

عنوان مقاله:

ارزیابی قابلیت اطمینان سیستم های قدرت در حضور مزارع بادی و برنامه های پاسخگویی بار

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس توزیع برق (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سلیمان محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس

لیلا عرفانی - گروه مدیریت مصرف شرکت توزیع نیروی برق سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، به منظور محاسبه شاخص های قابلیت اطمینان سیستم های قدرت روشی مبتنی بر تئوری فازی ارائه شده است. با استفاده از این روش می توان مشکل عدم قطعیت در تخمین بار را تا حد زیادی تحت کنترل درآورد. همچنین در این تحقیق به منظور بررسی اثر مزارع بادی و اجرای برنامه های پاسخگویی بار بر قابلیت اطمینان سیستم، یک شبکه نمونه در نظر گرفته شده و در دو حالت حضور و عدم حضور مزارع بادی و همچنین اجرای برنامه های پاسخگویی بار و عدم اجرای این برنامه ها، شاخص های قابلیت اطمینان یعنی LOLE و EENS محاسبه شده است. استفاده از مزارع بادی و اجرای برنامه های پاسخگویی بار باعث بهبود قابل توجهی در LOLE و EENS شده است. همچنین به منظور ارزیابی مدل فازی ارائه شده در هر مرحله نتایج مدل فازی با سایر مدل های دقیق مقایسه شده که نتیجه نشانگر دقت قابل قبول این روش می باشد. منطقه مورد مطالعه به منظور فعالیت مزرعه بادی شهر زاهدان بوده و برای مدل سازی سرعت باد از داده های این شهر استفاده شده است؛ همچنین به منظور پتانسیل سنجی اجرای برنامه های پاسخگویی بار از داده های همین شهر استفاده شده است. برای مدلسازی عدم قطعیت در سرعت باد از روش احتمالاتی استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

قابلیت اطمینان، مزارع بادی، تئوری فازی، شاخص های قابلیت اطمینان، مدل سازی عدم قطعیت، پاسخگویی بار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/381641>

