

عنوان مقاله:

تعیین مکان و اندازه بهینه واحدهای تولید پراکنده براساس شاخص های بازار برق

محل انتشار:

کنفرانس ملی علوم مهندسی، ایده های نو (۸) (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

میلااد جلیلیان - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه بوعلی سینا

علیرضا حاتمی - استادیار دانشگاه بوعلی سینا

محمد حسن مرادی - استادیار دانشگاه بوعلی سینا

خلاصه مقاله:

در این مقاله روشی نوین جهت جابجایی و تعیین اندازه بهینه واحدهای تولید پراکنده DG در بازار برق بر پایه پخش توان بهینه OPF ارائه گردیده است. ابتدا جابجایی با هدف بیشینه کردن رفاه عمومی و سود تولیدات پراکنده براساس هر یک از دو شاخص قیمت حاشیه ای محلی LMP که به صورت ضریب لاگرانژ معادله پخش توان اکتیو در هر باس تعریف می شود و شاخص پرداخت مشتری CP که برای هر شین از حاصلضرب LMP در بار شین مربوطه به دست می آید. صورت گرفته است. سپس روشی نوین از ترکیب دو شاخص مذکور جهت جابجایی بهینه ارائه گردیده است. همچنین جهت تعیین اندازه بهینه DG ها از الگوریتم PSO استفاده شده است. هم چنین جهت دستیابی به توابع هدف مذکور از شاخص مقدار متوسط قیمت حاشیه ای محلی و پرداختی به مصرف کنندگان نیز استفاده شده است. روش ارائه شده بر روی سیستم های 14 و 30 با سه IEEE اجرا شده است. نتایج شبیه سازی نشان می دهد که روش پیشنهادی مسائل بهره برداری و اقتصادی بازار را تأمین نموده و با تعیین مکان و اندازه بهینه DGها تحت این روش در محیط بازار برق افزایش رفاه عمومی و سود تولیدات پراکنده تضمین می گردد. همچنین روش پیشنهادی می تواند جابجایی منابع تولید پراکنده را طوری انجام دهد که هم از نظر مالک منابع و هم از نظر ISO مطلوب باشد.

کلمات کلیدی:

تولید پراکنده، پخش توان بهینه، قیمت حاشیه ای محلی، پرداخت مشتری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/308142>

