

生态系统视角下汽车供应链物流发展策略

邹 筱,刘亚楠

(湖南工业大学 商学院,湖南 株洲 412000)

[摘 要]从生态系统理论的视角出发,研究和分析供应链物流发展模式。供应链系统中的各节点企业如同生态系统中的生态因子,具有整体性、关联性、有序性的特征,而整个供应链系统也如同一个生态系统,要求系统内企业在所处的环境下,能够生存、发展并与其他节点处企业合作共赢。将生态系统理论运用到供应链系统中,通过借用生态系统理论构建合作共赢、信息共享的智能化平台供应链物流发展新模式。

[关键词]生态系统理论;供应链物流;信息共享平台

[中图分类号]F426.471 [文献标识码]A [文章编号]1674-117X(2016)02-0053-05

The Logistics Development Strategy of Automobile Supply Chain from the Perspective of Ecological System

ZOU Xiao, LIU Yanan

(School of Business, Hunan University of Technology, ZhuZhou, Hunan 412007, China)

Abstract: From the perspective of ecological system theory, the model of supply chain logistics management was analyzed. Each node enterprises in supply chain system as well as ecological factors in ecosystem has the characteristics of integration, correlation and orderliness. And the whole supply chain system is like an ecosystem, demanding system within the enterprise that can be able to survive, develop and cooperate with other node in this environment. Using ecosystem theory into supply chain system, the win-win cooperation and the new pattern of intelligent supply chain logistics, as well as information sharing platform can be built.

Key words: ecological system theory; supply chain logistics; information sharing platform

随着知识经济的到来和信息化技术的快速发展,信息化、智能化不断涌进工业制造业,使制造型企业的外部竞争越来越大。为了增强竞争力,众多制造型企业选择加入供应链,寻求机遇与发展。因此,现代制造型企业之间的竞争已经逐渐转变成供应链之间的竞争。对于汽车制造企业而言,物流在企业的日常运作中占据着重要的地位,从原材料的采购到最后产品到达顾客手中的各个环节都离不开物流。然而,汽车制造企业中“物流成本高”“物

流资源浪费”等现象却日益成为困扰着汽车制造企业发展的瓶颈。近年来,随着国家经济的不断发展,第三产业崭露头角,在国民生产总值中的比例超过第二产业,成为国民经济发展的基础性产业。政府也开始重视物流业在国民生产、生活中的重要作用,并相应地出台了一系列有利于物流业发展的政策与措施。十八届四中全会后,国务院发布的《物流业发展中长期规划》中明确指出物流业已成为支撑国民经济的基础性、战略性产业,并积极

收稿日期: 2015-11-25

基金项目: 2015 年湖南省教育厅科研项目(15C0438)

作者简介: 邹筱(1976-),女,湖南株洲人,湖南工业大学商学院教授、博士,研究方向:产业集群、物流管理;刘亚楠(1991-),女,河南商丘人,湖南工业大学硕士研究生,研究方向:战略管理。

为其拓展发展空间。在政策大好的环境下,汽车制造企业内部也在不断进行物流系统的改进和完善,因而汽车制造企业的物流成本相对来说有所降低。但汽车制造企业所在供应链系统的整体物流成本仍然很高,物流资源存在严重的浪费现象,这些都影响着供应链的整体运行效率以及综合竞争力。如何解决这些问题,是众多汽车制造企业供应链物流管理面临的严峻考验。专家、学者们也纷纷从各个方面寻求着汽车供应链物流发展的新策略。

美籍奥地利生物学家贝塔朗菲第一个提出把生物学理论运用到其他学科,指出各个学科之间的理论知识都是相互贯通的,主张将生物系统理论一般化。他提出,可运用计算机算法和数学模型研究整个生物群体及其生存环境共同构成的大系统,并提出了系统具有整体性、关联性、有序性,这为生态理论在其他学科尤其是管理科学、行为科学的研究方面奠定了思想基础^[1-2]。詹姆斯·弗穆尔主张将生态系统的理论知识运用于企业管理中,进而形成了具有生态性的企业组织战略思维,认为企业应该将自身放在一个系统内,定位为系统成员^[3]。苏跃辉(2013)等人运用共生理论,定量分析了由第三方物流企业提供金融服务的价值性及可行性^[4]。钱辉(2006)等人运用生态位理论,分析了企业在与外部环境良性互动的过程中,是如何寻求自身发展的演化过程^[5]。赵小勇(2014)运用生态系统的闭路循环规律、系统和谐规律和反馈控制规律,为汽车制造设计了一种低成本、高效率、高性能的物流规划系统^[6]。乔家霞(2008)等人运用企业生态系统发展的案例证明了构建企业生态系统的必要性、可行性^[7]。刘岩(2014)借助生态理论对我国物流产业的成长进行研究分析,使其能够更好地结合产业结构的优化,更好地实现其健康快速发展^[8]。

目前,学者已将生态理论应用到商业企业的研究中,但将生态系统理论运用到企业供应链物流管理中的研究暂时还没有。鉴于生态理论运用于供应链物流管理中的重要意义,本文拟从此入手进行分析和研究。

一 生态系统理论与供应链物流管理的耦合

通过分析供应链的特点,我们发现其与生态系统有着许多类似之处。供应链中的节点企业如同

生态系统中的生态因子,相互影响、相互作用,与其所在的环境构成供应链系统。在生态系统中一条食物链总有一个最高的营养级,它制约着食物链中其他低级营养级的生存,同时还要与其他低级营养级协调共生,这就如同供应链中的节点企业,每个节点企业为了追求本企业利益的最大化,而对供应链中的其他企业的生存发展造成威胁,但节点企业为了所在供应链的生存又必须相互合作、共同生存。不难发现,供应链中的节点企业也具有生态因子的整体性、关联性、有序性等功能。因此,生态系统理论应用到供应链物流管理过程中是切实可行的。

(一)整体性

对汽车企业而言,从客户下单到最终产品到达客户手中需要经过几十道甚至几百道工序,一个企业很难做完全部程序,这就需要汽车企业之间相互联合。因此,在汽车供应一体化背景下,从供应链整体出发,考虑到在汽车物流各环节间需要达到的协调与连贯,需将全部物流活动进行统一的管理,这个物流过程就被称为供应链物流。供应链物流的产生是汽车企业物流的一个重大改革,具有广泛的影响^[9-10]。在整个汽车供应链上包含着多个企业,这些企业就如同生态系统中不同的因子,他们联系在一起,相互作用、互相影响,为共同的生存和发展目标而相互合作,构成了整个供应链系统。倘若供应链上某个节点企业的物流运输出现问题,就如同生物链上某个营养级的消失,不仅影响到该生物链的存在,甚至会影响到整个生态系统的稳定性一样,会影响下游企业生产活动的进行,影响到整个供应链的交付能力。因此,在物流供应链上的所有节点企业是作为一个整体存在的。

(二)关联性

供应链里的供应商和制造商都是与具体生产任务相关联的企业,他们为了一个共同的生产目的彼此联系,企业与企业之间在业务上彼此相关联。就像生态系统中,所有生物的存在都是彼此相关联的一样,生物链的底端为它的上一营养级提供生存所需营养,它们相互作用构成了食物链,多条食物链交互作用联系在一起,就构成了食物网,再将食物网与环境相互作用就构成我们今天所认识的生态系统。在汽车供应链中,从最初的汽车原材料到

半成品加工,再到整车组装,最后到达客户手中都离不开物流的作用,供应链各个节点处企业之间紧密的业务运作关系,致使他们需要不断地进行物流运输往来,正由于供应链节点企业间这种内在的紧密关联性才能带来整个供应链系统有条不紊的运行。

(三)有序性

在汽车供应链中,从供应商到制造商再到顾客手中,产品、零部件的流动方向是有顺序的,都按照汽车的生产工艺流向下一道工序,或下一道工序的加工厂。每个节点企业在供应链中的位置都是按照产品的工艺制造流程设定的,供应链整体上在一种有条不紊的状态下进行。对于汽车供应链而言,下游的制造装配企业往往对其他节点处的企业有一定的约束力,因为,汽车装配企业一般是综合实力比较强且影响力比较大的企业,被称作供应链的核心企业或盟主型企业。若汽车零部件生产商想要成为盟主型企业的供应商,必须满足生产、质量、环境、物流等方面的要求,才可能被汽车制造企业认可并成为他的供应商。成为供应商的企业,要定期接受考核,只要考核不过关,供应商的资格就会被取消。汽车零配件企业想成为大型汽车生产企业的供应商需要满足多方要求,并受到相应制约。近年来,随着人们生活水平的提高,汽车消费量不断上升,汽车市场的繁荣景象,吸引了大批汽车零部件企业进入,因而加剧了汽车零部件企业的竞争力度。正因为这种严峻的生存环境以及竞争关系的存在,企业只有按市场规定运作,才能使汽车供应链物流管理有序运行。

二 汽车供应链物流发展存在的问题

(一)物流成本高

企业为了提高物流水平、节约物流成本,纷纷引进先进的物流管理理论与方法,如精益生产模式、拉式生产方式等,同时MRP系统、MES系统在物流方面也开始运行,尽管如此物流成本上仍存在诸多问题。首先,引进这两种数字化和信息化的物流生产管理系统带来经济效益增加以及管理水平的提高。投资成本较大。其次,供应链内企业物流运作还处于断开的模式,企业各自专注于自己物流运作水平的提升及物流成本的降低,但却造成了整

个供应链物流资源的浪费,其中节点企业之间的物流运作不能实现无缝对接,是造成资源在供应链内浪费的主要原因,因此,需要企业致力于企业间物流资源的合作共享。最后,各节点企业在进行产品货物运输时,经常出现时间等待的浪费,产量过度的浪费、库存空间的浪费,以及空装运输、半车运输等,这是造成供应链物流成本高的主要原因。

(二)供应链节点企业缺乏物流合作意识

无论是上游供应商企业还是下游装配制造企业,尽管他们在生产业务上都有着千丝万缕的联系,但却很少具备系统的合作意识,从而导致以下问题的出现。首先,他们只看见直接的业务联系,而忽视了作为供应链系统部分的潜在联系,只以自己企业的利益为目的,而忽视了供应链企业整体利益。其次,节点企业各自为政,资源不能实现充分共享,出现有些企业物流资源闲置浪费,而有些企业资源使用不足等现象,例如:有的企业仓库存在闲置,而有的企业则需要花钱建造或者租用仓库。第三,汽车企业采取的物流运作模式不合理,也给他们的物流成本较高的压力。企业由于自身规模和资本的原因,无法采用相对于本企业更适合的物流运作模式,从而增加了本企业的物流管理成本。但若两个或者更多的企业通过相互合作,在资金上和业务上建立合作关系,寻找到更合适的物流运作模式,不仅可以为企业节约资本、提高物流运作的效率及提高物流的服务水平,还可以加强供应链上节点企业间的合作。

(三)物流信息不流通

供应链物流信息流通不畅导致客户的订单信息在供应链流通过程中不断发生偏离。企业物流管理中对于采购计划、生产计划、需求计划、库存计划、运输计划等制定都需要精准的信息作为前提。然而,由于信息在供应链上流通不畅,一方面致使供应链上游企业接收到的信息发生严重偏离,容易出现“牛鞭效应”,导致采购量扩大、库存量扩大,最后使得大量产品囤积,严重影响了企业利益甚至危害企业的生存发展,同时也容易出现节点企业间信息不对称及企业之间相互隐瞒的行为,使有业务联系的企业接收到物流信息不一致,做出不一致的行为,最终导致企业间业务的终止,这同样会严重影响供应链的正常运作;另一方面,当一种产品的生

产要求发生变化时,就会要求企业逐级将信息向上游企业传递,而当物流信息流通出现问题时,不仅严重影响了整个供应链的生产效率,浪费了大量的时间,也影响着产品的质量以及产品到达客户手中后的满意度,同时还严重制约了供应链系统对外界环境变化的反应速度。

汽车供应链物流问题得不到有效解决,汽车制造业发展将会受到严重影响。因此,寻求有效地解决策略乃是汽车制造企业的当务之急,也是中国经济快速发展的必由之路。

三 构建汽车供应链物流的对策与建议

基于生态理论的视角,我们首先应该重视并充分发挥供应链中盟主企业的作用,在汽车供应链中,汽车整车装配企业是其所在供应链系统中的盟主企业,汽车装配企业的总体实力、综合竞争力都是远远超过其他节点企业。因此,作为整个供应链中最具影响力的企业,盟主企业担负着管理和优化整个供应链系统模式,最大效率地实现供应链节点企业的合作共赢。同时,要注重供应链上节点企业之间的物流业务往来,加强企业间的联系,发挥节点企业在供应链物流发展中的作用。盟主企业可以从以下几个方面着手提出供应链物流发展的新策略。

(一)构建汽车供应链物流的合作机制

供应链的整体实力以及竞争力的大小会直接关系到供应链中企业的存亡。汽车供应链中有盟主型地位的整车装配企业,为了更好地优化供应链物流的发展模式:一方面,应制定相应的政策、规范,要求进入该供应链系统内的所有企业都要遵守,也可以作为企业进入供应链的前提条件;另一方面,也可以倡导供应链企业之间建立物流合作发展机制,要求供应链上下游企业之间不仅在有直接业务往来的企业间建立物流合作协议,与没有直接合作的其他接点处的企业也要建立合作协议,实现供应链企业间物流资源的无缝对接,最大程度地整合供应链上的物流资源。建立物流合作协议,使供应链上下游的企业在制定采购计划、仓储计划和运输计划时可以进行有效地组合或者拼接,避免了运输设备资源和运输路线上的浪费,以及仓库建设费和管理费等的成本消耗。

(二)搭建供应链物流信息共享的智能平台

供应链盟主企业应该组织供应链成员企业,构建一个覆盖全供应链的信息共享化智能化平台。在智能化平台上,供应链上所有的节点企业必须将本企业相关物流信息输入到共享智能平台系统,从而实现企业间物流信息的透明化、开放化和共享化。智能化平台的构建有两点优势:其一,能保证物流信息在供应链上流动的准确性。供应链下游核心企业接到客户产品订单后,将正确的数据及时输入到共享平台系统,智能系统会相应地将组装这些产品的零部件按照工序顺序以及相应数量通过智能转化计算出来;同时,企业也可以将产品零部件的生产周期输入进智能系统,节点供应商们可以通过信息共享平台查看自己的生产任务量,从而进行相应的采购任务。其二,通过构建物流信息共享智能化平台,实现了信息准确化流通,消除了企业偏差行为的发生,避免了采购的多余、产品的过剩以及仓库的需求量过多而引起的人、财、物的浪费,尽可能减少“牛鞭效应”的影响;另外,企业将内部的采购计划、生产计划、仓储计划、运输计划以及相应的物流资源在平台上共享,便于其他上下游企业寻求物流设施资源的合作共享机会,实现资源的充分利用,提高了供应链系统运行效率,增强了供应链整体竞争力,如图1所示。

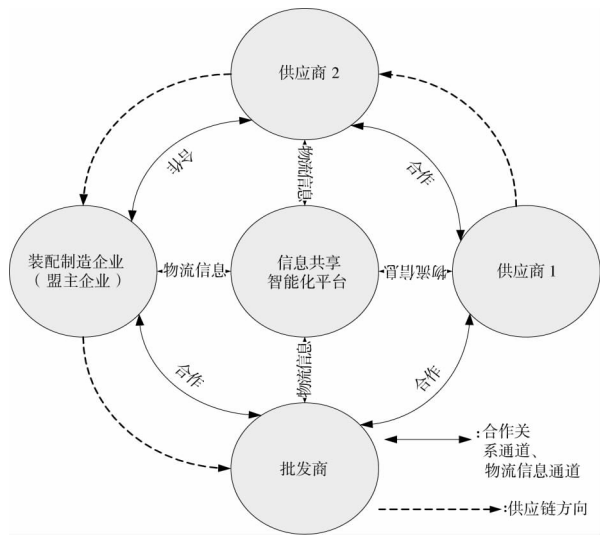


图1 信息共享智能化平台

(三)制定汽车供应链物流运作规范

“共赢”一词受到了人们的广泛关注,从基本的

生产、生活到企业、国家的发展都要求在取得自身利益的同时,也要保证他人的利益不受到损害,实现帕累托改进、帕累托最优。企业想要取得健康、可持续、高效的发展就必须将企业利益与社会利益相结合。运用生态系统理论为供应链节点企业寻求一种正确的、健康的发展方式。为了在激烈的竞争中获得生存、取得竞争优势,供应链上的企业必须注重供应链的健康发展^[11]。生态系统的发展模式要求企业在发展中注重其与所在的外部环境和和谐共生,准确定位自己在系统中的生态位置,要求企业在实施物流活动的过程中,改善其运输不规范,仓储不精益,对有毒有害物品安全处理的欠缺,造成环境方面的危害。做到运输路线最优化,资源使用最大效率等。因此,只有把现代供应链物流放到生态系统里去考虑,才能保障供应链物流健康、高效进行,才能给供应链上的企业提供可持续的发展动力。

本文从生态系统的角度,研究了如何使汽车供应链物流获得更合理的、高效的、低成本的、可持续的发展。在汽车供应链系统核心企业的领导和规范下,通过构建供应链节点企业之间的合作机制和物流信息共享智能化平台,制定供应链物流运作的规范等,提出了汽车供应链物流发展的新策略,新政策的提出为供应链节点企业的发展带了新的机遇。

将生态理论与供应链物流发展结合是引导物流朝健康、和谐、可持续方向发展的趋势,是供应链物流健康、持续、高效发展的必然选择。

参考文献:

[1] BORILE C, MUÑOZ M A, AZAELE S, et al. Spontaneously broken neutral symmetry in an ecological system [J]. Physical review letters, 2012, 109(4):038102.

[2] JIEXIAN JIANG, NIANFENG WAN, et al. A model for ecological assessment to pesticide pollution management [J]. Ecological modelling, 2009,220(15):1844-1851.

[3] 弗穆尔. 竞争的衰亡:商业生态系统时代的领导与战略 [M]. 北京:北京出版社,1999.

[4] 苏跃辉. 基于共生理论的供应链物流金融服务价值研究 [J]. 物流技术,2013,32(10):210-212.

[5] 钱 辉. 基于生态位的企业演化机理探析 [J]. 浙江大学学报,2006,3(2):20-26.

[6] 赵小勇,朱人可等. 基于生态系统规律的汽车制造业物流系统设计 [J]. 物流技术,2014,33(12):202-205.

[7] 乔家霞,顾力刚. 基于生态系统理论的企业战略实证分析 [J]. 改革与战略,2008(7):37-39.

[8] 刘 岩. 基于生态理论的物流产业成长研究 [D]. 吉林大学,2014:9-160.

[9] 邹 筱,张世良. 物流业与制造业协同发展研究综述 [J]. 系统工程,2012,30(12):115-121.

[10] 邹 筱,张 玲. 竞合关系下制造业与物流业共生发展模式实证研究 [J]. 湖南社会科学,2014(4):129-132.

[11] 邹 筱,张 玲,张世良. 基于梯次存贮模型的供应链管理库存控制策略研究 [J]. 统计与决策,2015(2):176-178.

责任编辑:徐 蓓