

عنوان مقاله:

استفاده از آنالیز چرخه عمر برای مقایسه فن آوریهای خودرویی از منظر آثار زیست محیطی و مصرف انرژی برای کاربری نیمه عمومی: مطالعه موردی شهر تهران

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سحر باقری - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

وحید حسینی - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

امین حسینی

خلاصه مقاله:

با افزایش کاربرد خودروهای جادهای، نگرانی درباره اثرات ناشی از آنها از جمله آلودگی هوا، تغییرات اقلیمی و بهره‌برداری روزافزون از منابع نفتی از افزایش یافته است. در دهه‌های اخیر، انواع مختلفی از سوختها و سیستمهای پیشران برای جایگزینی خودروهای بنزین سوز پیشنهاد شده اند. هدف از این تحقیق مقایسه فناوریهای مختلف نیروی محرکه خودرو برای جایگزینی در ناوگان تاکسیرانی شهر تهران از منظر میزان آلاینده‌گی و مصرف انرژی است. خودروهای موردنظر شامل خودروهای بنزین سوز، گازسوز و هیبریدی هستند. روش تحقیق بر مبنای برآورد میزان مصرف سوخت و تولید آلاینده‌گی در شهر تهران بوده و داده‌های موردنیاز توسط اندازه‌گیری مستقیم یا استخراج از ادبیات فن به دست آمده اند. بررسی هریک از انواع خودروها در طول چرخه عمر، بیانگر این واقعیت است که خودروهای هیبریدی نسبت به خودروهای بنزینی و گازسوز با موتور احتراق داخلی مصرف انرژی و میزان آلودگی کمتری دارند. نتایج حاصل از اندازه‌گیری ضرایب انتشار حاکی از آن است که جایگزینی خودروهای هیبریدی در ناوگان تاکسیرانی تهران کاهش در حدود 27 و 23 درصد نسبت به خودروهای گازسوز و بنزین سوز در مصرف سوخت را به ارمغان می‌آورد. همچنین این خودروها در تولید اکسیدهای نیتروژن حدود 90% نسبت به سایر انواع خودروها عمل میکنند. میزان کربن مونوکسید و هیدروکربنهای نسوخته موجود در آگزوز این خودروها نیز به ترتیب بین 75-100% و 50-80% کمتر از نمونه‌های گازسوز و بنزینی است.

کلمات کلیدی:

تحلیل چرخه عمر، سوختهای جایگزین، اندازه‌گیری آلاینده‌گی به روش همراه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/717520>

