

طراحی مدل ریاضی برای مکانیابی تسهیلات در لجستیک معکوس: برنامه‌ریزی و کنترل فعالیت‌های بازیابی محصولات مرجوعی

مهران شهرباف^۱، سروش آوخ دارستانی^۲

۱-دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، دانشکده مهندسی صنایع و مکانیک، قزوین، ایران؛ Mehran2828@gmail.com

۲-دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، دانشکده مهندسی صنایع و مکانیک، قزوین، ایران؛ avakh@qiau.ac.ir

چکیده

طی چند دهه گذشته مفاهیم زنجیره تأمین در شرکت‌های تولیدی شکل گرفته است. این مفهوم تمامی فرآیندها و طرف‌های دخیل در تولید محصول از تهیه مواد اولیه تا تحویل به مشتری را دربر می‌گیرد. آنچه که مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است، سرنوشت محصولات و کالاهای صنعتی نزد مشتریان است. این مسیر از ابتدای تحویل و با شروع گارانتی خدمات پشتیبانی پس از فروش تا استفاده مجدد پس از مستعمل شدن در پایان چرخه عمر محصول را شامل می‌شود. کلیه فرآیندهای در جهت معکوس از مبدأ مشتری به مقصد تولید کننده، لجستیک معکوس را شکل می‌دهد. هدف اولیه از طرح موضوع، استفاده دوباره از کالاهای معیوب و یا مستعمل با فرآیند بازیابی است، برای جلوگیری از اتلاف بیشتر منابع، کاهش آلودگی‌های محیط زیست و حصول سودآوری که در کنار ملاحظات اجتماعی و تجاری دیگر مطرح است. نحوه جمع‌آوری، بررسی و بازیابی در شبکه لجستیک معکوس مطرح شده که پس از تعاریف، مرور پیشینه به ارائه مدل پرداخته و سپس نحوه اجرا و نتایج حاصله برای رضایت مشتریان و سودآوری صنعت تبیین می‌گردد.

کلمات کلیدی

لجستیک معکوس، زنجیره تأمین یکپارچه، زنجیره تأمین حلقه بسته، زنجیره تأمین سبز، مکانیابی تسهیلات در لجستیک معکوس

Designing a Mathematical Facility Location Model for Planning & Control Recovery Activities of Returned Products in Reverse Logistics

Mehran Shahrabaf¹; Soroush Avakh Darestani²

¹Faculty Of Industrial and Mechanical Engineering, Islamic Azad University, Qazvin Branch, Qazvin, Iran

²Faculty Of Industrial and Mechanical Engineering, Islamic Azad University, Qazvin Branch, Qazvin, Iran

ABSTRACT

Increased competition caused by globalization and rapid technological advances has driven organizations to address and make efforts to improve efficiency in their supply chain. Increasing efficiency in reverse logistics processes such as the recovery of the returned products or disposal of end-of-life products is one way in which firms attempt to maintain and increase competitiveness and market share. The volume and monetary value of product flowing in the reverse direction within the supply chain has been and continues to be increasing, particularly as environmental, legal, and customer service requirements increase throughout the marketplace. In this paper, after some explanation, a mathematical model is developed which minimizes the costs of setting up the network and the relevant transportation costs. Thus, we seek to find a solution for optimized design of a reverse logistics network and the best recovery situation.

KEYWORDS

^۱ مهران شهرباف (نویسنده مسئول)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، دانشکده مهندسی صنایع و مکانیک؛ +989166412806 و ۰۲۱-۷۳۲۰۸۲۲۳