

عنوان مقاله:

افزایش تعداد بهینه نیروگاه فتوولتائیک و توربین بادی در حضور عدم قطعیت های ناشی از بارو باتاثر جابجایی بار استفاده از الگوریتم PSO

محل انتشار:

اولین همایش ملی مدیریت انرژی های نو و پاک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

مهدی خوارزمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی قدرت گرایش مدیریت انرژی دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان

مهدی نوری نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق قدرت دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

سعید اسماعیلی - استادیار دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

منابع خورشیدی و بادی از جمله منابعی هستند که در سالهای اخیر با افزایش نگرانی های زیست محیطی مورد توجه بسیاری از کشورها قرار گرفته اند به علت مزایای فراوان منابع تولید پراکنده از جمله پاک بودن انرژی بیشتر آنها نفوذ آنها در صنعت برق و بخصوص در سیستم های توزیع به شدت در حال افزایش است اگر این منابع در سیستم به درستی جایابی نشوند ممکن است به جای بهبود رفتار سیستم باعث بروز مشکلات فنی و اقتصادی شوند از آنجایی که وجود عدم قطعیت در اطلاعات بار امری اجتناب ناپذیر است عدم توجه به این مسئله هنگام اجرای جایابی میتواند طراح را از رسیدن به اهداف مورد نظر که می بایست در جایابی محقق شود بازدارد در این مقاله روش آماری مجموع ضرایب تغییرات جهت یافتن جوابهای مقاوم در برابر عدم قطعیت های ناشی از بار ارایه شده است سپس از الگوریتم PSO برای جایابی بهینه نیروگاه فتوولتائیک و بادی استفاده شده است و برای ارزیابی قابلیت روش پیشنهادی شبکه استاندارد 33 باسه IEEE مورد بررسی قرار گرفته است در این مقاله با لحاظ جابجایی بار پس از اعمال عدم قطعیت آن ضمن کم کردن تلفات شبکه و هزینه های کلی منابع پراکنده فوق موجب افزایش تعداد نیروگاه فتوولتائیک و بادی و در نتیجه افزایش ظرفیت توان این منابع پاک در سیستم قدرت شده است

کلمات کلیدی:

نیروگاه فتوولتائیک ، نیروگاه بادی ، جابجایی بار ، الگوریتم PSO ، عدم قطعیت بار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/307962>

