سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
بهره برداری بهینه ریز شبکه ها با در نظر گرفتن عدم قطعیت توان های بادی و خورشیدی با الگوریتم PSO

محل انتشار:
کنفرانس ملی بهینه سازی مصرف انرژی در علوم و مهندسی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:
شیرین عباسپور - *دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران*

محسن صنیعی - *عضو هیات علمی دانشکده مهندسی برق دانشگاه شهید چمران اهواز*

خلاصه مقاله:
مدیریت بهینه منابع انرژی درریزشبکه ها یکی ازاصلی ترین مباحث حال حاضردرطراحی و بهره برداری بهینه ازریزشبکه هاست که هدف نهایی آن تعیین ترکیبی بهینه ازتوان خروجی مولدها به نحویست که بارموردتقاضا درکمترین هزینه بهره برداری تامین شده و قیدهای برابری و نابرابری حاکم برسیستم ارضا گردد ازطرف دیگر گازهای خروجی ازنیروگاه ها برآلودگی محیط زیست افزوده بنابراین باید درمطالعات و برنامه ریزی تولید واحدها علاوه برهزینه های بهره برداری مقدار انتشار آلودگی نیز لحاظ شود دراین بین استفاده ازمنابع تجدید پذیر مانند بادوخورشید میتواند دربهره برداری بهینه و کاهش آلودگی های زیست محیطی ریزشبکه موثر باشد ازانجایی که این انرژیها پدیده هایی با رفتارتصادفی و متغیر تلقی میشوند این امکان وجود دارد که مقدار توان بادی یا خورشیدی درزمان حقیقی بامقدار برنامه ریزی شده آن متفاوت باشد بنابراین باید ذخیره مناسبی درشبکه موجود باشد که عدم قطعیت توان بادی و خورشیدی را پشتیبانینماید دراین مقاله به حل مسائله مدیریت بهینه توان درریزشبکه ها با درنظر گرفتن رفتاراحتمالی توانهای بادی و خورشیدی پرداخته شده و تاثیر عدم قطعیت این توانها بربهره برداری بهینه ریزشبکه مورد مطالعه قرارمیگیرد ازاین واحدها درمحاسبات بهره برداری لحاظ میشود ریزشبکه مورد ازمایش شامل دیزل ژنراتور توان بادی و خورشیدی پیل سوختی و میکروتوربین بوده و دردوحالت عملکردی جزیره ای و اتصال به شبکه سراسری موردارزیابی قرارمیگیرد مدلسازی و فرمول بندی مساله درنرم افزار MATLAB و با الگوریتم PSO انجام میشود

کلمات کلیدی:
بهره برداری بهینه ریزشبکه ، هزینه بهره برداری ، عملکرد جزیره ای ، آلودگی زیست محیطی ، عدم قطعیت توانهای بادی و خورشیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/300055