

عنوان مقاله:

ارائه یک مدل دو هدفه لجستیک امدادی در زنجیره تامین بشردوستانه و حل آن با الگوریتم های فراابتکاری

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سیدهومان مدنی ساعتچی - دانشجوی دکتری، دانشگاه خوارزمی؛

علیرضا ارشدی خمسه - دانشیار، دانشگاه خوارزمی؛

رضا توکلی مقدم - استاد، دانشگاه تهران؛

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین عوامل زنجیره تامین امدادی در هنگام بروز فاجعه، پاسخ سریع و کارآمد است. تحویل کالاهای اضطراری به مناطق آسیب دیده در کاهش پیامدهای پس از حادثه است. علاوه بر این، انتقال مصادومین در سریعترین و کمترین زمان با استفاده از تمام منابع موجود از اهمیت حیاتی برخوردار است. برای این منظور، یک شبکه امدادی چند هدفی پی شهاد شده است که در مرحله قبل از بحران، موقعیت بیمارستانها، انبارهای محلی و مراکز ترکیبی را که شامل انبار و بیمارستان هستند، در نظر میگیرد. در مرحله پس از بحران، مسیریابی کالاهای امدادی در مسیر پیش رو در نظر گرفته شده است. در مسیر برگشت برخی از وسایل نقلیه که قادر به انتقال مجروحان پس از تحویل کالا هستند. امکانات حمل و نقل مجروحان را به بیمارستانها و مراکز ترکیبی منتقل میکنند. برای حل این مدل، با توجه به درجه سختی، یک الگوریتم پیشنهادی ترکیبی متشکل از الگوریتم ژنتیکی مرتب سازی نامغلوب (NSGAII) با شبیه سازی تبرید (SA) و الگوریتم های جستجوی متغیر همسایگی (VNS) ارائه شده است. نتایج این الگوریتم ترکیبی با NSGAII و چند هدفه SA-VNS با استفاده از پنج معیار (یعنی جوابهای پارتو، میانگین فاصله ایده آل، فاصله، تنوع و زمان) مقایسه می شود تا تاکید شود که الگوریتم ترکیبی پیشنهادی از دو الگوریتم فوق، بهتر عمل میکند.

کلمات کلیدی:

مکانیابی تسهیلات، لجستیک امدادی، مدیریت بحران، مسیریابی، بهینه سازی چند هدفه، الگوریتم فراابتکاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1034835>

