

零库存在制造企业中的应用

Application of Zero Inventory in Manufacturing Industry

郭 芸 (厦门大学, 福建 厦门 361005)

GUO Yun (Xiamen University, Xiamen 361005, China)

摘 要: 零库存管理是企业管理的核心部分, 如何减少库存成本, 提高企业利润增长, 一直是困扰企业的一大问题。零库存管理也是我国制造业企业的薄弱环节, 本文从零库存管理的三个方面的作用分析零库存在制造企业的应用。

关键词: 零库存 JIT; 产品质量; 产品生产周期

中图分类号: F253.4 文献标识码: A 文章编号: 1002-3100(2006)09-0100-03

Abstract: Zero inventory management is the hardcore of the enterprise management, the problem of how to decrease the storage cost and increase the profit is always a big difficult problem in enterprise. Zero inventory management is also a weak part in Chinese manufacturing industry management, this paper analyses the application of zero inventory in the manufacturing industry from three aspects.

Key words: zero inventory JIT; quality of product; life cycle of the product

在企业生产中, 库存是由于无法预测未来需求变化, 而又要保持不间断的生产经营活动必须配置的资源。但过量的库存会诱发企业管理中诸多问题, 如占用大量的流动资金。如何尽可能减少原料和产品库存, 降低库存成本, 又能准时完成对生产的供应, 是库存管理系统中最现实的问题。很多企业认为, 如果在采购、生产、物流、销售等经营活动中能够实现零库存, 企业管理中的大部分问题就会随之解决。

零库存管理是指在生产与流通领域按照 JIT (just in time) 方式组织物资供应, 使整个过程库存最小化的技术的总称。零库存是特殊的库存概念, 它并不是指仓库储存的某种或某些物品的储存数量真正为零, 而是通过实施特定的库存控制策略, 实现库存的最小化。这样, 实行零库存管理的企业能够以客户需求为导向, 掌握先进的库存管理技术, 制定合理的库存策略, 从而有效地降低企业高数量库存, 减少和消除库存报废的风险、提高库存资金周转效率和生产效率, 并以较高的控制水平来保证满足客户的及时出货的要求, 最终赢得市场竞争优势, 帮助企业创造最大的利润。

零库存管理是 20 世纪 80 年代中期由日本丰田汽车公司首创, 并在日本企业中广泛推行的关于库存优化管理的一种新的管理方法。丰田汽车公司创始人丰田喜一郎说: “库存是万恶之首, 维修、效率、质量、交期、大量资金占用或周转时间延长、客户服务水平低下、大面积场地被占用、巨大的管理费用及长期存放产生的损耗、大量的呆滞物料最终成为废品回收站的购买对象、公司的资产严重缩水等众多隐患均被巨大的库存全部掩盖。” 库存管理一直是现代企业物流管理的一个核心部分, 同时也是我国企业内部管理的薄弱环节。目前, 对零库存管理的研究工作在我国尚处起步阶段, 但已有不少企业在探讨和摸索, 如海尔、格兰仕等。理论界对零库存的研究既有对这一理想的物流管理状态能否在现实中实现的问题进行分析, 也有对我国某些行业如贸易企业实行零库存的条件分析 (周毓, 2004; 张金胜、刘敏, 2005), 但就目前情况而言, 对零库存在制造企业中的应用问题的研究还有待于进一步总结和深入。

加入 WTO 后, 我国经济总量和对外贸易所占世界经济的比重增加, 中国将成为世界制造业中心和制造业基地 (刘福垣, 2003)。如何积极而又理智地应对国际制造业的挑战, 增强企业竞争力, 是制造业面对的问题。因此分析零库存在制造业中的应用, 具有重要的现实意义。制造企业要在竞争中站稳脚跟, 求得发展, 就必须加强物流

收稿日期: 2006-03-06

作者简介: 郭芸 (1983-), 女, 江西泰和人, 厦门大学经济研究所 04 级硕士研究生, 研究方向: 物流与供应链管理, 产业经济学。

方面的管理，并以此来降低成本，提高企业的竞争力。

本文从降低生产成本、提高产品质量、缩短产品生产周期方面分析零库存在制造企业中的应用。

1 采用零库存策略可以降低生产成本

降低成本是物流管理的核心内容。企业选择经营品牌的首要因素就是利润，价格竞争已是厂家相互竞争的焦点。在质量和交货期相同或相近的情况下，企业都希望自己经营的品牌获取最大利润。采用零库存管理策略可以降低成本，这是因为：如果企业不能有效地控制库存，则企业的库存所占用的流动资金将十分巨大。巨大的流动资金将给企业带来沉重的利息负担和风险负担。根据国外一些造船业企业的测算，运用零库存管理可以使原材料和外购件的平均库存降低 40%~85%，从而降低企业的物流费用，增加企业的效率。在我国，正确采用零库存管理策略后，大多数企业能将库存水平降低到原来的三分之一左右。

零库存可以降低原材料的采购价格。物流利润的一个重要来源就是采购成本的节省。制造企业相比商业企业多了原材料的采购这一环节，采购成本的降低对制造企业尤其重要。零库存策略由于供应商和企业的密切合作以及内部规模效益与长期订货，再加上消除了采购过程中的一些浪费（如订货手续、装卸环节、检验手续等）而简化了采购过程，这使得购买的原材料和外购件的价格和手续费用得以降低。生产复印机的美国施乐（Xerox）公司通过采用零库存和及时采购策略后，采购物品的价格下降了 40%~50%就是很好的例子。此外，零库存策略还可以节约采购过程所需资源（包括人力、设备等），从而提高了企业的生产率。

零库存可以减少库存费用。库存费用主要包括存储费用和管理费用。储存费用主要有存储设施的成本、搬运费，保险费，盗窃损失，折旧费，税金等；管理费用主要是仓库管理人员的工资支出。采用零库存策略后，由于原材料和外购件库存数量的大量减少，库存规模缩小，相关的储存费用降低，用于库存管理的员工也减少。这一切变化都可以为企业节约费用，增加利润。

零库存管理可以加速流动资金的周转率，增加企业的流动资金。在日本，企业常将库存看作为掩盖生产矛盾的“万恶之源”。为此，企业不断地压缩原材料和成品的库存，将零库存当作企业的目标。而在我国，宁早勿迟，宁多勿少的观念在不少员工中还依然存在。采用零库存管理策略后企业的原材料和外购件的库存将大量减少，企业将实行及时采购策略，从而使企业的流动资金的周转率得到大幅度提高。周转率的提高意味着流动资金的减少。贷款的减少可以为企业节省利息的支出和增加企业的应变能力。中国社会科学院的《我国企业资本周转缓慢的情况及“十五”期间改善流通环境的建议》课题研究显示，我国国有工业企业的资本周转速度在不断下降。1992年，周转速度为 1.62 次，1999 年，周转速度相当于 92 年的 72.7%，下降为 1.2 次。而在日本制造业中，其流动资本年平均周转 15~18 次，像沃尔玛、麦德龙、家乐福等一些跨国连锁企业，年周转更是高达 20~30 次，海尔集团，由于建立了现代物流系统，周转也达到了每年 15 次（中国经济时报，2001/7/10）。可见，采用零库存管理、提高资本的流动率对于资本尚不宽裕的我国具有极大的意义。

2 零库存可以提高质量

近年来，质量越来越受到企业的重视。对于我国的制造企业来说，要想使自己的产品成为国际产品，质量尤为关键，好的质量是企业品牌的名片，像“劳斯莱斯”汽车以手工质量名扬天下，“沃尔沃”汽车以安全质量有口皆碑。一般来说，实施零库存策略，可以使购买的原辅材料和外购备件的质量提高 2~3 倍。而且，原材料和外购备件质量的提高，不仅使废次品减少，设备有效作业率提高，同时也将促使企业质量成本的降低。据有关资料分析，推行零库存策略可以使质量成本减少 26%~63%。零库存策略在质量方面的改进主要体现在以下几方面：

2.1 零库存提高了所有员工的质量意识。零库存策略要求企业不能有多余的库存，生产上需求多少就购买多少。这就要求所有员工都必须认真对待原材料和外购件的质量以及任何可能导致质量下降的行为。否则，任何质量问题都可能影响生产，甚至使生产停工，造成巨大的损失。较高的员工意识和明确的责任是零库存管理正确实施的保证。

2.2 零库存管理要求优秀和稳定的供应商。供应商管理是零库存管理中一项极为重要的内容。由于旨在消除原材料和外购备件的库存，所以，零库存要求供应商必须能够按时、按质、按量地供应企业所需要的原材料和外购件。

一般来说，零库存管理所选择的供应商是从众多生产厂家中择优挑选的，这些企业一般信誉程度较高，管理制度健全，生产设备先进，检测手段严格，工艺把关认真，产品质量可靠。而且，由于需求方对质量和供货不断提出新的要求和帮助，这使得供应商不断地提高质量和服务成为可能。

2.3 零库存策略容易发现和解决质量问题。零库存策略要求与车间生产保持高度一致，一旦有质量和其他材料上的问题马上就能发现，及时解决，不会因为库存而淹没生产中暴露的一些问题（这些问题通常会导致废品的产生和生产的中断）。同时，在采购和生产的整个过程都对质量提出了很高的要求，从而有利于问题的发现和解决，降低质量风险。

3 零库存管理可以缩短产品生产周期

表显示了2002年我国企业与物流发达国家企业的库存期的情况，显然我国企业相比物流发达国家企业存在差距，无论是原材料还是成品的库存周期都较长。

中国企业与发达国家企业库存期比较表

单位：日

| | 企业原材料库存期 | 企业成品库存期 |
|---------------|----------|---------|
| 中国企业平均库存期 | 26 | 30.86 |
| 物流发达国家企业平均库存期 | 15.3 | 20.33 |

资料来源：《中国航务周刊》2002年文献并经作者整理

3.1 若企业采用零库存策略，则可缩短原材料的供应时间。零库存管理要求的是根据生产的实际需求来采购原材料，而且一般是及时采购、及时使用。原辅材料进入工厂后，一般不进入仓库，而是进入工厂的集配中心（有的甚至可以不进集配中心），经分拣后直接进入生产车间。因此，零库存管理减少了原材料入库、储存、出库等工序，极大地提高了企业物流的效率。同时，与供应商的密切合作也最大限度地缩短了原辅材料和外购备件的供应时间。

3.2 零库存策略减少了重大事故的发生。零库存管理增大部门之间的协作，要求采购和存储部门与生产部门保持高度一致，生产部门产生的任何问题都能及时发现和解决（如缺货等待、原材料堆积、质量问题、备件规格不符合要求等），因此不会产生重大的事故而影响生产进度。而且，采用零库存管理策略后，原辅材料和外购备件的错发、漏发等现象也会大量减少，这也可以提高企业的工作效率。

综上所述，实现零库存对我国的制造企业具有重大的意义，制造企业可以通过委托保管、协作、配套销售、看版供货方式等方式实行零库存管理，如P&G公司与分销商的合作方式就是属于协作、配套销售方式。P&G在每个地区发展少数几个分销商，通过分销商对批发、零售商进行管理，P&G协助分销商制定销售计划和促销设计，而产品则全部存储在分销商仓库里，由分销商负责仓储和陪送，从而使P&G实现产品的零库存。虽然零库存有很多优点，但它并不一定适用于所有的企业，零库存管理首先需要企业内部的各工序之间或者产品的供需双方进行经常性的信息沟通，通过签定长期的、单一货源的合同供应等来发展紧密的合作关系。其次在零库存下，企业对运输网络有了更高的要求，包括高效的运输和物料处理设备的需求，并且由于产品多以较短的时间进入制造过程，库房要求有更强的能力处理和保持物料。满足这些条件，才能真正发挥零库存在制造企业中的作用。

参考文献：

[1] 刘福垣. 中国在世界制造业的定位[J]. 战略与管理, 2003(1):45- 50.
 [2] 王大超, 王环. 关于第三方物流经济学意义的理论分析[J]. 经济问题, 2002(4):53- 54.
 [3] 周铨. “零”库存: 理想与现实[J]. 中国物流与采购, 1992(4):35.
 [4] 王博武. 零库存管理与物流一体化[J]. 上海汽车, 2005(4):8- 10,14.
 [5] 张金胜, 刘敏. 我国贸易企业实施零库存的条件分析[J]. 商业时代, 2005(33):63- 64.
 [6] 董春梅, 刘勤. 企业内部市场化浅析[J]. 企业活力, 2005(3):56- 57.