

عنوان مقاله:

ارایه یک روش طرح ریزی منابع تولید پراکنده بر مبنای الگوریتم ژنتیک با مرتب سازی نامغلوب

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمد رضا علیزاده پهلوانی - دانشیار مجتمع دانشگاهی برق و الکترونیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، ایران

مجید خسروی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق و اویونیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، ایران

خلاصه مقاله:

افزایش سهم تولیدات پراکنده در منابع انرژی الکتریکی باعث شده است تا دقت در برنامه ریزی این منابع بیشتر مورد توجه قرارگیرد. به طور مثال مکان یابی، ظرفیت و تعداد نادرست DG ها می تواند موجب افزایش تلفات و آسیب رسیدن به شبکه قدرت شود. گوناگونی و تناقض توابع هدف، عدم اطمینان از سودمندی و یا مشکل داشتن یک روش و مناسب بودن یا نبودن یک طرح برای رفع یک مورد خاص، مواردی است که در تکنیک های نوین جهت بررسی منابع انرژی مورد بحث قرار می گیرد [1]. در این مقاله، یک برنامه چند هدفه جهت بهینه سازی، مکان یابی و تعیین ظرفیت DG ها در سیستم قدرت ارایه شده است. شبکه نمونه با افق طرح ریزی برای اجرا و با استفاده از الگوریتم ژنتیک با مرتب سازی نامغلوب و تولباکس Matpower در متلب مدل سازی شده است. هزینه اولیه و اجرایی DG ها با توجه به دوره برنامه ریزی مورد بحث در نظر گرفته شده است. نتایج نشان می دهد که، طرح چند هدفه مورد بحث اجازه اعمال راه حل های گوناگونی را می دهد و بر مبنای انتخاب کمترین توابع هدف، بیشترین بازدهی و استقلال از شبکه را به ارمغان می آورد.

کلمات کلیدی:

تولید پراکنده، الگوریتم ژنتیک غیر مغلوب، توابع چند هدفه، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/626503>

