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

عنوان مقاله:
مدیریت بهره برداری در یک ریز شبکه با در نظر گرفتن پاسخگویی بار و عدم قطعیت منابع تجدیدپذیر با استفاده از الگوریتم MOPSO

محل انتشار:
چهارمین کنفرانس ملی مهندسی برق کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:
محمد عالی محمودی - *دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز*

سیده نرجس موسوی - *دانشجوی دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول*

امیرحسین صباغان - *دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین*

خلاصه مقاله:
در این مقاله خطای حاصل از پیش بینی سرعت باد و تابش خورشید به وسیله توابع چگالی احتمال مدلسازی شده و یک مدل برنامه ریزی احتمالاتی به منظور بهینه سازی عملکرد ریز شبکه هوشمند در کوتاه مدت جهت حداقل سازی هزینه بهره برداری و آلایندگی با حضور منابع تجدیدپذیر پیشنهاد می شود بطوریکه در آن استفاده از برنامه های پاسخ گویی بار که توسط شرکت کنندگان خانگی، تجاری و صنعتی صورت می گیرد، جهت پوشش عدم قطعیت توان تولیدی حاصل از منابع تجدیدپذیر پیشنهاد می شود. برای اجرای برنامه های پاسخ گویی بار برنامه پرداخت تشویقی به صورت بسته های پیشنهادی قیمت و میزان انرژی که به وسیله فراهم کنندگان پاسخ گویی بار جمع آوری می شود، پیشنهاد گردیده است. نتایج پیاده سازی در سه حالت مختلف برای بهینه سازی هزینه بهره برداری و آلایندگی با مشارکت و عدم مشارکت بارهای پاسخ گو در نظر گرفته شده است. برای حل مساله پیشنهادی روش چند هدفه حرکت ازدحام ذرات MOPSO پیشنهاد شده است بطوریکه سیستم مرتب سازی غیر خطی و مکانیزم فازی برای تعیین بهترین پاسخ با توجه به مجموعه پاسخ های حاصل از فضای پارتو توصیه می گردد. مدل پیشنهادی بر روی یک ریز شبکه هوشمند نمونه بکار برده شده و نتایج عددی به دست آمده به طور واضح نشان دهنده تاثیر مدیریت سمت تقاضا در کاهش اثر عدم قطعیت حاصل از توان تولیدی و پیش بینی شده توربین بادی و سلول خورشیدی می باشد.

کلمات کلیدی:
ریز شبکه هوشمند، منابع تجدیدپذیر، مدیریت سمت مصرف، فراهم کنندگان برنامه های پاسخ گویی بار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/740500