



رویکرد شبیه‌سازی تبرید برای مسئله تولید و تحویل انباشته‌های اقتصادی با ظرفیت تولید و تقاضای احتمالی در یک زنجیره تأمین سه مرحله‌ای

محمد باقر فخرزاد^۱، سجاد خیری^۲

^۱استاد یار، دانشگاه یزد؛ mfakhrzad@yazduni.ac.ir

^۲دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد؛ kheyri.sajjad@gmail.com

چکیده

در این مقاله مسئله تولید و تحویل انباشته‌های اقتصادی با محدودیت ظرفیت تولید و تقاضای احتمالی برای یک زنجیره تأمین سه مرحله‌ای مورد بررسی قرار گرفته شده است. سیستم از یک تأمین‌کننده با ماشین‌های موازی غیر یکسان و یک تولیدکننده و مشتری نهایی تشکیل شده است. تقاضای نهایی محصول دارای توزیع احتمالی مشخصی می‌باشد، از این رو ما ابتدا با روش برنامه‌ریزی شانس (CCP) محدودیت احتمالی مدل را به محدودیت‌های قطعی با یک سطح اطمینان α تبدیل کرده و پس از آن یک الگوریتم شبیه‌سازی تبرید برای این مدل ارائه شده است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد الگوریتم ارائه شده با زمان پردازش بسیار پایین تر از روش حل بهینه و نتایج قابل قبولی دارد.

کلمات کلیدی

مسئله تولید و تحویل انباشته‌های اقتصادی، تقاضای احتمالی، شبیه‌سازی تبرید، برنامه‌ریزی شانس

Simulated annealing approach for capacitated economic lot and delivery problem with stochastic demand in a three stage supply chains

Mohammad Bagher Fakhrzad¹, Sajjad Kheyri²

¹Assistant Professor, Yazd University; mfakhrzad@yazduni.ac.ir

²Graduate Students, Yazd University; kheyri.sajjad@gmail.com

ABSTRACT

In this paper, the economic lot and delivery scheduling problem with production capacity constraints and stochastic demand for a three-stage supply chain is studied. The system, consist of a suppliers with non-identical parallel machines and a manufacturer and the final customer. The final product has a particular demand distribution, hence first we whit the Chance Constraint Programing (CCP) change model stochastic constraints, with a confidence level α to certain constraints and then for this model a simulated annealing algorithm Refrigeration are. The results show that the proposed algorithm is much lower processing time of the optimal solution and the results are acceptable.

KEYWORDS

Economic Lot and Delivery Scheduling Problem, Stochastic Demand, Simulated Annealing, Chance Constrained Programming

^۱ سجاد خیری، آدرس: تهران خیابان هلال احمر کوچه پذیرفته پلاک ۱۱، تلفن: ۰۹۱۲۵۲۵۶۴۶۱، email: kheyri.sajjad@gmail.com