

عنوان مقاله:

افزایش بهره وری انرژی با رویکرد LCA: مطالعه موردی دامداری

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع، بهره وری و کیفیت (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

عسل سیدآقا - کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه علم و فرهنگ

علی قرقی - پژوهشگر ارشد در دانشگاه کاردیف انگلستان

علیرضا مجد - دکتری مدیریت بازاریابی ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکز

خلاصه مقاله:

با توجه به آنکه نگهداری دام سهم به سزایی در گرمایش جهانی و آلودگی زیست محیطی دارد، چرخه زندگی نگهداری گاو و گوساله و تولید محصولات لبنی در یک دامداری در ایران مورد بررسی و بهبود قرار گرفت. در این مقاله، ما از مدل شبکه عصبی مصنوعی (ANN) استفاده کردیم و سپس توسط الگوریتم ژنتیک (GA) به عنوان تابع ارزیابی تناسب برای به دست آوردن جواب بهینه مورد استفاده قرار گرفت. این رویکرد بهینه سازیمنجر به صرفه جویی انرژی قابل ملاحظه‌ای حدود ۳۲٪ نسبت به سناریوی پایه شد. نتایج حاصل از این مدلها سپس به مدل ارزیابی چرخه حیات (LCA) اضافه شدند تا تأثیرات زیست محیطی و بهره وری انرژی مرتبط با مصرف برق در تجهیزات زمستانی و روشنایی دامداری را ارزیابی کنند. این به بهبود برخی از پارامترهای LCA منجر شد و برای تصمیم‌گیری که به هدف اجرای روش‌های محیط زیستی پایدارتر اقدام می‌کنند، ابزارهای ارزشمندی فراهم می‌آورد. به علاوه، این مطالعه بر توانمندی یادگیری ماشین (ML) و تکنیک‌های بهینه‌سازی در کاهش اثرات زیست محیطی مرتبط با مصرف برق دامداری از طریق افزایش بهره وری انرژی تأکید می‌کند

کلمات کلیدی:

ارزیابی چرخه حیات، یادگیری ماشین، شبکه‌های عصبی مصنوعی، دامداری، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2019636>

