

عنوان مقاله:

بهبود پایداری ولتاژ یک سیستم توزیع نامتعادل و جایابی بهینه واحدهای DG بر پایه DFIG سنکرون با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی تکنولوژی های نوین در مهندسی برق، مخابرات و مکترونیک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

علی محمدنژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز - تهران - ایران

حمید رادمنش - استادیار دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز - تهران - ایران

شهرام جوادی - استادیار دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز - تهران - ایران

خلاصه مقاله:

بمنظور بهره وری حداکثری از منابع تولید پراکنده در راستای تامین توان مصرفی و بهبود پایداری ولتاژ، جایابی آنها با در نظر گرفتن جنبه های فنی و اقتصادی امری بسیار حائز اهمیت می باشد. در این مقاله، علاوه بر ارائه روشی جدید بمنظور بهبود پایداری ولتاژ در یک سیستم توزیع نامتعادل، جایابی بهینه واحدهای تولید پراکنده به منظور کاهش تلفات و هزینه ها صورت گرفته است. در این راستا، مدل سازی هزینه های منابع تولید پراکنده شامل هزینه های سرمایه گذاری و بهره برداری به طور دقیق انجام شده است، همچنین حالات مختلفی نظیر در نظر گرفتن نوع بار مشتریان و نرخ خرابی فیدهای شبکه نیز در این مطالعه مورد توجه قرار گرفته است. علاوه بر این، جایابی منابع تولید پراکنده با استفاده از الگوریتم بهینه سازی ژنتیک به نحوی انجام شده است که پایدارساز ولتاژ پیشنهادی قادر به میراسازی حداکثری نوسانات و در نتیجه حفظ و بهبود پایداری شبکه باشد. درنهایت به منظور ارزیابی عملکرد روش ارائه شده، پیاده سازی آن روی یک شبکه توزیع دارای 28 شین و در نرم افزار متلب انجام و نتایج حاصل از شبیه سازی مورد تجزیه و تحلیل و مقایسه با حالت بدون استفاده از رویکرد پیشنهادی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

شبکه توزیع نامتعادل، پایداری ولتاژ، جایابی بهینه DG، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/872798>

