

## عنوان مقاله:

ارائه مدل استوار دوهدفه برای طراحی یکپارچه شبکه زنجیره تامین خون تحت شرایط عدم قطعیت تقاضا و امکان ارسال جانبی بین تسهیلات

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی حمل و نقل، دوره 10، شماره 4 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 34

## نویسندگان:

سارا چراغی - دانش آموزخته کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

سید مهدی حسینی مطلق - دانشیار، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

محمدرضا قطره سامانی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

نیاز مبرم و بی‌پایان به خون انسان‌ها به صورت کافی و ایمن از یک طرف و هزینه‌های گزاف سیستم‌های سلامت از طرفی دیگر، دولت‌ها را بر آن داشته تا در جهت بهبود عملکرد سیستم‌های سلامت گام بردارند. یکی از کلیدی‌ترین بخش‌های یک سیستم سلامت زنجیره تامین خون است که سهم قابل توجهی از هزینه‌های این سیستم را به خود اختصاص داده است. بنابراین هرگونه پیشرفتی در عملکرد زنجیره تامین خون می‌تواند بطور چشمگیری به بهبود کارایی و صرفه‌جویی در هزینه‌های سیستم‌های سلامت بیانجامد. به منظور دستیابی به کارایی این زنجیره تامین، داشتن برنامه‌ریزی مناسب و درخور چالشی است که توجهی بیش از پیش می‌طلبد. در این مقاله به ارائه یک مدل دوهدفه برنامه ریزی خطی عدد صحیح مختلط برای طراحی شبکه جمع‌آوری، تولید و توزیع خون تحت شرایط عدم قطعیت و طی یک افق برنامه‌ریزی چند دوره‌ای با لزوم اتخاذ تصمیمات استراتژیک و تاکتیکی پرداخته می‌شود. در مساله مورد بررسی، امکان ارسال خون مابین مراکز منطقه‌ای خون نیز در نظر گرفته شده است. به منظور حل مدل دوهدفه از روش محدودیت آپسیلون 1 و برای مقابله با عدم قطعیت تقاضا، از رویکرد بهینه سازی استوار سبک 2 استفاده شده است. سودمندی مدل ارائه شده و همچنین روش حل مورد استفاده، با انجام تعدادی مثال عددی و در ادامه تحلیل حساسیت‌های مربوطه نمایش داده شده است. در خاتمه، مجموع هزینه‌های شبکه که ترکیبی از هزینه‌های نقض محدودیت (در نظر گرفتن استواری شدنی بودن) و هزینه‌های تابع هدف است، بر اساس دو رویکرد استوار و رویکرد قطعی، به عنوان مبنای مقایسه جوابهای حاصل از حل مدل ارائه شده تحت مجموعه‌ای از واقع‌نمایی‌ها 3 اتخاذ شده است و نتایج حاصل بیانگر برتری و غلبه رویکرد استوار بر رویکرد قطعی است.

## کلمات کلیدی:

انتقال عرضی، بهینه سازی استوار، زنجیره تامین خون، سلامت، محدودیت آپسیلون

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/868437>

