

عنوان مقاله:

پتانسیل سنجی مناطق کویری، بیابانی و سواحل مکران به منظور کسب انرژی از خورشید با استفاده از منطق فازی و مدل تحلیل سلسله مراتبی

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، دوره 21، شماره 63 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

زهرا حجازی زاده - Full Professor of Climatology, Kharazmi University, Tehran

آراس خسروی - M A, Faculty of Geography Sciences

سیداسعد حسینی - PhD in Climatology

علیرضا رحیمی - Associate Professor, university of kashan

علیرضا کربلائی درئی - PhD student in climatology, Kharazmi University, Tehran

خلاصه مقاله:

انرژی خورشیدی یکی از مهم‌ترین منابع انرژی در جهان است که به عنوان منبعی تجدید پذیر و با صرفه اقتصادی، استفاده از آن هیچ‌گونه صدمه‌ای به محیط‌زیست وارد نمی‌سازد. کشور ایران به دلیل قرارگیری مساحت نسبتاً زیادی از آن در عرض‌های پایین جغرافیایی و شرایط آب و هوایی نسبتاً خشک، از لحاظ بهره‌برداری از انرژی خورشیدی از شرایط بسیار خوبی بهره‌می‌برد. لذا در این پژوهش با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و روش ارزش‌گذاری فازی و روش وزن‌دهی بر اساس تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) به پتانسیل سنجی مناطق کویری، بیابانی و سواحل مکران به منظور کسب انرژی از خورشید پرداخته شد. بدین منظور از 14 معیار مربوط به شرایط اقلیمی، زیرساختی و فنی و فیزیکی منطقه استفاده شد. معیارهای مربوط به شرایط اقلیمی شامل تابش، ساعات آفتابی، دما، ابرناکی، گرد و غبار، بارش و رطوبت نسبی در طول دوره آماری (1990 تا 2015)، معیارهای مربوط به شرایط فنی و فیزیکی نیز شامل ارتفاع، شیب، جهت شیب، کاربری اراضی و فاصله از گسل‌ها و معیارهای مربوط به زیرساخت‌ها نیز شامل فاصله از مراکز جمعیتی و فاصله از راه‌های ارتباطی در نظر گرفته شد. جهت همپوشانی فازی لایه‌ها نیز از عملگرهای $\gamma = 0.7$ ، $\gamma = 0.8$ و $\gamma = 0.9$ و $\gamma = 0.9$ برای مقایسه و ارائه نتایج استفاده شد. بر اساس نتایج حاصل، عملگر $\gamma = 0.9$ به دلیل حساسیت بالا دارای بیشترین دقت و عملگر Sum Weighted دارای کمترین دقت در بین عملگرهای مورد استفاده هستند. در نقشه همپوشانی شده با استفاده از عملگر $\gamma = 0.9$ حدود 2 درصد و در نقشه همپوشانی شده با عملگر Sum Weighted، حدود 33 درصد از منطقه مورد مطالعه دارای پتانسیل بالا برای کسب انرژی از خورشید تشخیص داده شد.

کلمات کلیدی:

Solar Energy, Desert, GIS, AHP, Fuzzy Logic, Makran
انرژی خورشیدی، بیابان، سیستم اطلاعات جغرافیایی، تحلیل سلسله‌مراتبی، منطق فازی، مکران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1162660>



