

匡时·管理学系列

供应链管理

(第4版)

谢家平 梁 玲 宋明珍 主编

图书在版编目(CIP)数据

供应链管理 / 谢家平, 梁玲, 宋明珍主编. —4 版. —上海: 上海财经大学出版社, 2021. 1

(匡时·管理学系列)

ISBN 978-7-5642-3631-1/F·3631

I. ①供… II. ①谢…②梁…③宋… 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(2020)第 152338 号

责任编辑: 江 玉

封面设计: 张克瑶

版式设计: 朱静怡

供应链管理(第4版)

著 作 者: 谢家平 梁玲 宋明珍 主编

出版发行: 上海财经大学出版社有限公司

地 址: 上海市中山北一路 369 号(邮编 200083)

网 址: <http://www.sufep.com>

经 销: 全国新华书店

印刷装订: 上海市崇明县裕安印刷厂

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 24

字 数: 469 千字

版 次: 2021 年 1 月第 4 版

印 次: 2021 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 33 501—37 500

定 价: 58.00 元

前 言

20 世纪 80 年代,以企业物流为对象,以核心竞争力为立足点,以横向合作为视角,我国正式建立起供应链组织与管理的概念。进入 21 世纪,供应链管理理念已经在我国实业界和学术界被广泛重视,通过供应、生产、销售的全部环节连续运作的过程,供应链管理实现了企业间的物流、资金流、信息流的整合与优化运作。

供应链管理课程是以管理学、物流学和运营管理等为理论基础,以管理统计学方法、管理运筹学方法、计算机信息处理等为手段的一门运作类课程。通过本课程的学习,可以使学员掌握在满足消费需求不确定性的前提下,整体协调跨组织的采购、生产、分销、库存、信息、融资和合同等管理方法。大专院校的物流管理、供应链管理 and 工商管理的相关专业将之列为专业必修课程。

《供应链管理》于 2008 年初版,被列为“十一五”国家级规划教材,蒙读者喜爱,历经十多次印刷,2009 年获华东地区大学出版社第八届优秀教材学术专著二等奖,2010 年获上海财经大学优秀教材一等奖。2012 年出版发行了第二版,2014 年获上海财经大学优秀教材一等奖,2015 年获上海市普通高校优秀教材奖;以此为蓝本,完成了上海财经大学精品课程建设。2015 年出版发行了第三版,更加凸显专业实用特色,同时与教材配套的课程建设入选上海市精品课程,2017 年被评为上海市精品课程,“商学《供应链管理》理论与实践教学体系”获 2018 年上海财经大学第二届 MBA 教育教学成果奖。此次第四版以第三版为基础,在凸显商科类院校本科专业实用特色的基础上,着重围绕数字经济的发展对供应链管理的变革,针对性地增加了数字化供应链的相关内容;以此为蓝本,完成了上海财经大学《供应链管理》在线课程“金课”建设。本书是一本主要供物流管理、企业管理、市场营销、电子商务等商科专业本科生以及供应链管理、工商管理(MBA)和国际商务管理等专业硕士研究生使用的实用型教材。

伴随着数字经济时代的到来,商业活动的形式和载体不断升级。互联网的日益普及及为生产、制造、消费以及一系列企业创新活动带来新的变革。物联网、大数据、区块链、人工智能等创新技术推动着供应链管理活动不断朝着智能化、敏捷化和柔性化的方向发展,数字化开始深入影响供应链管理的各个环节。

本次修订围绕数字化对供应链管理的影响,重写了第一章“供应链管理引论”、第五章“供应链分销管理”、第六章“供应链库存模式”、第八章“供应链融资管理”,补充完善了第二章“供应链网络规划”、第四章“供应链采购管理”、第七章“供应链合同管理”、第九章“供应链信息管理”,优化了剩余章节。同时,修正了部分文字的表述,完善了每一章的配套案例,使其更加突显财经特色。第四版全书 10 章按供应链管理的核心层、规划层、业务层、支持层展开,重新理顺章节逻辑关系。在沿袭原版重视基本理论、基本方法的实际应用的同时,保证每章都附有相关典型案例分析,力求建立完整的集供应链管理理论、管理方法、管理实践为一体的体系架构,将教材理论内容和实践案例资料融合。本次修订仍保留第三版的 5 个实验教学案例,供分组实验教学使用,以满足日益增长的实验教学需要。本次教材改版的特色在于:

◆ **案例引导,实用为要。**每章伊始加入相应的导引案例,让学生带着案例中的问题开始本章的学习,在每章结束后利用本章所学知识继续探析案例的解决方案,使学生把所学的知识能够应用于实际问题的解决。

◆ **深入浅出,化繁为简。**针对商科学生知识面的特点,尽量简化复杂的数学推导和硬件技术,用易懂的语言解释一些复杂术语,让学生掌握基本理念和重要概念。

◆ **精心策划,体系完整。**本书体系结构上经过深思熟虑,保证供应链管理体系的完整性,每章节体系贯彻从理念到技术的路线,以培养学生从事企业物流的供应链规划与运作的实践能力。

◆ **与时俱进,内容新颖。**参考国际上最新的教材与论著、数字经济发展,真正做到与时俱进,力争把新颖的内容呈现给广大学员。

◆ **篇幅合理,兼顾学时。**为了适应教学内容和课时的需要,每章的篇幅都控制在合理范围内,建议总课时控制在 48 课时之内;着重培养学生对供应链管理的应用性和操作技能的培养。

本书由上海财经大学谢家平教授、上海对外经贸大学梁玲副教授和新疆财经大学宋明珍老师组织编写,上海海事大学张为四博士、山东财经大学刘鲁浩博士、南京信息工程大学夏宇博士、国家开发银行迟琳娜博士、UPS 联合包裹服务(中国)投资有限公司葛夫财博士、上海工程技术大学李仲博士、上海理工大学刘宇熹博士、上海应用技术大学刘娟博士、上海开放大学尹君和孔钰炜博士、华东师范大学吕君博士、烟台大学赵忠博士、江苏信息职业技术学院杨光博士、浙江树人大学董国姝博士,以及上海财经大学李璟、魏礼红、朱卫君、刘丹、张广思、古丽扎尔、秘玲玲、张婷婷、谢梦婷等博士生和张忠伦、王爽、樊莹莹、姚勇、李瑞芬、孔凡玉、杨非凡、庄小雨、方煦、孙威风、张剑云、王

康乾、李一飞等硕士生,参与了书稿历次改版编写或校正工作。谢家平教授负责全书框架结构的策划,梁玲、宋明珍老师负责全书统稿。

编写过程中,我们阅读并参考了国内外诸多学术论著,并借鉴了学者和业界的观点。文献未能一一列出,尤其是教材中的案例,主要根据相关网页内容删减和编排,在此我们一并表示诚挚的感谢!

本书相关数据包可从上海财经大学精品课程网站下载。教师如需要教学课件,可直接从上海财经大学出版社有限公司网站下载,或将姓名、学校、院系、书名、版本等信息发送至邮箱 jiangyu@msg.sufe.edu.cn 联系索取。

编者

2020 年 11 月

目 录

前言	/ 1
----	-----

第一章 供应链管理引论 / 1

本章要点	/ 1
导引案例	/ 1
第一节 供应链产生的背景	/ 2
第二节 供应链的基本概念	/ 10
第三节 供应链管理的内涵	/ 13
第四节 供应链管理的意义	/ 17
第五节 数字化供应链管理	/ 23
本章小结	/ 31
思考习题	/ 32

第二章 供应链网络规划 / 33

本章要点	/ 33
导引案例	/ 33
第一节 供应链战略匹配	/ 34
第二节 供应链网络结构	/ 43
第三节 供应链网络构建	/ 48
第四节 供应链合作关系	/ 54
第五节 供应链业务流程	/ 60
第六节 全球供应链规划	/ 67
本章小结	/ 78
思考习题	/ 79

第三章 供应链运作管理 / 80

本章要点 / 80

导引案例 / 80

第一节 竞争优势与运作模式 / 81

第二节 推动式与拉动式供应链 / 86

第三节 有效性与反应性供应链 / 90

第四节 精细化与敏捷化供应链 / 94

第五节 定制化与延迟化供应链 / 100

本章小结 / 112

思考习题 / 113

第四章 供应链采购管理 / 114

本章要点 / 114

导引案例 / 114

第一节 现代化采购管理发展 / 115

第二节 现代化采购管理组织 / 119

第三节 物料采购策略的拟定 / 128

第四节 低成本供应商的选择 / 137

第五节 供应商评估考核方法 / 144

第六节 供应商合作关系管控 / 151

本章小结 / 162

思考习题 / 162

第五章 供应链分销管理 / 164

本章要点 / 164

导引案例 / 164

第一节 需求预测方法与技术 / 165

第二节 订单管理与分拣方式 / 175

第三节 分销链仓储配送管理 / 179

第四节 供应链分销网络优化 / 187

第五节 分销链客户关系管理 / 192

本章小结 / 202

思考习题 / 203

第六章 供应链库存模式 / 204

本章要点 / 204

导引案例 / 204

第一节 库存管理基础知识 / 205

第二节 供应链下库存问题 / 214

第三节 不确定性库存控制 / 219

第四节 供应链下库存模式 / 224

第五节 供应链动态库存管理 / 235

本章小结 / 246

思考习题 / 246

第七章 供应链合同管理 / 248

本章要点 / 248

导引案例 / 248

第一节 供应链合同管理概述 / 249

第二节 供应链合同的定价策略 / 256

第三节 供应链合同的典型模式 / 260

第四节 供应链合同的附加条款 / 272

本章小结 / 275

思考习题 / 275

第八章 供应链融资管理 / 276

本章要点 / 276

导引案例 / 276

第一节 供应链金融融资理念 / 277

第二节 供应链金融融资实践 / 284

第三节 供应链金融资产证券化 / 292

第四节 数字化供应链金融服务 / 296

第五节 供应链融资风险管控 / 299

本章小结 / 315

思考习题 / 315

第九章 供应链信息管理 / 316

本章要点 / 316

导引案例 / 316

第一节 供应链信息概述 / 317

第二节 供应链信息共享 / 322

第三节 供应链信息集成 / 327

第四节 供应链信息技术 / 339

本章小结 / 347

思考习题 / 347

第十章 供应链绩效评价 / 348

本章要点 / 348

导引案例 / 348

第一节 供应链绩效评价概述 / 349

第二节 供应链绩效评价方法 / 356

第三节 供应链绩效改进策略 / 366

本章小结 / 371

思考习题 / 371

参考文献 / 372

第一章 供应链管理引论



本章要点

本章主要介绍供应链管理的产生、内涵和意义。通过对这些内容的学习,从整体上认识供应链组织的形成和发展,掌握供应链管理的理念和技能知识,为下面章节的学习打好基础。学习中,重点理解供应链的内涵和特征,正确把握供应链管理的内容以及目标,熟悉“牛鞭效应”的含义及产生的原因。



导引案例

1984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1 000美元起家,创立了戴尔计算机公司的雏形;在不足两年的时间里,戴尔公司的销售额突破7 000万美元;1988年,戴尔公司股票上市;1999年,戴尔公司在美国计算机制造市场的占有率达16%,名列全美第一;2002年,戴尔公司的年税后收入高达382亿美元,在全球个人电脑市场上,戴尔公司的占有率上升到了15.2%,成为当年该行业的世界第二大公司。与其他计算机厂商不同,戴尔公司并不生产任何计算机配件,只从事个性化的整机组装。然而它却战胜了IBM、康柏、惠普等众多技术实力雄厚的公司。戴尔是如何创造出这一系列业界奇迹的呢?成功的关键在于戴尔公司的供应链管理模式。

随着人们消费水平不断提高,需求出现多样化和个性化的特征,市场环境发生了巨大变化,企业之间的竞争不断加剧,作为“第三利润源泉”的企业物流管理开始受到广泛关注。而供应链管理强调上下游企业之间相互合作,它是流程和信息高度集成与共享的联盟组织,成为现代企业提升客户服务又降低物流运作成本而获取竞争优势的利器。本章首先介绍供应链产生的背景,然后阐述供应链及供应链管理的相关内容。

第一节 供应链产生的背景

供应链管理的主要内容之一就是联盟物流管理。物流是供应链运作的载体,物流管理的发展是供应链管理产生和发展的基础和前提,所以首先应了解企业物流管理。

一、企业物流管理

关于物流的概念,最初起源于 20 世纪初的美国。1901 年,约翰·F. 格鲁维尔(J. F. Growell)在政府报告中就农产品的配送问题第一次详细列举了对农产品配送成本造成影响的各种因素,揭开了人们对物流认识的序幕。

(一)物流的基本含义

1935 年,美国销售协会提出实物配送(Physical Distribution)是包含于销售活动之中的物质资料和服务从生产地到消费地的流动过程中所伴随的种种经济活动。

20 世纪 70 年代,日本开始使用“物流”(Logistics)一词取代“实物配送”,物流的活动范围得到了扩大,物流的地位有了显著提高。

物流可以分为狭义物流和广义物流。狭义物流即美国销售协会的定义,将物流概念侧重于同商品销售有关的活动,流通领域中只包含商品实体从供方到需方的转移。这种定义局限在商品分销过程中,忽视了与生产有关的其他物流活动,而且只是单向流通,没有考虑逆向物流活动,如退货物流和废旧产品的回收处理等。

广义物流则涵盖了“供应物流、生产物流、分销物流、退货物流、废弃物流”,突破了商品流通的范围,它是运输、保管、包装、装卸、流通加工以及物流信息处理等多项基本职能物流活动的集成。广义物流结构如图 1-1 所示。

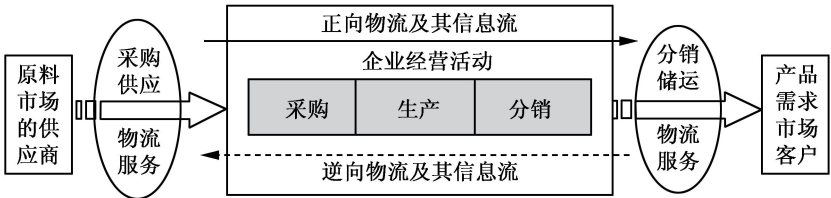


图 1-1 广义物流职能结构关系

传统意义上的物流主要指狭义物流,而现代物流管理和本书主要关注的是广义物流。

(二)企业物流业务链

在社会生活中,企业作为经济实体为社会提供产品或服务,所形成的物品实物仓

储与运输,即企业物流。这是以企业经营为核心的采购-转化-分销物流活动。

企业物流管理是对企业内部的订单、采购、库存、生产、分销过程中物料、资金和人员等资源进行计划、组织和控制。目的是优化企业内部的物流业务流程,提高相关过程的效率,降低生产成本,从而提高企业运作质量和效率。这种企业物流链的职能关系如图 1-2 所示。

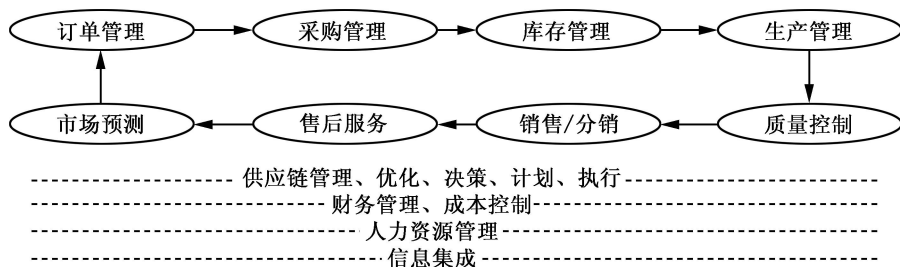


图 1-2 企业物流业务链关系

基于这种企业物流链的职能关系,企业物流管理需要以客户需求为中心,按客户需求组织企业生产活动,通过小规模物流运作,实现客户需求变化的即时响应;将企业不擅长业务进行外包,从事自己最擅长的作业,体现企业核心竞争力;通过精细化非集约化的物流运作,适应生产专业化分工与协作,不但要降低生产过程的制造成本,而且通过职能集成化管理,降低整体供应物料成本和分销物流成本;通过即时化物流活动连接加工制造过程,降低原材料、在制品和产成品库存,如图 1-3 所示。

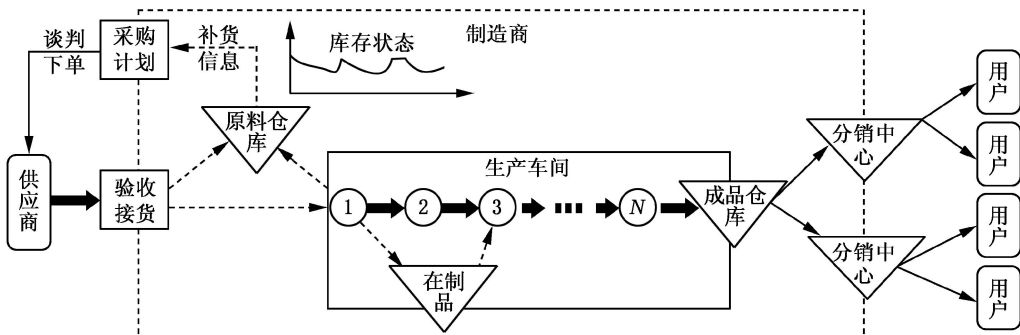


图 1-3 企业物流业务过程

(三) 企业物流管理演进

企业物流管理的职能因专业化分工而分散在不同的部门。从企业内部物流职能的分散到整合,再到企业之间的物流职能整合,企业物流管理主要经历以下四个发展阶段:

1. 物流功能分割运作阶段

在这个阶段,企业物流管理还没有整体的物流概念,各物流活动分散在企业不同部门和不同领域,各项功能与活动间也缺乏链接,处于独立运作状态,如图 1—4 所示。

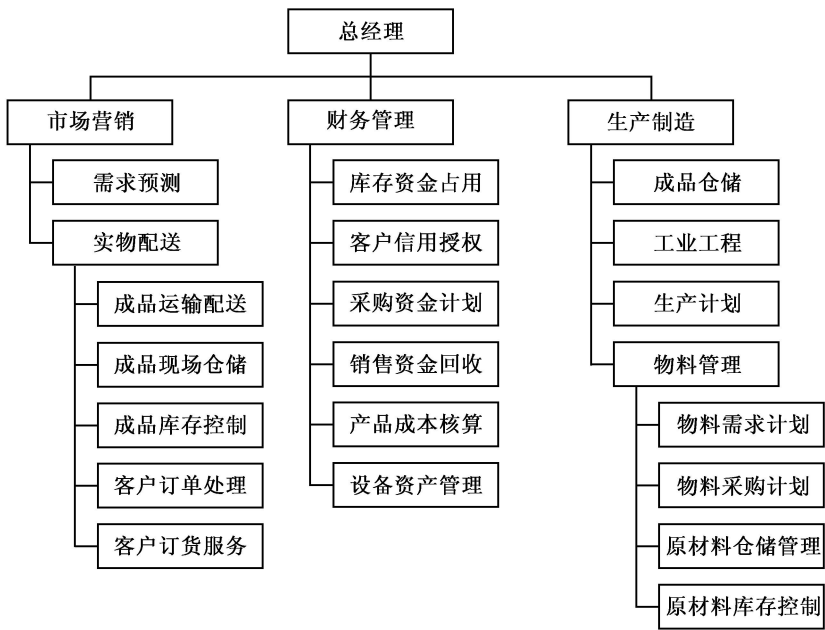


图 1—4 物流功能分割的企业物流管理组织

从图 1—4 中可知,在物流功能分割的情况下,虽然有上级主管部门进行协调,但由于各个职能部门总是从各自的利益出发,因而会出现各职能部门之间的效益悖论。例如:

为了应对非均匀的市场需求,生产制造部的最佳策略一般是将内部生产与外部需求隔开,通过产品库存调节生产,希望采取大量生产、大量库存运作模式,以维持企业内部生产的均衡,获得稳定的生产率,使得设备和人力得到充分利用,产品质量也容易控制;市场营销部门的最佳策略是在顾客需要的时候提供他们所需要的产品,从而期望每种产品都保持大量渠道库存;但财务部门要求各种产品的库存最低化。因此,出现效益悖论。

生产制造部希望产品非连贯地大批量生产,但这样容易产生滞销积压;市场营销部则希望每种产品连贯性地小批量生产,需要多少就生产多少,以实现低库存,但这样会造成生产不均衡,要经常调整设备和人力。因此,又出现效益悖论。

此外,财务部期望以较低成本进行客户订单处理;而市场营销部则希望迅速处理客户订单。市场营销部期望迅速即时地送货;而储运部则希望最低成本的路线计划。

生产制造部期望大批量采购,以保证物料的不间断性;而财务部则希望小批量采购,以降低库存成本。这些效益悖论的存在,导致部门之间相互推诿,信息常被扭曲或延迟,权力界限和责任常常是模糊的。这时候还没有出现独立的物流管理功能,也没有独立的物流管理职能部门。

2. 物流功能部分整合阶段

自 20 世纪 50 年代起,当人们初步认识到业务分割和分散化的组织使企业反应迟钝之后,开始对组织功能进行合并的尝试。到 60 年代末 70 年代初时,物流管理的重要性受到了进一步重视。企业在确定了系统的物流概念之后,开始从系统物流观念出发,将组成物流系统的各项功能集合起来,从而确认了企业中原来互不相关的许多活动可以由“物流”两个字统一起来。这一阶段开始出现实体分销和物料管理,如图 1—5 所示。

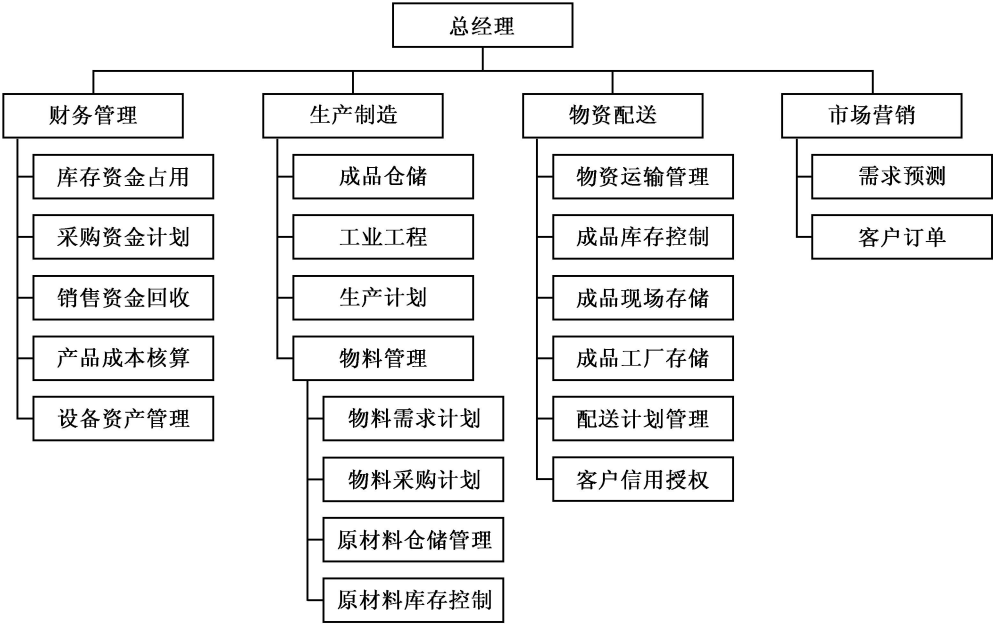


图 1—5 物流功能部分整合的企业物流管理组织

从图 1—5 可知,企业为了以更低的成本更快地对顾客变化的需求作出反应,开始逐步建立起面向零售业的物流配送中心。虽然还没形成一体化的职能物流组织结构,不能统一所有的物流功能和运作,但已经有了物流功能独立的雏形。

3. 物流功能完全整合阶段

20 世纪 80 年代初期,整体的物流观念对于改进企业生产流程、降低库存、增加衔接的准确性以及降低成本等方面发挥了积极作用。企业专门设置新的物流部门,综合

管理和运作企业内部的物流事宜,依靠信息手段,打破物流的行政阻隔,组织和推进企业生产物流,实现物流过程整合,如图 1—6 所示。

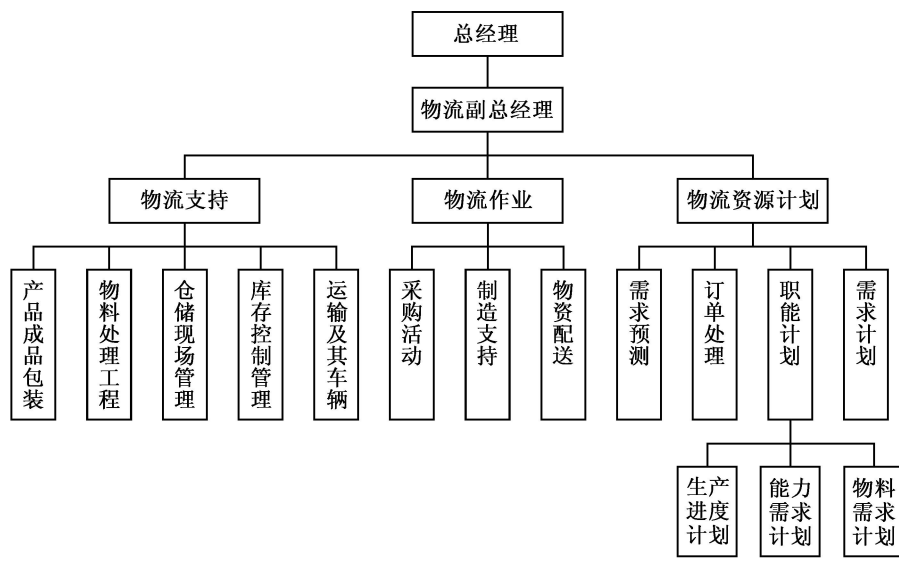


图 1—6 物流功能完全整合的企业物流管理组织

如图 1—6 所示,在这种组织结构中,通过高层经理的统一领导,对采购、制造支持以及产成品配送之间的利益进行协调,可以对所有原材料、零部件、半成品、在制品以及制成品的运输、仓储进行战略性管理,使企业产生更大的效益。

物流副总经理负责总体的计划和控制。计划功能关注的是长期战略定位,并对物流系统进行重组和质量改进;物流控制则集中于成本和客户服务绩效度量,为决策制定提供依据。

4. 企业之间虚拟整合阶段

在信息网络的数字经济时代,企业难以对各项事务面面俱到,通过加强企业上下游的关系整合,适度地将服务性事务外包,成为企业面对市场变化,保持领先地位的关键所在。通过对企业外部的客户和供应商进行虚拟整合,“虚拟组织”发挥整合物流资源、优化物流过程、加强物流管理的作用,从而满足物流市场的高频率、小批量订货需求,如图 1—7 所示。

虚拟整合是通过对联盟内企业的信息流、物流、资金流的控制,将关键合作成员企业的资源进行整合和信息共享,服务某一目标客户市场,从原材料采购开始到供应商、制造商、中间商、最终用户以及所有参与的第三方物流服务实体连接成为一个整体的功能网链结构,获得运输和库存的规模效应和低成本优势。它不仅包括纵向的上下游企业之间的联盟合作,也包括横向同类合作企业的管理。

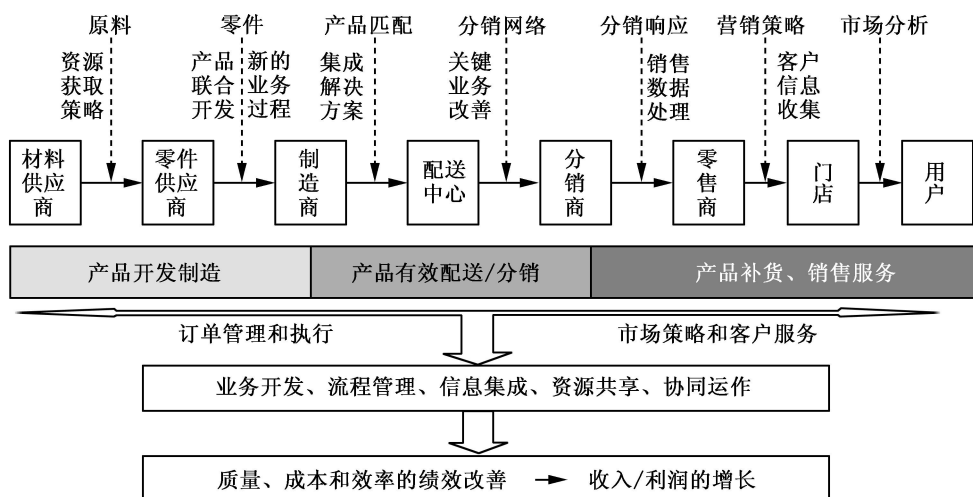


图 1-7 虚拟整合的企业物流管理职能组织

总的来说,现代物流是以满足消费者的需求为目标,把供应、制造、运输、销售等物流信息统一起来进行考虑的一种职能物流集成运作模式,它作为一种先进的组织方式和管理技术,被广泛认为是企业在降低物资消耗、提高劳动生产率以外非常重要的第三利润源泉,也是供应链管理产生的基础。

二、供应链的提出

传统的物流运作模式萌芽于 19 世纪后半叶,从 20 世纪 20—30 年代开始在美国工业中广泛传播,对美国经济的迅猛发展起到了巨大的推动作用,到第二次世界大战后成为世界工业的主导模式。此模式依靠劳动力的低工资和大量的资本投入实现一定的生产规模,要求生产的规范化和产品的标准化。规范化可以最大限度地利用工人的劳动能力,标准化易于进行批量生产。以机械化平行作业实现标准化加工和组装,通过流水线生产来简化物料的组织管理,从而实现高产量、低成本、高质量、管理简化的目标。

(一)纵向一体化运作的弊端

这种大量生产模式适合以规模化需求和区域性的卖方市场为决策背景,采用少品种、大批量、刚性专用的流水生产线,通过跨度小、层次多的多级递阶控制的组织结构进行集中决策和集权式控制,以追求物料系统的稳定,被称为“纵向一体化”(Vertical Integration)运作模式。

由于企业之间是纯粹的竞争关系,所以企业希望牢牢控制各种生产和经营的资源,以便最大限度地占有市场份额。企业采用“高度自制”的策略,即大部分生产过程

都集中在企业内部,或者企业从事大部分零部件的生产加工,甚至把分销、零售等环节的业务也纳入企业自身的业务范围之内。

因为业务冗多,纵向一体化模式不仅增加了企业的投资负担,错失了开发新市场的时机,而且在这一过程中,企业由于从事了许多自己并不擅长的业务活动,从而不得不在很多业务领域都直接面对竞争对手,导致在细分市场环境下企业经营风险的增大。

(二) 市场需求改变竞争环境

在信息化背景下,新技术不断推动新产品的诞生,同时,以计算机为基础的生产技术在企业中广泛应用,如条码技术、商用卫星通信系统、自动存储分拣系统以及计算机辅助设计与制造等,提高了企业的竞争优势。与此同时,人们获取信息的便利性不断增强,参与竞争的企业越来越多,竞争环境发生变化。

顾客对产品或服务的要求越来越高,呈现出追求多样化、个性化,产品市场不断被细分;而且争夺市场的竞争加剧,其市场竞争力的决定性因素并非单一价格起作用,而是表现为价格、质量、交货期、服务、品种、环保的全方位竞争。企业面临着不断推出新产品、提高产品质量、降低成本、缩短交货期等压力,以占领更多的细分市场。

这种技术推动、需求拉动和竞争驱动的综合作用,导致企业运作模式的变革,引起企业经营理念和竞争策略的转变。在市场演变过程中,存在如下变动趋势:产品特性从“标准化”转变为“个性化”,竞争地域从“地域经济”转变为“全球经济”,竞争策略从“成本优势”转变为“创新优势”,运作战略从“多元化”到建立“核心竞争力”。

(三) 横向合作联盟组织模式

由于企业能力和资源限制的约束,单一企业很难满足众多细分市场的需求。20 世纪 80 年代后期,“横向合作联盟”组织应运而生。企业通过联合与协作扩展其组织边界,成为合作联盟组织单元(扩展企业),如图 1-8 所示。

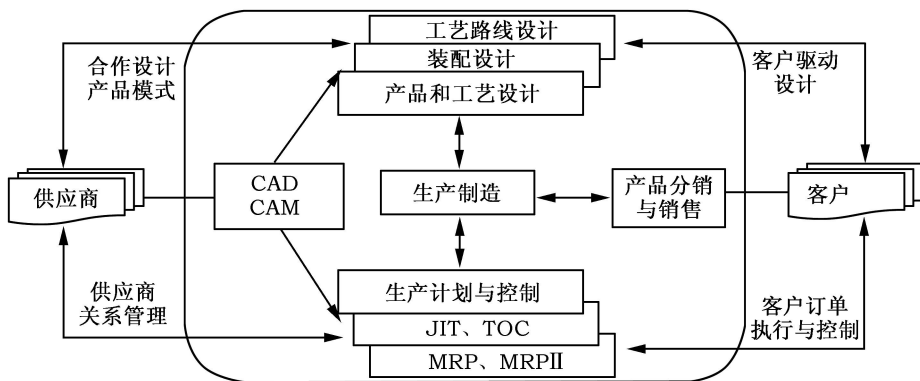


图 1-8 扩展企业的合作联盟模式

一方面,新产品开发设计与上游供应商合作,借助计算机辅助设计系统(CAD)实现产品和工艺的快速设计;物料采购供应与供应商合作,保障物料供应的稳定性,并借助计算机辅助制造系统(CAM)使生产计划更加有效地制订和执行。另一方面,新产品开发设计和产品生产与下游销售商合作,实现产品开发适销对路和产成品的生产与需求协调,从而实现产成品库存最小。

随着上下游企业之间合作的深化,企业将原有的非核心业务外包(Outsourcing)出去,自己集中资源发展核心能力,通过共同的市场利益和业务与相关企业结成战略联盟,这就是“横向合作联盟”组织模式。

业务外包策略会使供需企业之间的交易业务量大增,并且受资产专用属性(地点、设施、物料和人力等专用性)与机会主义行为的制约,如何才能有效控制企业之间交易成本的增加?这就需要供需双方通过契约关系实现商务信息的集成共享,采用先进通信技术和运输手段支持跨组织的商务活动,通过电子商务集约化节省交易费用。实现上述目标的前提是企业之间的横向合作与联盟,由此出现供应链组织,如图 1-9 所示。

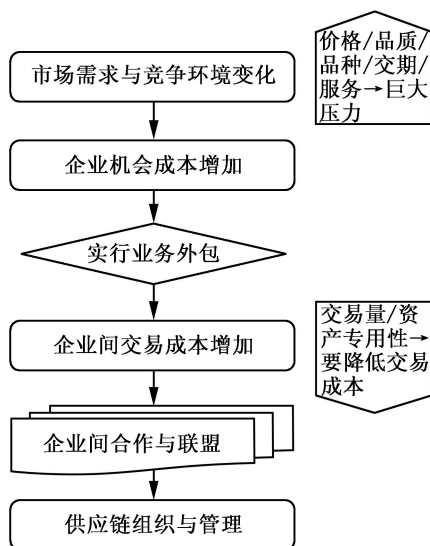


图 1-9 供应链组织的产生原理

“横向合作联盟”组织促进了生产活动所需资源的向上游扩展和向下游延伸。向上游扩展,即把供应商的活动看作企业生产活动的组成部分,并加以契约协调和控制;向下游延伸,是指把产品的销售及阶段也纳入生产活动。这种扩展和延伸形成了一条从供应商到生产商再到分销商的贯穿所有企业的“网链”。由于相邻节点企业表现出一种供需关系,当把所有相邻企业依次连接起来,便形成了供应链组织。

第二节 供应链的基本概念

一、供应链的定义

对于供应链的定义,不同专家学者的解释大同小异,其中比较经典的解释有以下几种:

Jayashankar 将供应链定义为:供应链是由自治或半自治的商业实体构成的一个网络,共同负责若干产品族的原材料采购、生产和分销活动。

Lee 与 Billington 也有类似的定义:供应链是一个企业获取原料、生产半成品或最终产品、并通过销售渠道把产品送达消费者的网络工具。

Ganeshan 与 Harrison 的定义为:供应链是一种物流分布选择的网络工具,其发挥着获取原料、把原料转化成中间产品或最终产品、并把产品分销给消费者的功能。

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流就是供应链,它开始于供应的源头,结束于消费的终点。

在中华人民共和国国家标准《物流术语》中,供应链的定义为:生产和流通过程中,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组成的网链结构。

可见,供应链(Supply Chain)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,通过制成产成品环节,直至由分销网络送达用户,将供应商、制造商、销售商、最终用户连成一个有机整体的功能网链结构,如图 1-10 所示。

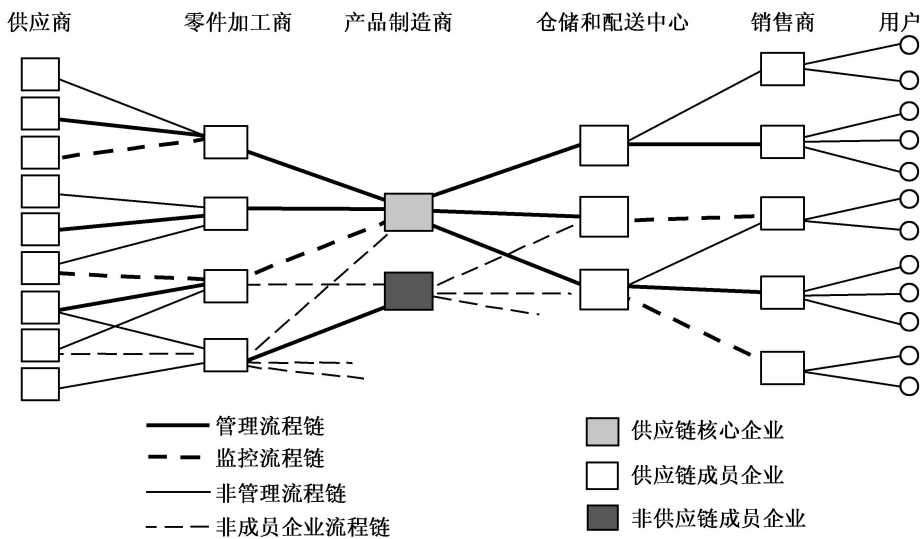


图 1-10 供应链结构关系

二、供应链的特征

供应链由多个结点企业构成,结点企业之间是供求关系,所以有国内学者译为“供需链”,其基本特征可以归纳如下:

(一)价值增值链

供应链不仅是一条联结供应商到用户的物料链、信息链、资金链,而且是一条价值增值链,物料在供应链上因加工、包装、运输等过程而实现价值增值,给相关企业都带来收益。

(二)结构复杂性

供应链由多个不同类型企业组成,除了结点企业之外,还可能有专业的运输、仓储、配送、流通加工、信息服务等第三方物流企业。同时,不同的供应链可能存在交叉,结点企业可能同时处于两个或两个以上的供应链网络中,形成众多供应链的交叉结构。

(三)有核心企业

一条有效的供应链必定以核心企业来命名,并通过它实现供应链的有效运作,使物流、信息流、资金流达到最优化。没有无核心企业的供应链。

核心企业并非只是指制造企业,也可以是原料供应或产品分销企业。关键在于该企业在一条供应链上是否处于核心领导地位,并组织其他成员企业进行有效运作,扩展目标市场。

(四)集成化运作

供应链依据一体化流程而有效运行,如客户需求管理、客户订单配送、生产制造管理、物资采购管理、产品开发与营销、逆向物流管理等运作流程。上下游企业通过集成与共享供需信息,实施协调性的同步化运作,以降低供应链上的库存水平,缩短交货期。制造企业还要进行生产系统的物料管理,实现产销均衡化运作,减少在制品和产成品的库存积压。

(五)结构动态性

整个供应链一般情况下处于稳定状态,但市场需求、供应商供货能力都会不断变化,需要动态地调整结点企业的数量,或是调整结点企业的关系。这就决定了供应链是一个动态的系统。戴尔创业初期,与代工商之间是强合作关系,代工商既代工组装电脑,又代为采购 CPU,其供应链模式如图 1-11 所示;如今戴尔与英特尔强合作,商谈订单合约,涉及质量、数量与价格要约,但 CPU 交货按戴尔分期确定数量的定单(交货批量与交货日期),直接交给戴尔指定的代工商,其供应链模式演化如图 1-12 所示。

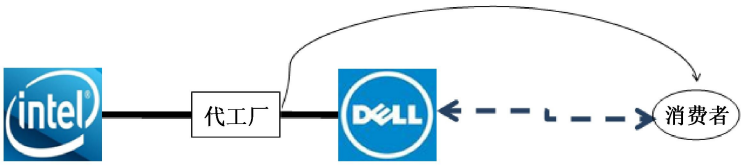


图 1—11 戴尔创业初期供应链模式

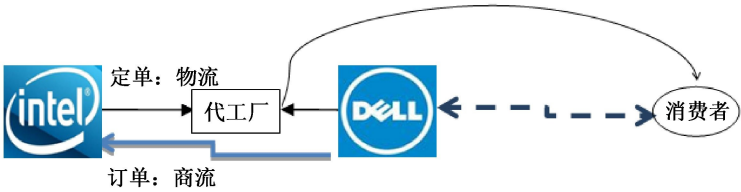


图 1—12 戴尔成功期供应链模式

(六)关系复杂性

供应链结点企业的合作关系、合作程度不同。结点企业的关系可能是合作性的，也可能是竞争性合作关系，或者是交易性关系；而结点企业之间在合作时可能是战略性合作，也可能是技术性合作，还可能是物流操作合作。英特尔公司通过谋略制衡计算机品牌商为了降低采购价格而人为加大订单量的博弈行为，这个谋略就是通过大众传媒广告告知消费者最新的 CPU 性能，如图 1—13 所示。

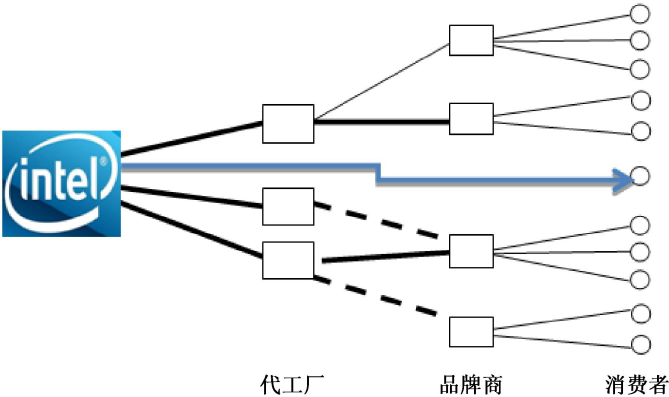


图 1—13 英特尔公司供应链模式示意图

核心企业选择的关键成员企业也并非只是大型企业，关键在于合作的增值性。合作的增值性大，即使中小企业，也可作为关键成员企业；合作的增值性小，而可选余地大，即使是大型企业，也不作为关键成员企业建立合作关系。

(七) 网络化技术

供应链以及供应链管理的关键前提是信息共享,网络化的信息技术是供应链管理的技术支柱。

第三节 供应链管理的内涵

早期供应链管理的重点主要在库存管理上,通过协调来平衡有限的生产能力和用户需求变化之间的冲突。现行的供应链管理则把供应链上的各个结点企业看作一个不可分割的整体,涵盖从供应商到最终用户的采购、制造、分销、零售等职能领域过程,供应链上的企业通过执行以上职能,组成一个协调发展的有机整体。

一、供应链管理的概念

(一) 供应链管理的定义

有关供应链管理的定义,许多专家和学者提出了各自的看法。

Evans 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管理模式。

Phillip 认为,供应链管理不是供应商管理的别称,而是一种新的管理策略,它把不同企业集成起来以增加整个供应链的效率,注重企业之间的合作。

Stevens 认为,管理供应链的目标是使来自供应商的物流与满足客户需求协同运作,以协调高客户服务水平和低库存、低成本之间相互冲突的目标。

Collins 指出,供应链管理不再只是单纯的产销供货与企业联盟,而是合作关系的进一步改善,使供应链的运作程序更加合理化、弹性化,以获得产业环境波动中无法取代的竞争优势。

概括来说,供应链管理是借助信息技术和管理技术,将供应链上业务伙伴的业务流程相互集成,从而有效地管理从原材料采购、产品制造、分销到交付给最终用户的全过程,在提高客户满意度的同时,降低整个系统的成本,提高各企业的效益。

(二) 供应链管理的内涵

供应链管理执行着供应链中从供应商到最终用户的物流计划和控制等职能,是一种集成的管理思想和方法。要正确理解供应链管理的含义,需要注意以下几个方面:

(1) 把供应链中所有结点企业看作一个有机整体,涵盖物流的全部职能领域。“从需求市场到供应市场”,进行同步化运作。

(2) 最关键的是结点企业之间合作联盟的思想和方法,而不仅仅是结点企业的资

源和技术方法的简单连接。供应链企业通过长期合作协定,相互信任、共享信息、共担风险、共享收益,发展成为伙伴关系。

(3)非供应商管理的别称,而是依赖战略管理,通过结点企业相互合作,进行虚拟资源管理,在更大范围进行资源的有效配置。

(4)管理对象是流程,而不是企业组织系统。将上下游企业的主要业务流程集成运作,以增加供应链的效率,而不是将上下游企业合并集成为纵向一体化组织。

(5)关键决策是识别谁是供应链的核心企业,应该与谁的流程进行联结,从而构建供应链网络结构;进而决策哪些流程应该与供应链的核心企业进行联结,以及这些流程应该进行何种程度的集成和管理。

(6)关注重点是网链企业之间的合作关系管理,而不是企业内部的运作管理。核心企业在战略和战术上对整个供应链的流程进行优化,减少不确定性和风险,达到系统最优。

(7)最终目标是在提高服务水平的同时,降低整个系统的运营成本。通过整合和优化供应商、制造商、零售商的业务效率,使商品以正确的数量、正确的品质、在正确的地点、正确的时间、以最佳的成本进行生产和销售。

(8)供应链有效运作的基础是信息技术与物流管理技术的发展。借助电子商务、信息技术、网络技术寻找合适的合作伙伴。采用新的物流管理技术(如供应商管理库存、第三方物流管理),保证物流和商流的同步和高效运作。

(三)管理理念的更新

随着供应链实践的发展,供应链管理的理念也在不断演进。

1. 从“纵向一体化”转向“横向合作”管理

“纵向一体化”运作的企业强调“大而全”,其目的在于加强企业对原材料供应、产品制造、分销和销售全过程的控制,减少外部环境因素的影响。“横向合作”运作则强调发挥企业核心竞争力和将非核心业务外包,以更好地实现资源的最优配置。

2. 从单一职能管理转向供应链过程管理

强调缩短物流周期与缩短制造周期同等重要,采用延迟策略(Postponement)快速响应市场需求的变化。

3. 从实体产品管理转向客户服务的运营

日本对销售额来源统计:80%的销售额来自现有的顾客,而60%的新顾客来自现有顾客的热情推荐。实证分析表明:开发一个新客户的成本要比维系一个现有客户的成本高出5倍以上。因此,企业要生存和发展,就必须实现其价值取向与顾客的价值取向趋同。企业不仅重视提高生产效率和降低生产成本,更要重视顾客的需求,提高服务效率和服务质量,以顾客满意度和忠诚度为目标。

4. 从物资管理转向与物资信息并重管理

借助信息技术实现管理目标,强调没有订单不采购的理念。顾客没下订单,就不会提前采购原材料和零部件;库存的内容只是所需物料的种类、数量入库时间和库存状态等信息,而不是实体货物。

5. 从交易性管理转向企业战略联盟管理

核心企业与供应商和客户建立长期互信关系,成为合作伙伴而非竞争对手。从零和竞争转向合作性的多赢竞争(Win-Win),制造商、供应商以及分销商等实现合作共赢。

6. 从实有资源管理转向虚拟资源的运用

所谓虚拟资源,就是把资源的概念外延到合作伙伴,将上游企业、下游企业的资源看作自己资源的扩展。虚拟资源是供应链管理对实有资源的扩展。

二、供应链管理的内容

美国供应链管理专业协会指出,供应链管理包括管理供应与需求,原材料、备用品的采购、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。其根本目标是增强企业竞争力,以合适的状态和包装,将数量准确的产品,在恰当的时间内送到指定的地方,并将成本费用控制在合理的范围内。

供应链管理主要涉及物流网络、信息流集成、业务流程以及供应链关系的管理,其内容可以归结为图 1-14 所示的 4 个层次。

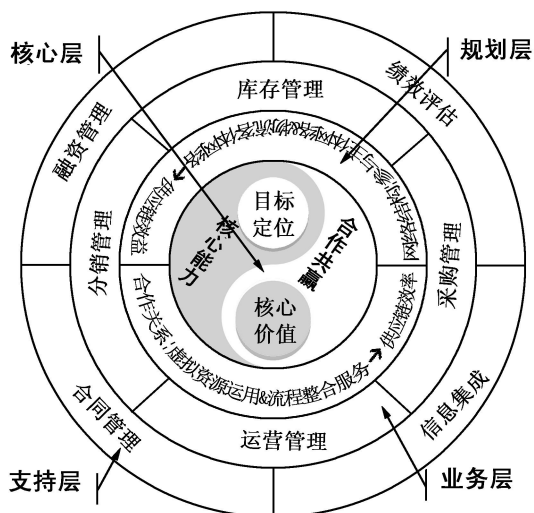


图 1-14 供应链管理的四个层次

(一)供应链管理的核心层

1. 核心能力

供应链管理的理念是识别供应链核心企业的优势核心业务,把非核心业务外包给具有竞争优势的成员企业,每个企业都从事自己最擅长的核心业务。

2. 合作共赢

供应链管理的目的是借助信息共享,通过并单运输,实现多频次小批量递送,降低库存水平,管控供应链运营成本而盈利,从而共同分享收益。

(二)供应链管理的规划层

1. 供应链战略匹配

内容包括:供应链战略应该如何与企业战略相匹配,供应链应该如何与产品需求性质相匹配,供应链核心企业应该如何进行供应链外包或者自营业务决策。

2. 供应链网络规划

内容包括:供应链网络构建的策略、供应链网络构建的步骤,以及核心企业应该如何进行相应的设施选址等。

3. 供应链运作流程

内容包括:供应链业务的运作流程类型、业务流程再造的方法实践。

4. 供应链合作关系

内容包括:规划合作关系层次、识别合作伙伴类型、分析影响合作的因素。

(三)供应链管理的业务层

1. 供应链运作管理

内容包括:竞争优势与供应链运作模式的演进,供应链的推式与拉式、有效性与反应性、精细化与敏捷性、定制式与延迟化,以及供应链运营的协作机制。

2. 供应链采购管理

内容包括:供应链下采购管理理念演进、采购管理特点、采购行为转变,交易性与合作性、集中化与分散式、电子化与招投标等采购模式,与物料匹配的采购策略、订单合并的采购策略,以及供应商的评选、供应商关系建立与审核、供应商关系拆伙与发展。

3. 供应链分销管理

内容包括:需求预测与订单管理、订单分拣与集合,供应链分销物流网络库存的集中与分散配置,配送物流网络的集中与分散模式,供应链客户价值管理、客户关系管理等部分。

4. 供应链库存控制

内容包括:供应链库存的类型,供应链库存的影响因素,独立需求库存控制策略,

供需不确定的安全库存设置,供应商管理库存和联合库存管理模式。

(四)供应链管理的支持层

1. 供应链信息集成

为了保证供应链能够顺畅运作,信息系统的支持作用必不可少。包含供应链信息技术的标准化趋势、供应链信息系统的技术架构、供应链信息管理系统的组成以及供应链信息技术的实施。

2. 供应链合同管理

为了保障供需双方的权益和界定其责任,供应链合同的支持作用也必不可少。这里面包含供应链合同优化、合同风险管理、供应链收益管理。

3. 供应链绩效评估

没有评估就没有管理,良好的供应链绩效评估体系的建立能够驱动供应链的持续改进。因此,把供应链绩效评估归类为供应链管理的支持层面。供应链绩效评估的内容包括供应链绩效指标的选择、供应链绩效评估的方法以及供应链绩效评估的衡量框架等内容。

4. 供应链运作参考模型

在支持层面需要提到的是一个对企业的供应链规划和运作具有指导意义的供应链参考模型(SCOR),该模型由美国供应链管理学会提出,总结了先进的供应链管理实践,形成了一个具有基准价值的模型,对企业的采购、运作、分销、回收管理流程进行了深刻的分解。

第四节 供应链管理的意义

供应链管理的有效实施可以获得很多效益:既可以通过供应链成员合作降低库存,减少降价处理的滞销损失,提高企业资源的利用效率,降低产品成本;又可以通过建立合作伙伴关系,提高交货的可靠性,实现准时供应,从而改善客户服务水平;还能加快资金周转,实施供应链管理的企业比一般企业的资金周转率提高近一倍;并且通过产品联合开发,协同生产,产品上市更快,增加了市场占有率;而通过建立合作联盟,成为受欢迎的业务伙伴,竞争对手也难以介入。因此,供应链管理对于企业具有非常重要的意义。

一、供应链管理支持企业营销策略

供应链管理是营销策略的重要支柱,供应链物流活动是营销策略的焦点。订单的

即时、准确的执行,需要通过物流活动才能实现,供应链物流支持企业的营销策略。企业创造的价值是企业的市场盈利和让渡给顾客的利益总和,如图 1—15 所示。因此,为了提升企业的竞争优势,企业既要获得成本优势,又要实现顾客价值优势。

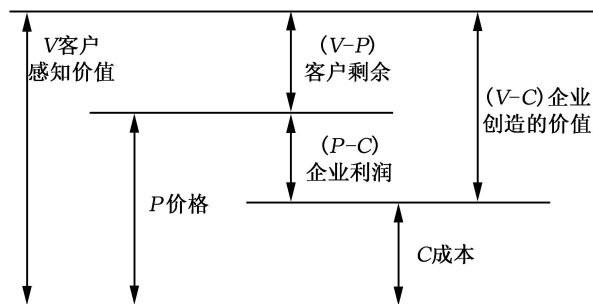


图 1—15 企业创造价值的构成关系

一方面,供应链管理可在产品成本、新产品开发和促销服务等方面支持营销策略。产品成本实证分析表明,产品销售价格中,物流成本是产品制造成本的 3 倍,其高低决定了产品总成本,从而影响产品售价。产品改良和新产品开发,需要了解消费者的需求变化,通过供应链下游的分销链,进行分销链网络的信息共享,从而及时、准确地获取客户需求因素的变动信息,使新产品的开发和上市能适销对路。产品促销是营销部门常用的策略,但如何真正让利给最终消费者而扩大企业的市场份额,而不是促销期间造成销售商有意囤积,可以通过供应链的信息共享与监督来解决。

另一方面,企业通过使用物流服务提升客户忠诚度,以有效的物流服务来改善顾客服务水平,如改进交付可靠性、缩短交付时间等,从而创造顾客服务优势,提高顾客的满意度和忠诚度,进而形成顾客价值优势。具体而言,准时物流、精细物流可以创造企业的生产率优势,从而获得产品成本优势。即时交货、定制物流服务可以创造顾客服务优势,从而赢得顾客价值优势。

二、供应链管理利于消除“牛鞭效应”

宝洁公司(P&G)在研究“尿不湿”的市场需求时发现,该产品的零售数量虽然不是确定的,但还是比较平稳的,需求量的波动性并不显著。但在考察分销商向宝洁公司的订货时,宝洁公司却吃惊地发现订货需求量呈现明显的波动,波动性显著增大了。

分销商是依据零售商的订货需求量汇总之后进行订货决策的,而零售商通常是针对历史的销售量和当前的销售情况进行需求预测,确定订货数量,但为了防止需求增量而缺货,通常会将预测订货量放大一些后向分销商订货。分销商在汇总零售商当期订货量的基础上,为防止缺货,又作一定的放大后向宝洁公司销售中心发出订货。这

样,虽然消费市场实际需求量的波动并不太大,但经过零售商和分销商的订货放大后,订货量就被逐级放大了。

由于订货信息从供应链下游终端向上游供应商端是逐级传递的,没能有效地实现市场需求信息的共享,从而导致需求信息被人为扭曲而逐级放大,逐级订货量图形很像一根甩起的牛鞭,上游的供应商批量犹如梢部,下游的消费需求好似把柄,一旦把柄抖动,传递到末梢端就会出现很大的波动性。因此,订货量在供应链上的需求变异被逐级放大的现象称为“牛鞭效应”(Bullwhip),如图 1—16 所示。

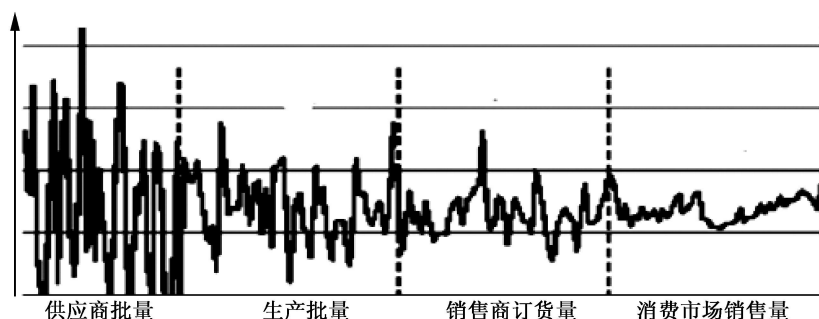


图 1—16 逐级订货需求放大的“牛鞭效应”

产生“牛鞭效应”的原因主要有如下几个方面：

(1)需求预测误差。企业根据其直接下一级企业的历次订单量进行需求预测,再依据下游的市场需求信息进行修正后发出采购订单,由于担心预测误差,产生需求放大。

(2)订货提前期长。订货提前期越长,为应对不确定性的安全库存量就越大。因此,订货提前期越长,即时补货难度越大,为了防止缺货风险,订货批量放大程度也就越大。

(3)订货批量决策。由于订货费用的影响,分销商通常是在一个订货周期内汇总到一定数量后再向供应商发出订货。在权衡库存经济性和运输经济性的基础上,为了降低采购成本,往往会人为加大订货批量。

(4)价格波动影响。企业为了扩大市场占有率,往往会采取价格促销手段,如价格折扣、数量折扣等。只要零售商的库存成本小于价格折扣所获得的收益,零售商就愿意预先多订货。促销使零售商在低价时大量订购,人为导致订货量高于市场实际需求。

(5)季节短缺博弈。零售商倾向在缺货期扩大订货量,造成订单膨胀。由于需求的季节性,出现供不应求时,供应商的理性决策是按订货量比例分配现有供应量,此时的零售商为了获得更大份额的配给量,故意增加其订货需求;而当需求下降时,订货量

又会突然大幅降低。

(6)库存责任失衡。在企业营销运作上,通常做法是先进行铺货,待零售商售出后再结算。在货款结算之前,供应商按照零售商的订货量,负责将货物发运至零售商指定的地方,而零售商并不承担货物运输和保管费用,库存责任自然转移到供应商,从而零售商普遍倾向于加大订货和库存以防止缺货损失。

(7)需求不确定性。市场需求存在不确定性,为规避断货风险,零售商就会加大订货量,保有应付不确定性的安全库存。

“牛鞭效应”的根源是信息不能有效共享,因此,需要变革供应链管理的订货模式,改变原有的逐级订货方式,而供应链管理通过订货流程重组,实现信息集成与共享,供应链上各结点企业都能依据最终市场的当期实际需求进行生产或订货决策,从而有效地减少和消除“牛鞭效应”。

三、供应链管理是利润的“新”源泉

从整个宏观层面而言,我国产品库存占 GDP 的比例大,导致库存量大。据统计,“十二五”期间,我国库存价值占 GDP 近 50%,而发达国家一般为 10%,发展中国家平均为 25%。资金周转率=年销售额/库存成本,库存成本越大,资金周转率越小。我国资金周转率为 1.2 次,而日本制造业为 15~18 次,美国流通业更高,达到 20~30 次。据中国物流与采购联合会统计,2018 年我国全社会物流费占 GDP 比重为 14.8%,而发达国家仅 10%左右,如表 1-1 所示。

表 1-1 2014—2018 年社会物流总费用统计

年份	社会物流 总费用(万亿元)	运输费用 占 GDP 比例(%)	保管费用 占 GDP 比例(%)	总费用 占 GDP 比例(%)
2014	10.6	52.9	34.9	16.6
2015	10.8	53.7	34.3	16.0
2016	11.1	54.1	33.3	14.9
2017	12.1	54.7	32.4	14.6
2018	13.3	51.9	34.6	14.8

从企业微观层面而言,企业利润(I)等于销售收入减去运作成本,如图 1-17 所示;销售收入是销售价格(P)和销售数量(Q)的乘积;运作成本按成本属性分为固定成本(F)和变动成本;变动成本又细分为材料成本($C_m \cdot Q$)和人力成本($C_h \cdot Q$);因此。企业利润: $I=(P-C_m-C_h)Q-F$ 。

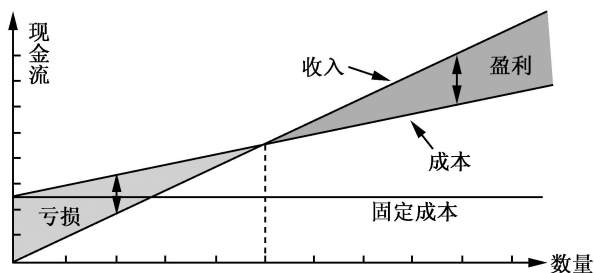


图 1-17 盈亏平衡分析

为了提高企业的盈利,在其他因素不变的前提下,进行单因素变动分析,主要策略有:

策略 1:对于价格弹性低的产品,通过提价(收入曲线上翘)获利,采取领先者战略,开发竞争对手难以推出的新产品,通过技术垄断实现差异化。

策略 2:面对需求规模大的市场,通过扩大规模(将产量 Q 向右移动)来提高利润。企业采取扩大产能规模的策略,通过规模化经营来分摊单位产品的固定成本。

策略 3:面对统一化的市场,采取机械化生产方式,实现材料利用率、劳动生产率 and 产品合格率提高,降低单位材料变动成本(变动成本曲线 C_m 向下压),获得第一利润源。

策略 4:面对细分市场,采取柔性生产方式(如 U 形单元布局),实现员工人尽其用,降低单位产品的人力成本(变动成本曲线 C_h 向下压)来实现利润增加。通过员工的多技能性,实现单位产品的生产成本降低,获得第二利润源。

策略 5:面对多变市场,企业为了增加利润,采取只做自己最擅长的核心业务方式,通过信息化技术,推行非核心业务外包,实现固定成本(F 向下平移)大幅降低;或者通过信息网络化和第三方物流技术,在小批量供货降低库存成本的同时,采取并单组合运输实现规模效应,达到物流运作成本的降低,获得第三利润源。

据国务院发展研究中心统计,对我国生产制造企业而言,直接劳动成本约占总成本的 10%,物流运作成本可以占到总成本的 40%左右,即物流成本是直接劳动成本的 4 倍;加工和制造占总时间的 10%,而物流时间占总时间的 90%,物流时间是加工和制造时间的 9 倍,物流运作效率低下。企业的物流周期长、库存成本高,都是企业在市场竞争中的包袱和累赘。物流成本的构成如图 1-18 所示。

事实上,目前大部分企业只能管理物流运作成本。早稻田大学西泽修教授指出,企业“支付的物流费是冰山一角”。物流成本便是一座冰山,沉在水面以下的是看不到的黑色区域,而看到的不过是物流成本的一小部分。因此,供应链物流既是主要成本的产生点,又是降低成本的关注点。通过实施供应链管理,可以将这一成本消耗点转

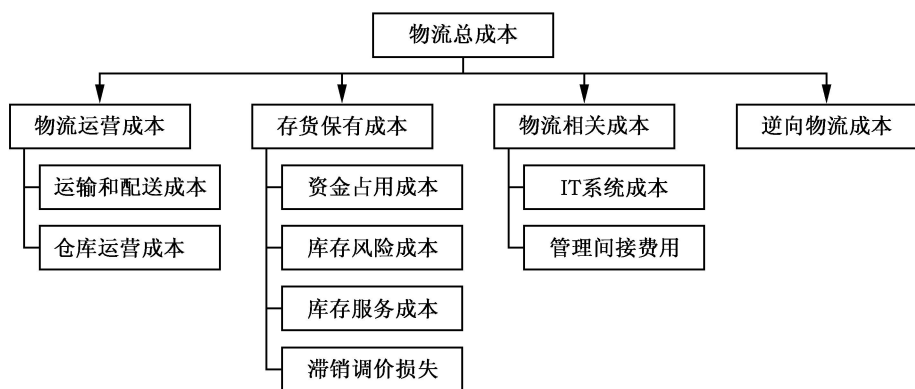


图 1-18 物流成本的分解

化为企业利润的新源泉,有效改善物流是降低成本的“宝库”。

请大家思考如何降低物流成本?

- (1)理念:商流和物流是否分离? 零和博弈 vs 合作共赢?
- (2)数量:订单和定单是否区别? 需求端分散预测汇总 vs 供应端汇总集中预测?
- (3)合同:单次合同 vs 长期合约? 固定价格 vs 变动价格?
- (4)质量:入库验收 vs 供应商负责?
- (5)方式:交易采购 vs 合作供货? 集中采购 vs 分散采购?

四、供应链的优势不易被他人复制

供应链的最大优势在于,供应链中的上下游企业形成战略联盟,它们通过信息共享,形成双赢关系,实现社会资源的最佳配置,降低社会总成本,避免企业间的恶性竞争,提高各企业和整个供应链的效益。

供应链管理作为一种新型的管理理念、模式和一套实际的管理系统,已被越来越多的企业所认识、接受和采用。在经济全球化环境下,从供应链管理的角度来考虑企业乃至整个供应链的经营活动,可以充分发挥各企业的核心能力,对广大企业提高竞争力将是十分重要的。通过实施供应链管理,供应链上的企业可以开发新产品,使产品或服务进入新市场;开发新分销渠道,提高售后服务水平和用户满意程度;降低库存持有成本、运输和仓储物流成本、单位制造成本,提高效益和效率等方面获得满意效果。

实施供应链管理带给企业的优势十分明显,但供应链管理不是一件容易的事。因为一方面,供应链成员的某些目标会相冲突;另一方面,供应链是一个动态的系统,顾客需求变化,或者供应商能力变化,或者供应链成员关系变化,都会增加供应链管理的

复杂性,动态系统的资源优化配置难度更大。而恰恰是因为供应链管理的不易,使得供应链管理带给企业的优势是可持续的,且不易被复制的。

第五节 数字化供应链管理

物联网改变了企业的生产方式,同时也改变了传统供应链管理模式。多年来供应链上的结点企业均通过各种方式获取市场信息,而物联网实现了企业通过供应链获取数据的新方式。通过产品或设备所携带的传感器发出的数据信息,制造商能够获得从零部件供应商到销售渠道零售商的全链海量数据,进而通过数据分析来发现市场的需求偏好、产品购买用户的使用偏好、产品零部件的质量等等。数字化贯穿了整条供应链的采购、分销、库存以及信息等,使得需求预测更加准确、产品定制化更加敏捷、采购物流的成本更加优化。

一、数据驱动的供应链管理

供需难以平衡一直是市场经济中长久存在的、令人棘手的问题:要么需求大于供给,此时有限的供给只能在大量需求面前以随机方式或特定规则进行分配,企业丧失了潜在的销售机会而面临机会损失,消费者资金充裕却买不到想要的产品或服务;要么供给大于需求,此时供给过量的部分将无法得到应有的价值变现,企业需要为此承担相应的库存成本与贬值风险,消费者虽然没有直接损失,却也可能面临因选择过多导致的信息过载问题。

传统的供应链管理面临着各种挑战:市场需求预测难度加大,产品使用过程中的服务需求增大。加之线上/线下销售双渠道的出现,导致物流体系设计和供应链网络结点的布局优化难度加大,流通仓的库存成本上升。

需求是数字化供应链的驱动力。为了更准确地识别消费者需求,制造型企业需要更加贴近消费者,以获取更准确的消费者数据和构建消费者画像。通过物联网、人工智能和区块链技术,供应链管理开始向数字化供应链管理方式转型。

(一)数字信息的高度渗透

企业资源计划(ERP)在我国的供应链管理领域里已经有了很成熟的应用。很多企业都通过 ERP 管理实现了采购组织和财务业务的一体化,但 ERP 作为供应链管理工具不支持集团性复杂业务,扩展性差。随着产业互联化和信息技术(如条形码、二维码和 RFID 技术等)的广泛应用,供应链上的成员企业发现通过在多个系统中基于互联网搭建一个协同平台,可以实现生产、库存、物流、信息对接等全链可视化管理。从

产品设计开始,产品的主数据统一管理,包括线上线下库存的统一管理、运输全过程的统一管理和渠道服务的精准管理,并且大数据能够支持供应链的预测分析和绩效评估。

(二)供应链从链到网的转变

传统供应链模式下,企业的供应链是单链运作,上游结点企业若遇到问题,下游结点企业必定会受到影响。而云计算、物联网、大数据等数字化的运用,将传统的企业供应链管理从链式转变成了网状,使得供应链上各结点企业不再是单向联通,而是实现透明式的互联互通,大大提高了供应链的运作效率。

(三)转型数字化供应链的意义

1. 全面覆盖,打造信息流通的闭环

数字化使企业各项经营活动所产生的数据都被妥善收集与保管,几乎没有“漏网之鱼”,数据的全面性使得每笔交易都能通过历史记录被完整还原,而所有数据的实时共享也让信息传递更加通畅,提高了供应链上的信息透明度。

2. 统筹资源,实现供应链协同运营

一个供应链结点企业,乃至一条供应链本身,其所掌握的资源都是相对有限的,错误配置很有可能一损俱损。数字化能够提高决策的正确率,并站在整条供应链的视角,优化资源配置,尽可能地将利润的蛋糕做大。

3. 与时俱进,培育可持续竞争优势

技术驱动变革,数字经济或将成为企业在新时代下的一片竞争高地。企业转型数字化,是在维持传统优势的基础上,不断发掘培育新的可持续竞争优势的体现。开放、包容的心态,能为企业带来更大的舞台和更多的机遇。

二、数字化供应链管理过程

物联网极大地提高了供应链获取数据的便捷性,但基于互联网的线上/线下一体化也给传统供应链管理带来了巨大的挑战:需求端交易线上化,但交付却要即时化;供应端渠道扁平化,但生产却要定制化。与此同时,供应链各结点企业仍然需要控制成本和风险。因此,数字化在供应链管理中的应用需要贯穿到每一个环节:数字化计划、数字化生产、数字化物流和数字化服务。

(一)数字化计划

基于大数据的客户需求分析有利于实现基于供应链网络协同的高效计划。从产品设计开始就要考虑如何使用传感设备实时获取用户和产品数据。同时,需要供应链成员数据实时共享,才能提高供应链的反应能力和响应速度。

（二）数字化生产

供应链采购管理可以基于工业物联网平台建立虚拟协作室,让企业能够与战略性供应商实时互动,实现在线创新、在线投标和在线绩效评估。另外,利用互联网下的社交媒体实现营销共情化,鼓励消费者在线参与产品设计和样品评价,从而提高下游零售商对市场预测的准确性和加快产品迭代周期。

（三）数字化物流

通过数字化物流实现仓储、运输、配送一体化和智能化:通过在仓储管理中运用人工智能技术实现动态路径优化和自动预测补货;通过自动化设备提高装卸效率;基于大数据分析进行物流网络的布局与选址;通过供应链信息协同共享实现供应链整体库存的成本优化。

（四）数字化服务

客户需求信息被实时地、完全地集成到供应链中,所有供应链成员都可以了解和分析,由此提高供应链整体响应速度,进而提高客户满意度。

三、数字化供应链发展趋势

数字化供应链具备五个关键属性:

（一）更快速

产品的分销渠道一直都是通过预测进行构建的,例如市场需求趋势、消费群体的偏好、天气和节日等。数字化能够提供更精确的客户需求预测,甚至可以将预测周期从每月和每周缩减到每天或每小时。例如亚马逊实施的“预测性运输”计划,亚马逊甚至为此计划申请了技术专利。他们做到产品在客户下订单之前就已经装运了。这是传统仓储运输管理方式无法实现的。

（二）更柔性

需求的波动性要求供应链作出更敏捷的反应。数字化将供应链计划变为一个连续的过程,能够对不断变化的需求和产能约束作出动态的反应。与此同时,数字化增加了供应链组织的柔性程度。比如,产品售出后允许顾客临时更改配送时间和配送地点,实现交付过程的柔性化。再比如,供应链合作伙伴可以实现任意切入,快速参与到供应链协作中去。

（三）更准确

数字化可以让供应链绩效管理系统实现端到端的透明度。通过数字化供应链可以获取非常细微的准确数据,比如服务水平、运输车辆的具体位置。这些数据为供应链网络中各个结点提供了联合信息的基础。供应链上的供应商、制造商、零售商和服务提供商可以通过供应链云端共享集成数据,确保所有利益相关者根据准确真实的数

据进行决策。

(四)更高效

数字化提高了供应链中的计划和任务的自动化程度。未来机器人将使包括接收、卸载、拣选、包装、运输的整个物流管理过程实现完全自动化,通过物联网将实现供应链中企业间的物流优化能力和共享能力,大大提高供应链的效率。

(五)更精细

数字化将推动需求微细分的发展,最终彻底实现大规模定制。在更精细的客户细分下,顾客可以选择完全符合自身个性化需求的多个组合式“菜单”。比如,未来无人机交付的新运输概念可以有效解决物流最后一公里的个性化服务。

数字化趋势的另一个优势就是通过信息实时反馈,缩小供给与需求之间的规模差异,降低供需对接过程中的匹配摩擦。以当下共享出行的代表企业 Uber 为例,它先是通过佣金合同搭建出包含汽车商、共享平台与乘客的供应链模型,再借助数字经济提供的便利推出峰时定价策略,利用出行高峰期和低谷期定价的差异化,使供方和需方自发地进行供需平衡,在提高用户满意度的同时巩固并扩大了市场份额。



实验案例

供应链采购决策模拟

某公司推出一种全新产品,202×年第1周分销仓库开始使用,单位库存成本为1元/件,单位缺货成本为3元/件,其他相关资料如下:

1. 需求情况

据咨询公司面向消费者进行的市场调查,测算预估每周分销需求最少100件,最多1200件。需求具有不确定性,统计调查分析得到:每周平均需求500件,需求的标准差为200件。

假设需求服从正态分布,其均值=500,标准差=200。为了不缺货,就需要设置安全库存来应对需求波动。

2. 订货情况

订货提前期由生产时间3周和运输时间1周共同决定。假设提前期4周是确定的,产品质量也是稳定的,即质量合格品率为100%和交货准确率为100%。

双周下单采购,单周不能采购下单。也就是说,采购订货间隔期为2周,即下单频率=每2周下订单一次。

3. 游戏规则

(1)每2人一组,每组讨论所需的期初目标库存量,请填入表1—2所示的期初库

续表

期次	期初库存	采购下单量	本期入库量	可供销售量	本期需求量	本期出货量	期末库存	缺货量	总成本
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									

思考：

有了第一年的销售数据，如何测定第二年的期初目标库存量？



案例讨论

沃尔玛供应链“牛鞭效应”弱化

1. “牛鞭效应”对沃尔玛的影响

沃尔玛公司主要经营的商品是食品以及日常用品。这些商品具有购买较为频繁、商品需求价格弹性比较大的特点。供应链中的“牛鞭效应”给沃尔玛造成了非常大的压力。

(1)从供应商方面来看，沃尔玛所面对的供应商非常多。沃尔玛提倡的成本最小、天天低价的策略，要求供应商能够较快地对其需求作出反应。对于每日所需日用消费品，比如蔬菜、水果、牛奶等等，需要供应商能够在几日之内甚至每天对库存进行补充，及时满足顾客需求，淘汰和更新已经腐烂的食品。对于季节性商品，比如海鲜、羽绒服等等，需要供应商能够在销售旺季合理地安排和补充其库存。而对于一些保质期较长的食品，比如蜂蜜、燕麦片等等，需要供应商定期地对其进行补货。至于耐用品，比如微波炉、电磁炉等等，需要供应商在做好库存供应的同时，妥善地处理善后问题，比如维修、调换等问题。对于供应商这一块，如果不能及时地供应商品，那么会延长沃尔玛供应链的交货提前期，使得需求信息被放大，从而加大“牛鞭效应”，影响沃尔玛供应链的绩效。

(2)从顾客需求方面来看，包括季节性需求、日常需求、节假日需求、临时需求。对于季节性需求以及节假日需求，在一个特定的时间段里，对某一类商品的需求较大，如

果出现缺货,势必影响沃尔玛的信誉度,这一类的需求预测较难,较易产生“牛鞭效应”。对于日常需求,一般比较平稳,需求预测较易,出现“牛鞭效应”的可能性较小。而对于临时需求,是因为竞争对手那里某种货物出现了短缺,从而使得顾客到沃尔玛购买而产生的需求,这一类需求最不容易预测,但是这一类的顾客需求较前两者来说较小,因此影响不是太大。顾客的需求越趋于稳定,需求预测越准确,造成信息扭曲程度越小,从而“牛鞭效应”也就越小;相反,顾客的需求波动越大,需求预测越不准确,信息扭曲程度越大,“牛鞭效应”越大。

(3)从沃尔玛自身来看,沃尔玛在全球范围的营业面较广,因此必须具有高效的物流系统以保证货物能够及时地到达各个门店。货物到达区域内的各个门店都会存在一个时滞。提前期越长,货物到达顾客手中的时间也就越长;反之,越短。提前期较长,意味着保持较高的库存,势必会增加“牛鞭效应”。

2. 沃尔玛弱化“牛鞭效应”的对策

21 世纪,市场环境变化非常快,要想在如此变化之快的环境中生存和发展,必须时刻保持对市场的警觉,对快速变化的环境作出反应,及时调整自己的决策。沃尔玛成功的一个重要原因在于通过实施不同的策略来弱化其供应链中的“牛鞭效应”,降低供应链的成本,提高供应链的绩效。

(1)天天平价。沃尔玛所有的大型连锁超市都采取低价经营策略。沃尔玛的独到之处在于,它会穷尽任何方法从进货渠道、分销模式及费用以及行政开支等各个方面节省资金,从而实现“天天平价、始终如一”。沃尔玛这样做的好处在于,减少了产品价格的波动,使得供应商能够进行准确的需求预测并进行相关决策安排,在很大程度上减少了信息在沃尔玛供应链中的扭曲,从而较好地弱化了“牛鞭效应”。实现天天平价的目标的关键在于库存的补充和管理。沃尔玛通过直接转运(Cross-docking)物流技术即商品不断地发送到沃尔玛的仓库,在仓库里不作停留就被分送到各个超市来进行库存的补充和管理。直接转运物流技术大大降低了沃尔玛的销售成本,使得沃尔玛向顾客提供天天低价成为可能。

(2)协同规划、预测补货。协同规划、预测补货(Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment, CPFR)的思想是贸易伙伴之间借助于 Internet 共同分享相关的预测数据以及实际数据,通过对实际数据进行相关的技术分析,监控整个供应链的运转情况,在某些计划人员遇到意外情况时,其他的贸易伙伴就会通过共同协同解决突发事件,使得供应链能够正常运转。

沃尔玛通常会直接参与到上游供应商的生产计划中去,与其上游供应商共同商讨和制定产品的生产计划以及交货周期,甚至有时还会帮助其上游供应商开展新产品研发的工作。这样的话,沃尔玛通常能够最早得到新开发的产品。当沃尔玛开始热销新

开发出来的产品时,其他零售商还在等待供应商给其发出的产品目录或者正在和供应商商谈合同。与此同时,沃尔玛还能将顾客的意见及时地反馈给其供应商,并且帮助供应商对产品进行改进和完善。因此,沃尔玛在中间并不只是充当传话人,而是将顾客的意见信息迅速传给供应商,和供应商一起处理顾客反馈的意见。这样一来,就能够较快地对顾客的要求作出反应,提高顾客满意度,在一定程度上弱化“牛鞭效应”。

(3)高效的物流信息系统。沃尔玛的物流系统保证了货物能及时地到达顾客手中。沃尔玛是全球第一个实现集团内部 24 小时计算机物流网络化监控,建立了全球第一个物流数据处理中心,使得采购、库存、订单、配送以及销售一体化。沃尔玛的物流管理系统借助信息化技术,不仅使供应商的成本降低,为供应商的生产提供了理性预期,同时也使得沃尔玛的库存大大降低,减少了库存积压,提高了供应链效率。“无缝链接”始终贯穿于沃尔玛整个供应链体系,使得沃尔玛供应链中的“牛鞭效应”得到了较大的弱化。

(4)实施 VMI 缩短提前期。沃尔玛和很多供应商建立了战略联盟,实施供应商管理库存(VMI)策略。其中,较为典型的是沃尔玛与宝洁公司的 VMI。1987 年,沃尔玛与宝洁公司建立了合作联盟,双方通过协商确定了订单处理的业务流程以及库存控制的相关参数,比如最低库存水平、订货点等等。宝洁公司为沃尔玛开发并安装了一套“持续补货系统”,双方通过卫星通讯以及 EDI 进行数据传递。借助于该系统,宝洁公司能迅速地知道自己的物品在沃尔玛公司的销售情况以及库存等相关信息。通过这些信息,宝洁公司能够及时地制定生产和研发计划,与此同时,对沃尔玛的库存进行管理,做到连续的补货,防止滞销货及断货的现象发生。沃尔玛与宝洁公司建立战略联盟,实施 VMI 策略,大大缩短了产品的订货期以及产品的流通环节,使得宝洁公司能够对市场的变化作出及时的响应,从而降低供应链的库存,减少供应链的成本,提高供应链的绩效,有效避免需求信息的波动,最终弱化沃尔玛供应链中的“牛鞭效应”。

(资料来源: <https://wenku.baidu.com/view/17dbfe2ff5335a8103d2203b.html>。)

思考:

1. “牛鞭效应”给沃尔玛供应链运作带来哪些负面影响?
2. 沃尔玛是如何弱化“牛鞭效应”的?



本章小结

传统的“纵向一体化”管理模式存在种种弊端,从 20 世纪 80 年代后期开始,很多跨国公司放弃

了这种运作模式,随之而来的是企业间的“横向合作联盟”组织模式,强调企业核心竞争力的培育和业务外包。“横向合作联盟”的运作模式促使企业将业务集中在自己最擅长、增值性最大的价值链环节,与上游供应商和下游客户合作,形成一条从供应商到生产商再到分销商的贯穿所有企业的“网链”,即供应链组织。

供应链管理作为一种新型的组织管理理念,已被越来越多的企业所认识和采用。供应链物流活动有力支持企业的营销策略,有效地减弱供应链上的“牛鞭效应”,给企业带来“新”的利润源泉。通过实施供应链管理,供应链上的企业可以在开发新产品、开发新分销渠道、提高客户满意度等方面获得显著效果。通过相互协作,实现最小存货、并单运输和配送,以降低物流成本。



思考习题

1. 简述企业物流管理主要经历了哪些发展阶段。
2. 试比较纵向一体化管理模式与横向联盟管理模式各自的特点。
3. 什么是供应链管理? 主要包括哪些方面的内容?
4. 如何理解供应链管理是利润的“新”源泉?
5. 试述供应链管理的产生过程和发展趋势。
6. 什么是“牛鞭效应”? 其产生的原因有哪些?
7. 选择你熟悉的企业,绘制其供应链结构,针对存在的问题,谈谈改进策略。
8. 以某一企业为例,你认为实施供应链管理需要解决哪些主要的问题。

第二章 供应链网络规划



本章要点

本章主要介绍供应链规划的战略匹配、主体网络、物流网络、业务流程与合作关系等具体内容。通过本章的学习,应该了解供应链战略与企业竞争战略的匹配过程,对供应链运作参与主体与物流客体网络结构有一个系统的认识;掌握供应链业务流程与供应链主体网络的合作关系管理;初步了解全球供应链运作与规划,包括全球供应链的内涵、网络结构、影响因素等。



导引案例

惠普公司成立于 1939 年,打印机是其主要产品之一。惠普打印机的生产、研发结点遍布 16 个国家,销售服务结点则分布于 110 个国家,而其总产品超过 22 000 类。欧洲和亚洲地区对于台式打印机电源供应、语言等有不同的要求。以前这些都由惠普在温哥华的分公司完成,北美、欧洲和亚太地区是它的三个分销中心。比如,DeskJet 打印机在以往的生产和管理方式下,各成品厂装配好通用打印机之后直接进行客户化包装,为了保证顾客订单 98% 的即时满足率,各成品配送中心需要设置大量的安全库存(一般需要 7 周的库存量)。从原材料到最终产品,生产周期是 6 个月。随着销售量的上升,库存的压力也逐渐增加。惠普该如何构建其供应链成员主体网络与物流客体网络系统,以便降低库存、提高竞争和服务水平呢?

供应链网络规划是一项复杂的系统工程,其核心问题在于解决降低成本(低库存和批量运输)和保障销售(高库存和快捷配送)之间的目标冲突。由于供应链系统的参与主体涉及多个层次的原料供应商、生产商、分销商、零售商、物流商,物流客体涉及采购、库存、运输、选址、信息、分销等,复杂的利益关系使得供应链系统的稳健性受到各

种因素的影响,以致供应链在实际运营过程中存在诸多问题。要实现供应链的流畅运转,就必须对供应链系统进行合理规划。供应链网络规划可以从战略规划、战术计划、作业优化三个层次来考虑,其中战术计划和作业优化涉及供应链管理中较为具体的操作业务层面,而战略规划涉及内容比较宏观,对供应链管理起指导性作用。本章主要内容就是基于这三个规划层次,介绍供应链系统的战略匹配、网络规划、业务流程与合作关系,并在最后介绍全球采购驱动下出现的新的国际商业合作模式——全球供应链规划。

第一节 供应链战略匹配

对于核心企业而言,供应链网络规划的首要任务就是实现供应链的战略匹配,即核心企业的供应链战略应当能够直接支持和配合其市场竞争战略。企业总体战略目标是什么?企业为客户带来了什么价值?企业如何在市场中形成自己的哪些特色,才能显示出自己的差异化优势?只有明确了这些关键问题并将其运用在指导供应链战略制定及其战略要素配置上,供应链运营才具有战略制胜意义。可以说,企业竞争战略决定着供应链战略,供应链战略又是供应链网络规划的基础。

一、企业竞争战略与供应链战略

(一)企业竞争战略

企业竞争战略是企业总体战略的组成部分,是指企业根据外部环境的变化,结合自身资源和能力,确定以何种方式提供商品和服务以满足不同顾客的需求。企业竞争战略对于企业的生存与发展至关重要,其战略目标是供应链设计和规划的前提。

只有结合企业自身的实力全面分析影响一般性竞争战略选择的关键因素,才能制定出适应市场需求的竞争战略。例如,沃尔玛超市的战略就是确保各种价格低廉、质量可靠产品的供给,即提供较低的价格和较高质量的产品;麦克马斯特公司主要以出售维护、修理用品为主,它的竞争策略是以方便顾客为中心。两家公司拥有的资源、提供的产品、定位的目标客户是不相同的,它们确定的竞争战略目标也不相同。

(二)战略目标实现

随着经济全球化和信息化进程的加快,以及随之而来的国际竞争的加剧,对企业竞争战略的要求也越来越高。但不管竞争战略如何变化,现阶段企业战略目标都是通过实现低成本、差异化、反应快在竞争中取胜,如图 2-1 所示。

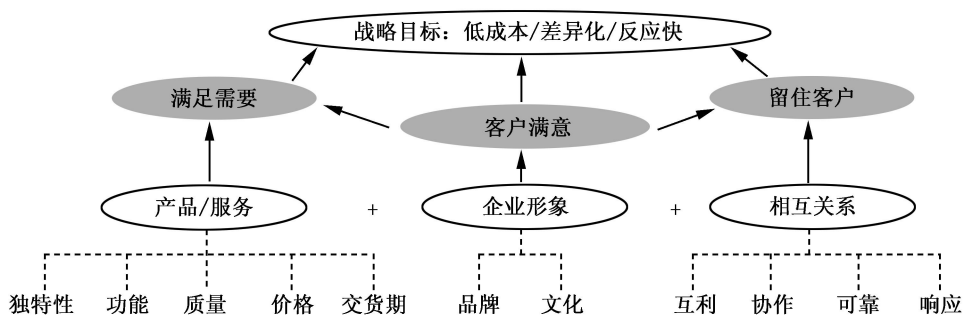


图 2-1 企业战略目标实现过程

(三)供应链战略设置

供应链战略是从企业竞争战略的高度考虑供应链管理的核心问题,由此决定如何构建供应链,并决定原材料获取和运输途径、产品制造和服务提供、产品配送和售后服务的方式等。供应链战略可以从内外两个层面来理解:从外部看,企业通过与供应商、制造商、分销商等建立良好的合作关系和有效的信息共享与交流,实现外部关系的融合;从内部看,企业各职能之间通过有效集成与运作,保证企业资金流、物流、信息流的顺畅流动,实现内部职能的集成。

对于企业而言,供应链战略必须与企业竞争战略相匹配,能使企业根据不同的顾客及其潜在需求不确定性的特点,为顾客群提供产品和服务,帮助其更好地实现总体战略目标。简单来说,供应链战略设置就是在企业竞争策略的不同目标之间进行权衡,如图 2-2 所示。

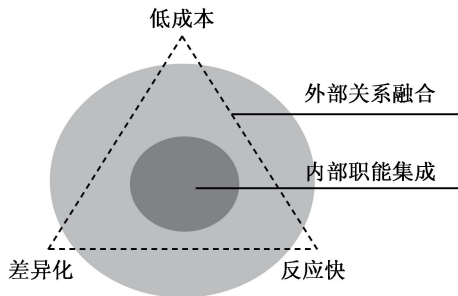


图 2-2 供应链战略设置的三角模型

如果企业的竞争战略目标是实现低成本,而供应链战略是反应性战略,两者之间就不匹配。反应性供应链战略强调对市场需求作出快速反应,而为了能够作出快速反应,必然要求一定的渠道库存、快速有效的物流系统等,这样不可避免会导致成本的上升,难以实现低成本目标。在这种情况下,企业强调低成本就必然难以对市场需求作

出快速反应,从而会错过市场时机。同样,如果有效性供应链与差别化竞争战略配合的话,企业也不能通过提供功能性产品而实现产品的差异化。因此,如果供应链战略和企业竞争战略不匹配,企业既不能建立成本领先的优势,也不能获得差异领先的优势,而只能处于尴尬的中间境地。

二、供应链战略设计原则

在供应链战略设计的过程中,应该遵守一些基本原则,以保证供应链战略目标与企业竞争战略目标相一致。为了保证供应链网络规划能满足供应链管理的要求,从宏观角度来讲,一般应遵循以下几个原则:

(一)全局性原则

在设计供应链时,首先要从全局的角度出发,考虑供应链战略的可实施性。否则,根据供应链的目标和特定的要求逐步设计下去,后期操作人员无法落实时,进行更改的代价非常高;或者从操作可行性或者目标市场出发,最终的体系偏离了企业战略目标,都是不可取的。因此,设计供应链时要从全局出发,往往是由高层依据市场需求和企业发展规划作出战略规划和决策,并提供给规划设计小组,由下层部门制定相应的局部决策给设计小组作为参考,设计小组综合权衡各方面利弊制定相应的供应链规划体系。

(二)互补性原则

供应链系统的各个结点主体的选择应遵循优势互补的原则,最大限度地利用各企业的优势资源,实现资源整合,增强供应链的灵活性和竞争力,并使各成员企业达到资源外用的目的。每个企业只集中精力致力于各自核心的业务流程,在设计结点内的供应链时,采用并行设计原则,实现并行的运作模式,帮助实现供应链业务的快速重组。

(三)协调性原则

供应链合作伙伴关系是否和谐深刻地影响着供应链绩效的好坏。在设计供应链时应该注意强调供应链内部协调,以充分发挥各成员的主动性和创造性,形成一个团结、和谐和富有战斗力的竞争集体;同时也应注重供应链系统与周围环境之间的协同。

(四)动态性原则

正是基于市场需求的不确定性,供应链管理才被发掘出来。由于不确定性的存在,导致需求信息不断变化,设计出的供应链应能够最大限度地减少信息传递过程中的信息延迟和失真,因此也就必须保持供应链管理的动态性。在不同的地点和不同的时间,供应链管理能够有不同的实施方案。

(五)规模化原则

企业通过供应链管理使得生产运作规模化,从而带来单位成本的降低。在进行供

供应链设计时,要考虑设计后的供应链是否会破坏企业原有的规模,或者是否会给企业带来规模效应产生的额外利润。例如,剥离企业原有不擅长的业务,将企业非核心业务外包,使本企业能够专注于对核心业务的研究,增强企业竞争优势,充分享有核心业务规模化带来的好处。

三、供应链战略匹配决策

要实现供应链战略与企业竞争战略之间所有的重要战略匹配,必须清楚什么样的供应链战略适合企业的产品?企业所要满足的特定顾客群的需求是什么?这是我们在进行供应链战略规划时需要深思的问题。为了实现战略匹配,企业必须确保其供应链能力能够支持其满足特定顾客群的需求,简单来说就是供应链反应能力与需求不确定性之间的权衡。

(一)供应链能力图谱

根据企业规划满足的特定顾客群需求创建供应链战略。供应链战略需要体现互利、协作、可靠、快速响应等特点,根据不同的需求特点为顾客群提供服务,才能更好地实现企业战略目标。为了保障供应链战略的实现,供应链必须具备相应的运作能力,权衡供应链反应能力和供应链盈利能力。

供应链反应能力体现在:对大幅度变动需求作出反应,满足较短供货周期的要求,提供多品种产品,生产具有高度创新性的产品,满足特别高的服务水平的要求。供应链拥有的这些能力越多,供应链的反应能力越强,柔性越强,周期越短,创新性越强,服务水平越高。

要保持较高的盈利能力,需要加强成本的精细化管理,强调有效性运营。供应链盈利能力用产品销售收入减去产品生产及送达顾客的成本后的利润高低来度量。随着成本的增加,盈利水平会降低。

从盈利能力到反应能力,存在能力过渡带,组成供应链的能力图谱如图 2-3 所示。

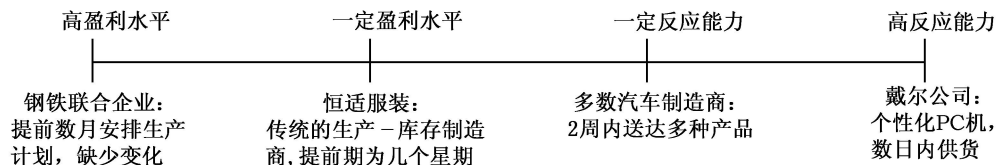


图 2-3 供应链的能力图谱

(二)需求不确定性图谱

顾客需求不确定性是指在其所需产品的数量、愿意接受的提前期、所需产品的种

类、要求的服务水平、产品的价格、预期产品创新周期等方面表现出不确定的特征。而考验供应链运营能力的并非顾客需求的不确定,而是供应链必须予以满足的需求部分存在不确定的问题,即潜在需求不确定性。

顾客需求本身的不确定性和供应链试图满足的各种各样的顾客需求共同影响了潜在需求不确定性。潜在需求不确定性受需求量不确定、供货期、要求的产品品种、获取产品的渠道、创新的速度、要求的服务水平等因素影响。由于每一种顾客需求都对潜在需求不确定性产生重大影响,可以将潜在需求不确定性作为一种工具,用来区别不同类型的需求。

森尼尔·乔普瑞(Sunil Chopra)根据潜在需求不确定性的程度绘制了潜在需求不确定性图谱,如图 2—4 所示。

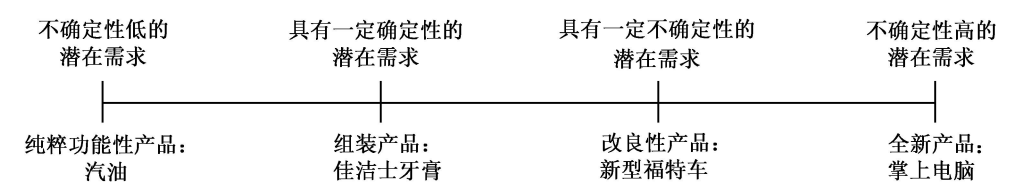


图 2—4 潜在需求不确定性图谱

(三)供需图谱相互匹配

以供应链的运作能力为纵坐标,往上表示强调供应链的反应能力,往下表示强调供应链的运作成本,即侧重于盈利能力;以潜在需求不确定性为横坐标,往右表示需求不确定性强,往左表示需求确定性强。

在图 2—5 中,这种关系表示为“匹配带”。为了取得高水平业绩,企业应该把潜在需求不确定性和反应能力考虑到匹配带中。

总之,基于战略匹配创建的供应链,能在效率水平与反应能力之间取得平衡,能使企业根据不同的顾客及其潜在需求不确定性的特点为顾客群提供服务,能更好地实现公司的总体战略目标。

四、供应链战略匹配障碍

供应链战略与企业竞争战略的匹配存在如下主要障碍因素:

(一)产品种类不断增多

随着消费者需求多样化和个性化的增强,产品种类越来越多,需求不确定性也越来越大,企业要满足消费者需求,就必须通过大规模定制来响应。另外,需求不确定性的增加也增大了企业进行市场预测的难度,促使整个供应链趋于复杂化,比如“牛鞭效应”,这会导致整个企业以及供应链的成本上升。

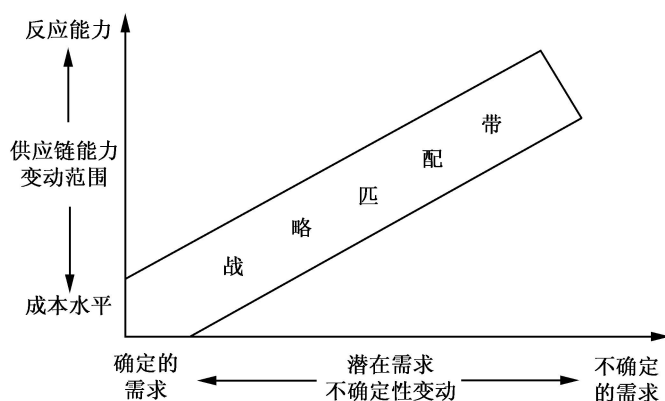


图 2-5 不确定性与反应能力匹配关系

（二）产品生命周期缩短

高新技术日新月异，产品生命周期越来越短。企业除了要应付顾客潜在的不确定性需求之外，还必须关注技术创新和新需求的出现，随时进行战略调整，以适应社会需求并制造出新产品。可以说，产品生命周期的缩短提高了企业战略调整的频率，增加了供应链战略匹配的难度。

（三）顾客要求不断增加

顾客对产品功能的要求和销售物流服务的要求越来越高，前者导致产品种类数增加，后者要求具有一定的市场响应性，实现定制式服务。企业可以通过建立高效、快速的物流运输和配送网络，以及顾客需求信息的即时收集、传输、处理的集成信息系统来满足顾客对交货时间柔性、交货品种柔性、交货数量柔性要求的增加。

（四）供应链所有权分离

供需双方各自完成部分物流业务，使得供应链所有权分离。例如，制造商负责区域市场的仓储中心和到仓流入运输，并拥有商品所有权；从仓储中心流出运输由零售商负责，所有权归零售商所有。他们局部最优决策的目标如果冲突，就难以实现整个供应链的优化，从而增加了供应链战略匹配的难度。

（五）供应链全球化运营

全球采购，即在全球范围配置资源；开展全球销售，参与全球市场竞争，致使竞争程度不断加剧。全球化运营将会影响企业目标市场选择、全球选点建厂决策、仓储中心设立策略和信息系统规划决策，供应链战略匹配的难度将会更大。

五、供应链业务外包战略

供应链管理的主导思想是协调性、集成性、同步性、共赢性，要求提高供应链系统

的柔性和市场响应能力。供应链管理的实质就是充分利用企业外部的资源和合作伙伴的能力来实现企业自身的需求,这既降低了运营成本,又提高了工作效率,实现了合作双赢。此时,企业工作的重点转向外部资源管理与运用,强调要形成相对稳定的、多层次的供应链网络。在这一过程中,业务自营还是外包就成为企业的一个关键性决策。

企业对供应链运作网络的业务采用外包战略,实质上是企业的重新定位,突出核心能力,从事最擅长的业务。通过截取企业价值链中比较窄的一部分,缩小经营范围,重新配置企业的各种资源,将资源集中于最能反映企业相对优势的领域,构筑自己的竞争优势。

业务外包所推崇的理念是:如果企业在供应链上的某一环节不是此行业中最好的,也不是企业核心竞争优势,且将其外包不会使企业与客户分离,企业能以更低成本获得比自营更高价值的资源,那么企业就可以把它外包给世界上最好的专业公司去做。

(一)业务外包的演化

随着社会专业化分工和科技水平的进步,企业业务外包决策可选择的范围越来越大。例如,互联网的出现使得企业对承包商的控制力和管理力得到了极大的提高,这让虚拟企业成为可能。纵观企业外包的发展过程,可以把企业业务外包分为三个阶段,如图 2—6 所示。

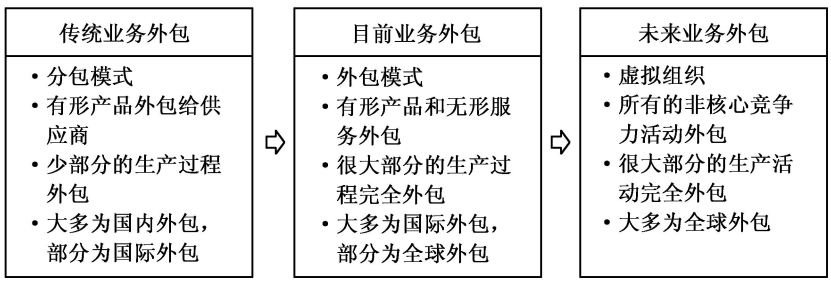


图 2—6 业务外包演化的三个阶段

1. 传统业务外包

该阶段信息技术还不发达,企业对外包企业不能够做到有效控制,同时世界的经济合作还不够广泛,跨国经营和跨国经济还没有完全形成。在这种条件下,企业的业务外包形式表现为部分有形产品的外包,大多是一些生产过程的外包(如冲压过程),这使得企业和外包供应商之间通过短期的合同进行联系,双方缺乏必要的战略协作。该阶段的外包以国内外包为主要特征。

2. 目前业务外包

该阶段信息技术已经得到了较大的发展,企业对外包企业能够做到有效控制,全球经济合作已经非常广泛(如 WTO 组织和北美自由贸易区等),跨国经济的风险降得很低。这种条件下,企业的业务外包形式表现为有形产品和无形服务的外包,一些专业的生产制造商已经形成(如富士康),可以完全把生产的全过程进行外包,企业和外包商的联系更加紧密,双方进行一定程度的、共同研发的战略协作行为。该阶段企业已经开始进行国际外包。

3. 未来业务外包

随着信息技术的日益发达,企业对外包企业的控制更加有效,全球经济合作更加深入。在这种条件下,企业开始探讨虚拟企业的发展模式,把非核心竞争力的活动完全外包,这样企业就变成了全球性的虚拟企业。

(二)业务外包的动因

1. 规模经济

外包的主要目的就是通过合并不同购买者的订单减少制造成本。这种订单的合并能够使合同制造商利用采购和制造的规模经济,从而大幅度降低制造成本。

2. 风险分担

外包使购买者把需求的不确定性转移到合同制造商。合同制造商的一个优势就是能够通过合并不同购买公司的需求,从而降低需求的不确定性。这样,合同制造商就能够在保持服务水平甚至是提高服务水平的情况下降低零部件的库存水平。

3. 降低投资

外包的另外一个重要目的就是转移投资的不确定性。如果由每个企业(例如戴尔和联想)进行相关的设施投资,而这类投资属于固定成本,市场一旦产生需求变化,企业所面临的投资回报的风险会加大。但是,如果由合同制造商来进行相关的固定资产投资,合同制造商就能够把投资在他的各个客户之间进行分摊,从而降低每个企业的投资风险。

4. 专注核心

通过谨慎地选择外包的内容,采购商可以关注自己的核心优势,例如专业的人才、技术或者知识,这样企业就能够与他的竞争对手产生差异化优势,把核心优势更多地放在关注它的顾客身上。例如,耐克专注于创新、营销、分销和销售而不是制造。

5. 提高灵活度

灵活度包含三个方面的内容:对顾客需求变化的快速反应能力,应用供应商的技术加速产品研发周期的能力,获得新技术和创新的能力。这些都是技术快速变化的行业或者短生命周期行业的关键问题,例如高科技行业和时装行业。

(三)业务外包的风险

1. 运营风险

运营风险体现为时间、成本、质量方面的偏差。运营风险频繁发生于工作流程转移过程中的中断,或易于发生人为差错的反复性流程。运营风险的发生不是由于主观故意。当服务提供商不完全理解顾客的要求时,更易发生运营风险。

2. 战略风险

战略风险来源于服务提供商或其员工的机会主义行为。盗窃知识产权是最常见的,但不是唯一的例子。另一种类型的战略风险涉及服务商员工配置不足、偷工减料。还有一种是依赖失衡(Asymmetry of Dependence):“前三年一切正常,等到需要更新合同时,服务商提出价格要加倍,因为他知道客户已经不能自拔,到这时候要转换服务商谈何容易!”

3. 复合风险

复合风险表现为当一个客户公司把一个流程外包相当长一段时间后,它自己已经不再具备自行实施这个流程的能力。例如,经过8~10年之后,一个金融服务零售公司可能不再具备后台运营能力(Back-office Operational Capabilities),因为它所有的零售客户都是由位于毛里求斯或马尼拉的离岸服务商管理的。潜在的问题就是,当这家客户公司试图推出一个新产品时,会发现所需的内部处理技能(In-house Skills)都荡然无存了。这类风险有一个相对容易的解决方案:企业对于外包出去的技能可以保持一个最低数量的自有能力,有备无患。

六、数字化供应链的战略匹配

数字化供应链是现代数字技术与供应链管理的密切融合,通过人工智能、区块链、云计算、大数据等技术,打通供应链上的商流、信息流、资金流、物流,实现供应链可视化管理,具有即时、可视、智能的特点。相较于传统供应链,数字化供应链更容易实现各结点之间的信息共享与战略协作,基于可视化、信息化及智能化的特点,能有效提升供应链响应能力。

(一)数字化供应链实现端到端的可视化

利用数字工具带来的联通,数字化供应链可以实现运营过程及物流过程的可视化,提高供应链的管理效率及响应能力;同时,数字化供应链上的企业离消费者更近,更容易获取消费者数据,构建用户画像,精准匹配用户个性化需求。未来将会逐步从以企业为中心过渡到以消费者为驱动的网络视图,实现供应链网络结构下的参与者协作与信息共享,从供应链可视化到基于大数据与人工智能的自主认知分析和控制,驱动供应链的自动动态调整与优化。

(二) 数字化供应链提高信息传递效率

数字化供应链能高效、实时地汇集整个供应链的信息流,并自动对这些数据信息进行智能筛选、分析,使有效数据能快速传达到决策层。通过数据信息可以洞察供应链的整体运作情况及市场需求情况,以数据驱动决策,实现供应链战略与竞争战略的精准匹配。同时,数据的高效、实时交互能让决策层及时发现供应链的风险因素,从而规避风险,提升整个供应链的风险管控能力。

(三) 数字化供应链有较高的智能化水平

随着人工智能技术的应用,很多企业开始研究智能化运营策略,加速了供应链的智能化发展,例如 RPA(机器人流程自动化技术)的应用,通过人工智能赋能的 RPA,能够替代供应链运营环节中具有规律性的烦琐流程,24 小时全天候进行自动化运作。随时在线的智能化运作能够降低供应链的运营成本,提高供应链效率,例如自动化采购、自动化物流仓储等都是供应链智能化的体现。

第二节 供应链网络结构

供应链运作网络是指由客户的需求开始,经过原材料供应、产品设计、生产、批发、零售等环节,到最后把产品送到最终用户的各项生产和商业活动所形成的网络结构。对于供应链上的每一位成员来说,设计一个有效的供应链运作网络系统是至关重要的。它不仅可以减少不必要的损失和浪费,也可以显著地改善客户服务水平,降低运营成本,赢得竞争优势。

一、供应链网络分类

供应链运作网络的构成可以从两个层面进行认识:

(一) 供应链参与主体网络

参与主体网络包括供应链成员(核心企业及其上下游结点企业)组成的网络规模、各成员之间的联结关系(关系网络、技能网络、运作网络)及其决定的网络强度。参与主体网络体现了供应链网络规划的主要内容,如供应链的合作伙伴关系、运作业务流程、组织与技术能力等等。

(二) 供应链物流客体网络

这是贯穿于供应链原料采购起点到产品需求终点的整个物流通道,包括采购管理、库存管理、设施选址、运输管理、分销管理及信息系统等。物流客体分布决定网络密度,物流通道的运输量与仓储量决定网络流量。

(三)参与主体与物流客体的关系

在供应链管理中,参与主体网络与物流客体网络既存在一定的独立性,又相互依赖、相互制约。

1. 参与主体网络运作流程的实现依赖于物流客体网络

关系网络中对上游产品、服务的获取和对下游需求的满足,运作网络中有效物流和生产计划的实现等,都需要物流客体网络在其中发挥作用。在此过程中,具有竞争力的企业为了充分发挥其优势,采取适当方式将部分职能外包,对于企业实现竞争战略目标有非常大的支持作用。

2. 物流客体网络构建受到参与主体网络的影响和制约

供应链物流效率取决于供应链的技术能力和组织能力,采购/分销谈判、运输安排、设施选址等物流客体网络的驱动要素也受到供应链合作伙伴的影响。

可以说,二者虽然从概念上被分成了两个层面,但是在实际运作过程中,二者是融为一体的,共同构成了供应链运作网络。

二、供应链主体网络

供应链运作的参与主体网络体现了供应链网络规划的结点企业关系。运作结构框架如图 2-7 所示。

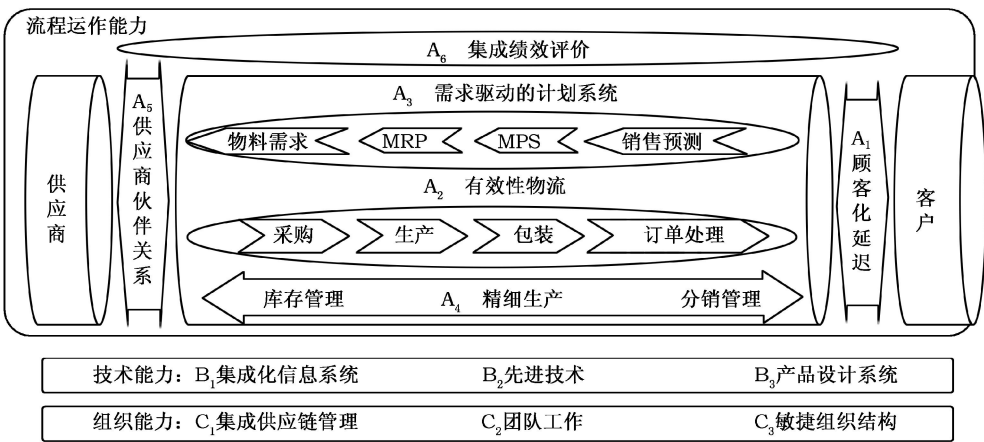


图 2-7 供应链参与主体网络的运作结构框架

可以将整个运作模型看作一个房屋,整个供应链运作的房基就是供应链成员的技术能力和组织能力,它为供应链运作提供了有效而扎实的基础保障。左右墙体的支撑结构就是供应链结点企业之间的供需伙伴关系。房间是供应链核心企业按订单生产的精细与敏捷物料流的运作框架。房顶是供应链整体的战略绩效评价。

(一)供应链关系网络

企业可以借助供应商关系管理系统(Supplier Relationship Management, SRM)和客户关系管理系统(Customer Relationship Management, CRM)来更好地获得所需的、由上游提供的产品和服务,以及更好地了解下游客户的需求,快速响应和满足其需求。这种供应链结点企业与上下游之间的供需运作关系结构如图 2—8 所示。

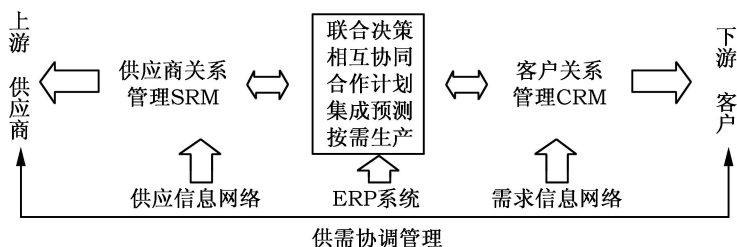


图 2—8 供应链的供需关系结构

在企业下游分销链上,必须以“客户满意”为营销战略中心点,通过信息集成和共享及时掌握客户的需求及其变化,关注顾客需求差异的延迟化运作。

在企业上游供应链上,必须以“双赢共盟”的经营理念为指导思想,与供应商结成长期的、稳固的和互惠互利的共赢伙伴关系。

(二)供应链技能网络

1. 技术能力

技术能力主要包括三个部分:集成化信息系统、先进技术和产品设计系统。

集成化信息系统技术是供应链一体化的驱动器,供应链物流管理不能脱离信息系统的支撑。信息系统的作用在于利用供应链上下游企业的联系沟通,及时交换商业数据和需求信息,使得供应链各结点企业能够同时基于最前端的市場信息,同步化地作出采购、生产和产品分销等方面的安排,以便同步对市场需求作出快速反应;利用信息系统对供应链全过程的库存作出合理布局安排,顺畅地组织存货在不同结点间的流动,削减不必要的库存,消除“牛鞭效应”带来的多余库存,从而降低整个供应链的运营成本,提高供应链的盈利能力。

各种先进技术为供应链的发展提供了支持,包括各种条码技术、EDI 技术、网络通信技术及 RFID(无线射频识别技术)等。

产品设计系统是指改进产品设计的思路,将设计系统建立于整个供应链的管理范畴之中,兼顾客户的需求响应和供应商的参与需求。

2. 组织能力

组织能力主要包括三个方面的内容:集成供应链管理、团队工作和敏捷组织结构。

集成供应链管理包括两个层次:企业内部供应链绩效管理和企业外部供应链绩效管理。

团队工作强调通过团队模式建立问题的有效解决机制提升高效工作的能力,它不仅包括传统的企业内部各部门各成员之间的合作,也包括供应链外部各企业成员之间的团队合作能力。

敏捷组织结构是指跨功能、流程的广义的生产组织结构,用以支持业务流程。

(三)供应链运作网络

房屋主体是供应链的实际运作的六个基本功能流程,定义如下:

A₁ 顾客化延迟:客户驱动的供应链使得制造商能够加强对客户需求的识别,顾客需求差异的延迟化为供应链的定制性、敏捷性和响应性提供了实现的有效途径。

A₂ 有效性物流:消除价值链上的各种“浪费”环节,“物料采购→产品生产→成品包装→销售订单处理”的企业物流“连续、均衡、同步”地实现一体化高效运作。

A₃ 需求驱动的计划系统:以客户需求为出发点,形成“销售预测与客户订单→主生产计划 MPS→制造资源计划→生产作业计划和采购作业计划”的“拉动式”按需生产与采购链。

A₄ 精细生产/JIT 物流:确保制造资源的有效产出,同时保证较高的柔性和可靠的质量,做到设备运行可靠、低库存、产品品种转换的调整时间短。

A₅ 供应商伙伴关系:根据物料需求特点和供应市场充足程度,确定与供应商之间的合作关系类型。

A₆ 集成绩效评价:定期地评价和分析供应链绩效对企业、客户和供应商的利益增值性。

三、供应链物流网络

供应链运作的物流客体网络是实施供应链物流战略的载体。供应链物流战略确定物料的获取和运输、产品制造或服务提供以及产品配送和售后服务的方式和特点。

(一)供应链运营的物流驱动要素

供应链物流网络结构由供应链运营的驱动要素决定,可以归为采购、库存、运输、分销、选址和信息六个方面,对于每一个独立要素,供应链管理者必须在反应能力与盈利水平之间权衡,如图 2-9 所示。

1. 采购

供应链下的采购不是单纯的购买行为,而是指从潜在供应商遴选开始,经过询价和比价,确定日常供应商和订单分配,明确采购交货条件(如对品种、质量、价格与交付方式的选择),直到采购的商品进入需求者仓库为止的全过程。采购分战略采购和操

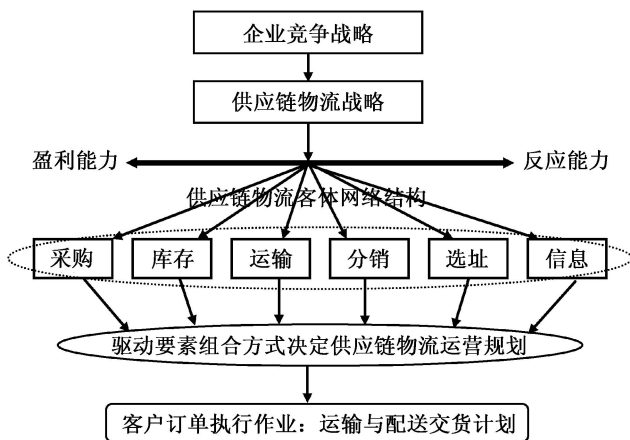


图 2-9 供应链运作的物流客体网络

作采购两类。

2. 库存

库存要素主要是指管理库存方式,包括将库存分配(推动)到存储点与通过自发补货(拉动)库存两种策略。另外,还涉及产品系列中的不同品种分别选在工厂、地区性仓库或基层仓库存放,以及运用各种方法来管理长期存货的库存水平等决策内容。

3. 运输

运输要素包括运输方式、运输批量和运输时间以及路线的选择。运输可采取多种方式与路径联合的形式。运输速度快、服务水平高,则反应能力强,但运输成本高、盈利水平相应降低。

4. 分销

分销是指在整条供应链中,产品从供应商结点向客户结点移动或储存所采取的措施或步骤。分销涉及供应链的末梢,对供应链物流客体网络的实施效果起着决定性作用。

5. 选址

生产场所和储备场所是供应链网络中物资储存、装配和制造的地方。选址主要涉及确定设施数量、地理位置、设施规模、设施功效和能力柔性等决策。要提高反应能力,选址应靠近消费者,但由此会使设施密度增大,成本提高,导致盈利水平降低。

6. 信息

信息要素包括整条供应链中有关采购、库存、运输、设施及顾客的订单/定单资料和预测分析。信息是供应链运营中最重要的驱动要素,直接影响其余要素。

（二）竞争战略与驱动要素的实例

在企业供应链上,供应链运营的驱动要素各有侧重。例如沃尔玛的竞争战略是客户可信赖和低成本竞争,其核心竞争力在于物流配送(补货)能力与吸引客户忠诚的经营能力,通过物流的“连续装卸”和配送中心对货物的一系列安排,使沃尔玛的销售成本比行业平均标准低了3%,但其供应链战略并不只是强调低成本,而是既强调盈利能力又强调相当强的反应能力。库存运营通过直接转运配送,实现较低库存策略,强调盈利性,其盈利能力 $>$ 反应能力;运输运营通过高效车队,实现高水平的市场反应性,强调快速响应市场需求,其反应能力 $>$ 盈利能力;设施设置采用中央配送仓库,减少设施数,强调盈利性,其盈利能力 $>$ 反应能力;信息系统采取大量投资,建立全球最大私有卫星通信网络,强调订单信息、物流信息的及时传输与集成共享,其反应能力 $>$ 盈利能力。

第三节 供应链网络构建

在了解供应链运作网络的类型及结构以后,如何构建一个能够符合供应链战略匹配需求的运作网络就成为关键问题。

一、供应链网络构建原则

在实际操作中,除了遵循供应链网络规划的宏观性原则以外,还应从微观管理的角度注意供应链网络构建的一些具体原则。

（一）经济性原则

使作业更为经济合理化是供应链管理的重要内容之一。在企业运作成本控制中,常常存在效益悖反问题,即各种运作活动成本的变化模式常常表现出相互冲突的特征。解决冲突的办法是平衡各项成本收益使整体达到最优,所以供应链网络结构应尽可能简洁,合作伙伴少而精,组织精细化供应链。

（二）多样化原则

供应链设计就是要满足不同客户的需求,对不同的客户提供不同的产品或服务。在面对不同的客户要求、不同的产品特征、不同的销售水平时,要求企业将适当的商品在适当的时间、适当的地点传递给适当的客户,也就是意味着企业要在同一产品系列内采用细分策略。比如在设计库存格局时,要区分出不同销售速度的产品,销售最快的产品应放在基层仓库的前列。采购策略制定时,要区分不同性质的物料,并与相应的供应商建立合适的、形式多样的伙伴关系,如战略合作、竞争性合作、合作性竞争、一

般交易关系等。

(三)延迟化原则

延迟化原则就是把产品需求差异、物流服务差异的差异点尽可能设计得靠近顾客,将需求差异延迟到向顾客交付才快速执行。在收到客户订单之前,尽量延迟货物发运的时间和最终产品的加工作业。这一思想避免了企业根据预测在需求没有实际产生的时候运输产品(应该进行时间延迟)以及根据对最终产品形式的预测生产不同形式的库存产品(应该进行成形延迟)。企业应将订货性生产与延迟化运作有机结合起来,实现顾客需求的定制化。

(四)合并性原则

合并性原则主要侧重于并单采购、并单发运、集中库存等方面。例如,单一订单的运输与配送一般批量较小,将其合并成大批量便会形成明显的经济效益,但是这样做可能会使运输时间延长,造成客户服务水平下降、顾客满意度降低。在采用合并原则时,应谨慎权衡得失。通常,合并原则在运量较小、零担运输太多的时候采用。

(五)标准化原则

标准化原则包括组成产品的零件标准化和通用化、物流业务规制标准化、物流业务流程标准化、物流作业执行规范化等方面。标准化的提出解决了满足市场多样化的产品需求与降低供应链成本的问题。如在产品设计中,尽量使产品由标准零件组成,从而解决零件品种多、批量小带来的成本问题。采用标准化,既能满足顾客对多样化产品的需求,又能尽可能地降低供应链成本。

二、供应链网络构建目标

明确构建目标是设计一个有效的供应链运作网络的立足点和推动力。

(一)供应链运作的整体性

供应链战略不是基于一个或部分成员企业就能实现,供应链系统功能也不是企业功能的简单加总,而是需要供应链合作伙伴间的相互协调和不断优化,因此实现供应链运作的整体性成为供应链网络构建的首要目标。要实现供应链运作的整体性,必须从结构上合理安排供应链参与主体网络的各结点企业,明确相互之间的层级关系,在参与企业相互协调的基础上实现供应链物流客体网络的有序、顺畅运转。

(二)供应链运作的高效率

供应链管理的最终目标是实现供应链整体价值的最大化,实现这一目标的基本条件是整条供应链具有较高的运作效率。供应链的运作效率受多方面的影响,比如供应链合作伙伴关系、业务流程、设施选址、库存管理、采购/分销管理等等。要实现高效率的运作目标,就必须在供应链网络的构建过程中对各个环节加以充分考虑。

(三)供应链运作的低成本

供应链所产生的价值是产品对顾客需求满足与所付出的供应链成本之间的差额,这就要求供应链网络的构建必须关注供应链运作的成本问题,要充分考虑供应链上各个产生成本的因素,重点考虑供应链的采购成本、仓储成本、运输成本和库存持有成本等,通过参与主体网络的沟通协调与物流客体网络的优化实现供应链总成本的最低化。

(四)快速的系统反应能力

快速的系统反应能力也是供应链网络构建的一个重要目标。在当今世界的市场竞争中,时间已成为竞争成功最重要的要素之一:一方面,通过快速响应客户需求赢得市场竞争;另一方面,当供应链运作出现问题时,能够迅速发现并及时调整。快速的系统反应能力强调合作伙伴的少而精,强调业务流程的高效率,强调信息技术的应用等。

三、供应链网络构建步骤

供应链网络构建可以采用自顶向下和自底向上相结合的构建思路。自顶向下侧重分解与协调原则,先把握整条供应链的战略目标,从全局逐步到局部,从战略层面规划具体到战术层面的计划,逐渐深入到运作层面的作业优化;而自底向上侧重集成优化原则,从局部到整体,先进行结点企业内部物流职能运作的改进与优化,再考虑企业之间合作关系的确立和供应链网络优化等战略层次问题。

从具体的构建步骤来看,首先,要识别市场需求和了解目前的供应链运作存在的问题,明确供应链网络构建急需实现的目标和改进的方向;其次,根据供应链的目标与战略,确定合理的供应链网络结构,包括参与主体网络与物流客体网络,并明确结构方案的评价指标和标准;最后,对供应链网络的运作绩效进行评估,根据评估结果进行改进甚至流程再造。

(一)分析市场竞争的需求

分析企业的竞争环境,就是要对外、对内都有一个正确的评价。首先,进行客户评价,就是对上游企业、下游企业、消费终端等进行调查研究,提出“用户要什么”以及“他们在市场上的比重有多大”、“企业内部能否满足顾客的需求”以及“企业是否决定要满足顾客的这些需求”等问题。这一系列“知己知彼”的内容主要包括分析消费者需求的变化、消费结构的变化、市场竞争格局的变化等等,提出企业未来可能的目标市场建议。其次,针对客户评价所得到的可能目标市场,对企业自身状况进行分析,明确企业的强项和弱项;再将预期的目标市场与企业战略目标进行匹配性分析、与企业营销战略目标进行适应性研究,完成目标市场评估。最后,结合企业产品的类型、价格、促销和渠道的营销策略,进行目标市场锁定,并最终确定供应链战略和目标。

（二）确定供应链网络结构

明确企业的供应链战略目标之后,着重研究供应链开发的方向,明确供应链结构方案评价的指标和标准;分析、寻找、总结企业存在的问题及影响供应链设计的阻力因素,提出供应链组成的基本框架,并选择合理的供应链结构方案。

1. 参与主体网络结构

参与主体网络结构主要包括对供应链成员组成分析,对供应商、制造商、分销商、零售商及用户的选择及定位,以及确定选择与评价的标准。通过对上下游的合作伙伴进行筛选以及建立适合的契约类型和合同管理,实现成员企业的战略联盟,以便更好地收缩战线,抓住企业关键的核心能力。

2. 物流客体网络结构

物流客体网络结构主要涉及具体的物流操作业务,包括生产设施选址,确定设施的数量和规模,权衡选择适当的运输方式,选取合理的仓储位置与库存水平,以及各结点间信息集成等。

（三）绩效评估及流程再造

企业在完成供应链设计之后,需要进行运行检验,并通过一定的绩效衡量标准,对供应链进行评价。如果运行检验出现问题,应通过一定的方式与途径进行改进,以提高绩效水平;如果依然无法解决,需要考虑对供应链进行重新设计,实施流程再造。

综上所述,供应链网络的构建步骤如图 2—10 所示。

由上可知,供应链网络的构建,不仅要根据企业产品的特点,考虑供应链战略与企业战略之间的匹配,还要结合企业的实际情况构造主体和客体网络,同时,流程再造也是供应链构建的重要内容。

四、供应链网络构建策略

在供应链网络的具体构建过程中,除了遵循前述的原则外,还可以考虑采用下面介绍的几种具体的构建策略:

（一）通过收缩战线和业务外包重构供应链

业务外包是顺应了供应链环境下的竞争而产生的,强调企业将主要精力集中于关键的业务上,充分发挥其优势和专长,而将企业中非核心业务交给合作企业来完成,从而达到“专业的人做专业的事情”的目的。这与传统企业的“纵向一体化”控制和一个企业“大而全、小而全”的完成所有业务的做法有很大不同。通过业务外包,可以分散企业风险,加速业务重构,提高生产效率,优化配置资源。因此,在构建供应链网络系统过程中,应充分考虑到业务外包的优势,重点关注供应链某一价值环节,采取收缩战线,聚焦和加强企业之间的专业化分工与协作。

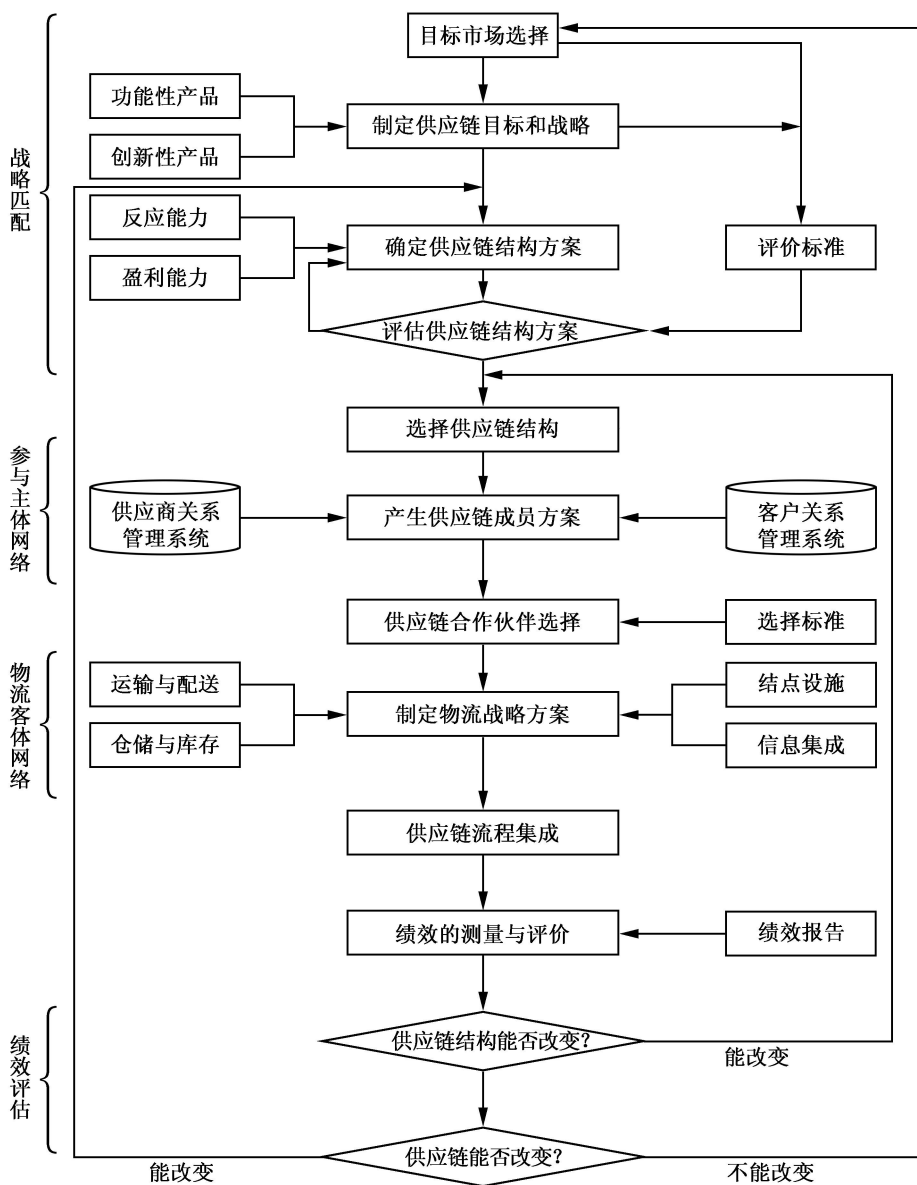


图 2-10 供应链网络的构建步骤

(二) 寻找关键成员企业合作组建战略联盟

在构建供应链的过程中,通过寻找关键成员企业,建立战略联盟,可为合作双方提供其他机制中所不具有的显著优势:第一,产生协同性,整合联盟中分散的企业资源凝聚成一股合力,进行虚拟资源最优化配置;第二,分担风险,联盟内的企业共享盈利、共担风险,提升企业把握伴有较大风险的机遇的能力;第三,加强合作者之间的技术交

流,使他们在各自的业务市场上保持竞争优势;第四,给双方带来工程技术信息和市场营销信息,使他们对新技术变革能够作出更快速的调整和适应;第五,营销领域向纵向或横向扩大,使合作者能够把握新市场的时机,进入单方难以渗透的市场。一旦战略联盟管理有方,合作双方将比单方自行发展具有更大的战略灵活性,最终可以达到双赢。

(三)在原有的供应商和销售商中进行筛选

在寻找供应链合作伙伴时,可以从原有的上游供应商和下游销售商中进行筛选,选择有以下优点的合作对象:对合作企业的能力、商业理念和企业文化有比较清楚的了解;人际关系纽带已经建立;以前相互往来的经历为两家企业能否友好相处提供了有力证据;合作双方对将要组建的联盟企业的业务都很熟悉。从原有的供应商和销售商中,高效、迅速、低成本地筛选出进一步发展的合作伙伴,淘汰增值潜力不大、企业信誉度差的原有合作伙伴。

(四)借助电子商务和 IT 技术寻找合作伙伴

在寻找和评估潜在供应商、确定合格供应商的过程中,借助电子商务、IT 技术可以大大缩短选择时间。在全球范围内,迅速考察合作伙伴的技术实力、组织能力、履约信誉等情况,挑选合适的合作伙伴,优化业务流程,完善合作关系,增强整条供应链的协同性和竞争力。

(五)以不同的产品结构为媒介组建供应链

费舍尔(Marshall L. Fisher)认为,供应链的设计要以产品为中心。在设计供应链时首先要了解用户对企业产品的需求是什么。产品生命周期、需求预测、产品多样性、提前期和服务的市场标准等都是影响供应链设计的重要问题。不同的产品类型对设计供应链有不同的要求,高边际利润、不稳定需求的创新性产品的供应链设计就不同于低边际利润、有稳定需求的功能性产品。两者的区别在第三章中会有详细的讲解。供应链系统的设计还要与产品构成特性相一致,以产品组成结构为媒介,根据产品的物料清单(BOM 表)展开,平衡生产能力决定外购零部件和原材料,选择其供应商,构建供应链。

(六)实施新的物流管理技术来改进供应链

在构建供应链时,应考虑采用一些新的物流管理技术,如供应商管理库存(VMI),协作计划、预测和补货(CPFR)等,以及第三方物流管理和外包物流管理与组织技术,变革企业原有的物流业务领域,重构与优化供应链。

(七)通过价值链分析与定位以优化供应链

价值链分析(Value Chain Analysis)是评估企业当前的运营状况,预测未来的经营业绩,并对企业所具有的竞争力水平进行定位的过程。它不同于传统方法,不仅能

为企业内部影响其产品或服务价值的所有活动分配成本,同时也能从合作伙伴的角度来评估成本。企业根据拟定的变革方案对各合作伙伴所产生的综合影响来确定削减成本的重点,以避免供应链某个环节的变化导致整个价值链成本增加、效率下降。价值链分析还可以对供应链运作绩效进行评估,从而判断在实施计划时结果与目标是否吻合。

第四节 供应链合作关系

供应链合作关系,也就是供应商-销售商关系、卖主-买主关系。供应链合作关系可以定义为供方与需方之间在一定时期内的共享信息、共担风险、共同获利的协议关系。建立供应链合作伙伴关系通常是为了降低供应链总成本,降低库存水平,增强信息共享,改善相互之间的交流,保持合作伙伴之间操作的同步性,以实现各结点企业的业绩改善和利益共享。

一、合作关系的演进

供应链的合作关系大致经历了三个阶段:传统的企业关系、物流关系以及合作伙伴关系。随着市场竞争因素的不断变化,企业之间的集成度也不断增强。传统的企业关系经由物流关系逐渐发展成了供应链合作伙伴关系,具体见图 2—11。

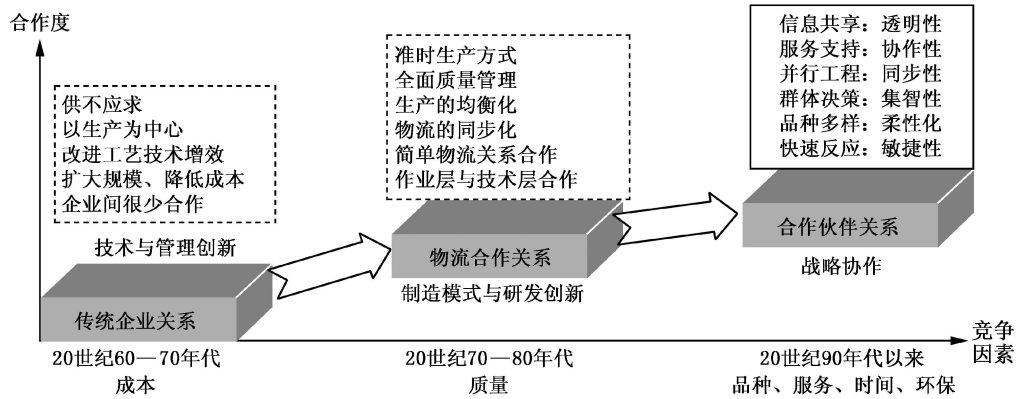


图 2—11 供应链合作关系演进

(一)传统企业关系

在 20 世纪 60—70 年代,供应链上各结点企业之间只是一种买卖关系,下游企业力求以最便宜的价格买到最好的东西,相互之间讨价还价,把供应商看成是自己的竞

争对手,相互之间存在的是竞争关系。

(二)物流合作关系

到了 20 世纪 70—80 年代,企业之间的竞争由基于成本的竞争转变成了基于质量的竞争,供应链的合作关系也由传统的企业关系转变成了物流合作关系。企业开始进行制造模式与技术研发创新,运用先进的生产模式,如准时生产方式、全面质量管理,互相之间进行作业层面和技术层面的合作,以实现生产的均衡化和物流的同步化运作。

(三)合作伙伴关系

自 20 世纪 90 年代以来,简单物流关系的企业合作在信息共享(透明性)、服务支持(协作性)、并行工程(同步性)、群体决策(集智性)、柔性及敏捷性等方面都不能很好地适应越来越激烈的市场竞争需要,企业与企业之间开始进行战略、战术、作业层面的多层次协作,供应链合作关系也由物流关系转变成了战略合作伙伴关系。

二、供应链合作层次

供应链管理的精髓就在于企业间的合作,要实现成员企业核心竞争力的有效整合,关键在于供应链各结点企业之间合作伙伴关系的建立,在设计、生产、竞争策略等方面进行良好的沟通,以共盟联合的方式,取得供应链的竞争优势。因此,根据供应链合作关系的程度,可以将供应链合作关系分为四个层次:宏观层、战略层、战术层和作业层,如图 2—12 所示。

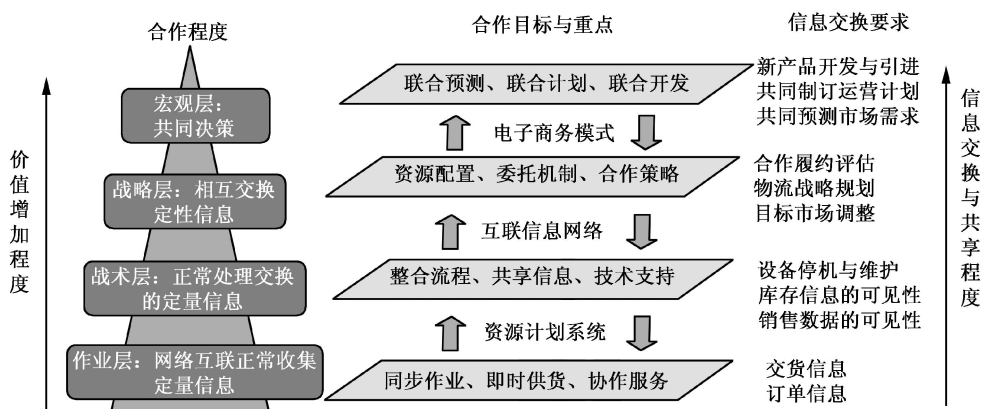


图 2—12 供应链合作的价值增值与信息共享

供应链合作可以提高供应链的运作效率和反应速度,通过合作可以实现供应链上的信息透明,这是管理好供应链的重要保证。

（一）作业层面合作

作业层面合作主要是通过网络互联正常收集定量信息。例如,零售商的销售时点数据、市场需求规模、消费者购买品类;需方订单信息、需方当期库存数量、库存消耗速率;供方的供货能力、配送计划安排、订单履行查询等等。供应链各结点企业通过网络互联或电子数据交换 EDI 正常接收、存储供应链上企业之间交换的定量数据信息,有效安排自己的作业。作业层面合作可以实现作业效率的提高、差错率的减少。

（二）战术层面合作

战术层面合作主要就是在一定的信息处理技术支持基础上,可以正常处理交换的定量信息,并且使供应链上各结点企业的产品需求信息、生产安排信息、订单传递信息、交货及库存信息、产品在途信息等实现高度共享与集成,有效减少“牛鞭效应”,从而进行科学的需求预测、准确统计供给,提高预测精度,合理安排生产计划。

（三）战略层面合作

战略层面主要是相互交换目标市场调整、物流战略规划、合作履约评估等定性信息,实现企业之间的资源优化配置。这些战略层面的定性信息,在供应链结点企业成员之间按合作关系程度实现交换。

（四）宏观层面合作

在当今的竞争环境下,速度是企业赢得竞争的关键所在,供应链中需方要求供方加快生产运作速度,通过缩短供应链总周期时间,达到降低成本和提高质量的目的。而要缩短总周期时间,主要依靠缩短采购时间、内向运输时间、外向运输时间和设计制造时间,这需要供应链上的核心企业与上游供应商共同协调、共同预测、共同计划和共同决策,实现即时定制生产,迅速而低成本地满足消费者个性化需求。

三、供应链合作类型

供应链合作伙伴可以分为两个层次:重要合作伙伴和次要合作伙伴。如何定义“重要”和“次要”的合作伙伴,需要将合作伙伴进行定位。

（一）基于增值性和实力分类

企业与其合作伙伴建立的合作关系不尽相同,且合作增值性有强有弱。

合作伙伴与其他同类企业相比,在产品和工艺的设计能力、特殊工艺能力、生产柔性、项目管理能力等方面的竞争力存在差别,竞争实力有高低之分。

因此,以合作增值率为纵轴,以合作伙伴的市场竞争实力为横轴,根据合作伙伴的合作增值性和竞争实力进行分类,分类矩阵如图 2-13 所示。



图 2-13 基于合作增值和实力的分类矩阵

1. 战略性合作伙伴

处于右上矩阵,合作的增值性大且合作伙伴的市场竞争实力强,这类合作是“强-强”联合,属于最理想的合作伙伴,需要考虑合作的持久性,建立战略性合作伙伴关系。

2. 有影响力的合作伙伴

处于左上矩阵,合作的增值性大但合作伙伴在其专业领域实力较弱,其市场竞争实力不足,这类合作是“强-弱”联合,也属于理想性的合作伙伴,“强-弱”联合关系比较稳定,称为有影响力的合作伙伴。

3. 竞争性/技术性合作伙伴

处于右下矩阵,合作伙伴自身的市场竞争实力较强,但合作的增值性并不大,这类合作是“弱-强”联合。合作的对方实力较强,组织管理和技术水平高,可能是理想性的合作伙伴,也可能成为竞争对手。如果合作对方没有纵向一体化扩张的野心,但由于他们的管理和技术都很好,那么在合作过程中可以从他们那里学到很多有益的技术和经验,获得技术支持服务,也属于理想性的合作伙伴,称为技术性合作伙伴关系;但正因为合作对方的实力强大,如果他们倾向于纵向一体化扩张,更多地体现出竞争性关系,则属于合作性竞争,称为竞争性合作伙伴关系,合作关系的紧密程度应该降低,尤其要注重合作风险。

4. 交易性合作伙伴

处于左下矩阵,合作的增值性较小而且合作伙伴自身的市场竞争实力也不强,这类合作是“弱-弱”联合,不属于理想性的合作伙伴关系,称为普通伙伴关系。对于普通伙伴关系,企业只需与他们保持供货交易关系,基于物流作业层面的低层次往来,不必列为企业发展的合作伙伴,而是希望更多的这类伙伴参与投标,从而选择价位上最有利企业保持交易关系。

(二)影响供应链合作的因素

制约合作的因素既包括企业外部环境,也包括企业内部因素。企业的外部环境包

括国家法律、政府有关政策、信息技术和社会文化等,它们都会不同程度地影响合作伙伴关系的建立。但内部因素对企业之间合作伙伴关系的建立影响更为直接和深远,这些因素主要包括管理层的意识、相互信任程度、共同愿景、交流沟通机制、组织结构支持、企业文化差异、潜在的合作者、冲突解决机制等,如图 2—14 所示。

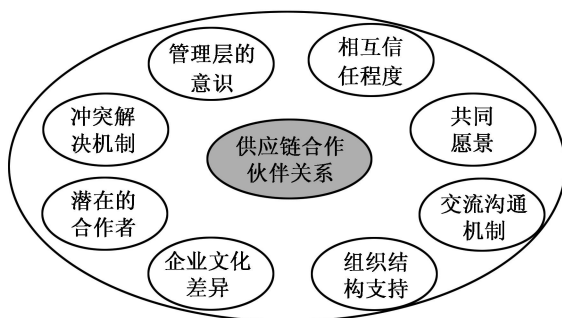


图 2—14 影响供应链合作关系的内部因素

1. 管理层的意识

良好的供应链合作关系首先必须得到最高管理层的支持,供应链上各个企业高层的态度对于供应链合作关系至关重要,只有最高层领导赞同建立合作伙伴关系,企业之间才能保持良好的沟通,建立相互信任的关系。

2. 相互信任程度

信任是合作的基础,只有相互信任,才能进行有效的沟通和合作,供应链的整体价值才能得以实现。信任意味着相信对方不会采取机会主义行为,不会采取损人利己的行动。没有信任也就很难有控制权的转移。

3. 共同愿景

企业之间进行合作的重要前提是在信任的基础上拥有共同的愿景。这要求各个企业高层要有建立战略合作伙伴关系、进行供应链集成的共同愿景,即供应链各方接受和认同的合作愿景。通过建立共同愿景可以使供应链各方明确努力的方向,克服一切阻力和困难,不断努力达到共同的目标。

4. 交流沟通机制

供应链各成员之间由于存在组织结构、文化等方面的差异,相互之间的沟通效率要大大低于各成员内部的沟通效率。基于 Internet/Intranet 的供应链模式是供应链企业合作方式与委托代理实现的未来发展方向,不管是成员之间的信息共享,还是决策的协调,都需要交流沟通机制的支持。

5. 组织结构支持

组织结构的支持对合作起很重要的作用。组织结构差异很大的合作伙伴,在进行

业务合作和交流时,因双方价值观和组织既定工作程序不同而产生分歧是不可避免的,因而容易产生矛盾,应尽量使合作在统一的流程下进行。不管是原来的组织结构还是改组后的组织结构,都要以整体供应链业务需要为中心。

6. 企业文化差异

每个企业都有自己独特的文化。企业文化是企业行为的指导思想,企业文化上的差异会转化为经营管理上的差异,即使拥有共同的愿景,也会因企业文化的差异而导致合作的失败。

7. 潜在的合作者

供应链合作伙伴间要进行优势互补,突出企业各自的核心竞争力,发挥自身的业务专长。企业必须增加与主要供应商、用户的联系,增进相互之间的了解(对产品、工艺、组织、企业文化等),保持一定的一致性。

8. 冲突解决机制

由于供应链成员之间利益的多元化,供应链组织之间和组织内部各个成员的背景、经验、认识角度各不相同,供应链组织及其成员之间出现冲突与分歧是很自然的。冲突处理不好,就会挫伤合作的积极性,引发供应链合作各方的不信任感,甚至会导致合作联盟的分裂。因此,是否拥有一个有效的冲突解决机制是影响供应链合作伙伴关系的重要因素。

综上所述,供应链合作关系是基于核心企业在产品设计、生产计划、市场营销、库存管理和运输配送等职能方面,与其他结点企业之间建立合作联盟的要求而产生的,这不仅使得企业与企业之间的职能能够跨越企业的界限得以集成,从而发挥更大的资源配置优势,同时也使得企业之间的文化、工作经验得到交流,信息和数据得以交换。



案例讨论

戴尔供应链的业务伙伴关系

戴尔公司采用的是敏捷的拉动式供应链,进行了业务流程再造;细分客户市场,实现对不同客户需求的满足;重点减少供应链管理中库存因素的影响,并对虚拟企业进行整合。

戴尔公司的战略目标是希望拥有最新款式的PC机,及时满足目标顾客群的个性化需求,真正按照客户的要求来设计制造产品,并把其尽快地送到顾客手上。用一句话概括戴尔供应链的优势,就是尽可能简化一切中间环节,令柔性化供应链与戴尔的竞争战略相匹配。戴尔在第一时间把市场需求和高度模块化的半成品组装起来,大大减少了市场流转的时间和成本,从而使市场潜力充分地释放了出来。

互联网带来的有用信息,让戴尔与客户、供应商离得更近。为保证有效迅速地进行交易,戴尔在网站上与 30 位重要的供应商进行链接,使自己的竞争力远远高于对手。戴尔与合作伙伴之间的业务关系如图 2—15 所示。

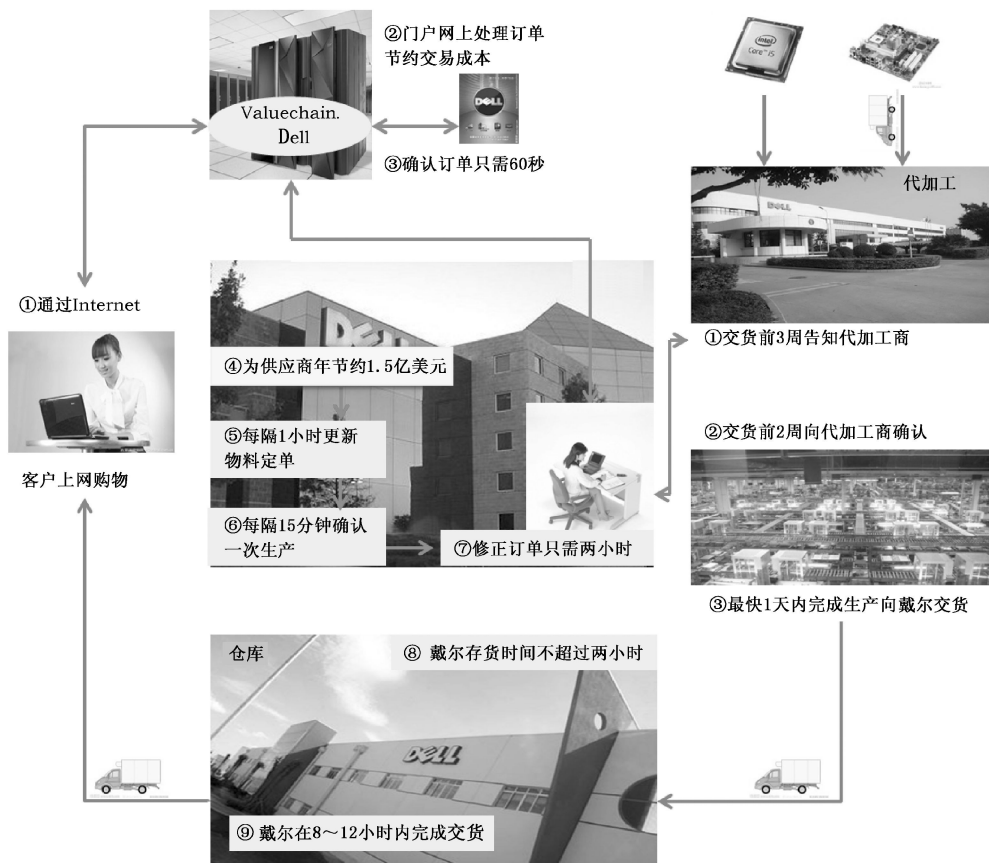


图 2—15 戴尔与合作伙伴之间的业务关系

思考:

戴尔的 JIT 物流供应的策略有哪些? 为什么要采取直销模式? 零部件供应为什么要采取“隔壁邻居”送货?

第五节 供应链业务流程

供应链的业务流程实际上是结点企业业务流程的集成,在某种意义上也可以看成是核心企业业务流程的扩展。组织的使命是为客户创造价值,给客户创造价值的是流

程,供应链的绩效在很大程度上取决于其业务流程的设计和运作,就像企业的经营绩效在很大程度上取决于其业务流程的设计一样,成功来自优异的流程运营。可见,供应链组织是依赖各种流程而运作的,业务流程从根本上影响供应链组织的竞争力,如图 2—16 所示。

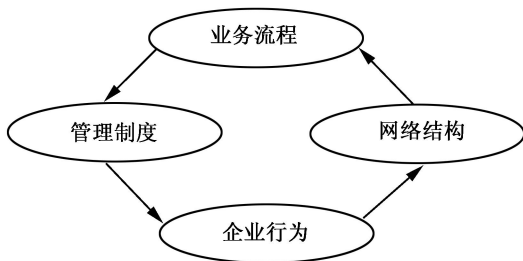


图 2—16 业务流程影响供应链组织的竞争力

一、串行订单流程

传统组织形式的流程运作围绕着销售、财务、生产运作这三个基本职能部门来组织公司的活动,完成顾客订单的业务流程,从顾客下单开始到收到所订商品为止,如图 2—17 所示。

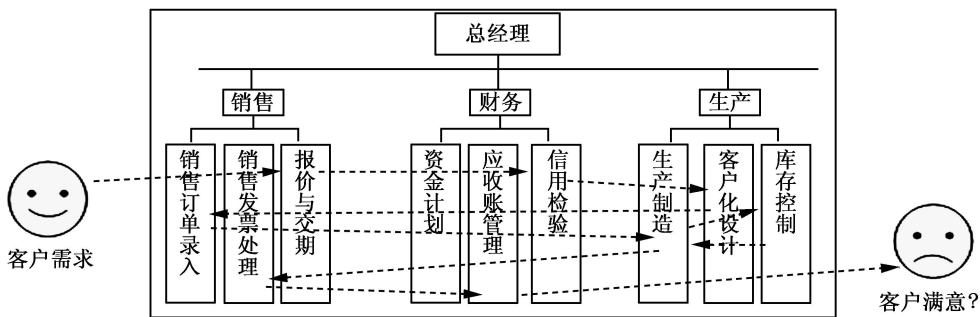


图 2—17 传统订单业务流程

业务流程被不同的部门所分割,这种组织形式所决定的管理制度导致物流活动被不同部门所阻隔而不连续。被分割的业务流程对服务有哪些弊端?

这种“科层制”管理模式的主要特点为:强调劳动分工,组织结构分层次,通过专业化提高生产效率。但在频繁变动环境下,分割的业务流程存在如下问题:一是订单需要在不同部门之间流动和执行,流转步骤多,每个步骤为了部门效益而采取批处理,均可能存在排队和等待时间,无效工作环节增多而效率低,造成订单执行周期长;二是出错率高,这种串行流程,只要有一个环节出错,订单执行就会出现失误;三是部门横向

流程无统一控制,部门本位主义严重,无人对整个业务流程及其结果负责,无人知道订单执行过程的现状,无法回答顾客的查询;四是库存多、反应速度慢;五是由于对外接触部门较多,这样业务部门、财务部门、销售部门与客户沟通时只考虑自己部门的职责权限,容易导致客户不满。

二、业务流程再造

企业内部流程再造以企业的主要业务流程或作业任务为改造对象,以充实和完善企业的核心业务为中心,以实现企业的价值增值为目标,重新进行企业业务流程的设计,拆除在市场、设计、生产、销售、财务和人事等不同职能之间设置的围墙,构筑新的企业组织结构和分工体系,形成既能对市场需求作出快速反应,又能拥有较强的盈利能力。

然而,供应链流程再造主要是重组企业外部资源,对企业和企业之间的业务流程进行整合,从整个供应链的角度对物流、信息流和资金流进行优化。

(一)业务流程再造的内涵

20世纪90年代,哈默和钱皮提出了“业务流程再造”(Business Process Re-engineering, BPR),即“对企业业务流程进行根本的重新思考和彻底的重新设计,从而获得在成本、质量、服务和速度等方面业绩的显著改善”。

在业务流程再造中,主要有5个关键词需要掌握:

1. 面向业务流程

业务流程再造关注的是企业的业务流程,一切“重组”工作全部围绕业务流程展开。“业务流程”是指一组共同为顾客创造价值而又相互关联的活动,它决定着组织的运行效率。业务流程再造从重新设计业务流程着手,强调流程观念,打破职能界限,直达客户。

2. 根本性的反思

业务流程再造并不是在既定的框架上实施再造,而是对长期经营所遵循的分工思想、等级制度、规模经营、标准化生产等基本信念进行重新思考。需要打破原有的思维定式,实现创造性思维的根本转变。

3. 彻底重新设计

追根溯源,对流程进行重新构造,而不是改良或调整;对既定的现存事物不是肤浅的调整,而是抛弃现有业务流程和组织结构,创造全新的方法。要打破常规,抛弃旧的结构和程序,树立新的价值观念,建立新的企业文化。

4. 绩效显著改善

业务流程再造寻求的不是一般意义的业绩提升或略有改善,而是要使企业业绩有显著增长和质的飞跃。这是业务流程再造追求的目标,也是对业务流程实施变革的结

果。哈默和钱皮为“绩效显著改善”制定了一个目标,即“周转期缩短 70%,成本降低 40%,顾客满意度和企业收益提高 40%,市场份额增长 25%”。

5. 重视信息技术

没有 IT 支持,业务流程再造就不可能取得突破性进展。只有将现代信息技术融于管理模式之中,充分发挥现代信息技术的作用,才能使再造后的流程更有效率、更有竞争力。信息技术使组织能够以完全不同的方式进行工作。

(二) 业务流程再造的方法

(1) 废除(Eliminate):删除无效作业,减少非增值活动,如过量生产供应、重复任务、等待时间、无效运输和移库、过量库存、过度控制。

(2) 简化(Simplify):简化过于复杂的环节。

(3) 整合(Integrate):功能集成使流程流畅而连贯。

(4) 改变(Change):改变活动顺序或逻辑关系(并行作业)。

(5) 自动化(Automate):数据采集、数据传输、数据分析。



案例讨论

福特汽车应付账款流程再造

下面的例子将给我们深刻的启示,这就是福特汽车北美财会部应付账款部门所涉及的采购业务流程重组,也是业务流程再造领域里的经典案例之一。

福特汽车公司北美财会部原有 500 多人负责账务与付款事项。为了减少开支,福特的管理阶层原来打算借助办公室自动化来减少两成的间接成本,并把职员的人数缩减为 400 人。不久,福特汽车公司取得了美国马自达汽车公司 25% 的股权。福特的主管阶层发现,马自达全部的财会工作竟然只用了 5 个人就能够完成。因此,福特的主管们不得不重新思考,进而检讨起整个作业流程,即企业的整个采购付账过程。原付款流程如图 2-18 所示。

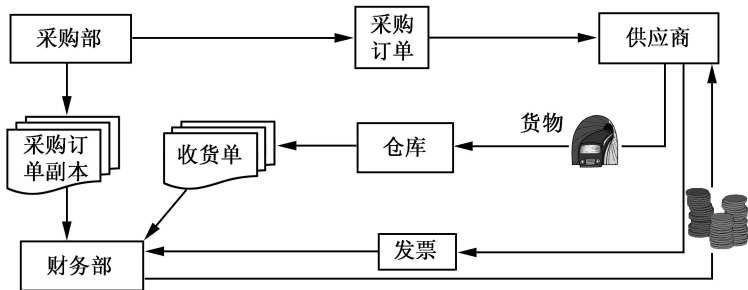


图 2-18 福特公司财会部原有的付款流程

由图 2-18 可知,福特公司的物资采购付账流程原来是财务部在收到采购部给供货商的订单副本、物料部的到货验收单以及供应商的发票这三张票据,验明相符一致后才付款。若不相符,就进行调查,并写出调查报告交管理部门处理。由于福特公司的采购任务很大,要核对的单据相当多,加之三票不符的情况时有发生,付账部调查、写报告的工作量巨大,因此需要的职工很多。重新设计的流程如图 2-19 所示。

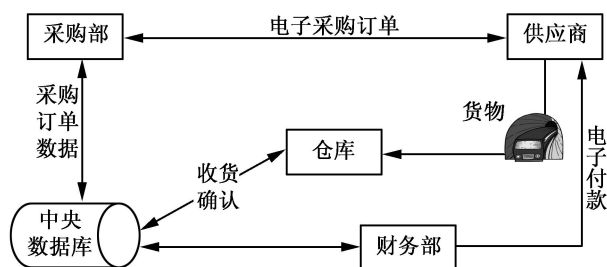


图 2-19 福特公司财会部新的付款流程

由图 2-19 可以看出,福特公司将现代信息技术应用于流程再造,利用中央数据库代替文件的传输,由计算机将采购部、仓库和财务部门连接成一个网络。由流程图可以看出,采购部不直接向供货商发送订单,而是将订单数据送到数据库,免去了向供货商发送订货单的任务。当货物到达仓库后,由接收人员对照数据库中的采购单号与实际接收的货物是否相符,如果相符,就在数据库中进行收货确认。这样对于供应商来说,免去了向财务部发送发票的手续。对于财务部门,其核对工作最后由计算机自动检查采购记录和接收记录,自动生成付款单据,既提高了信息传递的速度和准确性,也提高了付款流程的效率和性能。实施新的流程之后,消除了大量的中间环节,实现了无发票化,财务部的人员减少了 75%。

思考:

中央数据库对业务流程再造是否重要? 如果不改变行为方式,而只实行计算机自动化,其结果又如何?

三、供应链流程再造

供应链业务流程再造(Supply Chain Business Process Reengineering)是在动态的市场竞争环境下,针对供应链进行流程重组的管理变革方式,它是由处于供应链上的某一主导企业发起的,以满足客户需求为中心,为了适应供应链竞争的新态势,提高供应链的协同竞争能力,以供应链上企业互惠为基础,以信息技术的发展为使能器,对供应链上成员企业的组织结构、协作关系以及企业内部和企业之间的信息流、资金流、物流进行根本性的再思考和再设计,以实现在供应链上关键评价指标(如成本、质量、服

务和速度)的巨大改善,最终提高供应链的协同竞争能力。

(一)供应链流程再造的层次

供应链业务流程再造的对象是供应链成员企业的组织、协作关系以及业务流程。根据再造对象的不同,可以将供应链业务流程再造分为两个层次:

1. 组织再造层次

通过对供应链上成员企业的组织结构、协作关系进行根本性的再思考和再设计,使供应链形态发生革命性的转变,实现供应链中各企业的经营方式和管理方式的根本转变。

在组织再造层次中,供应链中的主导企业对推动供应链业务流程再造具备先天的优势,如规模优势、资金优势、品牌优势、稀缺资源占有优势、技术优势、服务水平优势等,使主导企业相对于其他企业具有较强的谈判能力和驾驭能力。

2. 流程再造层次

通过对供应链成员企业原有的业务流程重新塑造,包括企业间的业务流程和企业内部的业务流程的重构,使供应链在盈利水平、生产效率、产品开发能力和速度以及顾客满意程度等关键指标上有巨大进步,最终提高供应链整体竞争力。

在业务流程再造层次中,更加强调业务流程或流程活动之间的控制关系。再造后的业务流程或活动之间的协作靠资源共享和信息共享来衔接,通过信息技术的运用来控制流程的合理使用。

因此,组织再造用来把握整体方向,控制全局;流程再造在组织再造的基础上,对业务流程进行根本性分析和设计,是组织再造的成果在业务流程中的具体体现。

(二)供应链流程再造的步骤

供应链业务流程再造的实施步骤,遵从乔·佩帕德和菲利普·罗兰关于流程的五阶段模式:

1. 设立共识目标和造势

流程再造的目标应该是将宗旨以定性和定量两种方式表现出来。其表现内容主要包括成本降低的目标、对质量和客户满意度的目标、供应链合作伙伴的目标以及财务效益目标等。

2. 分析与诊断流程增值

在供应链管理环境下,企业与其合作企业的信息共享方式发生了变化,所以在识别关键流程过程中,不仅要考虑企业内部,而且要在分析流程的工作特征时考虑到相关企业,树立起对供应链整体流程认识的概念。应该根据具体面临的问题,找出其中的关键业务流程对其进行重新设计,按照流程设计跨越组织职能的基本思路,由关键业务流程的设计带动其他一般业务流程的设计。

3. 重新设计供应链结构

业务流程再造中流程设计主要包括两种方法:系统化改造法和全新设计法。系统化改造法是指在辨析理解现有流程的基础上系统地对现有流程进行优化,并创建提供所需产出的新流程;而全新设计法是从根本上重新考虑产品或服务的提供方式,以零为起点设计新流程。

4. 业务流程试点与推广

在实施过程中应该选择部分流程进行试点。试点中积累的经验和教训可以在组织彻底改造完成之前应用于组织其他部分流程再造。这一阶段需要进行详细的业务调研,并全面开展参数的设置、业务的模拟、试运行工作,试点成功之后,再进行全面的推广。

5. 业务流程的愿景评测

流程再造之后,必须通过检测流程的运行情况,与预期目标进行比较、分析,并对不妥之处进行修正和改善,经过一段时间的磨合,达到最优。



案例讨论

戴尔供应链的运作流程分析

戴尔的供应链剔除了代销商,直接与顾客打交道。戴尔直接了解终端客户的需求并一直与顾客保持沟通,收集终端顾客的需求和好恶,找出需要改进的地方。戴尔持续不断地了解顾客的反应,并将此过程贯穿于设计、制造、销售的整个运营过程。首先了解客户的需求,然后接受顾客的订单,最后进行产品的制造,这样就保证了能够按照客户的需求提供产品。戴尔计算机再造后的业务流程如图 2—20 所示。

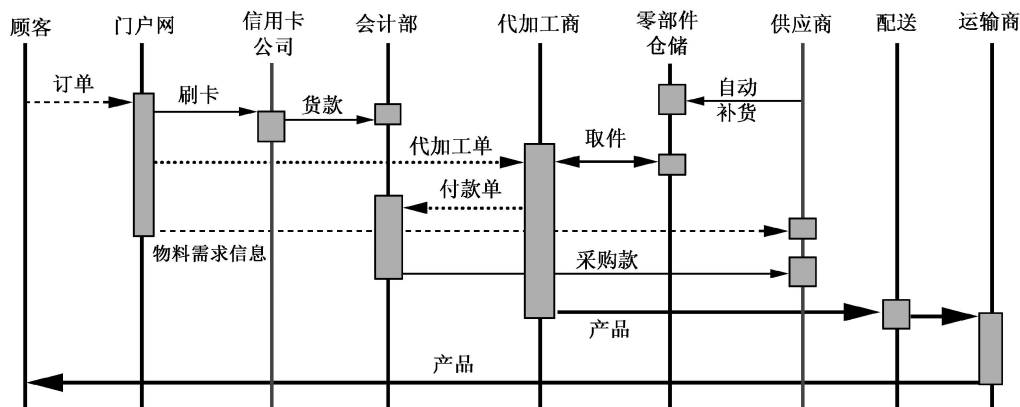


图 2—20 戴尔计算机再造后的业务流程

戴尔采取网上直销模式,顾客下单刷卡付款;组织生产是从仓库取零件进行定制式组装,没有产成品库存;保持 10 天零件库存,零件库存属于供应商所有,实行供应商管理库存,由供应商决策补货的时间和数量,而不是戴尔下达订单进行采购,戴尔在一周内再付款给供应商;取消传统的销售渠道,安排快递发货。戴尔重组后的流程效果表现为:客户下单到出货的时间为 4 天,订单处理效率提高 50%,订单差错率降低 50%,每家工厂零件仓储空间为 100 平方英寸,每家工厂成品库存为 0。

思考:

戴尔信息系统的作用有哪些? 戴尔的订单流程有哪些特点?

第六节 全球供应链规划

地区间资源分布的不均衡,价格的巨大差异,使得跨地区交易极具吸引力。在全球采购驱动下,20 世纪 90 年代出现了一种新的国际商业合作模式——全球供应链管理,以协调全球供应链上各成员企业的行为,从而降低产品成本,提高经营绩效,更好地为客户服务。由于全球供应链是由许多跨国的成员企业组成的复杂网络,资源的获取、产品生产、货物配送销售、信息沟通都是在全球范围内进行的,联盟企业的形态和边界发生了根本的改变,全球资源随着全球市场的需求动态组合,以响应不断变化的客户需求。全球供应链的运营标准、价值理念、企业文化、经营环境等因素的不确定性更复杂,所以随着全球竞争的加剧,传统供应链管理难以适应实际需要,全球化运营将导致供应链管理领域出现新的变革。

一、全球供应链的基本概念

(一)全球供应链定义

全球供应链是指面向全球性的供应市场、需求市场和物流服务市场,在全球范围内选择合适的供货商、销售商和物流服务商来组建和整合企业的供应链,将企业的供应网络/分销网络不断向国外延伸,以覆盖全球供应市场获取资源、提高全球需求市场的响应速度等方式来增加销售。

(二)全球供应链管理

全球供应链管理强调在全面而迅速地了解和识别世界各地消费者需求的同时,对其物流过程进行联合计划、协调、运作、控制和优化,在供应链中的核心企业与其供应商以及供应商的供应商、核心企业与其销售商乃至最终消费者之间,依靠现代计算机信息技术和网络互联技术为支撑,实现供应链的全球物流职能一体化和快速响应,达

到全球商流、物流、资金流和信息流的通畅与协调,有效地满足全球消费市场需求。全球化供应链管理范畴较宽,是一种综合性的、跨国界的集成化管理模式,也是适应全球化环境下企业跨国经营的管理模式。

二、全球供应链的主要特点

面对全球竞争,面向世界需求大市场,企业经营模式必须全球化。实施跨国经营战略的企业,其供应链也应该是全球化运营。跨国公司供应链结构和运作模式的特点如下:

(一)物流的国际性

物流的国际性是指全球供应链网络跨越国界,涉及多个国家,网络覆盖的地理范围大,在不同国家或地区间进行的物流活动,属于国际物流而非国内物流。

所谓国际物流,是指在不同国家之间展开的商务活动中,与商品移动相关的运输、配送、保管、包装、装卸、流通加工及信息管理,是当生产和消费分别在两个或两个以上的国家(或地区)独立进行时,为了克服生产和消费之间的空间隔离和时间间隔,对货物进行物理性移动的一项国际商品贸易或交流活动,从而完成国际商品交易的最终目的。国际物流活动不但跨越不同国家和地区,甚至跨越海洋和大陆。因此,全球供应链物流系统范围更广,物流成本较高,风险也更大。

(二)关系的复杂性

全球供应链涉及不同国家之间的商务活动。由于各国社会制度、自然环境、经营方法、生产技术和民族习惯的不同,物流环境也存在差异,这使得供应链结点企业之间的关系复杂,合作难度增大,环境适应性要求提高。

仅就物流的复杂性而言,就包括国际物流通信系统设置的复杂性、商业法规环境以及国际物流标准的差异性等。在国家之间有效地组织产品从生产到消费的畅通性流动,需要国际物流服务业的大力支持和国际信息系统的有力支撑,对国际物流标准化也有较高要求。因此,这是一项关系相当复杂的组织管理工作。

(三)运营高风险性

全球供应链涉及的风险主要包括运输风险、财务风险和政治风险。

1. 运输风险

国际运输一般要跨越地区、海洋和大陆,存在远洋、航空、联运等多种运输方式。运输时间长、运转困难、装卸频繁、基础设施差异产生较高的运输风险。运输风险又可分为自然灾害和意外事故。自然灾害是指自然界力量所引起的灾害如雷电、海啸、地震、火山爆发等人力不可抗拒的灾害风险。意外事故是指运输工具遭受搁浅、触礁、沉没、碰撞、失踪、失火、爆炸等因偶然的、非意料的原因所造成的事故,以及偷窃、雨淋、

短量、沾污、渗漏、破碎、受潮、串味等一般外来风险。

2. 财务风险

财务风险主要包括汇率风险和利率风险,指全球供应链运营中有关的资金由于汇率和利率的变动、通货膨胀而产生的风险。全球供应链的财务风险一般较高。

3. 政治风险

政治风险是因军事、政治、国家政策法令以及行政措施等特殊外来原因所造成的风险,主要指由于全球供应链中结点企业所在国家或产品运输所经过国家的政局动荡,如罢工、战争、货物被有关当局拒绝进口或没收、船舶被扣导致交货不到等原因造成的经营损失。

(四) 标准化要求高

由于全球供应链涉及国家多、范围广、文化差异大、运行环境复杂,国际运输与配送、国际仓储与库存、包装与装卸及信息交换等物流职能需要在不同的法律、人文、习俗、语言、科技、设施环境下运行,尤其是物流设施与设备的规格标准差异化,物流网络系统信息量大且交换频繁,因而全球供应链运营的复杂性大大增加,影响了全球供应链物流系统的运行绩效。

要保证跨国物流流通的畅通性,提高整个链条运行的效率,必须要有先进而兼容的国际化信息系统和规格标准化的物流工具和设施。国际物流标准化是以国际物流作为一个大系统,制定系统内部设施、机械装备、专用工具等各个子系统的技术标准;制定系统内各领域(包装、装卸、运输等)的工作标准;以系统的观念,研究各子系统与分领域中技术标准和工作标准的协调性,以便统一物流标准;研究国际物流系统及相关其他系统的配合性。这些标准化的差异对全球供应链的结构设计和运营管理提出更高的要求。

三、全球供应链的运作结构

企业的全球供应链运营管理基本结构如图 2—21 所示,国家 A 为物料源,大多数原材料和零部件从 A 国采购,之后运往 B 国进行零部件的生产和产品装配,然后运送到各个分销中心。

以国家 B 为产品或部件装配中心,这里的装配中心首先必须具备地理位置优势,即与物料来源地及产品分销地在地理上相距较近或具有便利的交通条件;其次,还应具备完善的基础条件,如技术工人和良好的港口等;此外,当地还应该能够采购到适当的低价零部件及笨重零部件等不宜跨国采购的物料。

全球化物流运作大致有四种情况。

情况一:国家 C、D 的需求量都较大,采取整机出口方式,设置区域产成品分销中

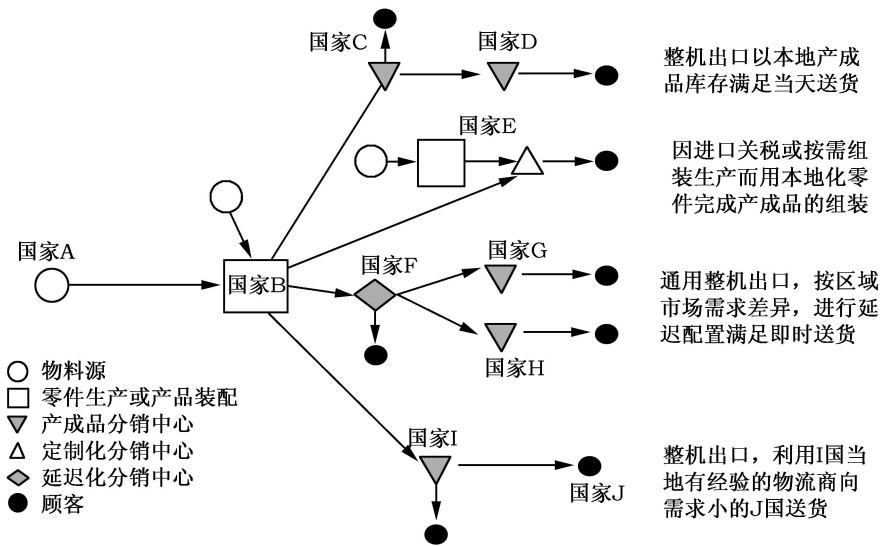


图 2-21 全球化运作阶段企业物流管理

心,在 C、D 各需求市场设立成品仓储,通过本地成品库存的当天配送满足其需求。

情况二:对于需求量较少的国家而言,独立设置成品仓储可能不经济,而改为向邻近国家的分销中心送货。如图 2-21 中,国家 I 除负责本国的产品需求以外,还负责国家 J 的市场需求,这里一般会采用物流服务外包策略,即选择合适的物流服务提供商来负责 J 国的产品跨国配送。

情况三:因为进口关税,限制产成品进入,或者是为了应对急剧变化的市场需求而实施本地化按需组装生产战略,在国家 B 进行主要部件的生产,以部件而不是产成品形式出口,运输到国家(或经济体)E;在国家 E,再与本地生产的其他零部件组装成产成品,满足本地需求。

情况四:由于产品系列化而种类很多,各个分区市场所需要的产品存在一定程度的通用性构件。为了减少渠道库存资金占用压力,制造商在国家 B 采用订货式生产,但只是生产供 F、G、H 国消费市场所能共用的通用型产品。然后,通过国际运输,运到国家(或经济体)F,再按 F、G、H 各个市场需求的差异需求特性,进行商品的延迟配置,满足即时送货。

四、全球供应链的运营动因

影响供应链网络设计的因素主要包括五类,如图 2-22 所示。前四类分为一组,称之为“静态分析”,主要分析网络运营成本。该种分析所涉及的费用主要指把产品推向市场的费用,包括材料成本、生产成本、运输费用、库存成本和关税。动态分析包括

转型阶段的成本,例如,建立和关闭设施时的成本,由三个参数组成:投资(资本)、产能提升成本和重组成本。下面对这几种影响因素作详细介绍。

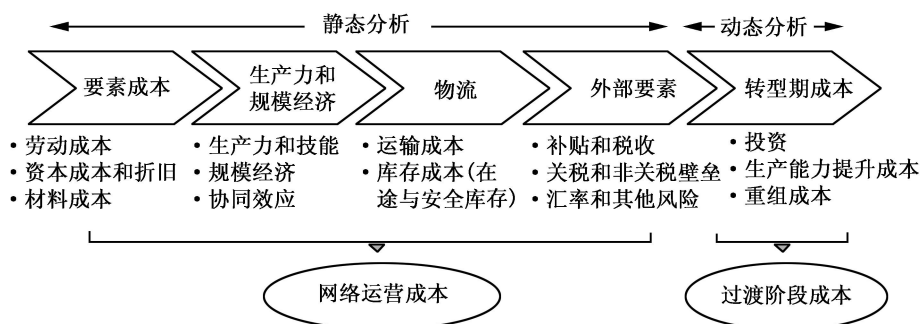


图 2-22 供应链网络构建的影响因素

(一) 生产成本

当地要素价格对产品成本的影响显而易见,高附加值的产品尤其如此。对于大多数制造业来说,劳动力成本是第一项主要部分,并且不同地区之间的劳动力成本差异很大。另外,劳动力成本也间接影响其他要素成本的价格(例如对原材料采购价格的影响),但这种影响往往被忽视(或低估)。在选址时需要考虑的第二项为资本成本和折旧(主要是融资成本),包括财产和设备的价值、违约风险等。第三项是原材料价格。中间产品和原材料的价格对选址策略会产生显著影响。如果制造商计划在当地采购中间产品,那么面临的主要问题是如何选择和发展当地的供应商。其他因素如税收、资源可得性、法律法规以及当地市场竞争激烈程度对原材料价格也有很大的影响。

(二) 生产技术

只有达到一定的生产力水平,企业才能实现规模经济,降低单位产品成本。在许多行业,规模经济效应导致的进入壁垒,使企业很难在该行业获得利润。如果当地现有公司的生产率和生产能力很高,那么这些工厂比新进入者更具成本优势。在这种情况下,企业应寻找其他具有较低固定经营成本的替代技术,以实现小批量生产的成本效益。

(三) 物流费用

构建全球供应链网络时,物流成本和提前期也是需要考虑的两个关键因素。生产地点和市场之间的距离、交货时间和产品品种数量决定了运输产品所需的运输方式,这在很大程度上也确定了运输费率(如每吨/千米的成本)。订货型生产方式通常要求生产提前期短,对顾客的需求反应及时,这就限制了生产基地和市场之间的距离。在计算物流成本时,需考虑直接运输费用和库存成本两个费用项目。

1. 直接运输费用

直接运输费用包括空运运费、海运运费、陆路处理与分配的成本以及安排组织运

输和临时仓库的费用。

2. 库存成本

库存成本包括资金成本以及折旧和延长交货时间导致的市场机会成本。较长的运输、转运和卸载时间以及维持服务水平所需的高安全库存导致较高的库存成本。运输过程中价值折旧成本尤其是产品生命周期较短和价格急剧下降的产品折旧成本可能会很大。较长的运输时间(特别是订货型产品),也可能导致竞争力和价格降低。过期成本和销售损失(由于脱销)也必须予以考虑。这些费用通常不会被视为库存成本,但与库存成本的相关性较高。

(四)补贴和税收

补贴、税收在很大程度上取决于两个因素:行业或产品类别和潜在目标地点——生产基地和主要客户市场。一般来说,在定量分析生产地点时应考虑海关关税和补贴。有时为了得到一个更加确切的评估结果,通常需要咨询该方面的专家和相关政府官员。税收对一些工艺流程,如包装和航运,有很大的影响。因此,公司应学习法律知识,以尽量减少选址时的税收负担。进驻某一地区时,公司要与政府就补贴进行谈判。补贴一般采取退税、投资基础设施、培训、赠款、资助研究和优惠贷款的方式。

在发达国家,企业名义税率约是其收入的40%。全球实际的征税水平远远低于这一数字。降低税收增加了公司的流动资金,提高了其投资自由,从而影响公司价值。在一些情况下,企业通过在不同的地方执行不同的功能如接受订单、包装和航运也能够最小化销售税。

由于税收存在不确定性,发展中国家和新兴工业化国家的税收制度有时特别容易变化,而这种变化极大地影响企业资产负债表和盈亏报表。

(五)关税和壁垒

1. 关税壁垒

企业在选择地点和优化供应链网络时,还应考虑关税的影响。但是也存在例外,如在贸易区或只有有限的或根本没有关税的地区进行选址。关税税率在名义上一般是固定的,不可改变(除了少数地区,如特殊经济特区)。

然而,企业可以改变策略,降低商品关税和价值税。通过进口零部件而不是成品,原产国可以极大地降低关税费用。举例来说,如果在意大利制造零部件而在乌克兰或俄罗斯进行低附加值的组装,那么其原产国仍为意大利。因此,当组装产品再次出口到欧盟时,该公司没有必要缴纳产品总价值税。另一方面,如果产品在罗马尼亚组装而其零部件来源于亚洲,并且产品在罗马尼亚的增值很多,那么原产国应该属于罗马尼亚。如果最终产品将在欧盟范围内销售,这将是一个优势。因为从罗马尼亚进口到欧盟,原海关联盟准成员国和欧盟正式成员国自2007年1月起是免关税的。

虽然在全球范围内,关税的重要性明显降低,但是对一些地区、国家和行业,其仍是重要的选址标准。跨国公司需要经常与海关当局磋商以得到绝对肯定的产品分类和适用税率。如果海关关税占总成本很大的份额,那么有必要分析复杂的退税政策及其对位置配置的影响。

2. 非关税壁垒

非关税贸易壁垒有多种形式。例如,国家给予外国投资者营业执照和许可证数量限制制度、纺织工业配额制度等。进入受管制的市场已成为很多公司的一个战略困境。合资企业或营业执照的数量限制,在某些情况下迫使公司开支超出了可实现的利润。

(六) 汇率风险

一般而言,汇率对选址的影响是相对温和的。企业可通过选择不同的生产场所和供应商减轻汇率对利润和收入的负面影响。另外,企业也可利用金融工具对冲相关货币风险。但是,长期来看,仅仅利用金融工具并不能减少汇率对利润和现金流量的影响。这是因为最终产品/中间产品价格和汇率之间以及不同货币之间存在复杂的相互依存关系,从而使确定哪一种不平衡需要对冲和在什么时期进行对冲变得十分困难。基于汇率对不同产品、行业以及不同国家的影响不同,跨国公司在构建供应链网络时也应考虑汇率变化的风险。

(七) 知识产权风险

随着全球化的不断深入,工业产权如专利和品牌受到侵犯的风险大大增加。同时,商业伙伴、工作人员和第三方的不法行为,及不适当地使用专业知识所导致的风险也大大增加。一方面是由于发展中国家和新兴工业化国家的公司利用有些国家基本上不能或不愿实施知识产权保护而非法制造和销售产品。在一些国家,海关当局查获的非法进口产品来自各行各业——从智能手机、手表到汽车备件。另一方面是由于发展中国家和新兴工业化国家的法律和执法往往不足以保护跨国公司的品牌和知识产权。虽然侵犯工业产权只是一个潜在的风险,但是企业在构建供应链网络时也应予以考虑。



案例讨论

湖南湘电集团物贸公司采购流程再造

1. 物贸公司采购流程现状分析

(1) 物贸公司原有组织结构:

湖南湘电集团物贸公司原有组织结构属于典型垂直化的组织结构,下设项目部等7个部门,详见图2-23。

(2) 物贸公司采购流程分析:

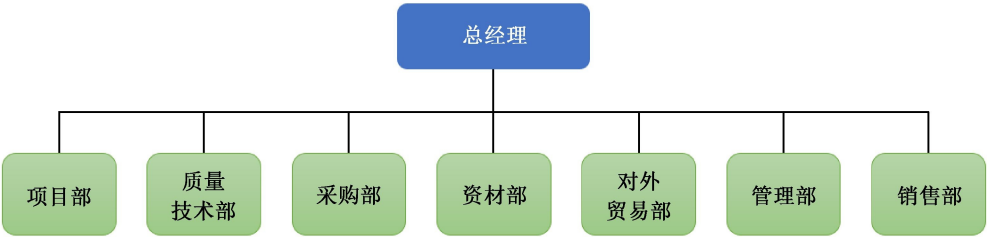


图 2—23 物贸公司原有组织结构

针对物贸公司采购流程内部以及与供应商关系无法有效协作的问题,使用鱼骨分析法进行系统分析,详见图 2—24。

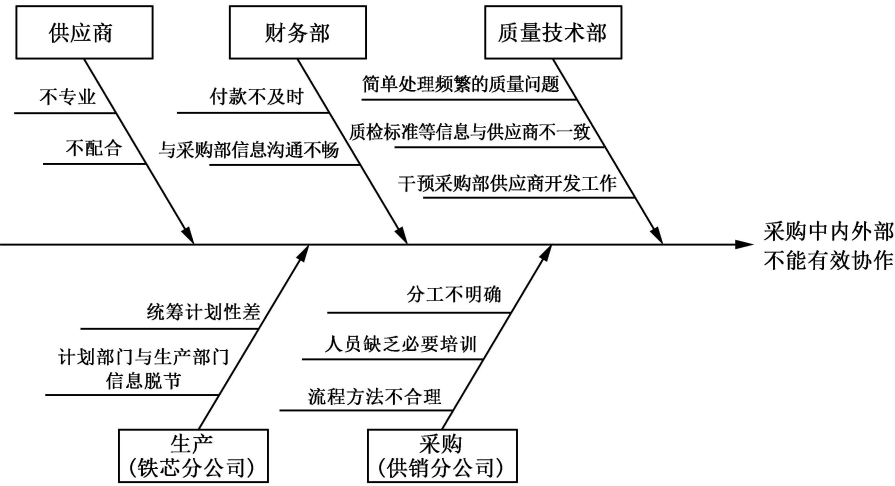


图 2—24 采购流程分析鱼骨图

(3)物贸公司采购流程诊断：

结合价值链增值分析模型对流程进行诊断,见表 2—1。

表 2—1 采购流程诊断分析表

序号	分 析	诊断	处理
1	a. 物资供应不及时或技术问题不能及时解决; b. 供销分公司的计划对中间信息的搜集、交换和汇总消耗大量的时间和人力; c. 文件和人员的等待产生了时滞成本,延长了时间,降低了效率; d. 计划室制定计划时常与铁芯分公司等生产分公司采购需求建立相匹配的机制,导致计划一定程度上与生产需求脱节。	非增值	整合
2	a. 生产分公司对物资采购计划进行审核,流程趋于形式,管理缺乏控制。	非增值	剔除

续表

序号	分 析	诊断	处理
3	a. 招标并对供应商进行确定过程中,全权仰赖采购部人员,由于采购部人员自身素质较差而且任务繁杂,造成过程较长和成本增加。	增值	整合 细分
4	a. 采购部全权负责供应商的洽谈合作以及评审确定,同时独立承担合同的编制和签订,两者审核不增值但却是业务流程需要。	非增值	简化
5	a. 与供应商产生问题,其原因和处理结果常常没有正式的反馈和总结文件; b. 采购部跟踪整个采购过程,期间出现的问题也往往不能及时反馈和总结,给后期供应商信息的更新和维护带来很大阻碍。	增值	信息化
6	a. 没能为供应商做必要的培训指导; b. 在制定检验标准时没有和供应商做必要、有效的沟通,导致公司和供应商之间信息不对称,在质量方面的沟通严重不畅。	增值	整合
7	a. 付款不及时,付款信息不能及时传达给采购部,给采购部带来更多不必要的工作量; b. 增加了采购部开发新供应商的难度; c. 增加了控制现有供应商的难度; d. 增加了成本控制的难度。	增值	简化 细分 整合

2. 流程再造方案

(1) 企业流程再设计思路:

①对流程各个作业任务本身进行再设计,使其在形式、内容、执行效率等方面有新的突破。

②对流程各个作业任务之间的关系进行重新组织,使其在次序、侧重点、衔接关系方面有新的突破。

③对流程各个作业任务执行者进行调整,如合并整合部门,设立专责部门等,具体来说主要运用消除、整合、简化、细化、信息化、综合化六种常用手法。

(2) 物资公司组织结构的改变:

组织结构的调整是流程再造的基础,调整工作围绕着怎样加强部门之间的横向沟通这个思想而展开。在公司原有的组织结构中,部门之间完全按照职能来划分,每个部门只关心自己部门利益的最大化,缺少沟通和理解。必须把公司的组织结构从原来的纯职能制组织形式调整为矩阵制组织形式,组织结构调整详见图 2—25、表 2—2 和表 2—3。

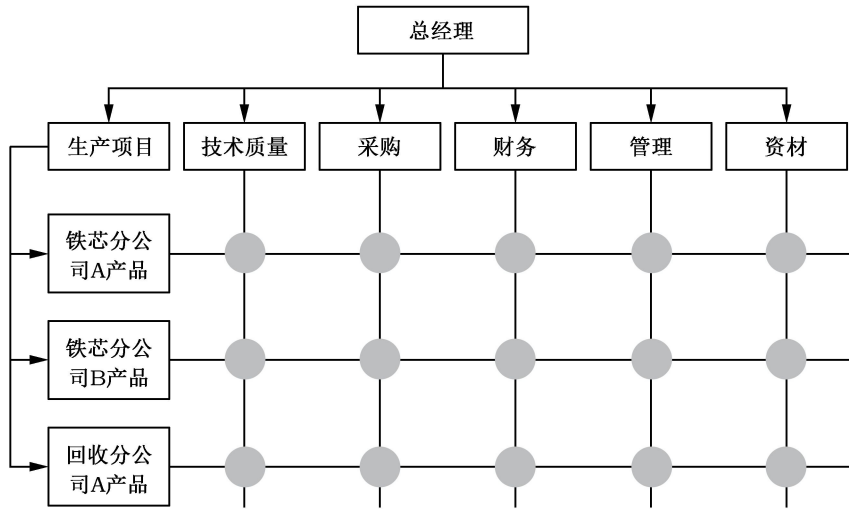


图 2-25 调整后的组织结构图

表 2-2 结构调整后各部门工作描述

质量技术部	财务部	生产部	采购部(供销分公司)
<p>a. 由质量部的供应商质量工程师控制供应商质量,因为其对采购部件的质量要求很清楚,因此对供应商的质量表现负责;</p> <p>b. 如在供应商中出现质量问题,解决的同时要对其中产生问题的原因和解决办法进行汇总,形成正式的文件反馈给资材部,更新供应商的资料信息。</p>	<p>a. 与供应商的月末对账的工作转由财务部负责,供应商如有任何付款上的问题将直接找财务部;</p> <p>b. 财务部付款给供应商的及时率将作为财务部的一个考核指标。</p>	<p>a. 将回收分公司、铁芯分公司、油站和木工厂归为生产部,把公司的业务按不同类别或单独大项目来分开;</p> <p>b. 在具体的一类产品或一个项目上,由此项目的一名工程师作为负责人,其他各部门派员参与其中,形成一个跨功能团队,将原供销分公司的计划部工作归入生产部;</p> <p>c. 每个产品类或项目的跨功能团队负责物料需求计划的编制。</p>	<p>a. 主要负责采购商务方面的谈判;</p> <p>b. 原有事务性的采购工作由资材部管控,因为资材部对客户的需求预测很清楚,对生产的进度也清楚,并与仓储属于同一部门,沟通方便;</p> <p>c. 资材部对原料的数量和交货的时间进度负责,采购部对供应商的开发和管理负责。</p> <p>注:采购部资材部分详细工作描述见表 2-3。</p>

表 2—3 采购部资材部分工作描述

采购部工作描述	资材部工作描述
a. 供应源的开发与选择 b. 供应商的评估及采购合约谈判 c. 从事价值分析的工作 d. 自制或外包决策,并指定运输方式 e. 控制存货 f. 租赁或者买断决策 g. 供应商发展计划,替代供应商的寻找 h. 供应商品质的持续改进 i. 战略供应决策	a. 采购定单的制作 b. 定单交货期的管理 c. 安排供应商送货计划 d. 提供预测给供应商 e. 供应商库存的控制

(3)流程的再设计：

采购流程是企业组织设定的采购业务运转的轨道。采购流程包括从采购计划制定、供应商选择认证、合同签订与执行到供应商考核监控的全过程。采购流程的设置是否合理,是否通畅,在很大程度上决定了采购管理的效率和效果。

①按采购业务的不同行为功能进行划分,按功能重新组织采购业务流程,构成采购业务内部价值链,含采购需求管理、供应商日常管理、价格(市场变动)管理、采购业务实施(询价、比价、谈判、优选决策)、合同管理(签订、执行、跟踪考核、核销)、技术标准与质量控制、供应发料与物流配送、绩效评价(考核、反馈、流程再优化)。

②向供应商和物资需求单位两个方向外延构成采购供应链。在不同功能组之间建立互动合作和监督制约机制,在采购功能组内按照物资专业消耗特性,组织跨功能采购团队,进行专业化采购和专家采购。

③项目组负责生产计划、物资需求计划、物资消耗计划、采购计划的制定和确认,再结合其他部门成员对供应商进行评价确定。

④由质量技术部对供应商质量进行控制,资材部负责供应商内部管理。

⑤采购部专注于供应商的开发和长期合作,制定与供应商的长期发展计划,并定期与供应商进行会议以提升供应商品质,同时与供应商建立良好的伙伴协作关系。采购价值链新模式如图 2—26 所示。

3. 改善效果

流程的再造会引起组织结构的重大变化,通过减少各自业务单元的相互依赖性,可以满足系统内信息的自由交换,并且能够提高个人与工作小组的决策和工作效率。采用整合、消除、简化和细化的综合方法对采购流程进行再造,具体把重组后的采购流程与重组前的采购流程进行比较,采购部、质量部、技术部、资材部等组成一个团队,用团队的力量来管理整个采购内外部供应链。通过把原来的木工厂、油站和铁芯分公司合并组成项目部,直接在项目组内部进行物资需求计划、消耗计划和采购计划的制定,

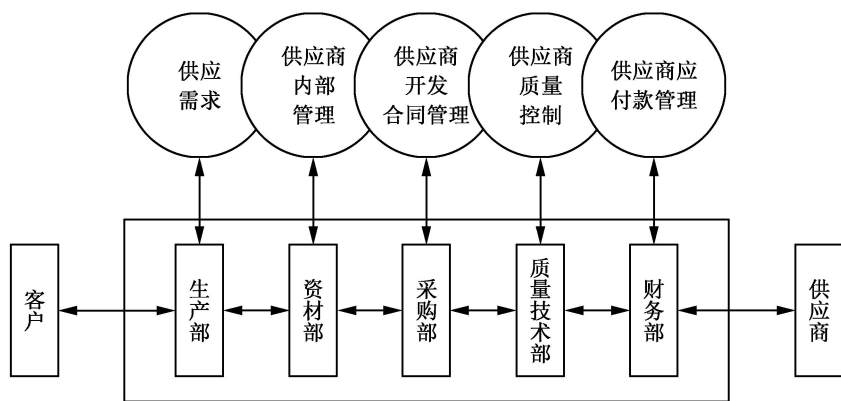


图 2-26 物贸公司的采购内部供应链

能保证时刻与自身生产制度相协调,减少跨部门的信息传递工作,减少人力、物力和时间的浪费,剔除原有的生产分公司对物资采购计划的审核。流程再造能使分工合理明确,减轻员工负担,及时汇总信息、作出回应,简化审批手续,降低采购成本。

(资料来源: http://www.360doc.com/content/18/0815/00/53014226_778331335.shtml.)

思考:

1. 案例运用了哪些方法进行采购流程再造? 重点在哪些方面进行了什么样的调整?
2. 通过流程再造,产生了什么样的效果? 物资公司采购部工作重心发生了什么变化?



本章小结

供应链网络规划的复杂性决定了需要熟悉供应链系统的不同层面,从而有效地指导供应链系统的构建。本章从战略规划、战术计划、作业优化三个层次阐述不同层面的供应链网络规划的侧重。

供应链战略目标要与企业竞争战略总目标匹配,对企业自身供应链能力准确定位,正确权衡和有效改善;同时,基于需求特性,识别潜在不确定性需求图谱;在进行供应链运作模式规划时,要将潜在需求不确定性 with 供应链运作能力相匹配。另外,通过采取业务外包战略可以帮助企业构筑竞争优势,但在看到外包的诸多优点的同时,也要注意外包可能带来的风险。

供应链网络结构决策要考虑参与主体网络和物流客体网络。参与主体网络体现了供应链网络规划的内容,包括供应链的关系网络、技能网络和运作网络;物流客体网络由采购、库存、运输、设

施、信息和分销六个驱动要素构成,需要在反应能力与盈利水平之间进行权衡。

在供应链网络的具体构建过程中,除了遵循供应链网络规划的宏观性原则外,还要注意微观管理角度的原则。在构建步骤上,首先要考虑供应链战略与企业竞争战略的匹配;其次结合企业实际情况确定参与主体与物流客体的网络结构;最后对供应链网络进行绩效评估及流程再造。

供应链运营取决于业务流程的规划和联结,只有真正理解供应链结点企业的业务流程集成程度,才能针对企业实际情况实施信息共享和业务合作。结点企业合作关系不同,信息共享层次不同,流程集成程度各异。

在全球化、网络化的电子商务时代,全球供应链管理的实现是企业在国际市场上生存发展的关键。全球供应链所具有的特点,使其有着与传统供应链不同的网络结构。同时,要实现对全球供应链的有效管理,还要了解全球供应链网络的影响因素。



思考习题

1. 结合你熟悉的供应链,识别其目前存在哪些主要问题及其原因。
2. 供应链战略与企业战略为何要匹配?
3. 简述识别潜在不确定性需求的要点,以及如何与供应链能力相匹配。
4. 企业业务外包具有哪些优势和风险? 企业应该如何规避这些外包风险?
5. 你认为供应链整体如何才能有效运营? 试谈谈你对供应链运作网络结构的认识。
6. 供应链合作伙伴关系有哪些类型?
7. 供应链各结点企业应该如何促进合作伙伴关系?
8. 供应链流程再造与传统业务流程再造有哪些异同?
9. 如何有效实施供应链流程再造? 有哪些可借鉴的方法?
10. 全球供应链网络的基本结构类型有哪些? 各自的优缺点是什么?
11. 影响全球供应链网络构建的因素有哪些?