

عنوان مقاله:

یک روش جدید برای جابجایی منابع تولید پراکنده در سیستم های توزیع با هدف کاهش تلفات و افزایش قابلیت اطمینان

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق دانشگاه تبریز، دوره 42، شماره 2 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

یوسف پورجمال - کارشناسی ارشد مهندسی برق قدرت، گروه مهندسی برق- دانشگاه شهید مدنی آذربایجان- تبریز- ایران

علی عجمی - دانشیار، گروه مهندسی برق- دانشگاه شهید مدنی آذربایجان- تبریز- ایران

خلاصه مقاله:

منابع تولید پراکنده که استفاده از آنها روز به روز در حال افزایش می باشد بدون در نظر گرفتن مکان و اندازه بهینه آنها نمی تواند مطلوب واقع گردد. در این مقاله با استفاده از الگوریتم تکاملی Harmony search (HS) به جابجایی و مقدریابی بهینه منابع تولید پراکنده در یک شبکه استاندارد به منظور کاهش تلفات و افزایش قابلیت اطمینان پرداخته میشود. ایده مطرح شده برای جابجایی و مقدریابی ظرفیت های DG در شبکه در مقایسه با روش مرسوم بسیار مفیدتر و مناسب تر م یباشد. در این روش مقدار DG پیشنهادی برای یک گره بجای مقایسه با مقدار بار آن گره با مجموع بارهای چندین گره که در هنگام قطع از شبکه به صورت جزیره می باشند مقایسه می گردد، به طوری که این عمل باعث بهینه تر شدن مقدار به دست آمده م یشود. اعمال روش تکاملی مذکور در حل این مسئله و نیز مناسب بودن روش مذکور برای جابجایی DG، همان طور که نتایج شبیه سازی نشان م یدهند، باعث جابجایی موثر منابع تولید پراکنده گردیده است. توابع هدف در این مقاله در سه حالت فقط کاهش تلفات، فقط افزایش قابلیت اطمینان و کاهش تلفات و افزایش قابلیت اطمینان به صورت توام در نظر گرفته شده است. با توجه به سهولت های در نظر گرفته شده در برنامه، م یتوان با تنظیمات مناسب مسئله را در شرایط نزدیک تر به واقعیت حل نمود.

کلمات کلیدی:

منابع تولید پراکنده، سیستم های توزیع شعاعی، قابلیت اطمینان، تلفات، الگوریتم تکاملی، الگوریتم HS، توان تامین نشده پروفایل ولتاژ، جابجایی بهینه، مقدریابی بهینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/600942>

