

عنوان مقاله:

بهینه سازی مسئله زمان بندی سبز جریان کارگاهی ترکیبی به همراه سیستم ارسال بسته ای

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش های نوین در تصمیم گیری، دوره 7، شماره 4 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 30

نویسندگان:

محمد رستمی - استادیار، گروه مهندسی صنایع و مدیریت، دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

امیر صبری پور - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی صنایع و پیشرفت دانشکده مهندسی صنایع و پیشرفت، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

با افزایش رقابت بین تولیدکنندگان در جهت پاسخ به نیازهای مشتریان، برنامه ریزی فرآیندهای تولیدی در قالب زنجیره های تامین پیچیده تر شده اند. تولیدکنندگان از یکسو به منظور ایجاد مزیت رقابتی ناچار به تولید با کمترین هزینه می باشند. از سوی دیگر الزامات زیست محیطی و توجه به تولید پایدار سبب توجه بیشتر به مصرف انرژی در سیستم های تولیدی شده است. در این پژوهش برای اولین بار مسئله زمانبندی سبز در محیط جریان کارگاهی ترکیبی به همراه سیستم ارسال بسته ای سفارش ها برای مشتریان مورد بررسی قرار می گیرد. بدین منظور یک مدل برنامه ریزی خطی عددصحیح دو هدفه ارائه می گردد. هدف اول مسئله مینیمم کردن مجموع هزینه مربوط به مجموع زمان های تکمیل کارها و هزینه های ارسال بسته ای می باشد. هدف دوم به دنبال مینیمم کردن مصرف انرژی است. مدل ریاضی با کمک روش محدودیت اِپسیلون تک هدفه شده و تعدادی مسئله تصادفی با کمک آن مورد ارزیابی و تحلیل همه جانبه قرار می گیرد و تاثیرگذاری توجه به مصرف انرژی بر زمانبندی تولید سفارش ها ارائه می گردد. همچنین با توجه به NP-hard بودن مسئله، جهت حل مسائل بزرگ، از یک الگوریتم MOTLBO استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

جریان کارگاهی ترکیبی، زمانبندی، ارسال بسته ای، مصرف انرژی، مدل ریاضی دو هدفه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1853584>

