

عنوان مقاله:

برنامه ریزی روزانه توان اکتیو و راکتیو شبکه توزیع شعاعی دارای واحد حرارتی، توربین بادی DFIG، فتوولتائیک و باتری

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق با محوریت انرژی های نو (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدحسین ایزدی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شهید چمران اهواز

سعیدالله مرتضوی - دانشیار دانشگاه شهید چمران اهواز

سعید نمازی - مربی دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی مسئله مشارکت واحدهای حرارتی در حضور منابع تجدیدپذیر و برنامه ریزی روزانه تولید توان اکتیو و راکتیو در یک شبکه توزیع شعاعی فعال، شامل توربین بادی با تکنولوژی ژنراتور القایی دوسو تغذیه (DFIG)، واحد فتوولتائیک (PV) و باتری ذخیره کننده انرژی (BES) با هدف افزایش سود (PBUS) شرکت توزیع، خواهیم پرداخت. در این مقاله مسئله برنامه ریزی روزانه تولید توان اکتیو و راکتیو طی دوگام مورد ارزیابی قرار گرفته است به نحوی که در گام اول، برنامه ریزی برای مشارکت واحدهای حرارتی، PV و DFIG مورد بحث قرار گرفته است و در گام دوم، برنامه ریزی برای مشارکت واحدهای حرارتی، DFIG و واحد یکپارچه PV-BES مورد ارزیابی قرار گرفته است. برای حل مسئله PBUS از تکنیک برنامه ریزی غیرخطی عدد صحیح- غیرصحیح (MINLP) در محیط نرم افزار GAMS استفاده شده است. الگوریتم ارائه شده در یک شبکه توزیع شعاعی 33 شینه استاندارد مورد ارزیابی قرار گرفته است و نتایج نشان می دهد که تأمین توان اکتیو و راکتیو مورد نیاز توسط نیروگاه بادی، واحد فتوولتائیک و باتری، موجب افزایش سود بهره بردار، کاهش هزینه در نصب جبران ساز توان راکتیو و همچنین حفظ پایداری ولتاژ شبکه خواهد شد.

کلمات کلیدی:

شبکه توزیع شعاعی؛ شبکه توزیع؛ توربین بادی دارای ژنراتور القایی دو سو تغذیه؛ فتوولتائیک؛ باتری ذخیره کننده انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/449089>

