

عنوان مقاله:

تاثیر تولید توان واحدهای بادی بر قیمت های حدی ناحیه ای در سیستم های قدرت

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی ایده های نو در مهندسی برق (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مجتبی ابدی خواه صومعه سرایی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، دزفول، ایران

حسین هارون آبادی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر، اسلامشهر، تهران

پیمان نادری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، دزفول، ایران

خلاصه مقاله:

واحدهای تجدید پذیر دارای نامنظمی و عدم قطعیت ذاتی می باشند. این موضوع اغلب وارد کردن منابع تجدید پذیر را در برنامه ریزی ها دچار مشکل می کند. یک توربین بادی به دلیل تغییرات سریع سرعت باد دارای توان خروجی لحظه ای متغیری است. این امر موجب می شود نتوان توربین های بادی را در طراحی ها به صورت دقیق وارد کرد و اغلب برای تعیین میزان خروجی این توربینها باید بر اساس توابع چگالی احتمال، سرعت باد را تخمین زده و در نهایت مقدار متوسطی برای خروجی توربین بادی بدست آورد. در این مقاله نمونه برداری سرعت باد از طریق توزیع ویبال انجام گرفته و سپس بوسیله منحنی توان تولیدی توربین بادی، توان خروجی حاصل از هر نمونه در هر مزرعه بادی بدست خواهد آمد. همچنین تاثیر در نظر گرفتن عدم قطعیت موجود در توان خروجی نیروگاههای بادی بر شرایط بهره برداری و قیمت های ناحیه ای و همچنین نیاز به اقدامات پیشگیرانه جهت مقابله با نوسانات توان خروجی به دلیل عدم قطعیت، در نرم افزار GAMS مدل سازی می شود. نتیجه کلی حاصل از این مقاله، تاثیر قابل توجه واحدهای بادی بر بهره برداری از سیستم قدرت است. بدین نحو که با افزایش ضریب نفوذ توان بادی در سیستم، قیمت های ناحیه ای عمدتاً در همه باس ها کاهش یافته و همچنین هزینه بهره برداری نیز کاهش مییابد.

کلمات کلیدی:

انرژی بادی، بازار برق، قیمت های ناحیه ای، عدم قطعیت/GAMS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/233526>

