

## 基于改进粒子群优化方法的供应商优选与订货量分配模型

王林, 陈璨, 张金隆, 易觉

华中科技大学管理学院, 湖北 武汉 430074

## A Study on the Supplier Selection and Order Quantity Allocation Problem Based on Improved Particles Swarm Optimization Algorithm

WANG Lin, CHEN Can, ZHANG Jin-long, YI Jue

School of Management, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, 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 研究了随机性需求环境下的供应商优选与订货量分配问题,构建了以质量、成本、交货期3个准则为目标函数、以其他目标为约束条件的多目标随机约束规划模型;借助于加权法和罚函数法,将多目标随机约束规划模型转化为单目标优化模型;进而设计了带惯性因子和收缩因子的粒子群优化求解算法对所建模型进行求解,并与常用的遗传算法求解方法进行对比分析,实例验证了粒子群优化算法解决此类优化问题的可行性和有效性.

关键词: 多产品采购 供应商选择 订货量分配 随机需求 粒子群优化算法

Abstract: The vendor selection and the order quantity allocation problems with stochastic demand are studied. A multi-objective and stochastic constraint planning model is constructed with the objective functions under three criteria of quality, cost and delivery, and the other goals as constraint conditions with the stochastic demand. By using the weighted way and the penalty function, the stochastic model with uncertainty and multi-objective is converted into a single target optimization model. Then, an improved particles swarm optimization algorithm (PSOA) with inertia and contraction factors is designed to solve the proposed model, and comparative analysis with commonly-used genetic algorithm is given to verify the feasibility and efficiency of the PSOA applied to such issues.

收稿日期: 2008-10-20;

基金资助:

国家自然科学基金资助项目(70801030)

作者简介: 王林(1974-), 男(汉族), 湖北枣阳人, 华中科技大学管理学院, 副教授, 博士, 研究方向: 采购与供应管理、智能优化算法.

引用本文: 王林, 陈璨, 张金隆等. 基于改进粒子群优化方法的供应商优选与订货量分配模型[J]. 中国管理科学, 2009, V17(6): 98-103

没有本文参考文献

[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分担合同[J]. 中国管理科学, 2013, (2): 50-57

[2] 于建红, 马士华, 周奇超. 供需不确定下基于MOI和VMI模式的供应链协同比较研究[J]. 中国管理科学, 2012, 20(5): 64-74

[3] 林略, 杨书萍, 但斌. 时间约束下鲜活农产品三级供应链协调[J]. 中国管理科学, 2011, 19(3): 55-62

[4] 黄松, 杨超. 随机需求下联合选址-库存模型研究[J]. 中国管理科学, 2009, 17(5): 96-103

[5] 赵霞, 吴方卫. 随机产出与需求下农产品供应链协调的收益共享合同研究[J]. 中国管理科学, 2009, 17(5): 88-95

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	
王林	
陈璨	
张金隆	
易觉	

- [6] 潘伟, 汪寿阳, 华国伟, 张金隆. 基于模糊权重的多目标订单分配模型[J]. 中国管理科学, 2009,17(2): 80-85
- [7] 肖勇波, 陈剑, 吴鹏. 产能和需求不确定情形下ATO系统最优库存和生产决策研究[J]. 中国管理科学, 2007,15(5): 56-64
- [8] 马士华, 申文. 供应链物流运作能力计划模型与分析[J]. 中国管理科学, 2007,15(4): 83-88
- [9] 李新军, 达庆利. 随机需求条件下产品退货政策协调与优化[J]. 中国管理科学, 2007,15(3): 56-60