

عنوان مقاله:

ارزیابی فناوری های تولید انرژی از پسماندهای جامد شهری براساس رویکرد پایداری با استفاده از تکنیک های تصمیم گیری چند معیاره

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس بین المللی انجمن ایرانی تحقیق در عملیات (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مریم السادات حیدری - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه یزد

داود شیشه بری - دانشیار گروه مهندسی صنایع، دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

سوءمدیریت پسماندهای جامد شهری، تصفیه و دفع غیراصولی آن یک چالش جهانی برای توسعه پایدار است که منجر به آسیب های زیانبار زیست محیطی و نگرانی های اجتماعی و اقتصادی زیادی می شود. مدیریت پسماند در کشورهای درحال توسعه و حجم بالای پسماندهای جامد شهری تولید شده، مدیریت آن را با چالش های جدی مانند محدود بودن فضای دفن، افزایش هزینه فرصت دفن پسماند و قوانین سختگیرانه محیط زیست مواجه کرده است. یکی دیگر از مسائل پیشرو در کشورهای درحال توسعه مسئله تامین انرژی می باشد. در ایران سوخت های فسیلی بیشترین سهم را در تامین و تولید انرژی به خود اختصاص داده اند. استفاده از سوخت های فسیلی به عنوان اصلی ترین منبع تولید انرژی در کشور علاوه بر کاهش ذخایر موجود منجر به تغییرات آب و هوایی، افزایش انتشار گازهای گلخانه ای، آلودگی هوا و باران های اسیدی و ... می شود. امیدوار کننده ترین رویکرد برای مقابله با مسائل بیان شده فناوری های تبدیل پسماند به انرژی است. فناوری های تبدیل پسماند به انرژی با تبدیل ضایعات به انرژی راهی را برای حل همزمان مشکلاتی مانند مصرف انرژی، مدیریت پسماند و مشکلات زیست محیطی ارائه می دهد. از این رو پژوهش حاضر با استفاده از چهار معیار پایداری و دوازده زیر معیار مرتبط متناسب با اعمال روش BWM و حاصل شدن وزن معیارها و زیرمعیارها، به ارزیابی شش فناوری تبدیل پسماند به انرژی شامل پیرولیز، گازی سازی، زباله سوز، پلاسما، هضم بی هوازی و گاز محل دفن با استفاده از روش MARCOS پرداخت. نتایج نشان داد مناسب ترین فناوری تبدیل پسماند به انرژی باتوجه به معیارهای تعیین شده در ایران، فناوری بازیابی گازمحل دفن است

کلمات کلیدی:

زیست توده؛ پسماندهای جامد شهری؛ فناوریهای تبدیل پسماند به انرژی؛ تصمیم گیری چندمعیاره؛ پایداری؛ BWM.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1920709>

