

عنوان مقاله:

ارزیابی محدوده خراسان رضوی جهت احداث نیروگاه های بادی به کمک تصمیم گیری چند معیاره در محیط GIS

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و پنجمین نمایشگاه تخصصی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

احمد شاکر آل حمیده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-GIS-گروه مهندسی عمران، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

روزبه شاد - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

مرجان قائمی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق، تعیین مکان مناسب احداث نیروگاههای بادی با توجه به معیارها و گزینه های اقلیم (سرعت باد، سرعت باد غالب و دما)، جغرافیا (ارتفاع از سطح دریا، شیب)، اقتصادی - اجتماعی (فاصله از راههای ارتباطی، فاصله از شهرها و فاصله از روستاها)، زیست محیطی (فاصله از مناطق حفاظت شده، کاربری اراضی و فاصله از رودخانه) و زمین شناسی (فاصله از گسل ها) در محیط سیستم اطلاعات جغرافیایی با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی در استان خراسان رضوی است. بر اساس نقش و تاثیر متفاوت این فاکتورها، نقشه عوامل موثر در محیط ArcGIS10.6 تهیه گردید. وزن معیارها و گزینه ها با روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در محیط نرم افزار EC2000 تعیین گردید. از محیط نرم افزار ArcGIS10.6 برای مدلسازی و تحلیل فضایی و تلفیق لایه ها استفاده شد و نقشه مکانیابی احداث نیروگاه بادی در چهار کلاس مختلف خیلی مناسب، مناسب، نامناسب، نامناسب و نامناسب) به دست آمد. نتایج نشان داد پهنه هایی که در منطقه با توان کاملا مناسب شناسایی شده اند، 10,37 درصد از کل منطقه 1239871 هکتار را به خود اختصاص داده اند که شامل مناطقی در شمال غربی استان (اطراف سبزوار) و گستره های نسبتا اندکی در جنوب شرق (اطراف تایباد) و شرق استان (اطراف سرخس) بهترین مکانها جهت احداث نیروگاههای بادی هستند. نتایج همچنین نشان داد که سیستم اطلاعات جغرافیایی به عنوان یک سیستم پشتیبانی تصمیمگیری، در ساخت نیروگاه میتواند در آمادهسازی داده ها و اولویت مدلهای و نظرات کارشناسان در ارتباط با عوامل مختلف در انتخاب محل مناسب نیروگاه بادی موثر باشد. فرآیند تحلیل سلسله مراتبی مدل انعطاف پذیری در مدلسازی داده های مکانی در انتخاب مکان مناسب نیروگاه بادی است.

کلمات کلیدی:

مکان یابی نیروگاه بادی، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP، سامانه اطلاعات مکانی GIS، استان خراسان رضوی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/927092>

