



普通高等教育“十二五”规划教材·经济管理类核心课系列

供应链管理

主 编 但 斌

副主编 李宇雨 邱晗光 李海燕



科学出版社



普通高等教育“十二五”规划教材·经济管理类核心课系列

供应链管理

主 编 但 斌

副主编 李宇雨 邱晗光 李海燕

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书共9章,着重对供应链管理的概念、战略、构建与优化、运作策略(包括营销与分销、采购与补货、产品开发与生产管理、物流管理等)、管理技术与系统以及供应链管理的新发展等方面进行系统的介绍。在内容上将重点放在供应链管理的共识性概念、知识、方法和典型策略上,并且尽量避免与课程体系中其他课程内容重复。在写作上,每章采用案例导入、概念和知识点结合案例的形式进行说明,帮助读者理解和掌握。

本书可以作为高等院校物流管理与工程类、工商管理类、管理科学与工程类本科生、研究生及工商管理硕士(MBA)的教材和参考书,也适合于相关领域的企业管理人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

供应链管理/但斌主编. —北京:科学出版社,2012

科学出版社普通高等教育“十二五”规划教材·经济管理类核心课系列

ISBN 978-7-03-034493-9

I. ①供… II. ①但… III. ①供应链管理-高等学校-教材 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 110393 号

责任编辑:兰 鹏 林 建 / 责任校对:宋玲玲

责任印制:阎 磊 / 封面设计:蓝正设计

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码 100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印务有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012年6月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2012年6月第一次印刷 印张:19 1/4

字数:434 000

定价:38.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)



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。正如英国著名供应链专家马丁·克里斯多夫（Martin Christopher）所言，伴随着世界经济的快速发展和全球化的浪潮，供应链管理作为一种先进的管理技术，受到了世界各国政府、企业和学术界的高度重视。越来越多的企业接受了供应链管理的理念并将其付诸实践，将供应链管理作为企业打造核心竞争力、赢得竞争优势和挖掘利润的重要手段。

本书根据作者在供应链管理领域 10 余年来的研究和教学经历并参考国际、国内有关文献编写而成，力求建立包括供应链管理的战略、运作策略和支撑技术等方面的知识体系，兼顾工业供应链管理和商业供应链管理，从战略决策、运作管理和支撑技术三个层次系统地介绍供应链管理的理论方法与实施策略。一方面，将重点放在供应链管理领域共识性的基本概念、基础知识和基本方法上，注重应用性和操作性，适当介绍供应链管理的新概念、新技术和新方法，避免非共识、探索性和深奥的内容；另一方面，尽量避免与工商管理、物流管理、物流工程等专业的其他课程，如“物流管理”、“生产运作管理”、“采购管理”、“仓储与配送管理”等内容的重复，将重点放在具有供应链管理特征的内容上。本书写作具体安排如下：

第一部分，供应链管理基本理念（第 1 章），主要包括供应链与供应链管理的概念与内涵、供应链的主要类型及特点。

第二部分，供应链战略与构建（第 2、3 章），主要包括供应链战略与匹配、供应链合作伙伴关系、供应链系统规划与渠道设计、供应链优化与重构。

第三部分，供应链运作管理（第 4~7 章），主要包括供应链环境下的营销与分销、采购与补货、产品开发与生产管理、物流管理等。

第四部分，供应链管理技术与系统（第 8 章），主要介绍供应链信息管理技术与系统。

第五部分，供应链管理的新发展（第 9 章），主要介绍供应链管理的一些新模式。

本书注重理论与实践的结合，每章的内容采用案例导入方式引出本章的背景和主要问题，结合主要的概念、知识点和方法，应用小案例和例子进行说明，以辅助读者理解

和掌握相关的理论知识。另外，在章后应用著名企业的典型案例以支持读者通过案例讨论系统地掌握和综合应用本章所学的知识。

本书由但斌、李宇雨、邱晗光和李海燕编写。但斌任主编，李宇雨、邱晗光和李海燕任副主编。其中，第1、2章及案例由但斌编写，第3~5章及案例由李宇雨编写，第6、8章及案例由邱晗光编写，第7章及案例由李海燕编写，第9章及案例由李海燕、但斌编写。

本书的部分研究工作得到了国家自然科学基金项目（批准号：70972056，71172084）的资助。本书的编写和出版得到科学出版社、重庆大学、重庆师范大学、重庆工商大学、重庆理工大学等的大力支持，在此表示衷心感谢！

本书的编写参考了大量文献，我们已尽可能地列在书后的参考文献中，但难免有遗漏，特别是一些资料经过反复引用已难以查实原始出处的，这里特向未被列出文献的作者表示歉意，并向所有作者表示诚挚的谢意！

供应链管理的理论、方法与技术正在迅速发展，编写此书涉及面广、技术难度较大，加上作者水平有限，因此，书中不足之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者

2012年3月



前言

第1章

供应链管理概述	1
1.1 供应链管理的产生与发展	3
1.2 供应链的基本概念与主要类型	9
1.3 供应链管理概念与内涵	16
1.4 供应链管理的相关概念	19
本章小结	27
复习思考题	27

第2章

供应链战略	32
2.1 企业核心竞争力与业务外包	33
2.2 供应链战略及其影响因素	42
2.3 供应链战略的匹配	49
2.4 供应链合作伙伴关系	56
本章小结	61
复习思考题	62

第3章

供应链的构建与优化	66
3.1 供应链系统规划	68

3.2 供应链网络设计.....	73
3.3 供应链合作伙伴选择.....	81
3.4 供应链优化与重构.....	88
本章小结	97
复习思考题	97

第4章

供应链的营销与分销策略	101
4.1 供应链营销策略	103
4.2 供应链客户关系管理	108
4.3 供应链分销策略	115
4.4 电子分销	126
本章小结.....	131
复习思考题.....	131

第5章

供应链环境下的采购与补货	135
5.1 供应链环境下的采购策略	136
5.2 电子采购	139
5.3 全球采购	146
5.4 快速响应与持续补货	155
5.5 协同计划、预测与补货	161
本章小结.....	168
复习思考题.....	169

第6章

供应链环境下的产品开发与生产管理	172
6.1 供应链环境下的协同产品开发	173
6.2 供应链环境下的生产计划与控制	180
6.3 精益生产与 JIT 供应	189
6.4 延迟制造策略	197
本章小结.....	203
复习思考题.....	203

第7章

供应链物流管理	208
7.1 企业物流与供应链物流	209
7.2 供应链环境下的库存管理	212
7.3 供应链环境下的配送管理	223
7.4 第三方物流	233
本章小结	239
复习思考题	240

第8章

供应链信息管理技术与系统	243
8.1 信息在供应链中的作用	244
8.2 供应链信息技术基础	248
8.3 供应链信息系统	258
本章小结	269
复习思考题	269

第9章

供应链管理的新发展	274
9.1 敏捷供应链	275
9.2 绿色供应链	279
9.3 逆向供应链与闭环供应链	285
本章小结	294
复习思考题	294

参考文献	295
------------	-----



供应链管理概述

➤ 引导案例：戴尔供应链管理的启示

1983年，美国得克萨斯大学的一年级学生迈克尔·戴尔在自己的大学宿舍里以1000美元起家，创立了戴尔计算机公司的雏形。在不到两年的时间里，戴尔的销售额突破了7000万美元；1988年，戴尔股票上市；2007年，戴尔销售个人计算机3870万台，市场占有率达到14.3%，成为全球第二大个人计算机生产商，并以营业收入611亿美元，排名《财富》世界500强公司第106位。

与其他计算机厂商不同，戴尔并不生产任何计算机配件，只从事个性化的整机组装，然而它却能够在与IBM、惠普、苹果等众多技术实力雄厚公司的竞争中迅速崛起。戴尔是如何创造出这一系列的业界奇迹呢？成功的关键就在于戴尔所创造的供应链管理模式——直销模式。

20世纪70年代后期，个人计算机市场开始迅猛发展。当时的个人计算机销售模式以代理销售商组成的间接渠道为主，苹果、IBM、康柏、惠普等众多著名公司都是利用分销商、零售商等代理销售商将自己的产品间接地投放到市场上（图1.1）。戴尔公司却自创立开始就采用了截然不同的经营理念：完全绕过中间的代理销售商，以更低廉的价格直接提供产品给最终客户（图1.2）。



图 1.1 传统的计算机供应链

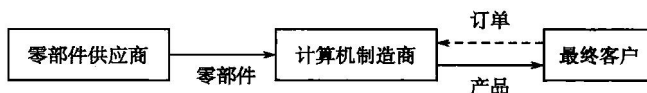


图 1.2 戴尔的供应链

简而言之，戴尔的直销模式具有以下特点。

1. 机动灵活、成本低廉的配送系统

据康柏的一项调查显示,在传统的间接销售模式下,通过分销商和零售商配送产品所产生的渠道费用通常为销售收入的13.5%~15.5%。在直销模式下,由于中间环节的省略,这一费用降低到2%。与此同时,戴尔在产品配送方面具有了极大的自主权和自由度,简约的直销模式有效地缩短了信息和产品在整条供应链上传送所需的时间。1994年,戴尔的库存需要保持35天销售所需的产品;进入2000年,戴尔公司只需要保持5天销售所需的产品就可以应付任何市场变化,而其竞争对手则需保存30天甚至更多的库存。迅速的反应能力使得戴尔公司在产品生命周期不断缩短的计算机市场上占尽先机。

2. 直接的客户关系

在传统的间接销售模式下,计算机生产商无法保证零售商和分销商会优先处理客户对其产品的投诉或者服务要求。在直销模式下,公司与客户直接发生销售和售后服务关系,中间环节的省略显著缩短了客户信息传送的时间,同时有效减少了信息的损耗。由于省略了零售商的环节,客户的售后服务要求通过电话热线可以直接传送到戴尔公司。公司聘请了数以千计的技术支持人员24小时接听电话,以保证90%的问题可以当场在通话过程中解决,从而极大缩短了售后服务所需的时间且降低了费用。1998年,美国《计算机世界》的用户调查显示,戴尔公司客户的满意程度排名第一,这进一步显示了直销模式可以在降低企业经营成本的同时显著提高对客户的服务水平。

3. 按订单装配与准时制生产方式

在传统管理方式下,生产很大程度上依赖需求预测,订单的模式多为“公司A在两个星期内需要5000台计算机”。在直销模式下,客户与公司直接发生销售关系,这使得客户在确定产品类型和数量上具有极大的自由度,订单的模式就成为“明天早上7点钟运送28台A型计算机到公司B仓库C的D门”。为了能够满足客户日趋个性化、多样化的要求,戴尔采用了按订单装配(assembly-to-order)与准时制(just-in-time)生产方式。其装配车间不设置任何仓储空间,零部件由供应商直接运送到装配线上,生产出来的产品直接运送给指定客户,零部件和成品均实行零库存制。这一先进的生产管理模式极大程度地降低了库存成本,同时有效提高了客户的满意程度和忠诚度。

4. 通过大规模定制为客户提供高性价比的产品

在直销模式下,客户通过网页、热线电话或邮件直接向戴尔公司订货,可以更加自由地确定计算机的设置,如硬盘的大小、处理器运算能力的高低等。公司采用大规模定制和“1对1”的直接销售方式准确、及时地满足了客户的个性化需求。与一些老牌计算机企业相比,Dell计算机不能算是最先进的,也不是成本最低的,其特点是,既有高于平均水平的质量,又有相对较低的价格。有人称其为“相对较高的性能”与“相对较低的价格”的完美结合,目的就是向客户提供高性价比的超值产品。

依靠直销模式,戴尔创造了著名的“黄金三定律”——压缩库存、倾听客户意见和直接销售,有效地降低了公司的成本,提高了客户的满意程度和忠诚度,使传统代理销售商的渠道规模优势反而成为累赘,从而显著提升了公司的盈利水平和竞争力。

资料来源:李尔林.2004.戴尔供应链管理模式的启示.物流技术与应用,(3):83-85.

既然供应链管理对企业降低成本、增强响应客户的能力、提高竞争力和效益如此重要,那么,供应链管理是如何产生的呢?什么是供应链?什么是供应链管理?

1.1 供应链管理的产生与发展

1.1.1 21 世纪企业竞争的特点

自 20 世纪 80 年代以来,在全球经济、网络经济、信息经济和知识经济日益明显的超强竞争作用下,企业的经营环境正从过去相对稳定、可预测的静态环境转向日益复杂多变和充满不确定性的动态环境。企业的竞争势态出现了如下特点。

1. 从静态竞争转向动态竞争

在传统的静态竞争中,实现可持续性仅仅意味着在目标环境和可用资源既定的情况下,企业为维持竞争优势而针对竞争对手的模仿、异化和替代等行动进行决策和实施一系列行动方案。也就是说,竞争的主要目标是保持既有优势,而不是创造新的竞争优势。但竞争优势并不能通过这种方式长久保持下去,激烈的竞争和动荡的环境早晚会把所有的竞争优势侵蚀殆尽。而动态竞争是以高强度和高速度的竞争为特点,每一个竞争对手都不断地建立自己的竞争优势和削弱对手的竞争优势。竞争对手之间的战略互动明显加快,竞争优势都是暂时的,不能长期保持。竞争的有效性不仅取决于时间的先后,更主要的是评估竞争对手反应和改变需求或竞争规则的能力。因此,从动态的角度来看,动态环境中企业竞争优势的核心问题是更快地培养或寻找可以持续更新的竞争优势源泉。

为了在市场上占有一席之地,很多制造商选择不断推出新产品来满足细分市场上的各种不同消费者。往往是一个产品投放市场不久,企业就又推出新的产品,有时一个产品刚刚进入市场,另一个新产品的宣传就紧随而至。例如,西门子的手机业务部门在 2001 年 3 月一个月之内就推出了三款手机——3508、3518i、3568i,在 2004 年更是一口气推出了 10 款手机新品。而摩托罗拉则在 2001 年推出了天佑、时捷、V 系列和心语四大目标品牌,平均不到两个月就有一款新品上市。在 20 世纪 90 年代初期,日本汽车制造商平均两年可向市场推出一个新车型,而同期的美国汽车制造商推出相同档次的车型却要 5~7 年。可以想象,美国的汽车制造商在市场中该有多么的被动,这也是日本的汽车在 20 世纪 80~90 年代占据美国市场的原因。

2. 从产品导向转向客户导向

在传统的竞争中,企业的唯一行动就是选择一个产品市场竞争战略,围绕市场份额展开竞争。在这样的战略指导下,企业不会去顾及客户潜在的个性化需求,而是以产品生产为导向组织自身的各项活动,采取 product (产品)、price (价格)、place (地点和渠道) 和 promotion (促销) 的 4P 营销策略以及推动 (push) 生产模式,将已生产好的产品推向市场,以求将同样的商品卖给尽可能多的客户。在新的竞争形式下,社会商

品极大地丰富,出现了市场饱和与商品过剩的现象,任何一个企业要想在现有的市场中扩大自己的份额都会招致竞争对手强烈的报复,从而付出高昂的代价;另外,客户基本需求完全可以得到满足,进而推动客户需求层次的提升并朝个性化方向不断发展。因此,企业竞争战略应从扩大市场份额转向扩大客户价值。在这种竞争战略指导下,企业注重更快地把握客户不断变化和个性化的需求并加以满足,为客户提供更高质量和价值的产品和服务,发展与客户牢固的伙伴关系,进而寻求客户关系的长期性和客户价值的最大化。企业应以客户需求为导向组织企业的各项活动,应用消费者的欲望和需求(consumer wants and needs)、消费者的费用(cost to satisfy)、购买的便利性(convenience to buy)和与客户交流(communication)的4C营销策略以及客户需求拉动(pull)生产模式,根据客户个性化的需求来组织生产、递送和服务。

例如,戴尔公司有30名代表长期驻扎在波音公司,这30名代表不但负责波音公司PC机的日常管理工作,还负责波音公司PC机的库存管理工作,同时还负责预测波音公司PC机的需求。通过对波音公司计算机部门的日常管理和库存管理,戴尔公司的30名代表能够并且易于理解波音公司的经营环境,从而有利于提高其对波音公司PC机需求的预测准确率,使戴尔公司能够按个性化需求向波音公司提供PC机。以轴流压缩机、能量回收透平装置为主导产品的陕西鼓风机集团,在2001年以前,经营以产品为中心,仅可为客户提供单一的产品,竞争激烈,利润空间狭小。从2001年起,陕西鼓风机集团转变经营模式,从产品制造商向系统集成和服务商转变,向用户提供个性化的、完整的问题解决方案和系统服务。产值由2001年的4亿元增长到2005年的25亿元,利润年均增长89%。

3. 从单一市场基于价格的竞争转向多点和多因素的综合竞争

在传统的静态竞争中,企业的竞争往往最终会归结到单一市场的基于价格的竞争,即降低价格是企业获得更大市场份额的主要手段。随着客户需求的多样化和个性化,仅仅靠降低标准化产品的价格已无法对客户产生吸引力。另外,市场在不断地细分,每一个单一市场的总额在缩小,降低价格不仅无法使企业获得更大的市场份额,反而可能引发价格大战,导致企业和竞争对手两败俱伤。在这种不断变化和细分的市场环境中,企业必须采用多点竞争和多因素竞争战略,即针对多个细分市场(多点),在多样性、时间、价格、质量和服务等因素上达到综合最优,或根据客户需求的具体情况选择基于客户最敏感因素的竞争战略,从而提高累积的市场份额。

例如,在20世纪80年代中期,“克莱斯勒”是美国三大汽车公司中规模最小、经营状况最差的一家。面对崩溃的局面,“克莱斯勒”采取了一项根本改革:大幅减少其内部的技术与零部件开发活动,转向设计、组装、营销领域。于是供应商以最新的技术装备“克莱斯勒”的汽车,同时“克莱斯勒”也进入了一个设计与车型的复兴期。它通过及时地推出备受欢迎且有利可图的小型货车、皮卡货车、SUV和幻想汽车,从而超越了它的竞争对手。我国家电市场竞争激烈。面对其他家电的价格竞争,海尔另辟蹊径,采取按需即供、优质服务和产品多样化等策略赢得了竞争优势。为了做到零库存下的按需即供,海尔的供应链将以前的按月下单改为了按周下单,从面向库存的生产转向

按订单的生产。目前,海尔的库存周转天数为5天,而同行业平均是50天。在服务方面,早在1993年海尔空调就在全中国率先推出“三免服务”,接着又相继推出许多服务措施,如24小时服务到位、星级服务、社区服务站等9次升级,全国星级服务网络率先通过ISO 9002国际质量体系认证等;在服务理念上,海尔奉行客户至上,提出“只要用户一个电话,剩余工作都由海尔来做”,以及“用户的难题就是我们的难题”。海尔在成功地推出了海尔冰箱之后,利用品牌的延伸性,又成功地推出了海尔空调、洗衣机、电视机等新产品。海尔还针对不同地区的生活习惯和文化特点,设计出适应当地要求的个性化产品。

4. 从国内和区域竞争转向国际和全球竞争

在经济全球化以前,企业的竞争主要发生在一个国家或地区内。随着世界经济的发展以及信息技术的应用,整个世界成为日益紧密的经济体,国家、地区之间的经济壁垒逐步消除,任何一个地区或局部的市场都会面临国际竞争。信息与网络技术的发展打破了时间和空间对经济活动的限制,这使得各种信息能够很快超越国家和地域的界限,在世界范围内有效地传递和共享,为国家、企业的经济发展提供了新的手段和条件,企业能够在更大的范围内建立跨国、跨地域甚至全球化的市场。不仅国内的企业、产品和服务要走向国门,而且外国的企业、产品和服务也会进入本国境内。在这种情况下,企业不仅要在国内彼此相互竞争,还要与国外企业展开竞争,国际竞争力成为企业生死存亡的关键,经济竞争从国内和区域竞争演变成国际和全球竞争。

据联合国1994年的《世界投资报告》显示,拥有年销售额近40亿美元的耐克公司,其产品生产是百分之百地分包给世界各地的子公司或承包商。1993年,耐克公司本部雇佣的员工大约只有9000人,而将近75000人是由它设在不同国家独立的分承包商雇佣的。耐克公司在它的计算机网络上有一个存货控制系统,它预先得到零售商的订单,并决定给零售商的发货时间和折扣幅度。分承包商全都和耐克公司连成网络。耐克公司依靠其计算机网络来获得和发出订单,通过计算机网络组织其在世界各地的生产者的实时生产。通用汽车公司的Pontiac Le Mans已经不能简单定义为美国制造的产品,它的组装生产是在韩国完成的,发动机、车轴、电路是由日本提供的,设计工作在德国,其他一些零部件来自中国台湾地区、新加坡和日本,西班牙提供广告和市场营销服务,数据处理在爱尔兰和巴贝多完成,其他一些服务,如战略研究、律师、银行、保险等,分别由底特律、纽约、华盛顿等地提供,只有大约总成本的40%发生在美国本土。

1.1.2 企业面临的挑战

随着卖方市场向买方市场的转变,企业面临着激烈的竞争。一方面,企业为了在市场竞争中取得优势,需要更快地、不断地推出新产品以迎合客户的喜好;另一方面,市场上丰富的同类产品使客户有更多的选择余地,并促进了客户需求的多样化,以及目标客户群的进一步细分。这使得产品的种类数量快速膨胀、价格迅速下降、生命周期急剧缩短。企业面临着时间、成本、质量和多样性等多方面的挑战。

1. 时间

由于消费者需求的不断变化和竞争型产品的不断推出,产品的生命周期变得越来越短。例如,消费类电子产品的生命周期,20世纪70年代平均为8年,80年代缩短为不足2年,现在则缩短为1年甚至更短。由于细分市场规模越来越小且不断变化,企业只有以更快的速度生产出更多品种的产品才能不断地取得成功。产品技术变化的速度日益加快,因此必须以同样的速度缩短产品开发周期。

多变的市场和不稳定的客户需求使得企业只能采用面向订单的生产方式以避免高库存和滞销产品。但是,从接到客户订单到生产出满足客户需求的定制产品总是需要时间的,而大多数客户没有耐心长时间地等待。在价格和质量相当的情况下,人们往往会把订单下达给能够最快提供、满足其需求产品的企业。因此,企业要想获得客户订单,就必须尽可能缩短交货提前期,以便在接到客户订单后,能够以最短时间生产和递送满足客户需求的产品。

2. 成本

激烈的市场竞争和众多的替代产品迫使企业在快速提供满足客户需求的产品和服务的同时,还必须保持低成本和低价格。由于贸易壁垒的撤除,更多的竞争者涌入市场参与竞争,特别是来自发展中国家的制造商,他们的生产成本更低。全球竞争的加剧已经使得价格达到有史以来的最低点。市场自由度的增加使得新的竞争者更加易于进入市场,这一现象使得许多行业的产能过剩,从而导致供给过剩,增加了降价的压力。另外,Internet的广泛应用使得价格信息的对比十分便捷,这也助长了降价的趋势。

为了缓解不断的降价压力,保证一定的利润水平,企业必须寻求降低成本的方法,以度过降价的危机。由于企业已经实施了许多降低成本的方法与策略,所以想寻找到新的成本降低方法将是一个很大的挑战。

3. 质量

客户对质量的高期望值进一步推动了企业竞争。随着产品供应越来越丰富,客户对质量的认识也在发生变化,由以前强调性能、可靠性和耐久性拓展到安全性、美学性、附加功能、售后服务、客户价值和响应速度等方面。现在,客户购买产品时,不仅关心产品本身的质量,也十分重视服务质量,如客户期望准时、反应快速、更精确的提货和送货服务。物流配送应成为全面质量管理的关注点。另外,产品的质量不仅取决于产品制造商的能力和水平,也受到零部件和原材料供应商的影响。因此,企业质量管理的领域不仅仅包含制造过程,还包含采购与供应商管理、销售与配送渠道,以及售前和售后服务等。这使得质量控制变得更加复杂和困难。

4. 多样性

20世纪70年代以前,统一的大市场不复存在,市场随着客户需求的变化不断细分。企业为了满足不同细分市场的客户需求而推出种类繁多的产品和服务。例如,20

世纪80年代以前,制造商只生产一种一次性尿布。90年代,宝洁公司(P&G)推出了系列产品,包括13种设计各异的一次性尿布,是根据婴儿从初生到学会走路这一成长阶段的变化而精心设计的。另外,全球化也促进了产品的多样性。企业需要为不同国家和地区的客户 提供符合他们要求和习惯的产品。例如,20世纪90年代,惠普公司(HP)的Deskjet台式打印机由于销往110个国家,这使得其总产品超过22 000类。

产品和服务的多样性使物料的种类增加,从而导致物料批量小、采购难度大、库存量增大。产品的多样性还会增大生产计划的复杂性和增加生产准备时间,并使得售后服务的难度加大。这些都将导致成本的增加,即多样性成本。

1.1.3 供应链管理的产生

企业采用传统的“纵向一体化”管理模式显然难以适应上述竞争态势和挑战,这就促成了代表“横向一体化”思想的供应链管理模式的产生。

1. 传统的“纵向一体化”管理模式的弊端

在“纵向一体化”(vertical integration)管理模式 下,企业出于对制造资源的占有要求和 对生产过程直接控制的需要,传统上常采用的策略是扩大自身规模或增加参股供应商,与为其提供原材料、半成品或零部件的企业是一种所有关系。例如,许多企业拥有从铸造、毛坯准备、零件加工、部件生产和产品装配到包装、运输等一整套设施、设备及组织机构,形成了“大而全”、“小而全”的经营方式,在产品开发、加工制造和市场营销三个基本环节呈现出“中间大、两头小”的橄榄型特征。这种类型的企业投资大、建设和回收期都长,既难以对市场变化作出快速响应,又存在较大的投资风险。

另外,“纵向一体化”模式会迫使企业从事不擅长的业务活动,如零部件生产、设备维修、运输等。一个可能的结果是:不仅这些不擅长的业务没有抓起来,而且又影响了企业的关键性业务,导致其无法发挥 出核心作用;企业不仅失去了竞争的优势,而且增加了生产成本。例如,直到20世纪90年代,通用汽车公司仍然自己生产70%的零部件,而福特公司只有50%,克莱斯勒只有30%。这种方式使通用汽车公司每生产一套动力系统就比福特公司多付出440美元,比克莱斯勒多600美元,在市场竞争中始终处于劣势。

采用“纵向一体化”管理模式的企业面临的另一个问题是必须在不同业务领域直接与不同的对手进行竞争。企业在资源、精力、经验都十分有限的情况下四面出击,会导致企业核心竞争力的分散。事实上,即使是IBM这样的大公司,也不可能拥有进行所有业务活动所必需的才能。因此,从20世纪80年代起,IBM就不再 进行纵向发展,而是与其他企业建立广泛的合作关系。

2. 代表“横向一体化”思想的供应链管理模式的产生

鉴于“纵向一体化”管理模式的种种弊端,从20世纪80年代后期开始,国际上越来越多的企业放弃了这种经营模式,随之而来的是“横向一体化”(horizontal integration)思想的兴起。“横向一体化”就是利用企业外部资源快速响应市场需求,只抓企

业发展中最核心的东西：产品方向和市场。至于生产，只抓关键零部件的制造，甚至全部委托其他企业加工。例如，福特汽车公司的 Festival 车就是由美国人设计的，在日本的马自达生产发动机，由韩国的制造厂生产其他零件和装配，最后在美国市场上销售。制造商把零部件生产和整车装配都放在了企业外部，这样做的目的是利用其他企业的资源促使产品快速上马，避免自己投资带来的基建周期长等问题，赢得产品在低成本、高质量、早上市等诸方面的竞争优势。

信息与网络技术的发展，使得企业间开展业务合作变得更加方便，核心竞争力成为企业生存和发展的关键。与其他企业密切合作、集中精力发展自身核心业务的扩张方式逐渐受到企业的认同，“横向一体化”已成为现代企业发展扩张的主要模式。该模式的要点是在核心业务领域做强做大，从而使其成为产品价值链上的一个关键环节，并使企业处于有利的竞争地位。

“横向一体化”形成了一条从供应商到制造商再到分销商的、贯穿所有企业的“链”。由于相邻节点企业表现出一种需求与供应的关系，当把所有相邻企业依次连接起来，便形成了供应链（supply chain）。这条链上的节点企业必须达到同步、协调运行，才有可能使链上的所有企业都能受益。于是便产生了供应链管理（supply chain management, SCM）这一新的经营与运作模式。

1.1.4 供应链管理的发展

供应链从 20 世纪六七十年代开始逐渐受到广泛关注，到现在已经有了很大的发展，按涵盖的范围可分为以下四个层次。

1. 内部供应链

早期的观点认为供应链是制造企业中的一个内部过程，它是指把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一个过程。此概念局限于企业的内部操作层面上，注重企业自身的资源利用，强调企业内部的销售、计划、制造和采购等部门之间的协调，尚未跨越企业的范畴。

制造企业管理模式及其信息系统的发展较好地支持了内部供应链的运作和管理。20 世纪 60 年代中期出现了物料需求计划（material requirements planning, MRP），较好地解决了企业内部物料供应与生产计划变动之间的衔接问题。到 80 年代发展成为制造资源计划（manufacturing resources planning, MRP II），将 MRP 的信息共享程度扩大，使生产、销售、财务、采购、设计紧密结合在一起，共享有关数据，组成了一个全面生产管理的集成优化模式，将企业内部资源的利用提高到一个新的层次。

2. 供应管理

有些学者把供应链的概念与采购、供应管理相关联，用它来表示与供应商之间的关系，这种观点得到了研究合作关系、准时生产、精细供应、供应商行为评估和用户满意度等问题的学者的重视。20 世纪 60~80 年代由日本丰田汽车公司发展起来的准时生产方式（just-in-time, JIT）就是这种思想的典型代表。正是凭借与供应商良好的合作关系，丰田汽车公司一举超越了美国竞争对手，形成了持续 20 多年的竞争优势。但这样

一种关系也仅仅局限在企业和供应商之间,没有考虑企业与下游渠道的合作关系。

20世纪90年代出现的企业资源计划(enterprise resources planning, ERP)为这种思想提供了良好的支持。ERP系统能够基于Internet/Intranet实现企业内部和外部的信息集成,支持MRP与JIT生产方式的结合,把客户需求、企业内部的制造活动以及供应商的制造资源整合在一起,支持企业与供应商建立合作关系与资源集成。

3. 链式结构供应链

其后发展起来的供应链管理概念关注与其他企业的联系,注意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,美国的史迪文斯(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客户的客户的流就是供应链,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,直到最终的用户连成一个整体的模式。”这些定义都注意了供应链的完整性、供应链中所有成员操作的一致性,形成了包含上下游节点企业的链式结构供应链。

到20世纪90年代中后期,支持企业外部资源管理和企业间管理的信息系统已相当丰富。例如,客户关系管理(customer relationship management, CRM)可以有效地管理客户信息和分析客户价值,从而有效提高客户满意度和企业收益;分销资源计划(distribution resource planning, DRP)为分销商、零售商等提供信息平台,在企业的分销渠道中实现信息共享,有效地缩短供应链,使企业的工作效率和业务范围得到有效的提高。另外,Internet技术和电子数据交换(electronic data interchange, EDI)技术也为供应链企业间的信息传递与共享提供了便捷的途径和手段。这些信息技术与系统促进供应链管理的快速发展。

4. 网状结构供应链

20世纪90年代后期,供应链的概念更加注重围绕核心企业的网链关系,如核心企业与供应商、供应商的供应商乃至与一切上游的关系,与客户、客户的客户及一切下游的关系。此时对供应链的认识已经超出了“链”的范围,形成了一个网链的概念。哈理森(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。通过建立战略伙伴关系,可以更有效地与重要的供应商和客户开展工作。

1.2 供应链的基本概念与主要类型

1.2.1 供应链的概念、结构与特征

1. 供应链的概念

供应链这一名词直接译自英文的“supply chain”,国内也有学者将其译为供需链。