

## 受资源限制且带有缺货惩罚的季节性产品供应链协调

陈菊红<sup>1</sup>, 郭福利<sup>1</sup>, 史成东<sup>2</sup>

1. 西安理工大学经济与管理学院, 陕西 西安 710054;
2. 山东理工大学电气与电子工程学院, 山东 淄博 255049

## Seasonal Product Supply Chain Coordination with Resource Constraints and Lost Sale Penalty Cost

CHEN Ju-hong<sup>1</sup>, GUO Fu-li<sup>1</sup>, SHI Cheng-dong<sup>2</sup>

1. School of Economics and Management, Xi'an University of Technology, Xi'an 710054, China;
2. School of Electric and Electronic Engineering, Shangdong University of Technology, Zibo 255049, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (0KB) HTML (1KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

**摘要** 季节性产品供应链中, 制造商受到资源限制时边际成本随产量递增, 市场缺货时销售商面临缺货惩罚. 以单个制造商和单个销售商组成的供应链为研究对象, 首先分析了非合作状态下制造商和销售商最优决策行为, 制造商根据销售商的订购量确定批发价格, 并给出了集中控制下整个供应链系统的最优产量. 接着建立了基于退货策略的协调模型, 对合作状态下参与双方的决策行为进行了分析. 结果表明, 在退货策略激励下, 销售商接受使供应链整体利润最优的产量决策, 但在一定取值范围内制造商提供的批发价格和折价系数之间需满足正向变化的约束. 此时, 合作双方达到了“双赢”, 从而有效地协调了供应链. 最后, 进行了数值分析, 验证了结果的有效性.

**关键词:** 供应链 协调 季节性产品 资源限制 缺货 退货策略

**Abstract:** In seasonal product supply chain, the manufacturer's marginal cost increases with outputs with resources constraints, and the retailer would be charge with lost sale cost when shortages happen. In this paper, a two-stage supply chain consisted of single manufacturer and single retailer is chosen as the research object. Firstly both manufacturer's and retailer's optimal decision behaviors are analyzed under non-cooperative state. The manufacturer will determine the wholesale price according to order quantity. Then, the optimal decision behavior of the centralized supply chain is given. Secondly, a coordination model based on the return policy is established and the decision making behaviors of both parties are analyzed under cooperative state. The results show that in the incentives of returning strategic, the retailer accepts the optimal production decision making on the whole, but the relationship between the manufacturer's who lesale price and discount factor need to satisfy positive change constraints within a certain range. At this point, the partners reached win win and thus the effective coordination of the supply chain can be obtained. Finally, we carry out umerical analysis to verify the validity of the results.

收稿日期: 2009-10-09;

基金资助:

国家自然科学基金资助项目(70602017); 西安理工大学青年科学研究计划项目(107-210810)

**作者简介:** 陈菊红(1964- ), 女(汉族), 陕西富平人, 西安理工大学经济与管理学院, 博士生导师, 教授, 研究方向: 虚拟企业、知识管理、物流与供应链管理.

**引用本文:**

陈菊红, 郭福利, 史成东. 受资源限制且带有缺货惩罚的季节性产品供应链协调[J]. 中国管理科学, 2010, V18(5): 76-81

没有本文参考文献

### Service

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

Email Alert

RSS

### 作者相关文章

陈菊红

郭福利

史成东

[1] 凌六一, 郭晓龙, 胡中菊, 梁樑. 基于随机产出与随机需求的农产品供应链风险共担合同[J]. 中国管理科学, 2013, (2): 50-57

- [2] 李群霞, 王文彬, 张群. 供应链库存商业信用协调的研究[J]. 中国管理科学, 2013,(2): 58-65
- [3] 易余胤. 具广告效应的闭环供应链协调性能研究[J]. 中国管理科学, 2013,(2): 76-83
- [4] 李剑锋, 陈世平, 易荣华, 黄祖庆, 汤易兵. 二级物流服务供应链定价及其效率研究[J]. 中国管理科学, 2013,(2): 84-90
- [5] 李新明, 廖貅武, 刘洋. 基于SaaS模式的服务供应链协调研究[J]. 中国管理科学, 2013,(2): 98-106
- [6] 李翀, 刘思峰, 方志耕, 白洋. 供应链网络系统的牛鞭效应时滞因素分析与库存控制策略研究[J]. 中国管理科学, 2013,(2): 107-113
- [7] 范体军, 张李浩, 吴锋, 杨惠霄. RFID技术压缩提前期对供应链收益的影响与协调[J]. 中国管理科学, 2013,(2): 114-122
- [8] 韩强, 刘正林. 基于总量控制的工业领域能源分配双层规划模型[J]. 中国管理科学, 2013,(2): 168-174
- [9] 王道平, 张学龙, 赵相忠. 具有灰色随机动态特征的供应链牛鞭效应的鲁棒性分析[J]. 中国管理科学, 2013,(1): 57-62
- [10] 熊恒庆, 黄勇, 杨建仁. 基于风险厌恶的供应链订货时机分析[J]. 中国管理科学, 2013,(1): 63-70
- [11] 朱立龙, 于涛, 夏同水. 两级供应链产品质量控制契约模型分析[J]. 中国管理科学, 2013,(1): 71-79
- [12] 简惠云, 王国顺, 许民利. 具有两阶段生产模式和需求信息更新的供应链契约研究[J]. 中国管理科学, 2013,(1): 80-89
- [13] 颜荣芳, 程永宏, 王彩霞. 再制造闭环供应链最优差别定价模型[J]. 中国管理科学, 2013,(1): 90-97
- [14] 张雅琪, 陈菊红, 郭福利, 李赛赛. 混合渠道下2-2可替代品供应链中交叉选择及均衡分析[J]. 中国管理科学, 2013,(1): 98-104
- [15] 李毅鹏, 马士华. 建筑供应链中基于空间约束的多供应商横向协同研究[J]. 中国管理科学, 2013,(1): 111-117