(2) 集成化的物流服务还表现在物流企业往往将不同企业相同或类似的物流服务需求集中起来,通过物流服务资源的总体优化配置和统筹安排,达到降低物流服务成本、提高物流服务水平的目的。

(3) 集成化物流服务以计算机网络技术和信息技术为支撑,以全球性物流资源为可选对象,综合各种先进的物流技术和管理技术,将节点企业内部供应链以及节点企业之间的供应链有机地集成起来,从而成为一个无缝衔接的有机整体。

(4) 集成化的物流不仅能提供仓储、运输、搬运装卸、包装、流通加工、信息处理等基本物流服务,还能提供诸如订单处理、物流方案的选择与规划、贷款的回收与结算、物流系统的设计与规划方案的制定等增值服务;不仅可以同时实现多个物流功能,还能将各个功能有机地衔接在一起,实现物流系统高效的运作。

1.2.2 物流服务的价值增值性

物流服务具有价值增值性,主要表现在物流服务的时间价值增值、空间价值增值、形态价值增值和信息价值增值等方面^[10]。

(1) 物流服务的时间价值增值。从原材料的采购到产成品最终抵达用户需要一定的时间,通过科学管理这段时间差,物流服务可以实现产品的价值增值。物流服务的时间价值增值一般表现在通过加快流通速度、缩短物流时间,实现产品的价值增值。如蔬菜、海鲜产品等易腐性产品,产品的价值与物流的递送速度成正比。

(2) 物流服务的空间价值增值。由于现代社会产业结构和社会分工的存在,使得商品在不同地区具有不同的价值,通过物流将商品由价值较低的地区转到价值较高的地区,从需求过剩的地区运到需求不足的地区,可以实现产品价值的增值。例如,产品由生产地运往各销售地是实现产品的空间价值增值。

(3) 物流服务的形态价值增值。形态价值增值是指产品在流通过程中,通过流通加工的特殊生产形式使得产品以特定的方式被加工而增加其附加值的过程。例如,通过对易腐性产品进行切割、冷冻、保鲜、包装、贴标签等处理,对废弃产品进行分拣、拆解、加工等活动,都可以实现产品的形态价值增值。

(4) 物流服务的信息价值增值。物流信息是指在物流活动过程中,反映物流活动的实际情况和特征的各种知识、情报、消息和数据等。信息在物流服务运作过程中非常重要,利用信息可以实现产品的价值增值,主要表现在:通过信息,物流服务可以将传统的运输、仓储、配送等各自为政的各种物流活动有机地结合在一起,从供应链的角度为企业进行资源调度和共享,从而降低物流服务的成本、增加产品的价值;通过先进的网络技术和良好的信息系统,实现与客户的高效沟通,及时发现客户需求并为客户提供各种需求信息;帮助客户建立配套的物流信息平台,并提供服务信息的实时查询、浏览、在线货物的跟踪,联机实现配送路线的规划、物流资源调度、货物检查等服务,提高客户需求响应速度等。

1.2.3 物流与信息流和商流的关系

物资在沿着供应链由上游供应商到下游顾客转移的过程中存在着两种流通形态：一是将商品的所有权或使用权从生产企业转移到消费者手中的商品流通(或称为交易)，简称商流；二是将商品实体从生产企业的场所移送到消费者手中的物品流通，简称物流。信息流产生于物流和商流活动之中，反映物流和商流的运动过程，如图 1.4 所示。

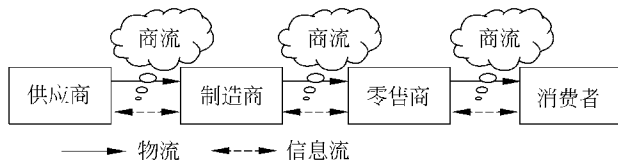


图 1.4 物资在供应链中的流通形态

物流、信息流和商流是商品流通中不可或缺的内容，它们之间关系密切，互为依存的基础与条件。

(1) 商流是物流存在的基础，物流是商流实现的必要条件。商品流通是以实现其价值或使用价值为前提的，只有当商品的所有权或使用权需要发生转移时，才会对商品实体形态的转移产生需求，因此，没有商流就没有物流。另一方面，没有物流，商流的目的也将无法实现，因为商品交易的完成是要确保商品完整无损地从生产领域转移到消费领域，物流过程中的任何一个环节出现问题，都可能会导致商品交易的最终失败。现代物流服务综合集成的特点要求物流与商流的“分离”。即物流服务需求企业，借助物流服务外包，可以使交易主体与物流服务主体是不同的。分离的目的是提高物流服务的集成性和效率。

(2) 信息流是由商流和物流引起并反映其变化的各种知识、情报、资料、指令等。信息流制约着商流和物流，也为商流和物流提供预测和决策依据。另外，信息流又是实现商流和物流相互沟通，完成商品流通的全过程の媒介。没有信息流，商流和物流就不能顺利地进行。

(3) 物流、信息流和商流三者相辅相成，紧密联系，互相促进，推动流通过程不断向前发展。在这个过程中，以信息流为媒介，通过物流实现商品的使用价值，通过商流实现商品的价值。

1.3 物流服务的新发展

科学技术的进步和社会经济的快速发展推动着物流服务不断向前发展，一些新的物流服务运作策略和服务的新领域不断出现，如快速响应物流、服务响应物流、有效顾客响应、精

益物流和敏捷物流、应急物流、逆向物流和绿色物流等。

1.3.1 快速响应物流

现代社会中,时间已经成为企业获取竞争力的一个很重要的因素^[11]。物流服务与时间密切相关,缩短货物在仓库的时间或在使用同样的运输工具下减少产品的运输时间可以减小物流服务的成本;同样,缩短客户的订货提前期可以提高物流服务水平,赢得顾客满意。快速响应物流(quick response logistics)有两种快速响应策略:延迟策略和JIT策略。

1. 延迟策略

延迟是一种减小预测风险的策略。每个企业都希望自己能够在恰当的时间、恰当的地点准确地生产顾客所需要的产品;产品的设计、生产和装运是在需求信号确定后进行的。然而,这仅仅是一种理想化的情形。在传统的物流服务管理中,利用各种预测方法,通过产品库存的可得性来应对未来不确定的需求,生产一般都要适当提前。延迟策略是解决这一矛盾的有效方法。处于供应链前端的工厂生产平台类、模块化的产品,然后运送到客户附近的存储设施,最后根据客户的订单加工为最终产品,使产品的组装和成形延迟到最后环节。延迟策略的优点有:削减了总库存量,提高了大量生产平台产品的经济性,存货时间短,提高了客户响应。

延迟策略分为生产延迟和物流延迟两种。

生产延迟是指推迟最终产成品的形成,它的基本原理是准时化,基本观点是在获知客户的精确要求和购买意向之前,尽量使产品保持中性及非成品状态。制造相当数量的标准产品或基础平台产品以实现规模化经济,等收到客户订单后,才从事产成品的生产。生产延迟的影响主要有:使销售预测的产品种类减少,物流故障降低;更多使用物流技术和产品制造过程的重构等技术来进行生产和最后的集中装配。在现实中,常常使产品保持在半成品状态来应用生产延迟策略,当得到订单后立即完成最后的装配工序。例如,Dell公司笔记本电脑的生产就采用了延迟策略。

由于物流成本占产品总成本的比例较大,因此降低物流成本是许多公司采用物流延迟技术的动力之一。物流延迟是指地理上的延迟,推迟产品的运动。它的基本观念是在一个或多个战略地点对全部货品需求进行预测,而将进一步库存部署延迟到收到客户的订单时进行。一旦物流程序被启动,所有努力都将被用来尽快将产品向客户方向移动。物流延迟的优点在于保持规模经济生产的同时降低配送的预估性,这种策略特别适合关键的、高价值的产品^[12]。

2. JIT策略

JIT管理的思想最初是在日本丰田汽车公司产生的,是生产经营企业一种极具效率的方法。其基本思想是:在必要的时间,对必要的产品从事必要量的生产或经营。JIT物流

管理是精益思想在物流管理中的应用,即通过消除物料供应过程中非增值的环节,减少备货时间,在准确的时间、准确的地点、向准确的客户提供产品。JIT 物流的核心是在恰当的时间将货物递送到目标地点,从而达到加速商品流转、最大限度地压缩库存、及时进行商品补货,提高企业的服务水平。JIT 物流属于一种拉动型物流系统,在 JIT 物流管理系统中,顾客需求是驱动生产的原动力,是价值流的出发点,价值流的流动要靠下游顾客来拉动而不是依靠上游的推动。当顾客没有发出需求指令时,上游的任何部分不提供服务,而当顾客需求指令发出后,则快速提供服务。

采取 JIT 策略不仅要求企业配备相应的技术条件如 EDI、条形码技术等,还要求合作伙伴或联盟成员之间建立长期的、相互信任的关系。

1.3.2 服务响应物流

传统的供应链物流管理关注的是原材料、半成品和产成品的储存或移动。这种管理重点的选择对制造型企业可能比较有效,然而对服务型企业未必有效。现代服务业的快速发展使得人们不得不开始关心服务与物流之间的关系,因而人们提出了服务响应物流(service response logistics)的概念。与传统的物流概念不同,服务响应物流关注非物质活动的协调以实现有效的服务。

在实物物流中,物流活动集中在产品的流通上;而在服务响应物流中,物流活动不仅要传递有形的产品,还要交付相应的服务。服务响应物流的主要活动包括控制服务能力、控制等待时间和服务交付^[8]。

控制服务能力是指对服务人员和服务活动进行管理、计划和协调,以达到预定的服务水平。服务能力的大小应与服务总成本相对应。过小的服务能力会降低客户服务水平,减少利润额;过大的服务能力虽然能保持相应的服务水平,但是会导致运营成本的增加。时间、人力、设备和设施都会影响到服务能力的大小,资源共享、对员工轮流培训、科学地计划时间、采用预约系统、改善信息流通手段和采用适当的价格战略等措施都可以主动或被动地控制服务能力的大小。

服务交付是指选择合适的配送渠道将服务送达到顾客手中。例如,银行既可以面对面地为客户提供服务,也可以利用网上银行为客户提供服务。方便性、灵活性、良好的沟通性和可靠性等都可以用来表征服务交付质量的好坏。

等待时间是指服务型企业的服务被消费或实施前,消费者必须等待的时间。研究表明,等待时间的长短对消费者的满意度有很大的影响^[13]。然而服务能力和服务交付方式同样也影响等待时间。服务能力制约着等待时间,例如,客户取款时都要进行排队,如果银行增加服务窗口或增加自动取款机的数目,顾客的等待时间就会减少。同样,服务交付方式对等待时间也有很大的影响,例如,银行通过设置自动取款机或开展电子银行、网上银行,蛋糕店提供电话订货和上门送货等业务,都可以减少顾客的等待时间。

1.3.3 有效顾客响应

有效顾客响应(efficiency customer response, ECR)是一种新兴的商业流通模式,起源于美国食品行业。20世纪90年代,美国生产力的快速发展使得食品的供给超过需求,食品业的零售商和制造商的交易关系由制造商占主导地位,转换为零售商占主导地位。在供应链内部,零售商和制造商为取得供应链主导权,为商家品牌(private brand)和厂家品牌(national brand)占据零售店铺货架空间的份额展开激烈的竞争,使得供应链的各个环节间的成本不断上升,供应链整体效率下降。从零售商的角度来看,新的零售方式如仓储商店、折扣店等的大量涌现使得竞争更趋激烈;从制造商的角度来看,为了控制销售渠道,直接或间接地降价都会牺牲其自身的利益;从消费者的角度,过度的价格竞争反而忽视消费者的需求。这一切都要求一种新的商品流通管理方法的出现。为了提高美国食品供应链的效率,人们开始重新审视传统的以生产者为中心的供应链运作模式。在1992年美国杂货制造商协会的年终会议上首次提出了 ECR 观念,并于1993年1月的美国食品营销协会会议上第一次采用 ECR 术语。ECR 是指一种通过对制造商、批发商和零售商各自经济活动的整合,来消除供应链中冗余的成本,提高顾客价值的战略^[14]。

ECR 的核心理念是基于消费者的需求,致力于消除供应链中冗余、无效率和无价值增值的活动,力求降低成本,从而使客户享受到让渡价值最大的服务或产品^[15]。ECR 的观念是将供应链从以往的推式系统(push-system)转变为拉式系统(pull-system),以消费者为导向,构建新的补货系统及供应链上成员之间的合作伙伴关系。其最终目标是分销商和供应商组成联盟,共同为消费者最大的满意度以及最低成本而努力,建立一个敏捷的消费者驱动的系统,实现精确的信息流和高效的实物流在整个供应链内的有序流动。通过 ECR 的应用,客户的订货周期明显缩短,库存和成本都得到了降低。图 1.5 比较了干杂货供应链在实施 ECR 前后商品的流动时间^[16]。

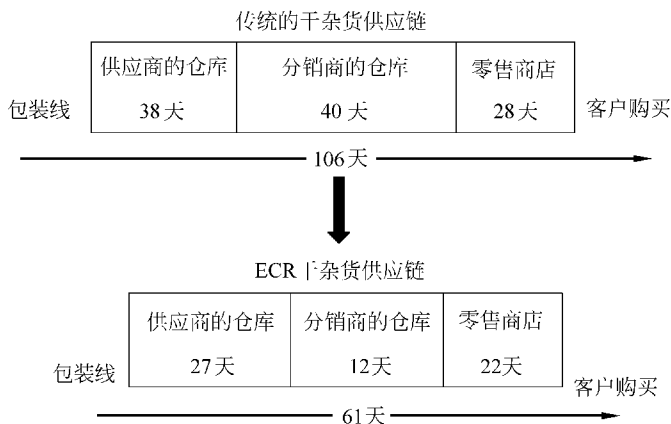


图 1.5 实施 ECR 前后杂货供应链中产品的流动时间比较

有效顾客响应联合行业项目组(joint industry project for efficient customer response)认为,ECR 是一种战略,是使杂货零售商、分销商和供应商等贸易伙伴成员通过共同合作,以消除杂货供应链中冗余的成本。ECR 战略主要从 4 个方面来提高杂货供应链的效率:优化商店分类和空间分配,增加每平方米中商品的种类和库存的周转;实现商品从制造商到零售商的快速配送;减少贸易和促销成本;减少新产品开发和介绍成本。根据研究^[17,18],这 4 个方面的实施目标及其贡献分别为:

(1) 高效分类(efficient assortment)。高效分类的目的是通过改进商店的产品以及库存产品,增加销售量和单位面积商场的边际效用,加速库存周转,通过提供最好的产品和服务来最大化顾客满意的同时,确保可利用空间的高效率使用,增加制造商、分销商和零售商的利润。高效分类能够让消费者价格降低 1.5% 左右。

(2) 高效补货(efficient replenishment)。高效补货与快速反应系统(quick response system)类似,其目的是改善零售商和库存系统之间的补货时间及成本。供应商和零售商密切合作获取销售点的信息,并将这些信息反馈到配送渠道,当供货商收到信息时,订单会自动生成,产品也会及时地运送到销售地点。现实中常常用连续补货计划(continuous replenishment program,CRP)来消除补货系统中一些无效率的活动。高效补货能够让消费者价格降低 4.1% 左右。

(3) 高效促销(efficient promotions)。高效促销可以为制造商节省更多推广费用,可以提高仓库、运输和生产的效率,减少预先购买、供应商库存及仓储管理费用,使贸易和促销的整个系统效益最高。通过提供更好的促销可选方案可以增加促销的效率,例如“按性能支付”和“提前交付”方案等。高效促销可以让消费者价格降低 4.3% 左右。

(4) 高效新产品引进(efficient new product introductions)。高效新产品引进的主要目的是降低新产品的失败率和成本,引进和开发更好的产品,让新产品的开发和介绍活动发挥最大的功效。高效新产品的引进和开发有赖于制造商、分销商和零售商之间的结盟,通过合作来减少新产品的开发成本,生产市场需求和顾客期望的产品。高效新产品引进可以减少消费者价格的 0.9%。

1.3.4 精益物流和敏捷物流

1. 精益物流

精益物流(lean logistics)起源于精益生产,是精益管理的思想在物流服务管理上的应用。精益生产(lean production,LP)最早起源于日本的丰田汽车公司。20 世纪 60 年代,为了发展当时处于相对幼稚阶段的日本汽车工业,丰田汽车公司派出大量的人员前往美国考察,在研究了以美国福特为代表的传统少品种、大批量的生产模式之后发现,采取大批量生产方式降低成本仍有改进的余地,但不适合日本的国情。在经过不断探索之后,以丰田的大野耐一等人代表的精益生产的创始者们终于找到了一套适合日本国情的汽车生产方式:

准时化生产、全面质量管理、并行工程、充分协作的团队工作方式和集成的供应链关系管理,逐步创立了独特的多品种、小批量、高质量和低消耗的精益生产方法。丰田生产方式反映了日本在重复性生产过程中的管理思想,这种思想的核心是运用多种现代管理方法和手段,以社会需求为依据,以充分发挥人的作用为根本,有效配置和合理使用企业资源,最大限度地为企业谋求经济效益。后经麻省理工学院教授的研究和总结,于1990年出版的《改变世界的机器》一书中正式提出了这个思想,并在《精益思想》一书中将其提升到了理论的高度。

精益管理的理论诞生后,物流管理学者则从物流管理的角度对此进行了大量的借鉴工作,并提出了精益物流的新概念。精益物流是指供应链上的各个企业之间以信息为纽带,紧密合作,实现物流活动一体化,大大提高物流作业环节的工作效率,尽量消除企业之间由于接口不畅而造成的重复作业、回流、商品积压等浪费现象,从而高效率、高效益地实现商品的通畅流动。精益物流的主要目标是在提供满意的顾客服务水平的同时,把浪费降到最低程度。作为一种新型的生产组织方式,精益物流的基本原则包括^[19]:①以顾客需求为中心,从顾客的角度而不是从企业或职能部门的角度来研究什么创造价值;②按整个价值流来确定供应、生产和配送产品中所有必需的步骤和活动;③创造无中断、无绕道、无等待、无回流的增值活动流;④及时创造仅仅由顾客拉动的价值;⑤不断地消除浪费,追求完美。

2. 敏捷物流

与精益物流起源于精益生产相类似,敏捷物流(agile logistics)来源于敏捷制造(agile manufacturing,AM)。敏捷制造同样是现代管理的一个重要思想。由于技术的更新速度越来越快,产品的生命周期日益缩短,企业正在面临着一个不断变化、不可预测的竞争环境。新的竞争环境要求企业有较强的适应能力,可以根据市场的变化,快速、及时地调整生产,适应顾客的需求,同时企业还应有较强的技术开发能力,用新产品去寻找新的市场机遇。然而单靠一个企业的力量,很难以最快的速度提供顾客满意的产品。在这种情形下,人们意识到若能将不同企业的优势集中起来,合作开发市场需要的新产品,则可以迅速满足市场需要,于是敏捷制造的思想就应运而生。它是以反应时间和客户满意度为核心,通过建立企业间的动态联盟,来达到提高企业竞争能力的目的。

当敏捷思想应用于物流服务时,便产生了敏捷物流的概念。敏捷物流是指在供应链一体化的协同商务基础上,为满足目标顾客的准时化需求,综合运用各种敏捷化管理手段和技术,对目标产品、服务和信息从起始点到目标地点进行快速、高效、成本与效率比最优的物流活动过程^[20]。

从上述定义可以看出,首先,供应链一体化是物流实施敏捷化的基础。需求的日益个性化和技术的日新月异使得单个企业很难满足所有顾客的个性化需求,也很难对所有顾客的需求做出敏捷反应,因此,依托供应链一体化,通过整合资源协同运作,可以高效、快速地响应顾客的需求。其次,物流敏捷化不是物流快速化。物流敏捷化是以在时间窗口内的低成本高效率满足顾客需求为前提的,是对有效顾客需求反应的可靠性的承诺,要求企业能够在承诺的时间窗口内完整地实现顾客的要求。而快速化是在面对需求时,不计成本地在第一

时间内提供物流服务。再次,敏捷物流强调成本与效率的平衡。传统物流服务往往强调降低成本,却忽视了效率。通过高安全库存和低速度运输配送,虽然可以降低局部成本,然而总成本却不一定降低。敏捷物流既重视效率,又重视成本。通过先进信息技术和工具的应用,在顾客可接受的成本内实现物流服务的高效率、高质量的运作。

另外,先进的信息技术促进了敏捷物流的实施,如自动识别技术、无线网络技术、智能仓储技术、电子数据交换(EDI)、射频技术(RF)等。除了这些信息技术外,一些运作策略也有助于敏捷物流的实现,如延迟化技术和资源外部化管理等。

3. 精益策略和敏捷策略之间的关系

精益思想和敏捷策略都是物流服务运作中非常重要的策略。精益思想着重于消除浪费,降低物流服务成本,提高生产率,要求目标市场稳定且能够预测,从而可以根据预测来组织生产,达到零库存的目标;而敏捷策略强调的是能够快速响应市场需求,成本与效率相协调,从而抓住各种有利的市场机会来获取利润。敏捷思想是为多变的、不确定的市场提出的,通过必要的库存和必需的经营过程来迅速、有效地应对市场的不确定性。精益物流和敏捷物流之间的联系和区别如表 1.1 所示^[20]。

表 1.1 物流精益化与物流敏捷化的比较

因 素	物流精益化	物流敏捷化
目标	有效经营	灵活满足需求
约束	消除所有的浪费	顾客满意
环境	长期稳定	对变化的环境做出反应
业绩评定标准	生产率、利用率	提前期、服务水平
工作方法	标准化、制度化	易变的、更多的本地控制
实施要求	正式的规划循环	较简单的人员授权结构

1.3.5 应急物流

无论是 2001 年美国的“9·11”事件,2003 年我国爆发的“非典”,还是 2008 年“5·12”汶川大地震,自然灾害、恐怖主义和公共卫生事件等都会给人类造成重大甚至是毁灭性的打击,对人类的生存和社会的发展构成了极大的威胁。如何在最短的时间内,以最具有经济效益的方式对发生突发事件的区域进行物资的紧急调拨、运送、分发处理,以及对人员的运送和对伤亡人员的抢救,引发了人们对应急物流的思考。应急物流(emergency logistics)是指对应急物资、信息和服务从供应地到消费地的有效率的流动进行计划、协调和控制,以满足受突发事件影响的人们的迫切需求的过程^[21]。

应急物流是物流服务中的一种,具有物流服务的共性,如具有时间效用和空间效用,与信息流密切相联系等。与一般的物流活动相比,应急物流也有其特殊的性质。首先,应急物

流具有突发性或非正常性,即应急物流所发生的时间、地点很难在事先准确地预测出来。其次,应急物流的需求具有很强的随机性和事后选择性。应急物资需求的种类、数量、时间以及供应地、需求地都存在着很大的随机性,人们很难对应急物流的需求进行预先计划。一旦应急物流需求发生,将在全社会内采购、供应所需的应急物资。再次,应急物流具有时间紧迫性和社会公益性,时间效益要大于经济效益。另外,自然灾害的应急物流往往要在受损的网络上进行物资的调度与运输。

图 1.6 描述的是一种应急物流的运作流程。应急物流协调指挥中心下设采购、运输保障和物流中心管理等部门,并通过物流信息平台进行协调指挥。指挥中心控制和管理各部门的作业,中心向各部门发送指令信息,同时各部门实时回馈信息,各部门间的信息是共享的。应急物资经采购部门采购,由运输部门运输至物流中心,经物流中心的分拣、加工和包装,再由管理部门和运输部门共同负责将物资配送至目的地。

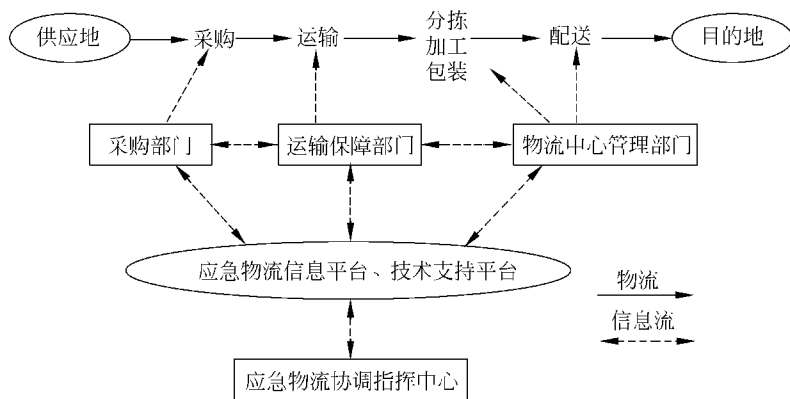
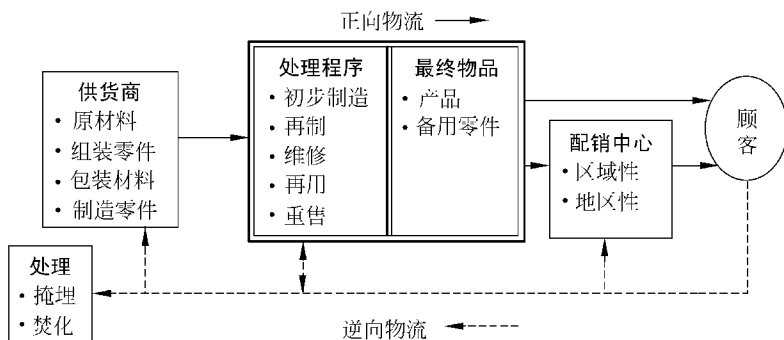


图 1.6 一种应急物流的运作流程^[22]

1.3.6 逆向物流

逆向物流(reverse logistics)最早是由 Stock 在 1992 年给美国物流管理协会的一份研究报告中提出来的。他指出:逆向物流是一种包含了产品退回、物料替代、物品再利用、废弃处理、再处理、维修与再制造等流程的物流活动。随后,美国逆向物流执行委员会(RLEC)将逆向物流定义为:逆向物流是以重新利用或合理处置为目的而对原材料、在制品、产成品及相关信息从消费地到供应地的高效率、高效益流动所进行的计划、实施和控制过程。2002 年,CLM 给逆向物流下了如下定义:与传统供应链反向,为恢复价值或合理处置,对原材料、中间库存品、产成品及相关信息从消费地到起始地的高效率、低成本的流动而进行规划、实施和控制的过程,称为逆向物流。一个企业产品的逆向物流流程如图 1.7 所示。

图 1.7 产品的逆向物流流程图^[28]

和正向物流一样,逆向物流也是物流服务管理的一部分。正向物流和逆向物流两者既有联系,又有区别。

逆向物流与正向物流是密切联系的。一方面,逆向物流是在正向物流运作过程中产生和形成的,正向物流的属性决定着逆向物流的特征。例如,如果正向物流利用效率高、损耗小,则必然逆向物流流量小、成本低,反之则流量大、成本高。另一方面,正向物流和逆向物流在一定条件下可以相互转化。例如,技术不完备或管理不善等都可能使正向流动的产品返还或召回,形成逆向物流。逆向物流经过再处理和再利用又会转化为正向物流,例如维修好的产品再返还给用户。

逆向物流与正向物流又有显著的差别。首先,物资的流向不同,且逆向物流相对于正向物流具有流量小、分支多、不确定性高等特点;其次,在逆向物流生产中,使用的原材料是回流产品,而正向物流生产中加工的是原材料或半成品;最后,逆向物流中需要考虑回收产品的“拆卸/检测”处理,而正向物流无需考虑这一因素。

使用逆向物流能够带来如下好处:节约社会资源,降低企业的物流成本,增加企业的效益;提高产品附加值,增加企业竞争优势;改善环境行为,塑造企业形象;改善客户服务,提高顾客价值;有利于改进产品设计包装,促使企业不断创新;有利于企业及时发现运作中存在的问题,改进质量管理体系。

1.3.7 绿色物流

现代经济的快速发展使得环境破坏日趋严重,并对人类的生存和发展构成了巨大的威胁。作为经济活动的一部分,物流服务活动不可避免地对环境造成了消极影响,例如,运输工具的噪声、污染排放、对交通的阻塞,以及生产、生活中的废弃物的不当处理所造成的对环境的影响等。因此现代物流的发展必须优先考虑环境问题,需要从环境角度对物流体系进行改进,在抑制物流对环境造成危害的同时,形成一种能促进经济与消费健康发展的物流系

统,即向绿色物流转变。

绿色物流(green logistics)是指在物流过程中抑制物流对环境造成危害的同时,实现对物流环境的净化,使物流资源得到最充分利用。绿色物流倡导在物流服务的各个环节包括运输、储藏、包装、装卸、流通加工和废弃物处理等物流活动中,采用环保技术,提高资源利用率,最大限度地降低物流活动对环境的影响^[24]。绿色物流强调全局和长远的利益,强调全方位对环境的关注,在维护地球环境和可持续发展的基础上,建立环境共生型的物流管理系统。一个基于绿色战略的物流系统结构如图 1.8 所示。

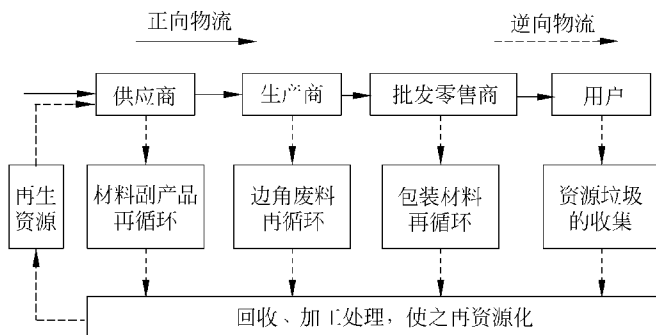


图 1.8 再循环物流系统结构图^[25]

企业是实施绿色物流最关键的行为主体。研究表明,绿色战略不仅可以降低企业成本,还可以提升企业的竞争力^[26]。企业的绿色物流管理,就是将环境保护的观念融于企业物流经营管理之中,它涉及企业供应链管理的各个层次、各个领域,要求企业处处考虑环保与可持续发展。企业实施绿色物流的主要内容有:

(1) 绿色运输。运输对环境造成的消极影响主要表现在运输车辆的燃油消耗和尾气排放以及所带来的噪声污染。绿色运输是指以节约能源、减少废气排放为特征的运输。首先是要对货运网点、配送中心进行合理布局与规划,通过缩短路线、降低空载率和减少迂回运输,实现节能减排的目标;其次通过改进内燃机技术和使用清洁燃料,提高能效;第三,由多个企业联合实施共同配送,或积极发展第三方物流,不仅可以使货主提高效率,节约资金,对环境保护也有极大的好处。

(2) 绿色仓储。仓储对环境的消极影响主要表现在化学物品、有毒物品和放射性物品的泄漏,不合理布局增加的运输压力等。通过对仓库合理布局,可以减少运输的次数或路程,减少能源的消耗和污气排放。另外,仓库的布局还应充分考虑其对所在地环境的影响。例如,易燃、易爆和具有放射性的商品,其仓库不应设置在居民区;对于有毒、易泄漏的商品,其仓库不应设置在重要水源地附近等。

(3) 绿色包装。包装对环境的消极影响主要表现在资源消耗会增加环境的压力,废弃物的不当处理会带来环境污染等。绿色包装是指以节约资源、降低废弃物排放为目的的一

切包装方式。绿色包装的实施途径有：简化包装，回收再生或重复使用，采用可分解或可降解的包装材料，减少一次性包装的使用等。

(4) 绿色流通加工。不合理的流通加工方式可以给环境带来负面影响。例如，分散化加工中产生的边角废料难以集中化利用，容易造成废弃物污染；加工中心选址的不合理，往往增加运输的压力等。流通加工中的绿色措施有：专业化集中式流通加工，以规模化提高资源利用率；对流通加工的废料进行集中处理，以降低废弃物污染；尽量选购无污染或污染低的原料和燃料等。

(5) 绿色废弃物物流和回收物流。废弃物物流(waste material logistics)指将经济活动中失去原有使用价值的物品，根据实际需要进行收集、分类、加工、包装、搬运、储存，并分送到专门处理场所时形成的物品实体流动，属于逆向物流的一个部分。废弃物对环境往往会造成一定的破坏和影响，因此可以采用集中运输、集中掩埋、净化加工处理等措施实现废弃物的绿色处理。而对于流通过程中产生的部分废弃物料(如报废的零部件)、客户要求退回的产品、返回升级的产品以及因存在缺陷被召回的产品，可以通过检验、分拣、加工、分解等处理过程，在保护环境的同时实现其价值和使用价值的恢复。

小结与讨论

无论是企业的生产服务过程、社会公众的日常生活，还是国家的军事行动或战争，物流服务都是至关重要的。物流服务可以实现企业的连续生产，满足社会公众的日常生活需要，还能实现产品的价值增值，提升企业的服务水平。

本章首先对物流运作与物流服务的概念进行了总结，并对实物物流活动和服务响应物流、关键性物流服务活动和支持性物流服务活动、企业物流和物流企业的内涵进行了区分；其次对物流服务运作的基本特点进行了概括；最后概述了物流服务的一些新的发展，包括物流服务运作的新策略和新领域。

思考题

1. 什么是物流服务？影响物流服务的因素有哪些？
2. 怎样区分企业物流与物流企业？它们的连接点是什么？
3. 怎样理解物流服务的增值特性？能否举出一些现实中常见的物流增值活动？
4. 什么是服务响应物流？怎样理解它与一般物流服务之间的关系？
5. 基本的物流活动和基本的服务响应物流活动有什么区别？
6. 在实行有效顾客响应策略时，物流服务的作用有哪些？

7. 怎样区分精益物流和敏捷物流?在供应链的运作过程中该怎样应用这些策略?
8. 应急物流服务有哪些特点?你能举出应急物流的其他运作模式吗?
9. 你能说说逆向物流和绿色物流之间的区别和联系吗?

案例: MD 空调的供应链物流管理变革^①

中国造型企业的产品生产周期中 90% 以上的时间要花在物流服务活动上。低的物流速度和高的物流仓储成本是令中国企业苦恼的大难题。MD 公司针对其空调产品供应链的库存问题,应用供应链物流管理的理论和信息化技术,全面改革其供应链上、下游的物资供应和管理模式,取得了较好的效果。

MD 公司是一家以家电为主的大型综合性现代化企业。尽管其空调产品的销售量多年名列我国空调产业的前茅,然而竞争十分激烈的市场仍让其感到担忧。为了应对市场竞争,自 2000 年以来,MD 公司先后在降低市场费用、裁员、压低采购价格等方面频繁变招,为的是其成本与效率最优。后来,MD 公司又对其空调的供应链物流管理进行了变革。

MD 公司首先对其供应商的管理进行了变革。MD 公司生产零配件的品种数加起来一共有 3 万多种,较为稳定的供应商有 300 多家。原先这些零配件的供应和库存管理工作是由 MD 公司自己承担的。为了保证生产系统的平稳运行,MD 公司设置了很多仓库,库存量大且库存周转率低。从 2001 年中期开始,MD 公司开始采取供应商库存管理(vendor managed inventory, VMI)策略。在 VMI 策略下,MD 公司将原有的 100 多个仓库精简为 8 个区域仓库;对 8 小时内可以运到的零配件全部采取配送的方式供给;对运输距离长(运货时间 3~5 天)的外地供应商,允许其在 MD 公司的仓库里租赁一个片区(仓库所有权归 MD),并将其零配件放到片区里面储备。当 MD 公司需要用到这些零配件的时候,它会通过 ERP 系统平台通知供应商,然后再进行资金划拨、取货等工作。这时零配件的所有权才由供应商转移到 MD 公司手上。在此之前,零配件尽管已存放在 MD 公司的仓库内,所有权仍归供应商,因此相应的库存成本也由供应商承担。

实施 VMI 后,供应商不需要像以前一样疲于应付 MD 公司的订单,而只需在 MD 公司仓库片区中存放适当的库存(一般为满足 3 天需求的量)。实施这种变革之后,MD 公司的零部件库存周转率,在 2002 年上升到 70~80 次/年,其零部件库存也由原来的平均 5~7 天存货水平大幅降低为 3 天左右。由此,MD 公司节约成本 15%~20%。

在上游原材料供应管理方式变革的同时,MD 公司也加紧对其下游销售体系的管理进行变革。在经销商管理环节上,MD 公司为其经销商安装了销售管理系统,利用该系统可以统计到经销商的销售信息(如分公司、代理商、型号、数量、日期等),并对业务往来进行实时

^① 本案例基本素材来源于中国市场营销培训网 <http://www.cmarn.org>,本书对其进行了必要的改编。

的对账和审核。作为经销商的供应商,MD 公司为经销商管理库存。即经销商无需备货,当经销商缺货时,MD 立刻就会自动送过去,而不需经销商提醒。这样,MD 公司就可以有效地削减和精准地控制销售渠道上昂贵的存货,而不是任其堵塞在渠道中,让其占用经销商的大量资金。

经过上述变革后,MD 公司空调成品的年库存周转率大约接近 10 次。空调的库存年周转率提高一次,可以直接为 MD 公司节省超过 2000 万元人民币的费用。2002 年度,MD 公司的空调销售量同比 2001 年度增长了 50%~60%,但年平均成品库存却降低了 9 万台。

讨论:

(1) 在上述案例中,MD 公司利用了哪些物流服务措施来改善其运营状况?

(2) MD 公司在对其供应链进行整合后为其带来了哪些好处?

(3) 根据上述案例,结合本章所讲述的内容,你认为 MD 公司还可以通过哪些措施来进一步提高库存周转率,增加企业销售量?

参考文献

- [1] Davis F W, Manrodt K B. Teaching Service Response Logistics [J]. Journal of Business Logistics, 1992,13(2): 199-229.
- [2] 王国华.中国现代物流大全——现代物流总论[M].北京:中国铁道出版社,2004.
- [3] 李新华.企业物流管理[M].北京:中国广播电视出版社,2002.
- [4] 马士华,林勇.供应链管理[M].北京:高等教育出版社,2003.
- [5] 周晓,马士华.供应链环境下制造企业的物流模式研究[D].武汉:华中科技大学硕士学位论文,2003.
- [6] Ballou R H. 企业物流管理[M].王晓东,胡瑞娟,等译.北京:机械工业出版社,2006.
- [7] 郑达,陈镇,郑向敏.论我国酒店集团物流体系的构建与管理[J].北京第二外国语学院报,2004,123(5): 79-85.
- [8] Bloomberg D, LeMay S, Hanna J B. Logistics[M].北京:清华大学出版社,2004.
- [9] Wisner J D, Leong G K, Tan K C. Principal of supply chain management: a balance approach [M].北京:清华大学出版社,2006.
- [10] 刘海莹.物流的价值空间分析[J].经济纵横,2004,11:52-53.
- [11] Hise R T. The implications of time-based competition on international logistics strategies [J]. Business Horizons, 1995, 38(5): 39-45.
- [12] 龚本刚,华中生.基于延迟技术的大规模定制生产模式[J].经济管理·新管理,2001,16: 46-50.
- [13] Leclerc F, Schmitt B H, Dube L. Waiting Time and Decision Making: Is Time Like Money? [J]. The Journal of Consumer Research, 1995, 22(1): 110-119.
- [14] Bloomberg D, LeMay S, Hanna J B. 综合物流:管理入门[M].雷震甲,扬纳让,译.北京:机械工业出版社,2003.