

عنوان مقاله:

تاثیر بهینه سازی ریز شبکه ها در حضور منابع انرژی های نو

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

احسان میرزایی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد الیگودرز، الیگودرز

محمد عابدینی - استادیار، عضو هیئت علمی، دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی، گروه مهندسی برق بروجرد، ایران

سپیده ابراهیمی - مربی، عضو هیئت علمی، گروه مهندسی برق واحد الیگودرز، دانشگاه آزاد اسلامی، الیگودرز، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، تاثیر بهینه سازی ریز شبکه ها در حضور منابع انرژی های نو و همچنین صحت کار با استفاده از نرم افزار المان محدود متلب بررسی شده است. اساس کار در این مقاله، برای بهینه سازی از ریز شبکه ها، مدیریت بهینه ی منابع انرژی نو در آنها لازم است، در واقع برای بهبود عملکرد چالش های اصلی ریز شبکه اعم از مسایل پایداری، بهینه سازی و کیفیت توان در حضور منابع انرژی نو باید مورد بررسی و رفع گردند. در رابطه با کیفیت توان برنامه ریزی، اولویت تغذیه توسط منابع تولید پراکنده به منظور کاهش تلفات، حفظ اندازه ولتاژ در محدوده های قابل قبول و کاهش توان مبادله شده با شبکه اصلی در حالت متصل به ریز شبکه در نظر گرفته شود. یک ریز شبکه از بارهای کوچک و منابع تولید پراکنده تشکیل شده است. منابع تولید پراکنده در یک ریز شبکه، مجهز به تکنولوژی های الکترونیک قدرت بوده و شامل سیستم های فرکانس بالای AC و DC هستند. واحدهای تولید پراکنده (DG) برای پاسخگویی به افزایش تقاضا برای برق ضروری است. از آنجایی که هزینه بدست آمده از منابع انرژی نو از نقطه نظر نصب تجهیزات و تعمیرات بالاست، بهینه سازی ریز شبکه ها اهمیت فراوانی دارد. در این کار، نتایج شبیه سازی روش پیشنهادی بر روی سیستم توزیع 69 شینه و برای یک سیستم دو سناریو انتخاب شده ا بررسی شده است. که در این دو حالت سناریوها الگوریتم بهینه سازی نتایج بهتری ارائه دهد، و سطح ولتاژ و شاخص پایداری ولتاژ بهبود یافت.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، ریز شبکه ها، انرژی های نو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/731100>

