

عنوان مقاله:

مکان یابی و اندازه بهینه منابع تولید پراکنده به منظور کاهش تلفات شبکه

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی برق و علوم کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

ابوالفضل گروسی - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

کریم افشار - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

نوشین بیگدلی - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

نوشین بیگدلی

خلاصه مقاله:

در این مقاله روشی مبتنی بر تحلیل هزینه فایده برای مکان یابی بهینه منابع تولید پراکنده در سیستم توزیع شعاعی پیشنهاد شده است که مقدار سود ناشی از تولید برق این منابع را محاسبه و نشان می دهد. تابع هدف در نظر گرفته شده حداکثر شدن سود حاصل از کاهشی تلفات شبکه می باشد. در این مقاله مدل های مختلف بار از جمله مدل بار صنعتی، تجاری و خانگی در مکانیابی بهینه منابع تولید پراکنده مورد استغاده قرار گرفته شده است. روشی بکار گرفته شده در این مقاله، الگوریتم بهیته یابی اجتماع ذرات (IPSO) و شبیه سازی موت کارلو می باشد. الگوریتم پیشنهادی، مکان بهینه، اندازه توان تولیدی، ولتاژ DG و قیمت پیشنهادی فروش توان تولیدی نیروگاه را ارائه میدهد. در این مقاله مالک منابع تولید پراکنده بخش خصوصی می باشد که توان تولیدی نیروگاه توسط بهره بردار شبکه خریداری می شود. الگوریتم پیشنهادی بر روی شبکه تست ۳۳ با سه استاندارد IEEE بکار گرفته شده است. پخش بار مورد استغاده در این مقاله پخش بار تیوتن رافسون می باشد. نتایج حاصله بهبود قابل توجهی در جنبه های بهره برداری از قبیل کاهش تلفات شبکه، بهبود پروفیل ولتاژ و آزاد سازی ظرفیت خطوط داشته و همچنین بیانگر سودآوری مناسب در بخش سرمایه گذاری و تولید توانمنابع تولید پراکنده است که موجب تشویق هر چه بیشتر بخش خصوصی به متحور سرمایه گذاری در این صنعت می باشد.

کلمات کلیدی:

تولید پراکنده، کاهش تلفات، پروفیل ولتاژ، آزاد سازی ظرفیت شبکه، مالک DG بهره بردار شبکه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/545927>

