

## 第 6 章 供应链集成化

### 【本章学习目标】

- 清楚推动战略、拉动战略和推—拉式战略是什么
- 明白公司分别在什么时候采用推动战略、拉动战略、推—拉式战略
- 掌握在实施推—拉战略时所采取的方法

### 【引导案例分析】 现代图书分销公司

现代图书分销公司 (MBD) 的首席执行官理查德·盖伊 (Richard Guy) 浏览了他刚拿到的一份咨询报告的摘要, 里面充斥着最新的术语和热门的概念:

为大客户的大批量运输建立直接转运机构、集中存储以降低安全库存水平、利用销售点数据发展拉动式的销售战略、盖伊熟悉这些词语和概念, 当然只是粗浅的了解, 任何偶尔会翻翻《华尔街日报》或《商业周刊》的人都会知道这些词语和概念的。然而盖伊不知道是不是咨询师想用一些新潮的东西来迷惑他, 而且报告中提及的这种激进的经营模式的转变, 是否对 MBD 的未来的定位有利。

MBD 成立于 80 多年前, 多年来一直是美国国内最大的书籍分销商之一。MBD 从遍布全国的七个地区仓库, 向全国各地的大型连锁书店和小型的独立书商提供服务。公司不断提高服务水平和经营效率, 被认为是国内最有效率的图书‘分销企业。通过利用先进的预测技术控制库存和采用技术先进的仓库来控制经营费用, 现代图书分销公司具备对所有订单实现两天内送货的能力。现代图书分销公司目前拥有近 50 万本的库存, 居行业之首。

然而, 近年来图书销售行业已经发生了巨大的变化。盖伊认识到 MBD 必须做出相应的改变以保持它在图书销售业中的强大地位, 特别是在两种新型的零售商——大型超级书店和在线书商, 在行业中的地位越来越高的情况下。这两种零售商对分销商提出了前所未有的新挑战。

在过去, MBD 主要通过超级书店的地区配送中心与他们开展业务。一般来说, MBD 会向配送中心运送包含着多品种书籍的混合订单, 这些书最终会被送往不同的书店。这些超级书店吸取了其他行业中大零售商的经验, 开始向分销商提出新的服务要求。例如, 一些零售商已经开始要求 MBD 不经过配送中心, 而直接向他们的书店送货了。此外, 随着行业的联合, 这些大型的超级书店对分销商的影响越来越大。他们用这种影响力迫使分销商接受越来越低的边际利润。

在线售书商则对盖伊和 MBD 提出了一系列完全不同的挑战。这些零售商的手头基本上没

什么库存，接受订单后就直接传递给 MBD 这样的分销商，然后由分销商把书运给零售商进行再包装和运输。近来，这些在线售书商已经开始发展一种新的商业模式：他们要建立自己的配送中心用以存储、包装，并直接将书送到最终客户手中。

盖伊意识到如果他能够充分利用这些行业内出现的变化，将会给公司带来新的机遇和挑战。特别是由一些在线售书商建立起来的自有仓库的新的商业模式，会切断 MBD 的利润来源。很明显，如果 MBD 想要保持它在图书分销行业中的全国领导性分销商的地位的话，就必须要做一些与众不同的事情了。

他开始阅读咨询报告，里面包含了设计新的配送系统的建议和方案。盖伊知道为了更好地理解咨询师的建议，他和他的管理团队必须对一些问题有更深入的理解，在为第二天的会议做准备时，盖伊列出了以下一些问题：

互联网对超级书店和在线零售商所采用的商业战略有什么影响？尤其是，在线零售商会不会在其配送中心中持有主要书种的库存？

- MBD 应当如何应用互联网来更好地服务于其顾客、超级书店和在线零售商？
- MBD 是否应该鼓励零售商提供销售点数据？这些数据的价值是什么？如何有效利用这些数据？
- MBD 是否应当建立更多的地区仓库？还是该取消一些仓库从而使库存更加集中？直接转运站真的是一个有用的图书分销策略吗？
- MBD 是否应当鼓励其客户提供直接送货服务？

## 一、推动、拉动和推一拉式系统

### 案例 1—1

---

在戴尔公司，PC 机组装的起点就是推/拉边界。PC 机组装前的所有流程是推动流程，而所有组装过程中和此后的所有流程均是对顾客需求的反应，因而是拉动流程。

戴尔公司的顾客订购和生产环节中的所有流程都是由顾客到达启动的，因此可以将其归为拉动流程。然而，戴尔并不依据顾客订单确定原料订购，而是预测顾客需求，并据此补充库存。戴尔公司的获取环节中的所有流程都是对预测量的反应，因此可以将其归为推动流程。戴尔公司的供应链流程可以分为推动流程和拉动流程两类。

---

传统的供应链战略常被划分为推动式和拉动式两种。这种划分可能来自 20 世纪 80 年代的制造业革命，从那时起制造系统就被划分为这两种类型。在最近的几年里，相当一部分公司开始实行这两种形式的混合形式：推一拉式的供应链战略。

## 1. 推动式供应链

在一个推动式供应链中,生产和分销的决策都是根据长期预测的结果做出的。一般来说,制造商利用从零售商处获得的订单进行需求预测。因此,推动式供应链对市场变化做出反应需要较长的时间,这可能会导致:

- 不能满足变化的需求模式。
- 当某些产品的需求消失时,会使供应链产生大量的过时库存。另外从零售商和仓库那里获取的订单的变动性要比顾客需求的变动大得多,即牛鞭效应。这种变动程度的增大会导致:

致:

- 由于需要大量的安全库存而引起库存过量(参见第3章)。
- 更大和更容易变动的生产批量。
- 让人无法接受的服务水平。
- 产品过时。

具体地说,牛鞭效应将会导致资源利用的无效,因为在这种情况下的计划和管理工作变得很困难。例如,制造商不清楚应当如何确定它的生产能力,如果根据最大需求确定,就意味着大多数时间里制造商必须承担高昂的资源闲置成本;如果根据平均需求确定生产能力,就需要在需求高峰时期寻找昂贵的补充资源。同样,对运输能力的确定也面临这样的问题:以最高需求还是平均需求为准。这样,在一个推动式供应链中,我们常常会发现由于紧急的生产转换引起的运输成本增加、库存水平变高和(或)生产成本升高等情况。

## 2. 拉动式供应链

在拉动式供应链中,生产和分销是由需求驱动的,这样生产和分销就能与真正的顾客需求而不是预测需求进行协调。在一个真正的拉动式供应链中,企业不需要持有太多库存,只要对订单做出反应就可以了。为此,供应链必须要有快速的信息传递机制,可以将顾客的需求信息(如销售点数据)及时传递给不同的供应链参与企业。拉动式供应链看起来很有吸引力,这是因为:

- 通过更好地预测零售商订单的到达情况,可以缩短提前期。
- 由于提前期缩短,零售商的库存可以相应减少。
- 由于提前期缩短,系统的变动性减小,尤其是制造商面临的变动性变小了。
- 由于变动性减小,制造商的库存水平将降低。

### 实例 1—2

---

一家主要的时装生产商最近将其供应链战略调整为拉动式。零售商每月提出一次订货,

但要将销售点数据及时传递给厂家，如每天或每周。这些数据可以帮助厂商根据顾客的需求不断调整产品的数量。

在一个拉动型的供应链中，常常发现系统的库存水平有了很大的下降，从而提高了资源利用率。当与一个同规模的推动式供应链相比时，拉动式系统的成本要低得多。另一方面，当提前期不太可能随着需求信息而缩短时，拉动式系统是很难实现的。而且在拉动式系统中，也比较难以利用生产和运输的规模优势，因为系统不可能提前较长一段时间做计划。

### 3. 推一拉式供应链

- 推一拉边界的定义：在推一拉式战略中，供应链的某些层次，如最初的几层以推动的形式经营，同时其余的层次采用拉动式战略。推动层与拉动层的接口处被称为推一拉边界。

- 推一拉式供应链的理解：为了更好地理解这一战略，看一下供应链时间线，从采购原材料开始，到将订单送至顾客手中的一段时间。推一拉边界必定在这条时时间线的某个地方，在这个点上，企业就应当从最初使用的一种战略，如推动战略，转换为另一种战略，一般是拉动战略。如图 1. 1 所示。我们来考察一家个人电脑生产商，它按库存生产并根据预测进行生产和分销决策。这是一个典型的推动式系统。相反，一个按订单生产的制造商就是推一拉式战略的例子，这时候部件库存是按预测进行管理，但最后装配是根据最终的顾客订单进行的。这样，这家生产商的推动部分是在装配之前，而供应链的拉动部分则从装配之后开始，并按实际的顾客需求进行，所以推一拉边界就是装配的起始点。

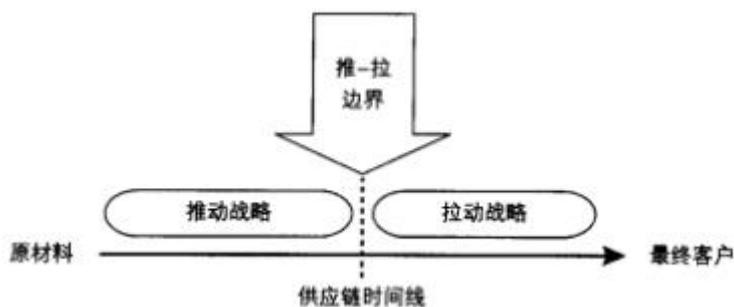


图 6—1 推一拉式供应链

在这个例子中，制造商充分利用了总体预测更为准确的特点。事实上，对所有产品都会用到的部件的需求就是一个总体需求。因为总体预测更为准确，所以对部件需求的不确定性就比每种制成品的需求的不确定性要小。因此，安全库存也会下降。戴尔计算机非常成功地运用了 this 战略并成为推一拉式供应链战略的一个应用典范。产品设计延迟或推迟差异化步骤，也是个推一拉式战略的典型例子。在延迟战略中，企业在设计产品和制造过程中，将区

分产品的步骤尽可能地向后推迟。制造流程以生产通用或族产品开始，当需求确定后再将它们差异化成不同的最终产品。在产品差异化以前的供应链部分应当采用推动式战略。换句话说，通用的产品的生产和运输根据长期预测进行。因为对通用产品的需求是一个对所有最终产品的组合需求，对它的预测准确性越高，这样库存水平就越能降低。与此对应的是，顾客对不同的最终产品的需求具有相当高的不确定性，所以差异化应当在实际需求发生后再进行，这样从差异化发生的那一刻以后的供应链部分应当采用拉动式战略。

## 二、选择合适的供应链战略

### 1. 基本原则

- 需求不确定性越高，偏向于选择拉动式战略
- 规模效应的重要性越高，偏向于选择推动式战略。

### 2. 与产品匹配的供应链战略框架模型

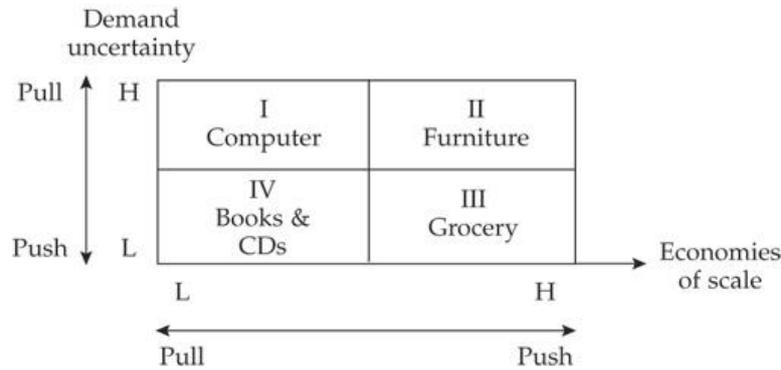


图 6-2 与产品匹配的供应链战略

● 区域 I 区表示该行业(或者具体点, 产品)的特点是, 具有较高的不确定性, 同时生产、安装或分销的规模效益不十分重要, 如计算机行业。框架模型建议对这种行业或产品, 应当采用拉动式供应链战略, 最典型的例子就是戴尔计算机公司。

● 区域 II 表示的是那些需求不确定性高, 而且在生产和运输过程中规模效益十分明显的产品和行业。家具行业是这种情况的最典型的例子。事实上, 一般的家具零售商提供的是同样的产品, 只是由于外形、颜色、构造等特性的差异而有所不同, 因此它的需求不确定性相当高。不幸的是, 由于这种产品的体积大, 所以运输成本也非常之高。

● 区域 III 表示的产品具有较低的需求不确定性, 表明是一个推动式的供应链, 但同时它的规模经济重要性也低, 表明应当是一个拉动式的供应链。许多大量 / 快速移动的书或 CD 就属于这一类。在这种情况下, 就应当进行更为慎重的分析, 看起来传统的零售业推动式战略和更有创意的推一拉式战略似乎都可以, 这主要取决于成本与需求是否确定。

- 区域 IV 中表示的是需求不确定性较低, 而且规模经济性较重要的产品, 日用品行业

的产品，如啤酒、意大利面、汤料等都属于这一类。对这类产品的需求相当稳定，所以通过满载运输来降低运输成本，对整个供应链成本控制而言十分重要。在这种情况下，采用拉动式战略就不太合适，传统的推动式零售战略反而更有利。因为根据长期预测来管理库存，不但不会提高库存持有成本，反而能用大规模运输来降低运输成本。

### ● 本章小结

近几年来，许多公司都通过供应链整合实现了更高的绩效，如降低成本、提高了服务水平、减小牛鞭效应、对市场变化的应对更快等。有许多都受益于推一拉式战略和需求驱动战略的试试。特别值得一提的是，互联网创造了变革供应链战略的机遇。事实上，一些大公司的成功如戴尔和思科公司，还有刚刚成立就占据了客观的市场份额的亚马逊网上商店等都是因为应用了复杂而有效的网络供应链战略。

同时，许多网络公司的失败给了我们一个警告：互联网带来的不仅仅是机会，还有更大的挑战。这种挑战的关键是如何为特定的公司好产品选择合适的供应链战略。事实上，那些在“网络公司不需要物理设施和库存”的假定基础上成立的网络公司恰恰就失败在这种假定基础上。新型的供应链推一拉式战略也是需要库存的，只是它将库存向供应链上游转移了而已。

### ● 思考题

1. 分别讨论推动式供应链和拉动式供应链的优缺点。
2. 如何确定供应链中推拉边界？
3. 分别举一个使用推动式和拉动式供应链的典型产品的例子。