

عنوان مقاله:

ارزیابی اثر برقی کردن خطوط راه آهن بر آلودگی هوا؛ مطالعه موردی محور تهران تبریز

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی مدیریت آلودگی هوا و صدا (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

شهاب دبیری نژاد - دانشجوی دکتری مهندسی عمران، برنامه ریزی حملونقل، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

امین معین الدینی - دانشجوی دکتری مهندسی عمران، برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

میقات حبیبیان - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

بابک خورسندی - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

سیستم های حمل و نقل قابل اطمینان، کارا و دارای بهره وری محیط زیستی و اقتصادی بالا کمک شایانی به پیشرفت اقتصادی سازگار با محیط زیست به کشورهای مختلف دنیا خواهند کرد. در این میان، راه آهن نقشی اساسی در حمل و نقل هر کشور داشته و می تواند حجم ترافیک سنگینی را با کمترین آلودگی صوتی و آلودگی هوا جابجا کند. از سویی دیگر در چند دهه اخیر، گاهی سطح کیفیت هوا در برخی کلانشهرها به حد ناسالم یا حتی خطرناک رسیده است. در مطالعه حاضر با محاسبه میزان انتشار آلاینده های ناشی از لوکوموتیوهای دیزلی در راه آهن محور تهران تبریز به عنوان یکی از خطوط پرتردد راه آهن ایران، مقدار تغییر در انتشار آلاینده ها با فرض اجرای سناریوی برقی سازی قطارهای عبوری، مورد بررسی قرار گرفته است. از آنجایی که میزان انتشار لوکوموتیوهای برقی در هنگام حرکت نزدیک به صفر است، میزان انتشار ناشی از تولید برق مورد نیاز برای حرکت آنها با فرض استفاده از برق تولید شده در شرایط آلاینده گی نیروگاه منتظر قائم مورد محاسبه قرار گرفته و با میزان انتشار ناشی از حرکت لوکوموتیوهای دیزلی مقایسه شده است. مطابق نتایج این مطالعه، میزان انتشار آلاینده های CO، xNO و xSO - با برقی سازی ناوگان حمل و نقل ریلی در محور تهران تبریز، بین 1.5 تا 4 برابر افزایش و میزان انتشار آلاینده VOC، بیش از 15 درصد کاهش خواهد یافت. درحالی که میزان انتشار آلاینده PM برای هر دو نوع قطار برقی و دیزلی مشابه است. نتایج این مطالعه نشان داد میتوان با برقی سازی ناوگان راه آهن و توسعه و ساخت نیروگاه هایی دور از شهر، انتشار همه آلاینده های ناشی از فعالیت قطارها از جمله آلاینده PM را از مناطق شهری حذف کرد.

کلمات کلیدی:

قطار برقی، نیروگاه، آلاینده های معیار، برقی سازی ناوگان ریلی، راه آهن ایران، آلودگی هوا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1002059>

