

عنوان مقاله:

بهینه سازی کاهش اضافه بار در وسایل نقلیه با استفاده از سیستم توزین در حال حرکت

محل انتشار:

پژوهشنامه حمل و نقل، دوره 21، شماره 3 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

محمد امین ابراهیم زاده - دانشجوی دکتری، گروه برنامه ریزی حمل و نقل، دانشکده عمران، هنرمعماری، علوم و تحقیقات، تهران، ایران

علی عبدی کردانی - استاد، دانشکده عمران، گروه راه و ترابری و برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

نوید نخعی - دانشجوی دکتری، گروه برنامه ریزی حمل و نقل، دانشکده عمران، هنرمعماری، علوم و تحقیقات، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

سیستم توزین در حال حرکت یکی از کارآمدترین روش ها برای کنترل وزن وسایل عبوری از یک مقطع است. سیستم توزین در حال حرکت فناوری مفید و کارآمد برای کنترل وسایل نقلیه با اضافه بار و جلوگیری از وارد آمدن آسیب به روسازی راه ها است. در این پژوهش مدل بهینه سازی کاهش اضافه بار در وسایل نقلیه با استفاده از سیستم توزین در حال حرکت، از روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده شده است. هدف تکنیک فرایند تحلیل سلسله مراتبی انتخاب بهترین گزینه براساس معیارهای مختلف از طریق مقایسه زوجی است. این تکنیک برای وزن دهی به معیارها نیز استفاده می شود. پارامترها مشخص و میزان اهمیت وزن دهی آن ها به این ترتیب است: بین معیارهای اصلی، حجم وسایل نقلیه سنگین با وزن ۰.۲۲۰ رتبه اول، حجم تردد AADT با وزن ۰.۱۹۴ رتبه دوم، طول مسیر با وزن ۰.۱۶۸ رتبه سوم، سرعت میانگین محور با وزن ۰.۱۲۳ رتبه چهارم، میانگین تعداد خطوط عبوری با وزن ۰.۱۱۱ رتبه پنجم، میانگین تعداد خطوط عبوری با وزن ۰.۱۱۰ رتبه ششم و تعداد متوسط بار کامیون با وزن ۰.۰۶۱ رتبه هفتم را کسب کرده است. وزن نهایی گزینه ها از ضرب وزن نسبی گزینه ها در وزن معیارهای اصلی حاصل می شود. محور اراک-سلفچگان با وزن ۰.۴۳۸ رتبه اول، محور اراک-بروجرد با وزن ۰.۳۱۳ رتبه دوم و محور اراک-کنار گذر شمالی با وزن ۰.۰۹۳ رتبه سوم را کسب کرده است.

کلمات کلیدی:

تحلیل سلسله مراتبی، سیستم WIM، بهینه سازی، اضافه بار وسایل نقلیه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2071234>

