

电子商务物流管理概述

本章导读

- 现代物流的概念、特点及基础理论。
- 电子商务的概念、特点、分类及发展。
- 电子商务与物流的关系。
- 物流在电子商务中的地位和作用。
- 电子商务环境下物流管理的内容。



先导案例

戴尔别具一格的电子商务化物流

戴尔公司是商用桌面 PC 市场的第二大供应商,其销售额每年以 40% 的增长率递增,是该行业平均增长率的两倍。年营业收入达 100 亿美元的业绩,使它在康柏、IBM、苹果和 NEC 之后位居第五位。戴尔公司每天通过网络售出的电脑系统价值逾 1 200 万美元,面对骄人的业绩,总裁迈克尔·戴尔简言,这归因于物流电子商务化的巧妙运用。

戴尔公司电子商务化物流取得的效果

戴尔公司的日销量超过 1 200 万美元,但其销售全是通过国际互联网和企业内部网进行的。在日常的经营中戴尔公司仅保持两个星期的库存(行业的标准是刚超过 60 天),存货一年周转 30 次以上。基于这些数字,戴尔公司的毛利率和资本回报率分别是 21% 和 106%。戴尔公司实施电子商务化物流后取得的物流效果是:①1998 年成品库存为零;②零部件仅有 2.5 亿美元的库存量(其盈利为 168 亿美元);③年库存周转次数为 50 次;④库存期平均为 7 天;⑤增长速度 4 倍于市场成长速度;⑥增长速度两倍于竞争对手。

在现实企业的经营中,电子商务的实现的确实可以使销售过程的中间环节成为多余,并可以构造一条最简短的流通渠道,这条渠道可以由专业的流通企业经营,也可由专业的制造企业经营,还可以由信息网络服务商来经营。制造商从事电子商务的情况比较普遍。

戴尔公司电子商务化物流的 8 个步骤

在戴尔的直销网站(<http://www.dell.com>)上,提供了一个跟踪和查询消费者订货状况的接口,供消费者查询已订购的商品从发出订单到送到消费者手中全过程的情况。戴尔对待任何消费者(个人、公司或单位)都采用定制的方式销售,其物流服务也配合这一销售政策而实施。戴尔的电子商务化物流有以下八个步骤。

(1) 订单处理。在这一步,戴尔要接收消费者的订单,消费者可以拨打 800 免费电话叫通戴尔的网上商店进行网上订货,也可以通过浏览戴尔的网上商店进行初步检查,首先

检查项目是否填写齐全,然后检查订单的付款条件,并按付款条件将订单分类。采用信用卡支付方式的订单将被优先满足,其他付款方式则要更长时间得到付款确认,只有确认支付完款项的订单才会立即自动发出零部件的订货并转入生产数据库中,订单也才会立即转到生产部门进行下一步作业。用户订货后,可以对产品的生产过程、发货日期甚至运输公司的发货状况等进行跟踪,根据用户发出订单的数量,用户需要填写单一订单或多重订单状况查询表格,表格中各有两项数据需要填写,一是戴尔的订单号;二是校验数据。提交后,戴尔将通过互联网把查询结果传送给用户。

(2) 预生产。从接收订单到正式开始生产之前,有一段等待零部件到货的时间,这段时间叫作预生产。预生产的时间因消费者所订的系统不同而不同,主要取决于供应商的仓库中是否有现成的零部件。一般地,戴尔要确定一个订货的前置时间,即需要等待零部件并且将订货送到消费者手中的时间,该前置时间在戴尔向消费者确认订货有效时会告诉消费者。订货确认一般通过两种方式,即电话或电子邮件。

(3) 配件准备。当订单转到生产部门时,所需的零部件清单也就自动产生,相关人员将零部件备齐传送到装配线上。

(4) 配置。组装人员将装配线上传来的零部件组装成计算机,然后进入测试过程。

(5) 测试。检测部门对组装好的计算机用特制的测试软件进行测试,通过测试的机器将被送到包装间。

(6) 装箱。测试完后的计算机被放到包装箱中,同时要将鼠标、键盘、电源线、说明书及其他文档一同装入相应的卡车运送给顾客。

(7) 配送准备。一般在生产过程结束的次日完成送货准备,但大订单及需要特殊装运作业的订单可能花的时间要长些。

(8) 发运。将顾客所订货物发出,并按订单上的日期送到指定的地点。戴尔设计了几种不同的送货方式,由顾客订货时选择。一般情况下,订货将在2~5个工作日送到订单上的指定地点,即送货上门,同时提供免费安装和测试服务。

戴尔的物流从确认订货开始。确认订货是以收到货款为标志的,在收到用户的货款之前,物流过程并没有开始,收到货款之后需要2天时间进行生产准备、生产、测试、包装、发运准备等。戴尔在中国的福建厦门设厂,其产品的销售物流委托国内的一家货运公司承担。由于用户分布面广,戴尔向货运公司发出的发货通知可能十分零星和分散,但戴尔承诺在款到后2~5天送货上门,同时,在中国对某些偏远地区的用户每台计算机还加收200~300元的运费。

电子商务化物流对戴尔公司的好处及隐患

电子商务化物流使戴尔公司既可以先拿到用户的预付款,待货运到后货运公司再结算运费(运费还要由用户自己支付)。戴尔既占压用户的流动资金,又占压物流公司的流动资金,接单生产又没有库存风险。戴尔的竞争对手一般保持着几个月的库存,而戴尔的库存只有几天,这些因素使戴尔的年均利润率超过50%。当然,无论什么销售方式,首先必须对用户有好处。戴尔的电子商务型直销方式对用户价值包括一是用户的需求不管多么个性化都可以满足;二是戴尔精简的生产、销售、物流过程可以省去一些中间成本,因此戴尔的价格较低;三是用户可以享受到完善的售后服务,包括物流、配送服务以及其

他售后服务。

决定戴尔直销系统成功与否的一个关键是要建立一个覆盖面较大、反应迅速、低成本的物流网络和系统。如果戴尔按照承诺将所有的订货都直接从工厂送货上门,就会带来两个问题。

(1) 物流成本过高。如果用户分布的区域很广,订货量又少,则这种系统因库存降低减少的库存费用是无法弥补因送货不经济导致的运输及其他相关成本上升而增加的费用。在某些重要的销售市场设立区域配送中心是必要的,这样可能会使库存成本上升,但交货期缩短。

(2) 交货期过长。传统的销售渠道是消费者面对现货;在戴尔的销售方式下,用户面对的是期货。此时,消费者看重的是名牌企业,因而有可能等待,但这并不是消费者期望的事情,所以像戴尔这样依赖准确的需求预测,电话订货或网上订货,然后再组织生产和配送的模式,实际上蕴藏着较大的市场、生产及物流风险,不是很容易办到。

电子商务化物流服务

如果将电子商务的物流需求仅仅理解为门到门运输、免费送货或保证所订的货物都送货的话,那就错了。因为电子商务需要的不是普通的运输和仓储服务,它需要的是物流服务。而物流与仓储运输存在比较大的差别,正是因为传统的储运服务无法全方位地为电子商务服务,才使得电子商务经营者感到物流服务不到位、太落后等。那么电子商务经营者需要的是什么服务呢?答案是,除了传统的物流服务外,电子商务还需要增值性的物流服务。

增值性的物流服务包括以下内容。

(1) 增加便利性的服务,即使人变懒的服务。一切能够简化手续、简化操作的服务都是增值性服务。“简”是相对于消费者而言的,并不是说服务的内容简化了,而是指为了获得某种服务,以前需要消费者自己做的一些事情,现在由商品或服务提供商以各种方式代替消费者做了,从而使消费者获得这种服务变得简单,消费者获得服务或商品就像用傻瓜照相机一样简单且更加好用,这当然增加了商品或服务的价值。在提供电子商务物流服务时,推行一条龙门到门服务、提供完备的操作或作业提示、省力化设计或安装、代办业务、24 小时营业、自动订货、传递信息和转账(利用 EOS(嵌入式操作系统)、EDI(电子数据交换)、EFT(电子资金转账))、物流全过程追踪等都是对电子商务销售有用的增值性服务。

(2) 加快反应速度的服务,即使流通过程变快的服务。快速反应已经成为物流发展的动力之一。传统的观点和做法将加快反应速度变成单纯对快速运输的一种要求,而现代物流的观点认为,可以通过两条途径使过程变快。一是提高运输基础设施和设备的效率,比如修建高速公路、铁路提速、制定新的交通管理办法、将汽车本身的行驶速度提高,等等。这是一种速度的保障,但在需求方对速度的要求越来越高的情况下它也变成了一种约束,因此必须想其他的办法来提高速度。第二种方法,也是具有重大推广价值的增值性物流服务方案,应该是优化电子商务的流通渠道,以此来养活物流环节、简化物流过程、提高物流系统的快速反应性能。

(3) 降低成本的服务,即发掘第三利润源泉的服务。电子商务发展的前期,物流成本

高居不下,有些企业可能会因为根本承受不了这种高成本而退出电子商务领域,或者是选择性地电子商务的物流服务外包出去,这是很自然的事情。发展电子商务,一开始就应该寻找能够降低物流成本的物流方案。企业可以考虑的方案包括采用第三方物流;电子商务经营者之间或电子商务经营者与普通商务经营者联合,采取物流共同化计划;同时,对于具有一定销售量的电子商务企业,可以通过采用比较适用但投资比较少的物流技术和设施设备,或推行物流管理技术,如运筹学中的管理技术、单品管理技术、条形码技术和信息技术等,提高物流的效率和效益,降低物流成本。

(4) 延伸服务,即将供应链集成在一起的服务。向上可以延伸到市场调查与预测、采购及订单处理;向下可以延伸到配送、物流咨询、物流方案的选择与规划、库存控制决策建议、货款回收与结算、教育与培训、物流系统设计与规范方案的制作,等等。

戴尔公司给我们提供了电子商务化物流的样板,如何实现电子商务化物流是目前企业所面临的问题,而能否提供电子商务化物流增值服务现在已成为衡量一个企业物流是否真正具有竞争力的标准。

资料来源: <http://www.233.com/wuliu/anli/20060826/114708100.html>。

第一节 现代物流概述

一、现代物流的概念与特点

(一) 现代物流的概念

物流的概念萌芽于20世纪初的美国,于20世纪70年代由日本引入中国。它是随商品生产的出现而出现,随商品生产的发展而发展,所以物流是一种古老传统的经济活动。“物流”作为社会生活中生产生活资料实体的储存和流动方式,在人类发展中发挥着巨大的作用。传统上各项物流活动分离在各个部门之间,随着经济的发展和经济全球化进程的加快,人们发现对物品实体转移的全过程进行统一协调和控制以降低日益增长的物流相关费用变得越来越重要,对物流活动集成的要求也越来越强烈,物流作为一门新兴的学科随之逐步成型。

我国使用“物流”一词始于1979年(有人认为,孙中山主张“贸畅其流”,可以说是我国“物流思想的起源”)。1979年6月,我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。但其中有一段小曲折。当时的商业部提出建立“物流中心”的问题时,曾有人认为“物流”一词来自日本,有崇洋媚外之嫌,于是改为建立“储运中心”。其实储存和运输虽是物流的主体,但物流有更广的外延,而且物流是日本引用的汉语。物流作为“实物流通”的简称,提法既科学合理,又确切易懂,因此,不久后其称谓恢复为“物流中心”。

传统物流指的是物质的存储与运输,主要包括运输、包装、仓储、加工、配送等。进入20世纪90年代,随着信息技术的发展,传统物流已向现代物流转变。现代物流指的是以现代信息技术为基础,整合运输、包装、装卸、搬运、发货、仓储、流通加工、配送、回收加工及信息处理等各种功能而形成的综合性物流活动模式。现代物流通过对物流信息进行科

学的管理,可以加快物流速度、提高准确率、减少库存占有并且降低成本。

近年来,关于现代物流的概念,产生了很多具有代表性的观点。

美国管理协会(The Council of Logistics Management)将现代物流定义为:以满足顾客需求为目的,对原材料、半成品、成品以及与此相关的信息由产地到消费地的有效且成本效果最佳的流动与保管进行计划、执行与控制。

美国后勤管理协会认为现代物流是:“有计划地将原材料、半成品及产成品由产地送至消费地的所有流通活动。它包括用户服务、需求预测、信息联系、物料搬运、订单处理、选址、采购、包装、运输、装卸、废料处理及仓库管理等。”

日本物流协会(Japan Institute of Logistics)将现代物流定义为:对原材料、半成品和成品有效流动进行规划、实施和管理的思路,它同时协调供应、生产和销售各部门的利益,最终达到满足顾客的需求。

欧洲物流协会(European Logistics Association)将现代物流定义为:在一个系统内对人员或商品的运输、安排以及与此相关的支持活动的计划、执行与控制,以达到特定的目的。

我国许多专家学者则认为:现代物流是根据客户的需求,以最经济的费用,将物流从供给地向需求地转移的过程。它主要包括运输、储存、加工、包装、装卸、配送和信息处理等活动。

我国六部委(国家经贸委、铁道部、交通部、信息产业部、外经贸部、民航总局)于2001年3月在“加快物流发展若干意见”的通知中,对现代物流的定义是这样表述的:“原材料、产成品从起点至终点及相关信息有效流动的全过程。它将运输、仓储、装卸、加工、整理、配送、信息等方面有机结合,形成完整的供应链为用户提供多功能、一体化的综合性服务。”

综上所述,现代物流非常强调顾客满意度以及物流的效率。并且,物流不仅仅是指销售物流,还包括采购物流和企业内物流。不仅包括生产前和生产过程中的物质、信息流通过程,还包括生产之后的市场营销活动、售后服务以及市场组织等领域的发展。不仅包括销售预测、生产计划的制订、顾客订货等处理相关的生产物流,还包括与顾客满意度相关联的各种营销物流活动。从以上对现代物流的定义可以看出:

(1) 现代物流是利用现代信息技术将多种物流活动进行有机整合的集成性活动。物流过程包括运输、仓储、装卸搬运、流通加工、包装、配送等实物处理过程,要实现对这一过程的计划、控制和组织,并且以满足顾客需要和实现自身利润为目的,在物流的过程中,要靠信息技术对其进行统一和协调,借助于信息技术来实现对物的流动过程的控制和科学化以降低物流的成本,同时提高物流的效率。

(2) 现代物流是指有关“物”的流通的经济活动。现代物流是将货物从供应地向需求地移动的过程,包括运输、仓储、包装、装卸搬运、流通加工以及配送等活动,是原材料从供应地开始,经过各个环节的加工以及运输,最终到达消费者手中的过程。

(3) 现代物流以提高顾客满意度为目的。现代物流的目的是为顾客提供良好的服务,以及在提供服务的同时提高公司的利润。为此,企业需要更好地了解顾客的需求,利用更先进和科学的技术手段,来为顾客更好地服务,从而达到企业与客户共赢的目的。

总之,传统的物流功能比较单一,涉及的系统比较简单;现代物流在传统物流的基础上拓宽了功能和服务范围,它强调的是整个系统的优化。

(二) 现代物流的特点

现代物流是指具有现代特征的物流,它与现代化社会大生产紧密联系,体现了现代企业经营和社会经济发展的需要。现代物流的特征主要可以归纳为以下几个方面。

1. 物流反应快速化

物流服务提供者对上游、下游的物流、配送需求的反应速度越来越快,前置时间越来越短,配送间隔越来越短,物流配送速度越来越快,商品周转次数越来越多。

2. 物流功能集成化

现代物流着重于将物流与供应链的其他环节进行集成,包括物流渠道与商流渠道的集成、物流渠道之间的集成、物流功能的集成、物流环节与制造环节的集成等。

3. 物流服务系列化

除了传统的储存、运输、包装、流通加工等服务,现代物流服务在外延上向上扩展至市场调查与预测、采购及订单处理,向下延伸至配送、物流咨询、物流方案的选择与规划、库存控制策略建议、货款回收与结算、教育培训等增值服务;在内涵上则提高了以上服务对决策的支持作用。

4. 物流作业规范化

现代物流强调功能、作业流程、动作的标准化与程序化,使复杂的作业变成简单的易于推广和考核的动作。

5. 物流目标系统化

现代物流从系统的角度统筹规划一个企业整体的各种物流活动,它强调整体活动的最优化。

6. 物流手段现代化

现代物流使用先进的技术、设备与管理为销售提供服务。计算机技术、通信技术、机电一体化技术、语音识别技术等得到普遍应用。世界上最先进的物流系统运用了GPS(全球定位系统)、卫星通信、射频识别装置(RF)、机器人,实现了自动化、机械化、无纸化和智能化,如20世纪90年代中期,美国国防部(DOD)为南斯拉夫地区执行维和行动的多国部队提供的军物流后勤系统就采用了这些技术,其技术之复杂与精准堪称世界之最。

7. 物流组织网络化

为了保证对产品促销提供快速、全方位的物流支持,现代物流需要有完善、健全的物流网络体系,网络上点与点之间的物流活动保持系统性、一致性,可保证整个物流网络有最优的库存总水平及库存分布,运输与配送快速、机动。分散的物流单体只有形成网络才能满足现代生产与流通的需要。

8. 物流经营市场化

现代物流的具体经营采用市场机制,无论是企业自己组织物流还是委托社会化物流企业承担物流任务,都以“服务—成本”的最佳配合为总目标,谁能提供最佳的“服务—成本”组合,就选择谁的服务。自建物流或选择第三方物流需要决策者根据自身情况综合考虑。

9. 物流信息电子化

计算机信息技术的应用增加了现代物流过程的可见性,极大降低了物流过程中库存积压、延期交货、库存与运输不可控等风险,因此可以加强供应商、物流商、批发商、零售商在组织物流过程中的协调和配合并实现对物流全过程的控制。

二、现代物流的基础理论

自物流概念出现以来,围绕物流理论的研究越来越引起学者的兴趣,近几十年来,国内外关于物流理论的研究,归纳起来,主要有以下几类。

(一) 黑暗大陆理论和物流冰山理论

1. 黑暗大陆理论

著名的管理学家德鲁克说过:“流通是经济领域里的黑暗大陆。”因为流通领域中物流活动比较模糊,是流通领域很难认清的领域,所以“黑暗大陆”主要就是说的流通领域中的物流活动,它强调应高度重视流通以及流通过程中的物流管理。

黑暗大陆理论主要是指尚未认识、尚未了解、尚未开垦的领域。按照黑暗大陆理论观点,如果理论研究和实践探索照亮了这块黑暗大陆,那么摆在人们面前的可能是一片不毛之地,也可能是一片宝藏之地。黑暗大陆理论是对 20 世纪时期经济学界存在的愚昧的一种反对和批判,指出在当时资本主义繁荣和发达的状况下,科学技术也好,经济发展也好都没有止境;同时黑暗大陆理论也是对物流本身的正确评价和高度重视。

这个领域未知的东西还很多,理论和实践都还不成熟。物流领域的很多方面还是不清楚的,有待开发,这也是物流的未来发展方向。黑暗大陆理论从某种意义上说,是一种未来学的研究结论,属于战略分析的结论;同时我们也应该注意到该理论对于之后的研究和探索也起到了积极的启迪和动员作用。

2. 物流冰山理论

日本早稻田大学教授西泽修提出了“物流冰山说”。他指出,现行的财务会计制度和会计核算方法都不能够很好地掌握物流费用的实际情况,对物流费用的了解还是一片空白,并将这种现状形象地比喻为“物流冰山”。冰山有什么特点呢?冰山的特点是大部分沉在水面之下,而露出水面的只是冰山的一角。也就是说物流的很大一部分还是我们不了解看不到的,我们看到的只是物流的一部分。

我们可以看到西泽修教授通过对物流成本的具体分析论证了德鲁克的黑暗大陆理论,并对黑暗大陆理论加以丰富。实践同时也证明了物流行业作为一个年轻的行业很多方面还不曾被人们所了解,黑暗大陆理论中的黑大陆以及冰山理论中的水下部分都是物流领域尚待开发的部分,同时也是物流行业的潜力所在,这无疑激起了人们对物流成本的关注,推动了企业物流的发展。

(二) 管理心理理论

管理心理理论是人们在实践过程中对现代物流系统在经济活动中起什么作用,为了达到什么目的的不同认识、不同观念,由此也派生出不同的管理方法,经过总结提炼之后形成了管理心理理论。管理心理理论根据人们的不同观念和看法具体又分为:物流成本

中心理论、利润中心理论、物流服务中心理论和物流战略中心理论。下面我们分别介绍各个理论的侧重点。

1. 物流成本中心理论

物流成本中心理论认为,物流在整个企业战略中,只对企业营销活动的成本产生影响,物流是企业成本的重要产生点,是降低成本的重要途径。因而要解决物流问题,重点不在于实现合理化和现代化,而主要是通过物流管理和物流的一系列活动来控制 and 降低成本。所以物流成本中心理论表明:物流既是成本的产生点,又是降低成本的主要关注点。物流是“降低成本的宝库”等说法正是对这种认识的形象描述。

但是物流成本中心理论过分强调了物流的成本这一方面,将物流的目标认定为只是在于减少物流成本,导致物流在企业发展战略中的主体地位没法得到认可,进而限制了物流本身的合理发展。

2. 利润中心理论

利润中心说是指企业可以提供大量直接或者间接的利润,是形成企业经营利润的主要活动。人们把物流资源的节约和劳动消耗的降低分别称为“第一利润源泉”和“第二利润源泉”。第一利润源泉是利用资源领域获得的利润,这里的资源领域开始是指廉价原材料、燃料的掠夺或获得,其后则是依靠科技进步、节约消耗、节约代用、综合利用、回收利用乃至大量人工合成资源而获取高额利润;第二利润源泉是利用人力领域获得的利润,这里的人力领域开始是廉价劳动力,其后则是依靠科技进步提高劳动生产率,降低人力消耗或采用机械化、自动化来降低劳动耗用而降低成本,增加利润。

物流是国民经济的主要创利活动,物流产业存在潜在的利润空间,物流的这一作用,也被表述为“第三利润源泉”。第一利润源泉挖掘的是生产力中的劳动对象,第二利润源泉挖掘的是生产力中的劳动者,第三利润源泉既挖掘生产力要素中的劳动工具的潜力,同时又挖掘劳动对象和劳动者的潜力。由于受到科技和管理水平的限制,第一、第二利润源泉已近枯竭,有待于科技的重大突破。

3. 物流服务中心理论

物流服务中心理论代表了美国和欧洲一些学者对物流的认识,他们认为,物流活动的最大作用并不在于为企业节约成本或者增加利润,而在于提高对客户的服务水平,进而提高企业的竞争力。物流服务中心理论特别强调了物流的服务保障功能,借助于物流的服务保障作用,企业可以通过整体能力的加强来压缩成本、增加利润。

4. 物流战略中心理论

物流战略中心理论是当前非常流行的说法,学术界和企业界已经逐渐认识到物流更具有战略性。物流会影响到企业总体的生存与发展,是企业发展的战略,而不仅仅是一项具体的操作性任务。

现在的物流管理,已不再是仅仅追求节约成本费用问题,而是要建立在高新技术基础上的更加深层的管理追求。而企业不再是追求物流一时一事的效益,转而着眼于全局、着眼于长远,于是物流本身的战略性发展、战略性规划和战略性投资逐渐成为促进其发展的重要原因。

（三）物流效益悖反理论

物流系统一个最明显的特点就是效益悖反,效益悖反是物流领域很经常、很普遍的现象,物流悖反是指物流的若干要素之间存在着损益的矛盾,即某一个功能要素的优化和利润发生的同时,必然会存在另一个或者另几个功能要素的利益损失;反之亦然。具体包括物流成本与服务水平的效益悖反,物流各功能活动的效益悖反。这是一种此消彼长,此盈彼亏的现象,因此物流效益应该是一种整体效益,如果物流的各个环节都是不同的利润主体,每个主体都只追求自身的利益最大化,就会阻碍整个系统效益最优的实现。比如包装问题,在产品销售市场和销售价格不变的前提下,包装越省,则利润越高,但是一旦商品进入流通之后,如果因为包装的节省降低了产品的防护效果,则必然会造成大量的损失,并使储存、装卸、运输等功能要素的工作劣化和效益降低。显然,包装环节的效益是以其他活动的损失为代价的。在我国的流通领域,每年因包装出现问题而造成的上百亿元的商品损失,就是效益悖反的典型实例。

以上这些都表明,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,任何片面强调某种物流功能的企业都将会蒙受不必要的损失。由此可见,物流系统就是以成本为核心,按最低成本的要求,使整个物流系统化。它强调的是调整各要素之间的矛盾,把它们有机地结合起来,使成本变为最小,以追求和实现部门的最佳效益。

三、现代物流系统与构成

用系统的观点来研究现代物流活动是现代物流学的核心思想。物流系统是社会大系统的一个子系统。物流系统作用的发挥,不仅受到内部各要素的制约和环境的影响,而且这些要素和环境也是不断变化的。因此,用系统工程的原则来研究物流系统,在提高物流质量、物流效率以及降低物流成本、满足社会需要等方面都是非常重要的。

（一）系统的概念和运作模式

1. 系统的概念

所谓系统,是指由相互作用、相互依赖的若干要素构成的一个具有特定功能的有机整体。通俗地讲,系统就是为了达到某一目的,把人力、物力、财力、信息等资源作为输入(input),通过转换,使它产生某种结果输出(output)的功能。

系统具有整体性、目的性、相关性、动态性和适应性五个基本特征。

整体性是指系统是由两个或两个以上有区别又有联系的元素组成的整体。系统的功能不是各组成要素功能的简单相加,而且系统中任何一个要素的功能都不能代替系统的整体功能。

目的性是指任何一个系统都是以实现某种功能为目的而存在的。

相关性是指构成系统的各个要素之间是相互联系和相互影响的,系统中任何一个要素的变化都会引起其他要素的变化。

动态性是指系统一直处在不断的变化和运动之中,并且在运动变化中生存和发展。

适应性是指系统处在环境中并且受环境的影响和制约,当环境发生变化时系统的功能也会受到相应的影响,系统能够进行自我调节来适应外在环境的变化。

2. 系统的一般模式

输入、处理和输出是系统的三要素。外部环境向系统提供原材料、劳动力、设备、资金,称为“输入”。系统以自身所具有的特定功能,将“输入”进行必要的转化处理,使之成为有用的产成品,如各种劳务和产品还有信息情报等,这种活动即是系统的“输出”。

系统的一般模式如图 1-1 所示。

系统的形成应具备一些条件:①系统是由两个或两个以上的要素组成的;②系统的各要素之间相互联系相互影响,使系统保持稳定;③系统具有一定的结构从而使它具有特殊的功能。

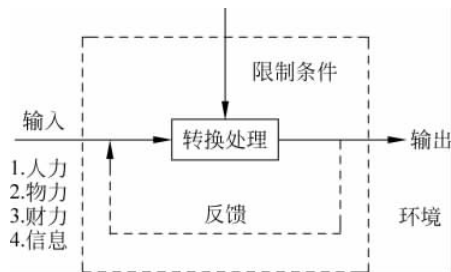


图 1-1 系统的一般模式

(二) 物流系统

1. 物流系统的定义

物流系统,是指为提供高质量的物流服务而建立起来的各个相关要素有机结合而成的一个整体。它由运输、仓储、包装、装卸搬运、配送、流通加工、物流信息等各个环节组成(物流子系统),系统的输入是各个环节所消耗的劳务、设备、材料等资源,经过处理转化,变成系统的输出即物流服务。

物流系统是现代科技和现代观念的产物,它具有一般系统所共有的特点,即整体性、目的性、相关性、动态性和适应性,同时也有自身的特点。一般来说,物流系统具有以下特点。

(1) 物流系统是一个“人机系统”。物流系统是由人和形成劳动手段的设备、工具所组成的。它表现为物流劳动者运用运输设备、装卸搬运机械、仓库、港口、车站等设施,作用于物资的一系列生产活动。在这一系列的生产活动中,人是系统的主体。因此,在研究物流系统的各个方面时,把人和物有机地集合起来,作为不可分割的整体加以观察和分析,而且始终把如何发挥人的主观能动作用放在首位。

(2) 物流系统是一个大跨度系统。这反映在两个方面,一是地域跨度大;二是时间跨度大。企业间物流经常会跨越不同的地域,尤其对于全球性企业,需要全世界范围内进行配送。大跨度系统带来的问题主要是管理难度较大,对信息的依赖程度较高。

(3) 物流系统动态性很强。物流系统和生产系统的一个重大区别在于,生产系统按照固定的产品、固定的生产方式连续或者不连续生产,少有变化,系统稳定的时间较长。而一般的物流系统,总是联结多个生产企业和用户,随需求、供应、渠道、价格的变化,系统内的要素及系统的运行经常发生变化,难以长期稳定。因此,物流系统必须具有相应的柔性和灵活性。

(4) 物流系统属于中间层次系统,具有可分性。物流系统可以分解为若干个子系统,如库存子系统、运输子系统等。同时物流系统在整个社会又主要处于流通环节,处于整个社会环境中,它必然受到企业和社会系统的约束。

(5) 物流系统是一个复杂性系统。物流系统的组成要素众多,本身便非常复杂。如