

تعیین میزان بهینه سفارش در شرایط تخفیف با استفاده از مدل ریاضی؛ مطالعه موردی: شرکت توربو کمپرسور نفت آسیا (OTEC)

اعظم امیدواری^۱، علیرضا رشیدی کمیجان^۲، محمود البرزی^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه مدیریت صنعتی، Omidvari277@yahoo.com

۲. استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه مدیریت صنعتی، تهران، alireza_rashidi@yahoo.com

۳. استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه مدیریت تکنولوژی، تهران، mahmood_alborzi@yahoo.com

چکیده

در این مقاله یک مدل ریاضی به منظور تعیین میزان بهینه سفارش در شرایط تخفیف (تخفیف کل واحد و تخفیف نموی) و با در نظر گرفتن موجودی انبار، میزان تقاضا، ظرفیت تأمین‌کنندگان، فضای انبار، محدودیت بودجه و در شرایط سفارش برای چند نوع ماده از چند تأمین‌کننده و در چند دوره زمانی ارائه شده است. هدف این مدل حداقل کردن هزینه‌های خرید، نگهداری، سفارش و کمبود با در نظر گرفتن مواد مورد نیاز در زمان‌های تعیین شده می‌باشد. برای اثبات کاربردی بودن مدل فوق در حل مسائل برنامه‌ریزی خرید مواد در دنیای واقعی، مدل مذکور در شرکت توربو کمپرسور نفت آسیا به اجرا در آمده است و با توجه به نتایج مدل و نظرات خبرگان و کارشناسان مربوطه اعتبار مدل تأیید گردیده است. برای حل مدل از نرم‌افزار GAMS استفاده شده است و در ادامه نیز تحلیل حساسیت مدل و نتایج قابل استفاده برای کمک به تصمیم‌گیری توسط مدیریت بر اساس اهمیت موضوع‌های مطرح شده (کاهش مقدار کمبود در هر دوره و تأثیر افزایش تقاضا بر روی هزینه نهایی) ارائه می‌گردد.

کلمات کلیدی:

مقدار بهینه سفارش، تخفیف، مدل‌سازی ریاضی، موجودی

Optimizing Order Quantity Considering Discount Using Mathematical Modeling “OTEC Co.”

Alireza Rashidi Komijan, Mahmood Alborzi, Azam Omidvari

Assistant Professor, Department of Industrial Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran

Assistant Professor, Department of Technology Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran

MA. Student of Industrial Management, Department of Industrial Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran

ABSTRACT

This paper is dedicated to present a mathematical model for optimal order determination in-extenuating circumstances (All Unit Discount, Incremental Discount) regard to inventories, demand, suppliers' capacity, storage space, and budget constraints In order to produce several kinds of multi-supplier and multi-time period presented. The aim of the model is to minimize the cost of purchasing, storing and ordering while considering the lack of needed materials at specified times. To prove the applicability of the proposed model in solving purchase planning problems in real world, it has been applied in Asian Oil Turbo Compressor Design Corporation and received its approval

^۲علیرضا رشیدی کمیجان، پونک، حصارک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، دانشکده مدیریت، 09123242816