

عنوان مقاله:

ارزیابی قابلیت اطمینان شبکه های توزیع برق در حضور نیروگاههای بادی با در نظر گرفتن عدم قطعیت نیروگاه بادی

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس توزیع برق (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مسعود زادسر - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس

محمد رضا حقی فام - عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

مریم بنده ای - شرکت توزیع نیروی برق سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله:

استفاده از انرژی بادی سبب کاهش آلودگی هوا و CO₂ می شود، اما واحدهای تجدیدپذیر دارای بی نظمی و عدم قطعیت ذاتیمی باشند. این موضوع اغلب وارد کردن منابع تجدیدپذیر را در مطالعات مختلف دچار مشکل می کند. در این مقاله با ارائه مدلی برای ارزیابی قابلیت اطمینان نیروگاه بادی با در نظر گرفتن عدم قطعیت نیروگاه بادی، با استفاده از روش مونت کارلو، شاخص های ارزیابی قابلیت اطمینان شبکه های توزیع در حضور نیروگاه بادی، بدست آمده است و در انتها تاثیر نفوذ توربین-های بادی بر شاخص های ارزیابی قابلیت اطمینان، مورد بررسی قرار گرفته شده است. روش ارائه شده در این مقاله می تواند مبنایی برای ارزیابی قابلیت اطمینان شبکه های توزیع با وجود نیروگاه های بادی قرار گیرد. فیدر 20 کیلوولت شیب آب زابل به عنوان شبکه مورد مطالعه انتخاب شده است. همچنین از اطلاعات وضعیت سرعت باد در ایستگاه بادسنجی لوتک زابل برای مدل نیروگاه بادی استفاده شده است. برای اجرای الگوریتم ارائه شده، نرم افزار MATLAB، به کار گرفته شده است.

کلمات کلیدی:

ارزیابی قابلیت اطمینان، شبکه های توزیع، عدم قطعیت نیروگاه های بادی، مدل ارزیابی قابلیت اطمینان نیروگاه بادی، روش مونت کارلو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/381702>

