

عنوان مقاله:

مکان یابی بهینه واحدهای تولید پراکنده در میکروگریدها با استفاده از الگوریتم SA

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

احسان اکبری - دانشگاه علوم و فنون مازندران

خلاصه مقاله:

این مقاله به مکان یابی بهینه واحدهای تولید پراکنده در میکروگریدها با در نظر گرفتن فاکتور هزینه و قید قابلیت اطمینان و ظرفیت حد مجاز خطوط با استفاده از الگوریتم های بهینه سازی پخت فلزات می پردازد. طراحی میکروگرید جهت تعیین اندازه و مکان بهینه DG به عنوان یک مساله بهینه سازی مورد بررسی قرار می گیرد. تابع هدف مساله، کل هزینه سیستم به ازای هر سال می باشد که از دو بخش هزینه توسعه و هزینه های جبران سازی حرارتی تشکیل شده است. هزینه جبران سازی حرارتی به عنوان هزینه اضافی، زمانی مورد توجه قرار می گیرد که خروجی حرارتی مورد نیاز که بایستی توسط DG تامین گردد، قادر به تامین نبوده و این حرارت بایستی با استفاده از مصرف برق تامین گردد. قیود شبکه و معیار طراحی قابلیت اطمینان باعث شده که مساله مورد نظر به صورت یک مساله بهینه سازی غیرخطی درآید. در الگوریتم بهینه سازی فوق الذکر جهت ارزیابی تابع هدف و قیود مساله از دو ابزار تحلیلی پخش بار DC و شاخص انرژی قابلیت اطمینان استفاده شده است. الگوریتم ارائه شده بر روی شبکه 6 شینه قدرت در محیط MATLAB اعمال شده و نتیجه آن مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

مکان یابی بهینه DG، میکروگرید، الگوریتم SA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/265074>

