

عنوان مقاله:

کاربرد تحلیل مکانی GIS در شناسایی و توان سنجی نیروگاه های بادی در استان آذربایجان غربی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی با رویکرد پیوند انرژی، آب و محیط زیست (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

نغمه موسی خانی - دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی، دانشگاه تبریز، ایران

بختیار فیضی زاده - استادیار سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی، دانشگاه تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر استفاده از انرژی های تجدیدپذیر به یکی از استراتژی های مهم کشور برای جایگزین شدن سوخت های فسیلی تبدیل شده است. در این پژوهش قابلیت انرژی باد در استان آذربایجان غربی با هدف شناسایی مکان مناسب برای استقرار توربین های بادی با توجه به معیارها و گزینه های اقلیم (سرعت باد و دما)، جغرافیا (ارتفاع از سطح دریا، شیب)، اقتصادی اجتماعی (فاصله از راه های ارتباطی، فاصله از شهرها، فاصله از روستاها)، زیست محیطی (فاصله از مناطق - حفاظت شده، کاربری اراضی، فاصله از رودخانه) و زمین شناسی (فاصله از کانون های زلزله، فاصله از گسل ها) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در این راستا برای فازی سازی معیارها بر اساس نظرهای کارشناسی و بررسی پژوهش های صورت گرفته نقاط کنترل و نوع تابع فازی برای هر یک از لایه ها بر اساس درجه بندی عضویت آنها در محدوده صفر تا یک در نرم افزار Arc GIS مشخص شد. سپس تلفیق اطلاعات، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی برای وزن دهی به لایه ها انتخاب و به کمک نرم افزار Expert choice اجرا شد و در آخر به منظور تحلیل فضایی و هم پوشانی لایه ها در نرم افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی استفاده شد. در نهایت استان آذربایجان غربی از نظر توان سنجی احداث نیروگاه بادی به چهار سطح عالی، خوب، متوسط، ضعیف تقسیم شدند. نتایج نشان دهنده آن است که محدوده منطقه ایستگاه نقده با مساحتی بالغ بر 169.065944 کیلومتر مربع با توجه به محدودیت کم و دارا بودن سرعت باد بالا در حدود 0/45 درصد مساحت نسبت به کل منطقه دارای مناطق عالی است که این مناطق با در نظر گرفتن مجموعه ای از معیارهای آب و هوایی، جغرافیایی، زیست محیطی، اقتصادی اجتماعی و زمین شناسی تعیین شده اند.

کلمات کلیدی:

توان سنجی، نیروگاه بادی، روش فازی ای اچ پی، سیستم اطلاعات جغرافیایی، آذربایجان غربی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/855238>

