

عنوان مقاله:

نقش برنامه پاسخگویی بار در برنامه ریزی بهینه شبکه های برق هوشمند

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس ملی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سعید امینی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تحقیقات

سیدبابک مظفری - استادیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تحقیقات

معین کلهری - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تحقیقات

خلاصه مقاله:

از اصلی ترین ویژگی های شبکه های برق هوشمند و سیستم های توزیع آینده، حضور بارهای متناوب و همچنین منابع تولید انرژی تجدیدناپذیر تجدیدپذیر خواهند بود. با توجه به عدم قطعیت بارهای متناوب و منابع انرژی تجدیدپذیر، لازم است کره بهره بردار شبکه ی توزیع جهت تامین انرژی مطمئن، پایدار و مقرون به صرفه، یک برنامه ریزی بهینه ارائه دهد. در این مقاله یکمتمد بهینه سازی با هدف مینیمم کردن هزینه ی روز-بعد شبکه ی برق هوشمند در حضور منابع تولید تجدیدپذیر مانند تروربینبادی و سیستم ذخیره انرژی، منابع انرژی تجدید ناپذیر و برنامه های پاسخگویی بار ارائه شده است. این مدل تمامی محدودیت های سیستم قدرت، سیستم ذخیره انرژی و منابع انرژی موجود در شبکه را در نظر می گیرد. در این مقاله یکسیستم تست ۳۳ باسه توزیع IEEE جهت نشان دادن کارایی روش بهینه سازی ارائه شده در این مقاله و همچنین مدلسازی موثرتر شبکه های توزیع هوشمند، استفاده شده است. این مدل مقدار بهینه ی توان مبادله شده با شبکه ی بالادست (اصلی)، مقدار انرژی تولیدی منابع تولید، نقش حضور بارهای پاسخگو و توان بهینه شارژ و دشارژ برنامه ریزی شده سیستم های ذخیره انرژی را مشخص می کند.

کلمات کلیدی:

سیستم های توزیع آینده، برنامه پاسخگویی بار، منابع تولید انرژی تجدیدپذیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1458127>

