

مدلسازی و حل مسأله‌ی مسیریابی موجودی چند دوره‌ای چند محصولی دوهدفه احتمالی با در نظر گرفتن پنجره‌های زمانی

علی حائریان اردکانی^۱، ابراهیم رضایی نیک^۲، آرزو امیری^۳

^۱استاد، دانشکده صنایع و مواد، دانشگاه صنعتی سجاد: ahaerian@sadjad.ac.ir

^۲استادیار، دانشکده صنایع و مواد، دانشگاه صنعتی سجاد: rezaeenik@sadjad.ac.ir

^۳دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی سجاد: arezooamiri91@gmail.com

چکیده

مسأله مسیریابی موجودی بطور همزمان دو مسأله مسیریابی وسایل نقلیه و تخصیص موجودی را در نظر می‌گیرد، که در این مسأله سیاست موجودی و کمیت حمل شده به مشتریان و چینش مسیرها بوسیله تامین‌کننده تحت سیاست مدیریت موجودی بر مبنای فروشنده مشخص می‌گردد. این مطالعه نیز به دنبال تعیین سیاست‌های موجودی تامین‌کننده، تخصیص مشتریان با تقاضاهای احتمالی چند دوره‌ای به وسایل نقلیه و تعیین مسیر وسایل نقلیه می‌باشد. هزینه‌ی فروش از دست‌رفته نیز در این مطالعه در نظر گرفته شده است. همچنین علاوه بر کمینه کردن هزینه هدف دومی بمنظور برآورده‌سازی پنجره‌های زمانی نرم مشتریان لحاظ شده است. برای حل مدل یک الگوریتم ژنتیک پیشنهاد شده است که نتایج حاصل از آن با نرم افزار GAMS مقایسه شده است. این مقایسه نشان‌دهنده‌ی کارایی الگوریتم پیشنهادی می‌باشد.

کلمات کلیدی

مسیریابی موجودی، پنجره‌های زمانی، مسائل دو هدفه، تقاضای احتمالی، الگوریتم ژنتیک

Bi objective Stochastic Multi period Multi product Inventory Routing Model with time Windows

Ali Haerian Ardakani², Ebrahim Rezaee Nik³, Arezoo Amiri¹

1. Professor, Department of industrial engineering, Sadjad University

2. Assistant Professor, Department of industrial engineering, Sadjad University

3. M.Sc. Student, Department of industrial engineering, Sadjad University

ABSTRACT

Inventory routing model considers inventory allocation and routing problems simultaneously, in this model, the replenishment policies and routing arrangement are determined by the supplier under the vendor managed inventory mode. The aim of this study is to determine inventory policy, allocation of customers with multi-period and stochastic demand for vehicles and routing vehicle. Lost sales are also considered in this study. Satisfying the Customers soft windows is our second objective, in addition to minimizing the cost. A genetic algorithm is proposed to solve the model, and the results are compared with GAMS software.

KEYWORDS

Inventory routing, time window, bi objective problem, stochastic demand, Genetic Algorithm

آرزو امیری، خراسان رضوی، مشهد، دانشگاه صنعتی سجاد، 09307793687