

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر عوامل مکانی و محیطی بر مصرف انرژی ساختمان های مسکونی با استفاده از GIS

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس سالانه انرژی پاک (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

عاطفه سجادیان - دانشجوی کارشناسی ارشد سیستم های اطلاعات مکانی، دانشکده مهندسی عمران و نقشه برداری، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

سعید نیازمردی - استادیار دانشکده مهندسی عمران و نقشه برداری، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

میثم ارگانی - استادیار سنجش اذدور و سیستم اطلاعات جغرافیایی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، ایران

رضا عرب آبادی - استادیار، پژوهشکده انرژی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

عوامل بسیار زیادی هستند که می توانند بر عملکرد انرژی ساختمان تاثیر بگذارند که بیانگر پیچیده بودن این مسئله است. مطالعات نشان می دهند که عوامل مکانی و ویژگی های محیط طبیعی و شهری در اطراف ساختمان به طور قابل توجهی بر عملکرد کلی انرژی ساختمان تاثیر می گذارند. این موضوع نشان دهنده نیاز به تجزیه و تحلیل تجربی بیشتر برای پی بردن به نقش و نحوه تاثیر هر کدام از عوامل بر مصرف انرژی ساختمان است. این مطالعه با استفاده از داده های واقعی مصرف گاز تعدادی ساختمان در سطح شهر کرمان برای اولین بار به بررسی اهمیت نسبی تاثیر هفت متغیر بر روی مصرف انرژی در طول یکسال به کمک شبکه عصبی مصنوعی پرداخته است. متغیرهای استفاده شده شامل سن و مساحت ساختمان، ارزش املاک، تراکم افقی، ارتفاع، پوشش گیاهی و دمای سطح زمین هستند. در بین این متغیرها مساحت ساختمان با ۳۵ درصد و ارتفاع سطح زمین با ۱۶ درصد بیشترین اهمیت نسبی را در طول یک سال دارا بودند. با توجه به مصرف بیشتر گاز در ۶ ماه دوم سال جهت گرمایش فضا، مساحت بزرگ تر، منطقه مرتفع تر و پوشش گیاهی بیشتر اطراف ساختمان می توانند عواملی برای مصرف بیشتر انرژی گاز باشند.

کلمات کلیدی:

مصرف انرژی، ساختمان، GIS، شبکه عصبی مصنوعی، اهمیت نسبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1366268>

