

عنوان مقاله:

برنامه ریزی جمع آوری زباله های جامد با اهداف اقتصادی و زمانی: روش محدودیت اپسیلون و الگوریتم ژنتیک مرتب سازی نامغلوب

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس بین المللی انجمن ایرانی تحقیق در عملیات (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد میری - گروه مهندسی صنایع، دانشگاه خاتم

سعید علائی - گروه مهندسی صنایع، دانشگاه خاتم

خلاصه مقاله:

امروزه ایجاد انواع مختلف مواد زاید جامد و ظهور ناسازگاری های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی ناشی از آن، مشکلات متعددی را برای مدیریت خدمات شهری در رابطه با جمع آوری، حمل و نقل، فرآوری و دفع این پسماندها ایجاد می کند. برنامه ریزی بهینه در جمع آوری، مدیریت و دفع ضایعات شهری یکی از استراتژی های بسیار مهم است که می تواند بهبودهای متعدد را هم در کل هزینه و هم در سلامت به ارمغان بیاورد. در این پژوهش یک رویکرد جدید در خصوص جمع آوری زباله های شهری ارائه شده است. ابتدا مسئله برنامه ریزی زباله های جامد بصورت دوهدفه شامل اهداف هزینه ای و زمانی بصورت برنامه ریزی تصادفی سناریو-محور مدلسازی شد. برای حل مسئله از دو روش محدودیت اپسیلون و الگوریتم ژنتیک مرتب سازی نامغلوب (NSGA II) استفاده شد و پس از تنظیم پارامترهای الگوریتم فراابتکاری، عملکرد دو الگوریتم بر اساس چندین شاخص چندهدفه مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج مقایسه نشان داد که الگوریتم NSGA II در شاخص های کیفیت، گوناگونی و فاصله از ایدهآل عملکرد بهتری نسبت به روش محدودیت اپسیلون دارد. همچنین در شاخص تعداد جوابهای پارتو، عملکرد دو روش اختلاف معناداری ندارد.

کلمات کلیدی:

جمع آوری زباله های جامد؛ مدیریت پسماند؛ روش محدودیت اپسیلون؛ الگوریتم ژنتیک مرتب سازی نامغلوب.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1601266>

