

عنوان مقاله:

الگوسازی و پیش بینی مصرف انرژی بخش حمل و نقل ایران: کاربردی از الگوهای هوش مصنوعی

محل انتشار:

فصلنامه برنامه ریزی و بودجه، دوره 17، شماره 1 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

محمدحسین طحاری مهرجردی - دانشگاه یزد

حمید بابایی میبیدی - دانشگاه یزد

روح الله تقی زاده مهرجردی - آموزش عالی اردکان

خلاصه مقاله:

وابستگی روزافزون زندگی بشر به انرژی موجب شده است تا این عامل به طور بالقوه و بالفعل در کارکرد بخش های مختلف اقتصادی کشورها نیز نقش بسیار مهمی ایفا کند. از این رو، مسئولان هر کشور باید تلاش کنند تا با پیش بینی هر چه دقیق تر مصرف انرژی و برنامه ریزی صحیح در هدایت مصرف، پارامترهای عرضه و تقاضای انرژی را به نحو مطلوب کنترل کنند. هدف پژوهش حاضر، الگوسازی و پیش بینی مصرف انرژی بخش حمل و نقل ایران با استفاده از الگوهای شبکه عصبی فازی، شبکه عصبی ژنتیک و شبکه عصبی است. از این رو، از داده های سالانه مصرف انرژی بخش حمل و نقل کشور به عنوان متغیر خروجی الگو های پیش بینی و از داده های سالانه جمعیت کل کشور، تولید ناخالص داخلی و تعداد خودرو، به عنوان متغیرهای ورودی الگو های پیش بینی استفاده شد. در پایان دقت نتایج پیش بینی الگو های مختلف، با استفاده از شاخص های ارزیابی مقایسه گردید. نتایج ارزیابی نشان داد که الگوی شبکه عصبی فازی، نسبت به سایر الگو ها از بیشترین دقت در پیش-بینی مصرف انرژی در بخش حمل و نقل کشور برخوردار است. همچنین بر اساس نتایج تحلیل حساسیت ورودی ها به وسیله شبکه عصبی، ورودی جمعیت کشور به عنوان ورودی شناخته شد که بیشترین تاثیر را در مصرف انرژی دارد.

کلمات کلیدی:

,Energy Consumption, Multiple Regression, Neural Network, Genetic Algorithm, Fuzzy Neural Network
مصرف انرژی، رگرسیون چندمتغیره، شبکه عصبی، الگوریتم ژنتیک، شبکه عصبی فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1210033>

