

مکان‌یابی نیروگاه خورشیدی فتوولتائیک با رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها در شرایط عدم اطمینان:

مطالعه موردی استان یزد

حسن حسینی نسب^۱، محسن قاسمی^۲

^۱دانشیار، دانشگاه یزد؛ hosseininasab@gmail.com

^۲کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد؛ Gh.m187@yahoo.com

چکیده

امروزه رشد سریع مصرف انرژی و سهم بالای انرژی‌های فسیلی در تأمین انرژی مورد نیاز، موجب سرعت بخشیدن به روند پایان‌پذیری منابع انرژی فسیلی و پخش حجم بالایی از مواد آلاینده در محیط‌زیست شده است. همچنین، وابستگی اقتصاد کشور به درآمدهای ناشی از صادرات منابع انرژی فسیلی، موجب شده تا نظام اقتصادی کشور بشدت از تحولات بازار جهانی انرژی تأثیر بپذیرد. از سوی دیگر ارتباط گسترده بخش انرژی با تحولات مختلف فنی، علمی، اقتصادی و اجتماعی ایجاب می‌کند تا طراحی، توسعه و بهره‌برداری از سیستم‌های انرژی به صورت بهینه صورت پذیرد. ایران به دلیل موقعیت جغرافیایی ویژه خود، پتانسیل فراوانی در زمینه انرژی‌های تجدید پذیر، مخصوصاً انرژی خورشیدی دارد؛ لذا یکی از دغدغه‌های بهره‌برداری از این انرژی‌های رایگان، شناخت مناطق دارای پتانسیل و در ادامه انتخاب مکان بهینه جهت بهره‌برداری است. در این مقاله با انتخاب مناسبی از شاخص‌های تأثیرگذار و سپس با استفاده از ارائه یک رویکرد فازی از تحلیل پوششی داده‌ها، که رویکردی موفق‌تر از تحلیل پوششی داده‌ها در شرایط اطمینان است، بهترین مکان را جهت ایجاد نیروگاه خورشیدی فتوولتائیک با دقتی بالاتر از مطالعات قبلی ارائه می‌دهیم. این مقاله می‌تواند به‌عنوان یک رویکرد دقیق، مورد استفاده سیاست‌گذاران قرار گیرد.

کلمات کلیدی

تحلیل پوششی داده‌ها، عدم اطمینان، مکان‌یابی، نیروگاه خورشیدی فتوولتائیک

Locating photovoltaic solar power plants under uncertainty by Data Envelopment Analysis approach: Case study Yazd

Hasan Hossieninasab, Mohsen Ghasemi

ABSTRACT

Today, increase in fuel consumption and high share of fossil fuel resources in energy supply has led to speed-up in fossil resources termination and the disposal of great amount of pollutants into the environment. Besides, dependence of the economy country income obtained by exporting fossil fuel resources has caused the economy of the country to be drastically influenced whit global fuel market developments. On the other hand, the vast relation between energy section and different technological, scientific, economical and social developments necessitates the optimum design, improvement and utilization of energy system. Iran because of it's special geographical position, has a great potential in field of renewable energy, specially solar energy. Therefore, one of the challenges in utilization of this free source energy is identifying potential locations and then deciding the optimum location for utilization. In this paper by suitable selection of devices factors and then by presenting a phase approach to DEA, which is a more successful approach than DEA under certainties the best location for implanting the PV solar power plants whit the higher precision compared to former studies is presented. This paper can be used as a precise approach by lawmakers.

KEYWORDS

Data Envelopment Analysis, Uncertainty, Locating, Photovoltaic solar power plants

□ محسن قاسمی، دانشگاه یزد، تلفن: ۰۹۱۱۳۵۱۶۸۴۶