

عنوان مقاله:

پاسخگویی بار در شبکه توزیع فشار ضعیف با حضور تولیدات منابع پراکنده

محل انتشار:

نهمین کنگره ملی تازه های مهندسی برق و کامپیوتر ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

فرزین فردین فر - ۱- دانشکده مهندسی برق، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

مصطفی جعفری کرمانی پور - ۲- استادیار گروه مهندسی برق، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک کاربرد مناسب برای پاسخ گویی بار در شبکه فشار ضعیف و تطبیق سیستم های فوتوولتائیک و توربین های بادی با شبکه توزیع ارائه شده است. همچنین یک مدل بر اساس الگوی بار برای انجام پاسخ گویی بار به صورت ساعتی در نظر گرفته شده است که در هر لحظه محاسبات مربوط به پاسخ گویی بار بر اساس مقدار تولید سیستم های فوتوولتائیک و توربین های بادی را انجام می دهد. هدف از انجام این روش، استفاده از تمام ظرفیت های تولید سیستم های خورشیدی و توربین های بادی به صورت یکپارچه با در نظر گرفتن مقدار مصرف مشترکین شرکت های توزیع، ساختار شبکه، محدودیت های ولتاژی و سایر پارامترهای شبکه در لحظه و به صورت پیوسته می باشد. محاسبه توان تولیدی سیستم های فوتوولتائیک با در نظر گرفتن تابش متغیر و همچنین محاسبه مقدار تولید توان توربین های بادی با در نظر گرفتن سرعت متغیر باد، می تواند در واقعی سازی سیستم شبیه سازی شده کمک به سزایی داشته باشد. برای بهینه سازی سیستم های تولید پراکنده و مصرف کننده ها و همچنین سیستم کنترلی برنامه ریزی بار از الگوریتم بهینه سازی ژنتیک استفاده شده است که در هر لحظه متناسب با پارامترهای سیستم، برنامه ریزی پاسخ گویی بار را بهینه سازی می کند.

کلمات کلیدی:

کلمات کلیدی: شبکه توزیع هوشمند، پاسخ گویی بار، سیستم های فوتوولتائیک، توربین های بادی، مدیریت انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1564305>

