

عنوان مقاله:

الگوی پیش بینی تقاضای بنزین در کلان شهر تهران: رویکرد شبکه عصبی مصنوعی

محل انتشار:

فصلنامه انرژی ایران، دوره 23، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

مریم فانی - *Tehran polytechnic university*

نیما نوروزی - *Tehran polytechnic university*

خلاصه مقاله:

در مقایسه با روش های معمول، شبکه عصبی مصنوعی (ANN) یکی از ابزار قابل اعتماد برای مدل سازی پدیده های پیچیده مانند تقاضا است. هدف از این مطالعه ارائه مدل تقاضای بنزین در بخش حمل و نقل شهری تهران از طریق شبکه عصبی پروپرترون چند لایه و استفاده از مدل ارائه شده در تحلیل حساسیت مدل به متغیرهای ورودی و پیش بینی تقاضای بنزین است. هفت شاخص اجتماعی و اقتصادی در ماه های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸ به صورت ماهیانه در نظر گرفته می شود: قیمت سوخت، جمعیت، درآمد خانوار متوسط، ضریب جینی، نسبت خودرو نسبت به خودروهای ترکیبی / بنزین، شاخص قیمت کالاها و خدمات و طول عمر وسایل نقلیه. میانگین خطای % ۸/۸ و % ۴،۶ برای داده های آموزشی و آزمون به دست آمد. نتایج تجزیه و تحلیل حساسیت نشان داد که نسبت خودروهای هیبریدی/ بنزینی (۲۰۵۸-)، جمعیت تهران (۱۰۵۹۶) و میانگین عمر وسایل نقلیه (۰۰۶۹۸) تاثیر بیشتری بر تقاضای بنزین در بخش حمل و نقل دارند. مصرف سوخت توسط سه سناریوی متفاوت متوسط، بدبین و خوش بینانه تا سال ۲۰۲۲ پیش بینی شده است. نتایج پیش بینی شده نشان می دهد که در صورت ادامه روند فعلی متغیرهای توصیفی مدل، تقاضای بنزین در بخش حمل و نقل تهران تا سال ۲۰۲۲ افزایش خواهد یافت.

کلمات کلیدی:

Fuel demand modeling, ANN approach, Sensitivity analysis, Demand forecasting, مدل سازی تقاضای سوخت, رویکرد ANN, تحلیل حساسیت, پیش بینی تقاضا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1233038>

