



مدیریت انرژی توان در یک ریز شبکه الکتریکی مجزا در حضور منابع انرژی نو

احسان میرزایی^{۱*}، محمد عابدینی^۲، سپیده ابراهیمی^۳

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

ehsanmirzaei1371@gmail.com

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

M_abedini_dr@yahoo.com

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

Sepideh.ebrahimi87@yahoo.com

خلاصه

در این مقاله، مدیریت انرژی توان در یک شبکه الکتریکی مجزا در حضور منابع انرژی نو با استفاده از نرم افزار المان محدود MATLAB بررسی شده است. در این مقاله، از یک روش جدید برپایه کنترلر فازی برای جابجایی بهینه منابع تولید پراکنده استفاده شده است. به منظور پیاده سازی مساله مورد نظر و جابجایی و تخصیص بهینه منابع تولید پراکنده از یک تابع هدف با ضرایب وزنی استفاده شده است. اهداف مورد نظر پایداری ولتاژ، بهبود پروفیل ولتاژ و کاهش تلفات توان اکتیو را شامل می شوند. همچنین قابل ذکر است در این کار، از الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات PSO برای نیل به اهداف استفاده شده است. به منظور تجزیه و تحلیل بیشتر، اثر بخشی روش پیشنهادی بر روی یک سیستم تست ۳۳ شینه نشان داده شده است و نتایج بهتری ارائه می دهد.

کلمات کلیدی: مدیریت انرژی، توان، شبکه الکتریکی، مجزا، منابع انرژی نو

* ehsanmirzaei1371@gmail.com