

عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر مولدهای تولید پراکنده بر عملکرد شبکه توزیع هوشمند برق توسط الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

کنفرانس سراسری الکترونیکی محیط زیست و انرژی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

معین خسروی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات سیرجان، گروه برق سیرجان، ایران

ناصر امیرطاهری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات سیرجان، گروه برق بندرعباس، ایران

خلاصه مقاله:

در عصر حاضر استفاده از انرژی های تجدید پذیر از اهمیت بسیار بالایی برخوردار شده است. به طوری که اکثر کشورهای دنیا به سمت تولید انرژی الکتریکی از طریق منابع تجدیدپذیر گرایش پیدا کرده اند. در بین انواع انرژی های تجدیدپذیر استفاده از انرژی خورشیدی به عنوان بزرگترین منبع تأمین انرژی در عالم هستی همواره از جنبه های مختلف مورد توجه بوده است. منابع مولدیهی پراکنده DG نقش فزاینده ای در عملکرد بهینه سیستم توزیع و قابلیت اطمینان آن دارد. استفاده از مولدهای DG در سیستم توزیع منافی را برای شرکت های تولید کننده، مصرف کنندگان برق و به طور کلی جامعه به همراه دارد. کاهش تلفات خطوط، بهبود پروفیل ولتاژ، کاهش انتشار گازهای آلاینده، ارتقاء امنیت و اطمینان شبکه، بهبود کیفیت توان، آزاد سازی ظرفیت سیستم های توزیع و انتقال، به تعویق افتادن سرمایه گذاری برای توسعه ی شبکه، ارتقاء بهره وری و افزایش امنیت برای بارهای حساس و پراهمیت شبکه های توزیع از نتایج مثبت به کارگیری DG برای تولید کنندگان و متصدیان شبکه است. در این مقاله یک روش برای بهینه کردن تولید پراکنده در سیستم توزیع ارائه شده و برای جایگذاری مطلوب DG از محاسبات ریاضی و شاخص های ارزیابی استفاده شده است. هدف این مقاله به حداقل رساندن تلفات و بهبود پروفیل ولتاژ می باشد و مقایسه ی تلفات با درج DG و بدون درج DG نشان داده می شود. نتایج بر روی شبکه ی 20 باسه ی IEEE انجام شده و درستی کار ما را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

مولد پراکنده، سیستم های فتولتائیک، شبکه ی توزیع، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/301796>

