

۱۵۴۰۰۲۴

Mirinmoy Majumder

Apu K.Saha

مدل امکان سنجی نیروگاه های خورشیدی با روش MCDM و ANN

ترجمه:

محمد صادق خاتمی

استادان آموزگار



انتشارات پیا

عنوان و نام پدیدآور: مدل امکان سنجی نیروگاه های خورشیدی با روش MCDM و NNA اثر میرونموی ماجومدر و آپوک ساها : ترجمه: محمد صادق خاتمی/احسان آموزگار

مشخصات نشر: تهران، پایا، ۱۳۹۶

مشخصات ظاهری: ۹۵ص: جدول، نمودار.

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۶۷۴۸-۲۶-۰

وضعیت فهرست نویسی: فیا

عنوان دیگر: Feasibility model solar plants by ANN and MCMD techniques

موضوع: مدل سازی

موضوع: تجدید پذیر

موضوع: انرژی و محیط زیست

کتابشناسی: ۱۳۹۳، ۱۱۰۶/۱۱۰۶

رده بندی دیویی: ۴۶/۷۶

شماره کتابشناسی: ۳۶۰۷۱۸۵



انتشارات پایا

مدل امکان سنجی نیروگاه های خورشیدی به روش ANN و MCDM

نویسندگان: میرونموی ماجومدر، آپوک ساها
مترجمان: محمد صادق خاتمی، احسان آموزگار

انتشارات: پایا

چاپ: اول ۱۳۹۶

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

صحافی و چاپ: فراز اندیش سبز

نشانی: تهران، خیابان ولی عصر، بالاتر از چهارراه زرتشت

کوی نوربخش، پلاک ۳۲، تلفن: ۸۸۹۳۰۰۴۸ - ۸۸۹۳۰۰۴۶

این اثر به سفارش موسسه "فرهیختگان معاصر" تدوین و به چاپ رسید.

حق چاپ محفوظ و متعلق به ناشر است

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	۵
فصل ۱ مقدمه.....	۹
چکیده.....	۱۰
۱-۱ انرژی خورشیدی.....	۱۲
۱-۱-۱ ب. ۱ مطالعه حاضر.....	۱۳
۱-۱-۳ مطالعات ورودی.....	۱۴
فصل ۲ انرژی خورشیدی.....	۱۷
چکیده.....	۱۸
۲-۱ مشکلات.....	۲۰
فصل ۳ تصمیم گیری چند معیاره.....	۲۵
چکیده.....	۲۶
۳-۱ - فرآیند تحلیل سلسله مراتبی.....	۲۹
فصل ۴ شبکه عصبی مصنوعی.....	۳۳
چکیده.....	۳۴
۴-۱ انتخاب چگونگی استقرار شبکه.....	۳۵
۴-۳ آزمایش مدل.....	۳۶

۴-۴ کاربردها..... ۳۶

فصل ۵ روش شناسی..... ۴۱

چکیده..... ۴۲

۱-۵ توسعه مدل..... ۴۳

۲-۵ اعتبار سنجی مدل..... ۴۷

فصل ۶ نتیجه و بحث..... ۴۹

چکیده..... ۵۰

۱-۶ نتایج..... ۵۱

۲-۶ بحث..... ۵۹

۳-۶ مزایای علمی..... ۶۱

۴-۶ محدودیت مدل..... ۶۹

فصل ۷ نتیجه گیری..... ۹۳

چکیده..... ۹۴

۱-۷ مزایا..... ۹۶

۲-۷ محدودیت..... ۹۶

۳-۷ چشم انداز..... ۹۷

مقیاسهای بزرگ شهرنشینی ها و پیشرفت های روزافزون فناوری، موجب القای تقاضای بالای مصرف انرژی در جهان شده اند، که در نتیجه آن منابع متناهی سوخت های فسیلی جهت برآوردن این نیاز رو به رشد، نه تنها برای تولید برق، بلکه به عنوان سوخت وسایل نقلیه، صنایع و بسیاری از اهداف دیگر مورد نیاز انسان، به عنوان اسد ترین منبع تأمین انرژی محکوم به شکست است.

ضرورت نیاز به سوخت بیشتر ایده جذب یک منبع انرژی جایگزین را به صورت نامحدودتر و البته ارزان تر در ذهن جان می کند.

در این زمینه، انرژی خورشیدی در میان سایر منابع دیگر از منابع انرژی تجدیدپذیر، یکی از قابل اعتماد ترین گزینه ها است.

استفاده از انرژی خورشیدی پر هزینه است. ضریب بازده انرژی در بازه ۴۰ درصد قرار دارد. این منبع تنها در طول ساعات روز در دسترس است. همه این محدودیت ها به جز ضریب بازدهی با تغییر مکان تغییر می کنند. هزینه نصب و راه اندازی، تعمیر و نگهداری و هزینه تکنسین ها نیز بسته به مکان متفاوت است.

به همین دلیل اگر محل بهینه ای برای استفاده از انرژی خورشیدی قابل

شناسایی باشد آنگاه کیفیت، کمیت و زمان تولید این منبع انرژی در میان تمام انرژی‌های جایگزین دیگر بیشترین و بهینه‌ترین مقدار خواهد بود.

پژوهش حاضر تلاشی برای ارائه یک روش شناسایی به منظور انتخاب محل مناسب است که از روش تصمیم‌گیری چند معیاره و نوع جدیدی از شبکه‌های عصبی مانند روش گروه جابجایی داده جهت فهم و درک واقعیت بهره‌می‌برد.

فصل ۱: توجیه از پژوهش حاضر را ارائه می‌کند، در فصل دوم اهمیت انرژی خورشیدی بررسی شده است. فصل ۳ به بیان مزایا، ضعف و کاربرد تصمیم‌گیری چند معیاره در مسائل تصمیم‌گیری می‌پردازد. فصل ۴ مزیت، نقاط ضعف و کاربرد شبکه‌های عصبی مصنوعی جدید مانند روش گروهی پردازش داده‌ها و روش جزئیات را به تصویر می‌کشد. در فصل پنجم روش اجرای مطالعه حاضر شرح داده می‌شود.

در فصل ششم نتایج به دست آمده از تحلیل سلسله مراتبی فرآیند تصمیم‌گیری چند معیاره و مدل‌های پیش‌بینی توسعه با روش گروه جابجایی داده توصیف می‌شود. نتیجه استفاده از شاخص توسعه یافته در شهر مختلف برای امکان‌سنجی آنها به عنوان محل مناسب تولید انرژی خورشیدی نیز در این فصل مورد بحث قرار گرفته است.

در فصل هفتم نتیجه‌گیری تحقیق با تأکید بر مقاومت، ضعف و چشم‌انداز آینده از مطالعه ارائه شده است.