

供应链协同度评价

The Study on Supply Chain Collaboration Degree Evaluation

张令荣 著

非外借



科学出版社

供应链协同度评价

The Study on Supply Chain Collaboration Degree Evaluation

张令荣 著

科学出版社

内 容 简 介

本书基于协同理论,从供应链节点企业子系统和商流、物流、信息流、资金流 and 知识流“五流”子系统双重视角,对供应链协同进行深入研究,通过对供应链系统结构和协同机理进行剖析,构建供应链协同机理模型,进而构建供应链协同度评价模型及评价指标体系,进行实例研究。

本书对经济、管理领域的学术研究和企业实践具有参考和借鉴价值。本书可作为从事相关领域研究的科研人员的参考书,也可以作为企业实践的指导书。

图书在版编目(CIP)数据

供应链协同度评价 / 张令荣著. —北京: 科学出版社, 2018. 3

ISBN 978-7-03-056592-1

I. ①供… II. ①张… III. ①供应链管理 IV. ①F252.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 034515 号

责任编辑: 李晓娟 / 责任校对: 彭 涛

责任印制: 张 伟 / 封面设计: 铭轩堂

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>

北京建宏印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2018 年 3 月第 一 版 开本: 720×1000

2018 年 3 月第一次印刷 印张: 13 1/2

字数: 300 000

定价: 138.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)



前 言

步入 21 世纪以来，信息化技术和互联网技术发展迅猛，国际上率先提出以“智能生产”和“智慧工厂”为主题的“工业 4.0”战略，国内也提出要“制定‘互联网+’行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合”。在这一背景下，供应链的动态性将凸显出来，进而成为其重要的特征。而这一特征必然对供应链协同运作提出更高的要求，以实现供应链资源的有效配置，降低运行成本，快速响应市场多变化和个性化的需求，供应链的竞争能力也将直接表现为供应链的协同水平。而供应链的协同能够促使链上各节点企业通过整合各自的优势资源，进行有效的相互配合与协作，实现快速响应市场需求、降低成本、提高效率等供应链协同效应，进而提升供应链的整体竞争能力。节点企业所在供应链协同水平的高低对节点企业有着重要的影响，供应链的协同机理、协同度及其评价就成为具有非常重要意义的课题。

目前，供应链协同已经成为学术界和企业界研究的热点问题，国内外学者对供应链协同的成因、影响因素、机制等问题进行了研究，为新形势下研究动态供应链协同或供应链的动态协同奠定了坚实的基础。在企业实践中，供应链节点企业，尤其是核心企业比较重视本身及合作者的实力、运作水平及节点企业间的对接是否流畅与协同。但是，对如何实现协同及其协同水平是否具有竞争力，还缺少有效的理论指导。因此，在新形势下对供应链协同机理、协同度及其评价进行研究具有重要的理论意义和现实意义。

本书是在前人的研究基础上综合运用了文献研究、理论研究、实证研究和案例研究等规范的管理研究方法，对供应链协同的评价模型这一核心问题展开了论述。将构成供应链节点的企业子系统与“五流”子系统等价起来，并从节点企业子系统和“五流”子系统双重角度研究供应链协同机理，进而构建供应链协同机理模型，从“五流”子系统有序的视角研究供应链协同度评价模型及评价指标体系。

在本书编撰过程中，得到了大连理工大学汪克夷教授、刘晓冰教授、侯铁珊教授的无私帮助；在调研阶段，得到了某机床集团相关领导、大连某柴油机有限公司一汽高级专家、大连某电子公司董事长及相关企业的鼎力帮助，保证了本书中所涉及数据的真实、准确、完整、有效，在此一并表示感谢。同时，研究中还

参考和引用了许多专家学者的观点和思想，在此也向他们表示感谢。

限于作者的学术研究水平，书中难免存在疏漏和不当之处，恳请读者批评指正。

作 者
2016 年 11 月

| 目 录 |

第一章 绪论	1
第一节 研究背景	1
第二节 研究意义	4
第三节 研究内容及结构	5
第二章 供应链协同相关理论概述	8
第一节 供应链理论概述	8
第二节 供应链协同基本理论概述	15
第三节 供应链协同文献综述	30
第三章 供应链协同模型	45
第一节 供应链分析	45
第二节 供应链协同机理	52
第三节 供应链协同模型建立	65
第四章 供应链序参量动态差异分析	68
第一节 序参量特征	68
第二节 序参量动态性分析	69
第三节 不同类型的供应链序参量的差异	70
第四节 不同供应链类型下各生命周期供应链序参量差异	75
第五节 供应链序参量识别	81
第五章 供应链状态参量识别	83
第一节 供应链状态参量选取原则和识别方法	83
第二节 不同类型供应链状态参量分析	84
第三节 状态参量体系检验与修正	90
第四节 不同类型供应链状态参量解释	95
第六章 供应链序参量识别	99
第一节 供应链序参量识别模型的构建机理和识别路径	100
第二节 供应链序参量识别模型的构建	105
第三节 供应链序参量识别实例	108

第七章 供应链协同度评价模型构建 115

 第一节 供应链协同度内涵分析 115

 第二节 供应链协同度评价模型构建 116

 第三节 供应链协同度评价指标体系构建 120

第八章 供应链协同度评价实例研究 150

 第一节 基于机床制造行业的供应链协同度分析 150

 第二节 基于汽车制造业的供应链协同度分析 157

第九章 结论与展望 168

 第一节 研究结论 168

 第二节 主要贡献 169

 第三节 研究展望 170

参考文献 172

附录一 供应链状态参量识别调查问卷 182

附录二 供应链序参量识别调查问卷 186

附录三 评价指标及序参量调查问卷 189

附录四 供应链协同研究调查问卷 193

| 第一章 | 绪 论

第一节 研究背景

一、供应链管理的新形势

20 世纪涌现出的许多重要的管理思想，对现代企业的形成与发展至关重要。20 世纪初，以泰勒科学管理思想为基础的科学管理运动，使管理从经验上升为科学，促进了企业流水线作业和标准化生产，提升了工人的生产效率和企业的生产能力；60 年代初，费根鲍姆提出全面质量管理思想，引起了全面质量管理运动，改善了产品的性能和质量，降低了产品的生产成本，进一步提高了企业的生产率；到 70 年代末，供应链管理的思想则引导了以企业信息化和柔性制造为基础的数字制造运动，有效地降低了生产多样化产品的成本和时间。

从 20 世纪 70 年代开始，随着科学技术的进一步发展，经济全球化、制造全球化和市场全球化进程加快，市场竞争异常激烈，产品生命周期更短，质量要求更高，成本要求更低，供应链集成生产模式被越来越多的现代企业接受，成为国内外企业最受欢迎的现代管理理念，在现代企业管理中得到普遍应用。特别是近十几年来，随着高科技的飞速发展，市场需求变化越来越快，为了敏捷快速地响应市场需求，许多企业不得不剥离自身的非核心业务，把这些业务外包给其他企业。而供应链的相互合作理念恰好迎合了这种需要，可以有效地利用企业的外部资源，彼此形成一种水平的相互合作关系，共同应对市场的挑战，满足顾客的需求。正如美国的供应链管理专家克里斯多夫所说：“在新的世纪，企业之间的竞争将会逐渐转化为供应链之间的竞争（Martin, 1999）。”供应链之间的竞争就是指以供应链整体收益最大化为目标，通过各个节点企业之间的相互配合和相互协调，形成的供应链整体竞争力，而节点企业之间的相互配合协调的过程就是供应链协同的过程。

步入 21 世纪以来，信息化技术和互联网技术发展迅猛，大数据和云计算的出现不仅引发了互联网产业的变革，同时也对制造业的制造方式产生了巨大影

响。德国政府在2013年4月的汉诺威工业博览会上正式推出以“智能生产”和“智慧工厂”为主题的“工业4.0”战略，并提出引入了信息物理系统（cyber-physical system, CPS）、物联网、大数据和云计算技术的制造业革命将会是继“蒸汽革命”“电力革命”“信息革命”后的第四次工业革命。紧随其后，2015年3月5日，李克强总理在十二届全国人大三次会议的政府工作报告中提出“中国制造2025”战略：坚持创新驱动、智能转型、强化基础、绿色发展，推动我国产业结构迈向中高端，力争到2025年从制造大国迈入制造强国行列。在此背景之下，供应链将不再是静态的、稳定的形态，而会是一个将生产原料、智能工厂、物流配送、消费者全部编织在一起的大网，一切围绕需求展开，对价值链和产业链进行全方位整合，使供应链能够根据市场需求进行随机变化，即动态供应链。动态供应链在具有优势互补、资源共享、分散风险、合作开发、快速响应等优势的同时，对节点企业间的协同发展也提出了更高的要求，参与动态供应链构建的企业必须战略目标一致，共同追求供应链整体利益最大化，避免节点企业发生不理智行为导致供应链在合作中途破裂。所以，未来在动态供应链的背景之下，供应链协同管理将变得异常重要。大数据、云计算等新技术的出现也为供应链协同管理中最重要的一环之一——信息沟通提供了全新的技术手段。

目前，供应链协同管理的思想已经在很多企业中应用，并取得了成功。美国DELL股份有限公司的业务平台中，客户成为供应链的核心，公司在接到订单的同时，运用现代信息技术把客户信息传递到供应链中的其他合作企业，大大降低了公司的库存，减少了生产成本，形成了巨大的竞争优势（廖艳华和蔡根女，2004）。通过整体布局优化，日本丰田汽车公司总装厂与零部件厂平均距离为95.3km，而其他日产汽车公司总装厂与其零部件厂平均距离为183.3km，至于欧美国家的一些知名企业如福特为818.8km，通用汽车公司为687.2km，克莱斯勒公司为875.3km。而丰田汽车公司就充分发挥这平均距离的优势，转化为管理的优势：公司的零部件厂家平均每周向总装厂配送零部件42次，而人员之间的交流平均为7236人/d。这种精细化的供应链管理为丰田汽车公司降低了产品库存，提高了产品质量，加快了新产品的研发速度，并降低了经营成本，创造了丰田汽车公司在汽车行业全球称霸的神话。

在竞争日益激烈的市场环境中，企业要在市场中生存发展，不但要努力提高产品的质量，还必须采取更加先进和更有效率的管理运作模式来经营管理其市场活动，供应链协同管理正是在这种情况下出现的。它是以客户和市场为导向的，在核心企业的协调下，运用各种现代技术，对整个供应链进行综合全面的管理和控制，将供应商、制造商、销售商、服务商和客户等链接成一个完整的网状结构，形成一个具有竞争力的战略联盟。而这个战略联盟的市场竞争能力很大程度

上取决于联盟内各节点企业的相互配合与协作，只有各节点企业都围绕供应链的战略目标而调整战略，相互配合，即达到供应链协同，才能提高供应链的竞争优势。

二、供应链管理热点问题

供应链管理的研究是一个多学科的综合领域，最近的研究更是把环境问题等引入了供应链管理的研究中。总体来说，供应链管理理论的发展方兴未艾，大量的问题有待深入研究，下面列举一些关于供应链管理研究的热点问题。

1) 电子供应链和机制设计仍然是近年来供应链管理研究的主流。供应链的“电子化”改变了传统的供应链关系，对原来的供应链关系形成了很大的冲击，而且会有新的模式出现。激励问题和制度设计问题仍将是一个广阔的研究领域。

2) 供应链协同研究越来越受到企业和学者的重视。供应链协同管理理论是现代企业管理理论发展到一定阶段的必然产物，随着企业管理理论的不断发展和成熟，人们逐渐认识到仅依靠节点企业的发展无法完全实现供应链的强大功能，供应链各节点企业必须实现协同才能实现供应链整体价值增值。供应链的协同程度很大程度上决定了供应链资源能否优化配置，从而影响一个供应链运作的好坏。对供应链如何实现协同、协同度评价等问题已成为学界研究的热点。

3) 随着环境与资源问题受到越来越多的关注，绿色供应链与闭环供应链已成为研究的一个重要领域。仅仅从单个企业考虑环境治理问题是不够的，研究整个供应链上的环境问题将会有更大的意义。另外，有很多学者在对闭环供应链进行研究，通过闭环供应链研究，可以对一些产品的原材料进行再利用，或者通过更合理的退货管理来节省成本、提高最终客户的满意度，同时有利于企业感知市场反馈。

4) 供应链成本度量和绩效考核需要有更合理的考核体系。在进行供应链管理时，需要一些可操作的成本控制和绩效衡量指标，对供应链管理的成本和收益进行有效的数量化衡量。指标体系的明确过程本身就是确定供应链管理改进目标的过程。

5) 供应链中的知识管理问题。随着知识资源对企业竞争力的贡献越来越大，供应链中的知识管理问题也越来越受到学者和企业管理者的重视，其中包括供应链成员协同创造知识、供应链知识共享等，甚至可以和技术创新、创新网络等研究议题相结合。

6) 动态供应链方面的研究越来越受到重视。德国率先提出“工业 4.0”概念，中国也提出了“中国制造 2025”战略，信息技术和互联网技术发展迅猛，

大数据和云计算技术对供应链的发展产生巨大影响,在这一背景下,供应链的动态化、智能化已经初步显现,针对动态供应链方面的研究也越来越多。

供应链管理领域已经有了比较成熟的学术积累,但是仍有很多新的课题有待我们去挖掘与研究。我们要更多地关注供应链管理与其它学科之间的交叉领域,不断推动供应链管理研究的发展。

第二节 研究意义

供应链协同管理理论是现代企业管理理论发展到一定阶段的必然产物,同时也是一个不断发展和不断完善的企业管埋理论。简言之,供应链协同管理的目的就是实现供应链整体价值增值,而供应链整体价值增值的实现又依赖于供应链上各节点企业的相互协作。进入 21 世纪以来,人们逐渐认识到供应链协同运作的重要性,即使各节点企业的能力都十分出众,如果无法实现整条供应链的对接,或者个别节点企业出现了无序状态,则供应链的整体绩效就会受到严重影响。想要在激烈的市场竞争中处于不败之地,单单提高个别节点企业的竞争力已经不够,必须致力于提高整个供应链的竞争力,而提高供应链竞争力的关键则在于实现各节点企业的无缝对接,即供应链协同。而如何实现供应链各节点企业的无缝对接,即如何实现供应链协同已成为当今学术界专家学者和企业界研究机构进行深入研究的重点。

根据前人的研究成果,将构成供应链节点企业子系统与“五流”子系统等价起来,并从节点企业子系统和“五流”子系统双重角度研究供应链协同机理,进而构建供应链协同机理模型,从“五流”子系统有序的视角研究供应链协同度评价模型及评价指标体系,从而全面、系统、科学地研究供应链协同过程并评价协同结果,在理论和实践上具有十分重要的意义。

1) 在理论上,对供应链协同理论进行补充和完善,丰富了供应链协同理论的研究内容,有一定的意义。

在以往对供应链协同的研究中,较少研究供应链的协同机理。本书从节点企业子系统和“五流”子系统双重角度,深入研究供应链协同机理,探讨供应链协同的动因及本质,由此构建供应链协同模型,在此基础上建立供应链协同度评价模型和评价体系。将供应链协同机理和供应链协同模型相结合,丰富了供应链协同理论的研究内容,具有较高的理论意义。

2) 在实践上,能够指导供应链节点企业实施供应链协同,提升供应链竞争力。

①从供应链节点企业子系统和“五流”子系统双重角度来研究供应链协同,

把供应链协同看成由“五流”子系统有序构成的一个整体系统协同，能够更直观地描述供应链协同状况，为理解供应链协同提供了新的视角。②对供应链协同机理进行研究，有利于供应链节点企业掌握供应链协同的具体过程和本质，深入了解供应链的各个子系统之间协同运作的过程，为供应链节点企业间协同运作提供了理论支撑和引导。③通过供应链的协同度能够有效反映供应链节点企业间协同的程度，通过对供应链协同度的评价，找到影响供应链协同运作的具体原因，有利于节点企业有针对性地进行改进，从而改善供应链协同，对于供应链的实际运作有一定的指导意义，且供应链协同度评价体系易量化也具有较高的实用价值。

第三节 研究内容及结构

一、研究内容

1) 从供应链节点企业子系统和“五流”子系统双重视角来对供应链协同进行深入研究。本书站在运营实体企业及跨企业的流程这两个角度，认为供应链的商流、信息流、物流、资金流和知识流这“五流”的协同运作是供应链协同成功的集中体现，基于此，本书从节点企业子系统和“五流”子系统的双重视角来对供应链协同进行深入研究。

2) 对供应链协同机理进行研究，进而构建供应链协同模型。供应链是一个典型的复杂系统，具有复杂系统所应具备的复杂性和自组织等特征。本书从供应链节点企业子系统和“五流”子系统双重视角，深入研究供应链内部子系统相互作用的机理，从非线性相互作用、涨落及序参量这三个方面，探讨供应链协同的动因及本质，由此构建供应链协同模型。

3) 在供应链状态参量识别的基础上，识别供应链序参量。供应链序参量能够描述复杂系统协同运作程度和宏观模式，而供应链状态参量不仅用于描述系统在功能和结构方面的变化，而且能刻画系统的运用程度和实现系统协同目标的能力，供应链序参量的识别从供应链状态参量的识别开始。本书在对供应链序参量动态差异分析及不同类型、不同生命周期供应链状态参量分析基础上，对供应链序参量进行识别。

4) 构建供应链协同度评价模型及指标体系。在前人研究的基础上，结合供应链协同的实际运作特点，从“五流”子系统有序的视角，结合供应链“五流”有序的内容、特点及影响因素，对供应链协同度评价模型及评价指标体系进行了研究。

二、研究结构

本书主要根据变化多样的市场环境和多样化的客户需求，分析供应链的运作模式，研究供应链协同的影响因素，建立供应链协同模型，并在供应链协同模型的基础上，构建供应链协同评价指标体系，然后建立供应链协同度评价模型，根据供应链协同评价指标体系评价供应链的协同度，希望可以为供应链协同发展提供理论支持，具体内容如下。

全书由绪论、供应链协同相关理论概述、供应链协同模型、供应链序参量动态差异分析、供应链状态参量识别、供应链序参量识别、供应链协同度评价模型构建、供应链协同度评价实例研究和结论与展望共九章构成。

第一章，主要论述了研究的背景、研究意义，并介绍了主要研究内容，归纳了研究结构。

第二章，主要从供应链内涵、构成及流程的角度对供应链理论进行了简要的分析，然后从供应链协同理论、供应链协同内涵、供应链协同层次和供应链协同的作用等角度，对供应链协同的基本理论进行深度评价，并重点综述了国内外对供应链协同研究的现状。

第三章，在理论研究的基础上，对供应链协同最重要的组成部分供应链协同机理进行了深入的研究。在分析供应链协同机理的基础上，从节点企业子系统和“五流”子系统的双重视角研究了供应链协同的内涵，进而构建了供应链协同。

第四章，在对供应链序参量特征和序参量动态性概要分析后，对效率型、反应型、混合型三类供应链，以及不同供应链类型下各生命周期供应链序参量的差异进行了分析。

第五章，依据供应链状态参量选取原则和识别方法，对不同类型下的供应链状态参量进行了选取，对供应链状态参量体系进行了检验和修正。

第六章，首先对供应链序参量识别模型的构建机理进行了深入分析，在此基础上，构建供应链序参量识别模型。然后，以大连某电子公司为核心企业的电子制造业供应链作为研究对象，采取调查问卷和高层访谈的形式收集相应的数据，对这条供应链序参量进行识别的实例分析。

第七章，首先分析了供应链协同度的内涵，并根据供应链协同机理和供应链协同模型构建了供应链协同度评价模型。根据供应链协同评价模型，选取支配各子系统的序参量分量，然后根据供应链“五流”有序的内涵和影响要素，将这些分量转换为度量“五流”有序的若干指标，并以此构建了供应链协同度评价指标体系。

第八章，供应链协同度评价实例研究，以机床制造行业和汽车制造行业为实例研究对象，利用企业的真实数据验证书中的供应链协同度评价模型的可靠性。

第九章，总结了本书研究成果，归纳了本书的创新点，指出了需要进一步研究的问题。

研究结构如图 1-1 所示。

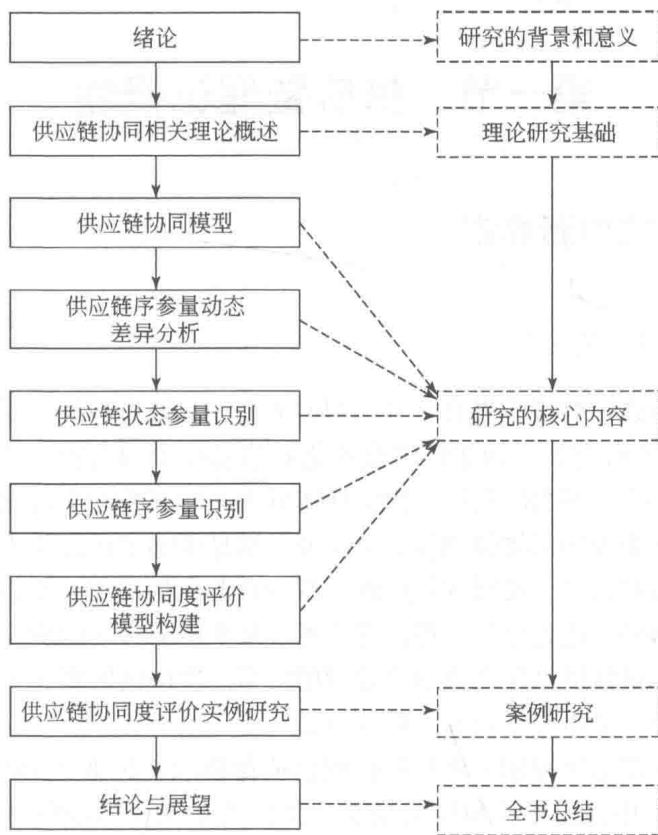


图 1-1 研究结构图

第二章 | 供应链协同相关理论概述

第一节 供应链理论概述

一、供应链的内涵界定

1. 供应链概念的来源

供应链的概念和物流管理有十分密切的关系，它是由物流管理衍生发展过来的概念。20 世纪 80 年代，由于经济全球化和信息技术的发展，特别是 JIT（just in time，准时生产）理念的流行，物流管理更为关注顾客的个性化需求。学术界认识到，仅仅在企业内部协调物流、资金流、信息流和工作流是不够的，为了最大限度地满足客户需求，必须在供应商、制造企业、批发商、零售商和最终客户所形成的整个链条上进行密切合作，必须通过某个产品市场的所有利益相关者的共同努力，才有可能提高生产流通全过程的效率。供应链的概念由此产生，但关于其具体的来源，学术界主要有三种观点。

最直接的来源是迈克尔·波特教授的价值链概念。20 世纪 80 年代初，波特在《竞争优势》中提出了价值链的概念，价值链把企业的经营分为许多相关的活动，包括内部物流、外部物流、生产作业、市场与销售、服务和辅助活动。其中，辅助活动又包括采购、人力资源管理、技术开发、企业基础设施、财务、会计、质量管理和政府服务等（迟晓英和宣国良，2000）。后来又有许多的专家学者对价值链进行补充和拓展。

第二种观点认为来源于精益生产和敏捷制造的管理方式。精益生产是美国麻省理工学院的专家对日本丰田汽车公司生产方式的赞誉称呼，其精髓是在生产的过程中不断地减少浪费，从而降低成本、提高效率及效益，最大限度地满足客户个性化和多元化的需求（叶飞帆和华尔天，1998）。敏捷制造就是在不断变化的市场竞争环境中，根据客户需求定制设计产品或服务，以及通过迅速有效的反应来适应环境的变化，从而使企业获得竞争优势，敏捷制造要求企业的经营活动以

信息技术为基础,通过联合那些在动态变化环境中适应能力强的企业以结成联盟,然后发挥各自的核心优势,开发出适应市场需求的产品,从而实现共赢(赵伟等,1999)。精益生产基于生产环节的管理思想和敏捷制造基于联盟关系的竞争理念被物流管理吸收,构成供应链概念的重要内涵。

第三种观点认为来源于组织理论。在市场竞争日益剧烈和经济全球化的背景下,作为企业供需关系网络的物流成了第三利润源,这引起了学术界和企业界的重视。而为了获取更多的利润,必须对企业供需网络中的物流活动进行持续改进,必须把各企业独立运作的物流经过系统整合,转变为企业链上相互合作的一体化物流,把各企业松散和低效率的物流转变为合作紧密的物流。企业供需关系网络就通过物流转换为一个企业合作联盟,随着物流管理的发展,这个企业合作联盟就被称作供应链得以推广。而供应链,则可以当作企业供需关系网络中一种介于企业和市场的中间组织,它是纵向关联和横向合作的多个企业的集成(安进和李必强,2005)。

2. 供应链的概念

早在20世纪80年代就有人提出了供应链的概念,但直到目前依然没有统一的定义,国内外供应链领域的研究人员从不同的角度给出了不同的理解。

马士华等(2000)认为供应链是围绕一个核心企业,通过控制信息流、物流、资金流的运作,从产品原材料的采购开始,经过中间产品和最终产品,最后通过消费网络和渠道把产品送到最终客户手中的将供应商、制造商、分销商、零售商、最终客户连成一个整体的功能结构网络,这不仅是一条从原材料供应商连接到最终客户的物流链、信息链和资金链,而且是一条价值增值链,材料在流经供应链中各节点企业的过程中,经过加工、包装和运输等经济活动增加其价值,同时也给相关企业带来收益。

董安邦和廖志英(2002)认为供应链是包括原材料采购、运输和加工制造直到送达客户手中的一系列价值增值活动构成的网链结构,在提供这些活动的供应商、生产商、销售商和运输商之间,物流、资金流和信息流贯穿始末。

蓝伯雄等(2000)认为供应链是由原材料供应商、零部件供应、生产商、分销商、零售商和运输商等一系列企业组成的价值增值链。

哈里森认为供应链是执行采购原材料,将它们转化为中间产品和成品,并且将成品销售到客户的功能网链(林玲玲等,2008)。这个概念强调的是供应链中企业间的战略伙伴关系。

Lee和Billington(1993)把供应链看作一个企业获取原材料,并生产出半成品或最终产品,进而通过销售网络和渠道把产品送达客户手中的网络。

Christopher (1998) 认为供应链是一个涉及把产品或服务提供给最终客户的过程, 以及与活动的上游和下游相互联系的组织网络。

本书采用国家标准《物流术语》中对供应链的定义, 即在生产和流通过程中, 包括将最终产品或服务提供给最终客户的上游和下游企业所形成的网链结构。

3. 供应链的特征

供应链是一个网链结构, 是由围绕核心企业的供应商、供应商的供应商、用户和用户的用户构成的, 每一个参与的企业都是一个网络节点, 企业与企业间是相互分工协作的供需关系 (丁旭等, 2011)。主要具有以下特征。

1) 复杂性。供应链是一个非常复杂的网链模式, 覆盖了从原材料供应商、零部件供应商、产品制造商、分销商、零售商直至最终客户的整个过程。供应链的跨度大, 层次多, 并且一条供应链中往往包括很多种不同类型与不同地域的企业, 甚至一条供应链中会出现很多个不同国家的企业, 所以供应链的结构模式会比单个企业的结构模式复杂许多; 并且作为供应链中的各厂商, 其各自的经营水平、市场地位和产能规模等不尽相同, 这均体现出供应链的复杂性。

2) 动态性。由于客户需求呈现个性化和多样化, 市场环境动态多变, 加上企业自身的经营状况如无法适应市场变化等因素, 这不可避免造成供应链中的部分企业出现优胜劣汰, 节点企业会呈现出动态的更新; 厂商之间的差异性也必然会引起各自经营策略的不同, 相应的厂商之间的目标也会随着自身资源条件等因素缺乏一致性, 这会在不同程度上打乱企业间的合作关系; 另外, 随着科学技术的发展和市场的需求, 核心企业会出现技术革新, 即核心企业对追随企业的要求会出现变化, 也会使供应链具有明显的动态性。

3) 面向客户需求。供应链之所以形成, 并不断的重构和发展, 都是因为市场环境发展变化, 市场出现这种需求。并且在供应链运作的过程中, 满足最终客户的需求是供应链生存和发展的立足点。同时, 客户需求也是供应链中信息流、资金流、服务流和产品的驱动源。

4) 交叉性。供应链的交叉性主要体现在链中节点企业上, 在一条供应链中的节点企业, 极有可能同时也是另外一条供应链的成员。由于供应链想提高竞争力, 实现供应链同步运作和无缝对接, 必然要透露相应的信息给所有的节点企业, 由于供应链的交叉, 这就造成供应链中节点企业的管理难度增加。

5) 自组织性。供应链是由供应商、制造商、分销商及零售商等各个独立的节点企业组成的网络系统, 并且不停地与外界环境发生能源、资金、原材料、劳动力、技术和信息交换, 具有开放性。由于在供应链中的各个节点企业都是独立