

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر مکانیابی و تعیین ظرفیت بهینه همزمان بانک خازنی و مزرعه خورشیدی در شبکه فوق توزیع قدرت شمال خوزستان بر روی هزینه نصب واحدها و تلفات توان

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی ایده های خلاقانه در انرژی های پایدار (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سید محمد قریشی مدینه - گروه مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران

سلیمان نجفی بیرگانی - گروه مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران

مهدی کرمی - گروه مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

این مقاله تکنیک الگوریتم ژنتیک در جایابی و تعیین ظرفیت بهینه همزمان بانک خازنی و مزرعه خورشیدی را در شبکه فوق توزیع قدرت بیان می کند. شبکه تحت مطالعه شبکه واقعی 26 شینه فوق توزیع قدرت شمال خوزستان می باشد. تابع هدف فرموله شده به عنوان یکی از اصلی ترین پارامترهای موثر در سه بخش معرفی می شود که عبارت است از: هزینه منابع خورشیدی و خازننصب شده، هزینه ناشی از تلفات توان. بعد از معرفی تابع هدف و نحوه ی بهینه سازی آن با الگوریتم ژنتیک شبیه سازی بر روی شبکه ی نمونه انجام و مقادیر بهینه پارامترهای شبکه استخراج و مطالعه خواهد شد. نتایج شبیه سازی بیانگر این موضوع است که تابع هدف مورد نظر، یک تابع کارآمد بوده که می تواند در شبکه مورد مطالعه باعث کاهش هزینه تلفات توان و هزینه نصب واحدها گردد. برای شبکه تحت مطالعه چهار سناریو پیشنهاد شده که پس از تحلیل و بررسی دقیق بهترین سناریو جهت جایابی مزارع خورشیدی و بانک های خازنی معرفی شده است. با توجه به اینکه کاربرد الگوریتم ژنتیک در جایابی و تعیین ظرفیت بهینه در شبکه نمونه مذکور موفقآمیز بوده پیشنهاد می گردد الگوریتم مربوطه جهت مطالعه کل شبکه فوق توزیع قدرت خوزستان بکار رود.

کلمات کلیدی:

مزرعه خورشیدی، بانک های خازنی، هزینه تلفات توان، شبکه فوق توزیع.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1151176>

