

عنوان مقاله:

ارائه مدل زنجیره تامین ساخت و ساز بعد از وقوع زلزله

محل انتشار:

فصلنامه مطالعات مهندسی صنایع و مدیریت تولید، دوره 8، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 28

نویسندگان:

فاطمه علوی - گروه مهندسی صنایع، دانشگاه پیام نور مرکز بین المللی عسلویه، دانشکده فنی و مهندسی

روزبه عزیز محمدی - استادیار گروه مهندسی صنایع، دانشگاه پیام نور مرکز بین المللی عسلویه، دانشکده فنی و مهندسی

خلاصه مقاله:

یکی از مهم ترین بلاهای طبیعی در کشور ما، زلزله است که سالانه تعداد زیادی از مردم را به کام مرگ فرو می برد. امداد و نجات افراد آسیب دیده از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. موضوع مهمی که باید در نظر گرفته شود، فرایند ساخت و ساز پس از هر زلزله است که سبب می شود تامین زنجیره ساخت و ساز از اهمیت بسیار زیادی برخوردار باشد. تامین زنجیره ساخت و ساز شامل کالاهای غیرمصرفی (مانند تجهیزات ساخت و ساز) و کالاهای مصرفی (مانند سیمان و آهن)، نقش به سزایی در کاهش تلفات و آسیب های پس از زلزله دارد. از این رو نیاز است تا با استفاده از الگوریتم های بهینه راه حلی برای کاهش زمان و هزینه امداد رسانی معرفی کرد. در این تحقیق، ما ابتدا یک تابع بهینه سازی چندهدفه معرفی خواهیم کرد که هدف آن کمینه کردن هزینه و بیشینه کردن عدالت در امداد رسانی است. متغیر روش پیشنهادی ما، تعیین بهترین مسیر امداد رسانی به مناطق آسیب دیده خواهد بود که سبب می شود هزینه و زمان امداد کاهش یابد. در نهایت، ما کارایی الگوریتم پیشنهادی را در سناریوهای مختلف سنجیدیم. برای حل مسئله بهینه سازی، ما در این تحقیق، از الگوریتم بهینه سازی رقابت استعماری خود تطبیق استفاده کردیم. نتایج شبیه سازی نشان می دهد که تامین زنجیره ساخت و ساز، به میزان رضایتمندی آسیب دیدگان و میزان آسیب به زیرساخت ها بستگی دارد.

کلمات کلیدی:

زلزله، زنجیره ساخت و ساز، بهینه سازی چندهدفه، الگوریتم بهینه سازی رقابت استعماری خود تطبیق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1721982>

