

عنوان مقاله:

طراحی شبکه زنجیره تامین در شرایط عدم قطعیت با رویکرد توابع تقاضای تصادفی با استفاده از الگوریتم تجزیه بندرز

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی کارآفرینی و مهندسی صنایع (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 29

نویسندگان:

علیرضا حمیدیه - استادیار گروه صنایع پیام نور تهران

علی مومن - دانشجوی دکتری مرکز تحصیلات تکمیلی پیام نور تهران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، که به بررسی مساله طراحی شبکه زنجیره تامین می پردازد. زنجیره تامین، شامل زنجیره های می باشد که همه فعالیتهای مرتبط با جریان کالا و تبدیل مواد، از مرحله تهیه ماده اولیه تا مرحله تحویل کالای نهایی به مصرف کننده را در بر می گیرد. یک زنجیره تامین شامل سطوح مختلفی از تسهیلات (مانند تامینکننده گان، کارخانه ها یا مراکز تولید، مراکز توزیع، مشتریان، مراکز جمعآوری و کارخانه بازیافت) است و مساله طراحی شبکه با رویکرد توابع تصادفی شامل مکانیابی تسهیلات مختلف در شبکه و تعیین نحوه توزیع کال از طریق تسهیلات مختلف به مشتریان است. در این مقاله، یک زنجیره تامین دو سطحی تک دورهای چند محصولی براساس رویکرد توابع تقاضای تصادفی در نظر گرفته میشود. به عبارت دیگر یک شبکه توزیع شامل کارخانه ها و انبارهای توزیع در نظر گرفته میشود. این مساله شامل تصمیمات استراتژیک و عملیاتی مانند مکانیابی و تعیین ظرفیت برای کارخانه ها و انبارهای توزیع، تخصیص دادن تقاضای خرده فروش به انبارها، تخصیص دادن تقاضای انبارهای توزیع به کارخانه ها و انتخاب روش حمل و نقل می باشد. همچنین، تقاضا به شکل احتمالی در نظر گرفته شده و مساله با استفاده از برنامه ریزی احتمالی مدل میشود. برای این مساله یک مدل برنامه ریزی اعداد صحیح مختلط با هدف کمینه کردن متوسط هزینه کل ارائه میشود. سپس برای حل مدل پیشنهادی به شکل کارا یک روش تجزیه بندرز پیشنهاد میشود و در نهایت کارایی الگوریتم پیشنهادی در ابعاد کوچک با مثال عددی به اثبات میرسد.

کلمات کلیدی:

مساله طراحی زنجیره تامین، مکانیابی تسهیلات، برنامه ریزی اعداد صحیح دو سطحی، برنامه ریزی احتمالی، روش تجزیه بندرز.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1899559>

