

首页 | 期刊介绍 | 编委会 | 编辑部介绍 | 投稿指南 | 期刊订阅 | 广告合作 | 留言板 | 联系我们 |

中国管理科学 2015, Vol. 23 Issue (10) :107-112

论文 [最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#) [<< Previous Articles](#) | [Next Articles >>](#)

预测精度和成本双时变的短生命周期产品供应链优化与协调

苏菊宁¹, 刘晨光², 殷勇^{3,2}

1. 西安理工大学经济与管理学院, 陕西 西安 710054;
2. 西北工业大学管理学院, 陕西 西安 710072;
3. 日本同志社大学研究生院商业研究科, 日本 京都 602-8680

Optimization and Coordination for Short-life-cycle Product Supply Chain with Double Time-varying Parameters of Forecast Accuracy and Cost

SU Ju-ning¹, LIU Chen-guang², YIN Yong^{3,2}

1. School of Economics and Management, Xi'an University of Technology, Xi'an 710054, China;
2. School of Management, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China;
3. Business School, Doshisha University, Kyoto 602-8680, Japan

Download: PDF (951KB) [HTML](#) (1KB) **Export:** BibTeX or EndNote (RIS) **Supporting Info**

摘要 对于提前期可压缩的短生命周期产品供应链,压缩提前期可以提高销售商的需求预测精度,但增加了制造商的生产成本,因而供应链面临何时订货、订多少,以及如何实现Pareto改进的挑战。通过建立数学模型并求解,分析了分散系统和集中系统的最优决策,进一步开发了一个激励方案以实现供应链成员之间的协调。研究结果表明:具有订货回馈与惩罚的动态批发价契约能够有效协调双时变参数供应链,契约参数 α 在一定范围内取值可实现供需双方共赢。

关键词: 供应链协调 短生命周期产品 时变参数 订货回馈与惩罚

Abstract: For a short-life-cycle product supply chain with controlled lead-time, the lead-time compression would raise the demand forecast accuracy of distributor, while would increase the production cost of manufacturer as well. So the supply chain management is obliged to solve the optimal ordering point and the optimal ordering quantity, as well as the coordination of distributor and manufacturer. The decision models of decentralized and centralized supply chain were proposed respectively. The optimal decisions of each party in both decentralized and centralized systems were solved. Further, an incentive scheme is developed to facilitate coordination between the two parties. The results show that the dynamic wholesale price contract based on order rebate and penalty policy is able to coordinate the supply chain with double time-varying parameters effectively, and this contract allows the system efficiency to be achieved as well as to improve the profits of all parties by tuning the contract parameter α .

收稿日期: 2013-05-07;

基金资助:

国家自然科学基金资助项目(71171161,71371153);教育部人文社科基金资助项目(13YJA630077);陕西省自然科学基金资助项目(2011JM9004);陕西省重点学科建设专项资金项目(00X901)

作者简介: 苏菊宁(1968-),女(汉族),陕西乾县人,西安理工大学经济与管理学院,教授,博士,研究方向:物流与供应链管理。







引用本文:

.预测精度和成本双时变的短生命周期产品供应链优化与协调[J] 中国管理科学, 2015,V23(10): 107- 112

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

- [1] 蔡清波,鲁其辉,朱道立. 预测精度随时间变化的报童问题模型分析[J]. 预测,2003,22(5):42-45. 
- [2] 宋华明,马士华. 正态分布下时变参数的报童问题[J]. 预测,2005,24(6):67-70. 
- [3] 鲁其辉,朱道立,林正华. 带有快速反应策略供应链系统的补偿策略研究[J]. 管理科学学报,2004,7(4):14-23. 
- [4] Servaes H.The impact of corporate social responsibility on firm value:The role of customer awareness[J].Management Science,2013,59(5):1045- 1061. 
- [5] Qi Xiangtong, Bard J F, Yu Gang. Supply chain coordination with demand disruptions[J]. Omega, 2004, 32(4):301-312. 
- [6] Lau A H L, Lau H S. The effects of reducing demand uncertainty in a manufacturer-retailer channel for single-period products[J]. Computers and operations research,2002,29(11):1583- 1602. 
- [7] Benjaafar S,Li Yanzhi,Daskin M.Carbon footprint and the management of supply chains:Insights from simple models[J].Automation Science and Engineering,2013,10(1):99- 116.
- [8] 宋华明,马士华. 供应链中提前期压缩的Pareto优化[J]. 控制与决策,2006,21(7):776- 780.

- [9] 宋华明,马士华. 二阶段供应链中提前期压缩的影响与协调[J]. 管理科学学报,2007,10(1):46-53. 
- [10] 宋华明. 可变提前期的易逝品供应链协调[J]. 中国管理科学,2007,15(3):68-74. 浏览
- [11] 李明,戴更新,韩广华,等. 二级供应链中提前期压缩的价格协调机制[J]. 运筹与管理,2008,17(2):87-92. 
- [12] 宋华明,马士华. 考虑订货时间影响的扩展供应链收入共享契约[J]. 系统工程,2005,23(9):59-63. 
- [13] 王圣东,周永务. 考虑提前期压缩的Newsvendor型产品供应链协调模型[J]. 控制与决策,2010,25(9):1292-1296.
- [14] Huang Song, Yang Chao, Liu Hui. Pricing and production decisions in a dual-channel supply chain when production costs are disrupted[J]. Economic Modelling, 2013, 30:521-538. 
- [15] 赖苹,曹国华,马文斌. 基于节能减排技术研发的企业联盟合作模式选择[J]. 技术经济,2013,32(12):10-14.
- [16] Li Yina, Xu Xuejun, Zhao Xiande, et al. Supply chain coordination with controllable lead time and asymmetric information[J]. European Journal of Operational Research, 2012, 217(1):108-119. 
- [17] Xu Minghui, Qi Xiangtong, Yu Gang, et al. Coordinating dyadic supply chains when production costs are disrupted[J]. IIE transactions, 2006, 38(9):765-775. 
- [18] Jaber M Y, Glock C H, Saadany AMAE. Supply chain coordination with emissions reduction incentives[J]. International Journal of Production Research, 2013, 51(1):69-82. 
- [19] 黄守军,任玉珑,孙睿,等. 基于碳减排调度的激励性厂网合作竞价机制设计[J]. 中国管理科学,2011,19(5):138-146. 浏览
- [20] Petruzzi N C, Dada M. Pricing and the newsvendor problem: A review with extensions[J]. Operations Research, 1999, 47(2):183-193. 
- [21] Xiao Tiaojun, Qi Xiangtong. Price competition, cost and demand disruptions and coordination of a supply chain with one manufacturer and two competing retailers[J]. Omega, 2008, 36(5):741-753. 
- [22] Theiben S, Spinler S. Strategic analysis of manufacturer-supplier partnerships: An ANP model for collaborative CO₂ reduction management[J]. European Journal of Operational Research, 2014, 233(2):383-397. 
- [23] 肖人彬, 余睿武. 成本扰动与广告协同下的供应链协调[J]. 计算机集成制造系统, 2011, 17(10):2248-2255.
- [24] Savaskan R C, Bhattacharya S, Van Wassenhove L N. Closed-loop supply chain models with product remanufacturing[J]. Management Science, 2004, 50(2):239-252. 
- [25] 葛静燕. 闭环供应链契约协调问题研究[D]. 上海:上海交通大学,2007.

- [1] 王宁宁, 王晓欢, 樊治平. 模糊需求下考虑公平关切的收益共享契约与协调[J]. 中国管理科学, 2015, 23(8): 139-147
- [2] 梁昌勇, 叶春森. 基于努力和赔偿成本分摊机制的云服务供应链协调[J]. 中国管理科学, 2015, 23(5): 82-88
- [3] 王新辉, 汪贤裕. 考虑销售商风险规避的双边信息不对称的供应链协调[J]. 中国管理科学, 2015, 23(3): 97-107
- [4] 张汉江, 张佳雨, 赖明勇. 低碳背景下政府行为及供应链合作研发博弈分析[J]. 中国管理科学, 2015, 23(10): 57-66
- [5] 王勇, 孙海雷, 陈晓旭. 基于数量折扣的改良品供应链协调策略[J]. 中国管理科学, 2014, 22(4): 51-57
- [6] 徐兵, 杨金梅. 需求与回收确定下闭环供应链的竞争与链内协调研究[J]. 中国管理科学, 2014, 22(2): 48-55
- [7] 陈晓旭, 王勇, 于海龙. 3PL参与的时变需求变质品三级供应链模型[J]. 中国管理科学, 2014, 22(1): 65-73
- [8] 吴忠和, 陈宏, 赵干. 需求和生产成本同时扰动下供应链期权契约应对突发事件[J]. 中国管理科学, 2013, 21(4): 98-104
- [9] 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
- [10] 张建军, 赵晋, 张洪见, 张艳霞. 面向道德风险的易逝品供应链声誉演化研究[J]. 中国管理科学, 2013, (1): 180-184
- [11] 李琰, 达庆利, 孙浩. 产品市场纵向差异的两阶段再制造供应链契约协调[J]. 中国管理科学, 2012, 20(6): 52-60
- [12] 吴忠和, 陈宏, 赵干, 吴晓志. 需求和零售商购买成本同时扰动的供应链应急协调[J]. 中国管理科学, 2012, 20(6): 110-117
- [13] 申成霖, 侯文华, 张新鑫, 卿志琼. 基于信息更新与服务水平约束的供应链订货及协调决策[J]. 中国管理科学, 2012, 20(5): 55-63
- [14] 李新然, 牟宗玉, 黎高. VMI模式下考虑促销努力的销量回扣契约模型研究[J]. 中国管理科学, 2012, (4): 86-94
- [15] 慕银平, 唐小我, 牛扬. 不同折扣券发放模式下的供应链定价与协调策略[J]. 中国管理科学, 2011, 19(6): 48-56