

现代物流管理系列教材

供应链管理

GONGYINGLIAN GUANLI

周艳军 编著



上海财经大学出版社

现代物流管理系列教材

供应链管理

周艳军 编著

 上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

供应链管理/周艳军编著. —上海:上海财经大学出版社,2004.9
ISBN 7-81098-202-8/F·181

I. 供… II. 周… III. 物资供应-物资管理-高等学校-教材
IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 073295 号

☐ 责任编辑 黄 磊

☐ 封面设计 周卫民

GONGYINGLIAN GUANLI

供 应 链 管 理

周艳军 编著

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海崇明裕安印刷厂印刷装订

2004 年 9 月第 1 版 2004 年 9 月第 1 次印刷

787mm×960mm 1/16 17.5 印张 342 千字

印数:0 001—5 000 定价:25.00 元

“现代物流管理系列教材”

编辑委员会

主 编

李 进 朱懿心

副主编

王 刚 黄中鼎

常务副主编

黄中鼎

策 划

黄 磊

编 委

(按姓氏笔划排列)

刘振超 邬星根

张 敏 陈 琳

孟 琪 罗守成

周艳军 顾 红

黄孟涛 景 平

潘振良

总 序

随着我国社会主义市场经济体系的建设、世界经济全球化进程的加快和科学技术的飞速发展,物流业作为国民经济中的一个新兴的产业部门,已成为本世纪我国产业和国民经济中新的增长点。从中央到地方以及许多市场意识敏锐的企业,已经把物流作为提高市场竞争能力和提升企业核心竞争力的重要手段,把现代物流理念、先进的物流技术和现代经营模式引入国家、地方经济建设和企业经营与管理之中。

物流是使商品在需要的时间到达需要的地点的经营活动过程,是提高商品流通效率的重要途径,是企业的“第三利润源泉”。物流、商流和信息流共同构成商品流通的完整体系,三者缺一不可。具体而言,物流是指在从原材料和零部件的采购、装卸、运输、转运、生产、包装、储存、配送与销售,到最终将商品送达用户手中的过程中,所涉及的各个环节的物品移动和滞留的流程形态。研究物流的现实目的在于,通过综合运用科学技术手段和组织管理方法,来降低物流流程的广义成本,从而提高商品生产和流通的效率及经济效益。

物流活动是人类经济活动中必不可少的重要环节,并随着生产力的发展而发展。当生产力发展到一定阶段,出现了剩余产品,交换过程中的物流便应运而生。工业革命之后,随着大批量生产和消费的产生,物流获得了较快的发展。现代意义上的物流业发端于20世纪五六十年代,成熟于七八十年代,从全球看,只有不到半个世纪的发展史。因此,国外有些著名经济学家和管理学家把它称为“经济管理领域最后一块神秘未知的土地”。当前,物流业已经成为经济全球化过程中最主要的话题之一。国际学术界和业界公认,物流业正在成长为潜力最巨大的利润源泉。

我国直到20世纪90年代中后期,才开始重视发展现代物流业,长期以来存在的“重商流、轻物流,重生产、轻流通”的现象开始得以扭转,目前正处于高速增长的上升阶段,存在着巨大的市场潜力和广阔的发展前景。现代物流的发展趋势是信息化、自动化、网络化、智能化和柔性化,我国物流业必须在快速发展中,高度重视中国加入WTO、现代科学技术发展和全球经济一体化步伐加快的大背景,时刻关注世界物流技术发展的最新动态,利用先进技术改造仓储、运输和包装等物流环节,以提高物流效率,增强物流企业在国际物流市场上的竞争能力,加快物流现代化的步伐。

科技是第一生产力,人才是第一资源。我国要发展物流业,首先要加强物流人才的培养,物流教育无疑将担负起培养新一代物流人才的重任。目前,我国的物流教育与现代物流发展的需求仍有较大距离,现代物流综合性人才、企业尤其是流通企业现代物流管理人才、城市规划物流系统运筹人才、第三方物流企业的运作技术操作人才严重匮乏,阻碍了经济的发展和经济效益的提高。加速启动现代物流业的人才教育工程,实施多层次、多样化的物流教育,是我国 21 世纪物流业大发展中保证形成合理的人才结构,提高物流管理水平和经济效益的决定性因素。

实施现代物流业的人才教育工程,必须在以下四个方面给予足够重视:一是要加强普通高等院校、高等职业技术学院的高层次学历教育,培养高级物流经营管理人才;二是要重视继续教育,开展多层次的物流人才培养与教育;三是要大力发展物流职业技术教育,培养一大批第一线物流技术的操作实用型人才;四是推行从业人员职业或岗位资格管理制度,造就一大批具有物流专业知识和技能特长的一流物流师人才。无论哪一个层面的教育,其教育思想,既要涵盖现代物流理念、现代物流技术,又要符合现代教育规律,并且具有现代教育技术的教材以及教学软件包,是至关重要的。

由上海第二工业大学牵头,一批长期从事物流管理教学与研究的专家、学者和企业家共同编写的“现代物流管理系列教材”,是学校教学改革、产学研合作的具体成果,其重要特征是将物流技术和管理结合起来,既不开技术单纯地谈管理,也不舍弃管理而陷入技术的细节中。这套教材包括:《现代物流管理学》、《物流运输管理》、《物流英语》、《物流运筹学》、《物流成本管理》、《集装箱多式联运》、《企业物流管理》、《供应链管理》、《仓储与配送管理》、《物流法概论》、《物流信息管理》和《第三方物流》等,既可作为普通高等院校、高等职业技术学院的物流专业和相关课程的选用教材,也适合广大物流企业从业人员作为学习参考用书。

这套教材在编写过程中,得到了许多院校和研究机构的专家、学者以及物流企业领导的大力支持,在此一并致谢。由于编写时间仓促,加上编者水平所限,书中存在不足之处在所难免,恳望广大读者提出宝贵意见,我们将不断努力,广纳良言,为现代物流产业的人才教育工程继续奉献绵薄之力。

编委会主编

李进教授

2004 年 4 月 8 日

前 言

随着经济全球化的深入,市场竞争不断加剧,企业管理开始由“纵向一体化”向“横向一体化”发展。供应链管理正是20世纪90年代之后为顺应这种潮流而提出的一种全新的管理思想。国际上一些著名企业,如惠普、IBM、宝洁、爱立信、通用等都采用了供应链管理这一新的管理模式。它们的成功事例表明,实施供应链管理,有助于培育和发展企业的核心竞争力,有助于降低运营成本。

供应链管理这种新型的管理模式在我国既有发展机遇,又面临着严峻的挑战。我国传统企业管理体制与运营模式受“大而全”、“小而全”思想的影响非常严重,企业成为一个封闭系统,与开放式的全球生产销售和供应链管理模式相差甚远,难以适应现代企业的发展要求。因此,研究供应链管理对我国企业彻底打破“大而全”、“小而全”的传统管理模式,快速融入国际市场、提高在国际市场上的生存和竞争能力,都有着十分重要的理论与现实意义。

当前,理论界和实务界掀起了一股“物流热”和“供应链管理热”,对国内外的物流和供应链管理的理论和相关活动做了许多有益的探讨和实践,理论性研究也越来越深入,各个高校纷纷设立物流管理专业或增设供应链管理课程以适应社会需求。但供应链管理的理论性研究与其在我国实务中的实际应用存在很大的差距;同时,在对将来从事现代物流技术应用和供应链管理实际工作的专业人才培养方面也存在诸多不足。

作为物流管理专业的一门核心专业课程,“供应链管理”居于非常重要的地位,它融管理思想、技术和方法于一体,代表着当前企业管理发展的最新方向。本书介绍了供应链管理的基础理论,以及企业核心竞争力、业务外包和合作伙伴关系;阐述了供应链管理的基本业务流程、供应链管理中的信息技术、供应链管理方法、供应链设计与供应链绩效评估、电子商务与供应链管理、全球化供应链管理等一系列内容。

本书本着厚基础、重能力、求创新的总体思路,力求优化整合课程内容;同时,本着学以致用用的精神,对教材进行精心设计,做到以实践、创新能力培养为导向,注重突出能力培养,力求紧紧围绕技术应用能力这条主线来设计学生的知识、能力、素质结构。本书较为全面地研究和介绍了供应链管理的基本内容,希望读者能通过阅读本

书,了解和熟悉供应链管理的有关内容。

本书以高校物流管理专业的核心课程建设为目标,兼顾工商管理、电子商务等专业的需求;此外,本书同样适用于各企事业单位的管理工作人员阅读参考。

在写作本书的过程中,笔者参阅了大量的相关文献,在此向有关的专家学者致以深深的谢意;同时,由于作者的水平有限,再加之供应链管理是一个全新的领域,书中内容难免存在不足之处,敬请各位读者批评指正。

周艳军
2004年9月

目 录

第一章 供应链管理基础理论/1

第一节 供应链概述/1

第二节 供应链管理概述/10

第三节 集成供应链管理/24

第四节 供应链管理与物流管理的关系/30

本章小结/34

案例/35

复习思考题/37

第二章 企业核心竞争力、业务外包和合作伙伴关系/39

第一节 企业核心竞争力/39

第二节 业务外包/42

第三节 合作伙伴关系/46

本章小结/53

案例/54

复习思考题/55

第三章 供应链管理的基本业务流程/56

第一节 采购管理/56

第二节 库存管理/65

第三节 分销管理/78

第四节 客户服务管理/84

第五节 供应商关系管理/92

本章小结/103

案例/106

复习思考题/109

第四章 供应链管理中的信息技术/110

第一节 供应链管理中的信息技术概述/110

第二节 条码技术/115

第三节 射频识别技术/126

第三节 地理信息系统技术/131

第四节 全球定位系统技术/140

第五节 电子数据交换技术/144

本章小结/151

案例/152

复习思考题/153

第五章 供应链管理方法/154

第一节 快速响应/154

第二节 高效客户响应/163

第三节 企业资源计划/175

本章小结/189

案例/190

复习思考题/191

第六章 供应链设计与供应链绩效评估/192

第一节 供应链设计/192

第二节 供应链绩效评估/202

本章小结/218

案例/219

复习思考题/221

第七章 电子商务与供应链管理/222

第一节 电子商务概述/222

第二节 电子商务与供应链管理/225

第三节 基于电子商务的供应链管理/229

本章小结/243

案例/244

复习思考题/247

第八章 全球化供应链管理/248

第一节 全球化供应链管理概述/248

第二节 全球化供应链管理的基本职能/254

第三节 全球化供应链管理的影响因素/258

第四节 全球化供应链的风险与防范/261

本章小结/263

案例/264

复习思考题/265

参考文献/266

供应链管理基础理论

学习目的与要求

1. 了解供应链形成的背景,掌握供应链的概念、特征和类型。
2. 了解供应链管理的发展阶段、供应链成长理论与供应链管理的运营机制,掌握供应链管理的含义、内容和目标,理解供应链管理的原则、实施步骤和供应链管理的效益。
3. 熟悉集成供应链管理。
4. 理解和熟悉物流与供应链的关系,掌握供应链管理与物流管理的关系,掌握供应链管理与传统管理模式的区别。

第一节 供应链概述

一、供应链形成的背景

(一)经济全球化

20 世纪 80 年代以来,经济全球化的浪潮不断推进,资本流动国际化、跨国界生产和流通、在消费地生产和组装产品已成为一种新趋势。由于全球采购、全球生产、全球销售趋势的形成,也由于新经济和信息时代的到来,国际专业分工日趋明显;同时,还因为国际贸易竞争、企业争夺国际市场的激化和为了降低成本、加强竞争力,越来越多的跨国公司采取了加强核心业务,而将非核心业务外包的做法。它们将生产、流通和销售等多种业务外包给合作伙伴,自己只做自己最擅长、最专业的部分。这样

做既维持了国际贸易份额,又与贸易对象国紧紧地融合在一起,增强了抗风险的能力,减少了外界干扰。供应链(Supply Chain)形成后,这些跨国公司既达到了预想的目的,又节省了费用;而且,利润不减少,稳定度加强,风险降低。跨国公司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、流通、销售网链成为一股潮流和趋势。

(二)社会信息化

互联网公众平台的实现,把世界经济带入了信息化时代。信息传递超越了国界和行业局限;信息共享,全球网络化信息传递使世界经济格局和贸易方式发生了“质”的变化。跨国公司、大型企业只要资金雄厚、市场定位准确,就能在全世界无限制地择优选择合作者,迅速构筑供应链,并能随时更换合作对象,永远维持供应链的最优化结构。因为实现了远程化运作,供应链的管理和决策者能够选择世界任何一个地区最可靠、最积极、质量最佳、服务最优、费用最低廉的合作者,并可以做到随时筛选、随时更换,主动权完全掌握在供应链主宰者手中。

(三)知识创新

随着社会经济和科技的不断发展,管理学、系统学、运筹学和组织学有了长足的进步,出现了高水平、高智商、高专业能力和组织筹划能力的社会咨询顾问机构。这些机构能够为企业设计出现代化、系统化和操作性极强的供应链系统。这种社会咨询机构或组织,拥有一批高精尖的人才队伍,掌握了最新的专业知识和最新的信息手段。他们充分利用计算机和互联网技术,能为客户设计出最佳供应链组合,构筑一整套高效益、低成本的供应链管理方案。

二、供应链的概念

目前,供应链尚未形成统一的定义,许多学者从不同的角度出发给出了许多不同的定义。

美国学者 F. 哈里森(F. Harrison)认为:“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。”

全球供应链论坛(Global Supply Chain Forum)认为:“供应链是为消费者带来有价值的产品、服务以及信息,从源头供应商到最终消费者的集成业务流程。”

国际知名的咨询公司 ARC(Aging Research Center, ARC)指出:“供应链管理应包括以下六大应用功能:需求管理(预测和协作工具)、供应链计划(多工厂计划)、生产计划、生产调度、配送计划、运输计划。新型的供应链管理借助于互联网使这个‘供应链群’能够实现大规模的协作,这成为企业降低成本、提高经营效率的关键。”

美国资源管理协会(The American Production and Inventory Control Society,

APICS)认为:“供应链指用一个整体的网络来传送产品和服务,从原材料开始一直到最终客户(消费者),都凭借一个设计好的信息流、物流和现金流所构成的网络来完成。”

美国供应链协会(Supply Chain Council, SCC)对供应链的概念给出了权威性的解释:“供应链,目前国际上广泛使用的一个术语,它囊括了涉及生产与交付最终产品和服务的一切努力,从供应商的供应商到客户的客户。供应链管理包括管理供应与需求,原材料、备品备件的采购、制造与装配,物件的存放及库存查询,订单的录入与管理,渠道分销及最终交付用户。”

我国学者马士华认为:“供应链是围绕核心企业,通过对信息流、物流、资金流的控制,从采购原材料开始,到制成中间产品以及最终产品,最后由销售网络把产品送到消费者手中的将供应商、制造商、分销商、零售商直至最终用户连成一个整体的功能网链结构模式。它是一个范围更广的企业结构模式,它包含所有加盟的节点企业,从原材料的供应开始,经过链中不同企业的制造、加工、组装、分销等过程直到最终用户。它不仅是一条连接供应商到用户的物料链、信息链、资金链,而且是一条增值链,物料在供应链上因加工、包装、运输等过程而增加其价值,给相关企业都带来收益。”

清华大学现代管理研究中心认为:“供应链是相互间通过提供原材料、零部件、产品、服务的厂家、供应商、零售商等组成的网络。”

我国国家标准《物流术语》对供应链的定义是:“供应链是生产及流通过程中,涉及将产品或服务提供给最终用户活动的上游与下游企业所形成的网链结构。”

尽管上述各种定义不尽相同,表述也不尽一致,但我们还是能够从中理解供应链的基本内容和实质。实际上,供应链的范围比物流要宽,不仅将物流系统包含其中,还涵盖了生产、流通和消费,从广义上涉及企业的生产、流通,并连接到批发、零售和最终用户,既是一个社会再生产的过程,又是一个社会再流通的过程。狭义地讲,供应链是企业从原材料采购开始,经过生产、制造,到销售直至终端用户的全过程。这些过程的设计、管理、协调、调整、组合、优化是供应链的主体;通过信息和网络手段使其整体化、协调化和最优化是供应链的内涵;运用供应链管理实现生产、流通、消费的最低成本、最高效率和最大效益是供应链的目标。供应链是由各种实体构成的网络,网络上流动着物流、资金流和信息流。这些实体包括一些子公司、制造商、仓库、供应商、运输公司、配送中心、零售商和用户。一个完整的供应链始于原材料的供应商,止于最终用户(如图1-1所示)。

图1-1表明,物流向一方流动而资金流则向相反方向流动。信息的流动在这里要求是双向流通的。需求信息流自下而上流动,而供应信息流则自上而下流动。订单是从用户向供应商移动,而供货单、货运通知和发票则是以相反的方向流动。

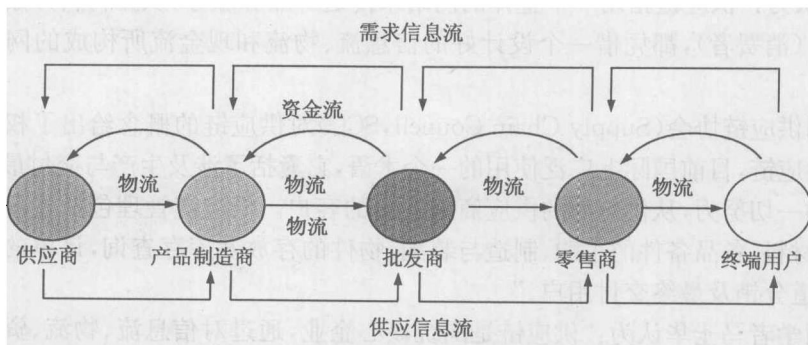


图 1—1 供应链中的物流、资金流和信息流

综上所述,我们认可我国学者马士华的供应链概念,即供应链是围绕核心企业,通过对信息流、物流、资金流的控制,从采购原材料开始,到制成中间产品以及最终产品,最后由销售网络把产品送到消费者手中的将供应商、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链。

三、供应链的特征

从供应链的含义可以看出,供应链是一个网链结构,由围绕核心企业的供应商、供应商的供应商,以及用户、用户的用户组成。一个企业是一个节点,节点企业和节点企业之间是一种需求与供应关系。因此,供应链主要具有以下特征:

1. 协调性和整合性

协调性和整合性是供应链的特点之一。供应链本身是一个整体合作、协调一致的系統,它有多个合作者,像链条似的一环扣一环,参与者为了一个共同的目标,协调运作,紧密配合。每个供应链成员企业都是“链”中的一个环节,都要与整个链的运作一致,绝对服从于全局,做到方向一致。

2. 选择性和动态性

供应链中的企业都是在众多企业中筛选出的合作伙伴,合作关系是非固定性的,是在动态中调整的。因为供应链需要随目标的转变而转变,随服务方式的变化而变化,因此,它随时处在一个动态调整过程中。

3. 复杂性和虚拟性

不少供应链是跨国、跨地区和跨行业的组合。各国(地区)的国情、制度、法律、文化、环境、习俗都有很大差异,经济发达程度、物流基础设施、物流管理水平和技术能力等也有很大不同,而供应链操作又必须保证其目的的准确性、行动的快速反应性和

服务的高水准,因而,导致供应链具有复杂性的特点。在虚拟性方面,主要表现在供应链是一个协作组织,而并不一定是一个集团企业或托拉斯企业。这种协作组织以协作的方式组合在一起,依靠信息网络的支撑和相互信任关系,为了共同的利益,强强联合,优势互补,协调运转。由于供应链需要永远保持高度竞争力,必须是优势企业之间的连接,因此,组织内的吐故纳新、优胜劣汰不断地优化组合是必然的选择。

4. 交叉性

节点企业可以是这个供应链的成员,同时又是另一个供应链的成员,众多的供应链形成交叉结构,增加了协调管理的难度。

5. 面向用户需求

供应链的形成、存在、重构,都是基于一定的市场需求而发生,并且在供应链的运作过程中,用户需求是供应链中信息流、商品流和服务流、资金流运作的驱动源。

四、供应链的类型

根据不同的划分标准,我们可以将供应链分为以下几种类型。

(一)稳定的供应链和动态的供应链

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

(二)平衡的供应链和倾斜的供应链

根据供应链容量与用户需求的关系,可以将供应链划分为平衡的供应链和倾斜的供应链。一个供应链具有一定的、相对稳定的设备容量和生产能力,但用户需求处于不断变化的过程中。当供应链的容量能满足用户需求时,供应链处于平衡状态,而当市场变化加剧,造成供应链成本增加、库存增加、浪费增加等现象时,即企业不是在最优状态下运作,则此时的供应链处于倾斜状态。

(三)有效性供应链和反应性供应链

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

(四)以客户需求为核心构筑的供应链、以销售为核心构筑的供应链和以产品为核心构筑的供应链

根据供应链的构筑核心,可以把供应链划分为三种:以客户需求为核心构筑的供应链、以销售为核心构筑的供应链和以产品为核心构筑的供应链。

1. 以客户需求为核心构筑的供应链

以客户需求为核心构筑的供应链是指根据客户的需求和标准,以达到客户满意为目标来设计和组合的供应链。这种类型的供应链一要考虑该企业的实际需要、现有条件;二要考虑该企业的外围条件 and 环境;三要考虑该企业的可操作性。例如,为一个汽车制造厂设计一个汽车零配件的采购与供应系统,首先要对该汽车制造厂每年、每月、每天的汽车零配件的使用量,厂区内汽车零配件的存放容量,生产线上汽车零配件的使用数量、使用频率等情况做充分的了解。如果采用零库存管理系统,该企业的管理水平能否达到要求,管理人才能力是否符合标准,该企业的汽车零配件运输条件、装卸条件、场地条件如何等都是设计中考考虑的要素。其次,要考虑外购零配件的供应企业和零配件生产企业的供货率、信誉度以及零配件运输能力、配送方式以及交通运输路线、路况等情况;此外,还要考虑如果采取零库存供货方式,相关的条件能否配套和协调运转,是否符合该汽车制造厂的现有条件,配套能力能不能达到预定目标,等等。

2. 以销售为核心构筑的供应链

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

3. 以产品为核心构筑的供应链

以产品为核心构筑的供应链,其重点是提高各供应链企业的产品质量和各供应链企业的服务水平。在提高产品质量和服务质量的同时,还要达到降低成本、增加效益的目的。构筑这种类型的供应链往往要包含从最初的原材料采购开始,到制造、包装、运输、批发、零售为止的全过程。

(五)企业内部供应链、产业供应链或动态联盟供应链、全球网络供应链

根据供应链的发展进程,可以将供应链划分为三种:企业内部供应链、产业供应链或动态联盟供应链、全球网络供应链。

1. 企业内部供应链

供应链管理最初起源于企业资源计划(Enterprise Resource Plan, ERP),是基于企业内部范围的管理。企业资源计划将企业内部经营的所有业务单元,如订单、采购、库存、计划、生产、质量、运输、市场、销售、服务等以及相应的财务活动、人事管理均纳入一条供应链内进行统筹管理。当时企业重视的是物流和企业内部资源的管理,即如何更快、更好地生产出产品并将其推向市场,这是一种“推式”的供应链管理,