

## عنوان مقاله:

پیکربندی مجدد شبکه های توزیع اکتیو با استفاده از الگوریتم چند هدفه ژنتیک رتبه بندی نامغلوب (NSGA-II)

## محل انتشار:

هفتمین همایش مهندسی برق مجلسی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسنده:

وحید حیدری - دانشجوی کارشناسی ارشد، واحد لنگرود، دانشگاه آزاد اسلامی، لنگرود، ایران

## خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر شبکه های توزیع اهمیت بسیاری پیدا کرده اند چون نقش مهمی در برنامه ریزی و کیفیت بهره برداری سیستمهای قدرت بازی میکنند. با تغییر شرایط شبکه، محل نصب منابع تولیدات پراکنده، تغییرات الگوی بار مصرفی طی ساعات شبانه روز و یا بروز خطا در شبکه ممکن است آرایش شبکه دیگر بهینه نباشد و بازآرایی ساختار شعاعی شبکه توزیع یکی از اساسی ترین و با صرفه ترین راه حل های موجود میباشد. امروزه با ورود منابع تولید پراکنده به سیستم توزیع، شبکه های پسیو قدیمی به سیستمهای توزیع اکتیو امروزی تغییر ماهیت داده اند که در نتیجه باعث پیچیده تر شدن حل مسیله بازآرایی گردیده است. در این مقاله الگوریتم چندین هدفه ژنتیک رتبه بندی نامغلوب (NSGA-II) برای حل مسیله مذکور با حضور منابع تولید پراکنده پیشنهاد شده است که توابع هدف آن شامل کاهش تلفات، بهبود پروفیل ولتاژ و قابلیت اطمینان و قیود فنی شامل شعاعی بودن شبکه در عین رعایت محدودیتهای استاتیکی ولتاژی و جریانی میباشد که در اینجا از تیوری گراف برای شعاعی ماندن شبکه استفاده میشود. در ضمن بمنظور اعتبارسنجی و تایید کارایی مدل پیشنهادی، مطالعات شبیه سازی بر روی دو شبکه تست 13- باسه و 30- باسه IEEE اصلاح شده انجام شده و نتایج مفهومی ارایه میگردد.

## کلمات کلیدی:

الگوریتم چندین هدفه ژنتیک رتبه بندی نامغلوب (NSGA-II)، منابع تولید پراکنده DGs، بازآرایی (Reconfiguration)، تلفات

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/808206>

