

کاهش تلفات و هزینه شبکه های انتقال قدرت براساس روش تاگوچی مبتنی بر آرایه های متعامد در حضور عدم قطعیت توربین های بادی

مجید نجارپور¹، بهروز طوسی^{2*}

1- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه ارومیه

2- دانشیار، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه ارومیه

*نویسنده رابط: b.tousi@urmia.ac.ir

چکیده

یکی از اجزای تلفات در خطوط انتقال تلفات ناشی از پخش بار نامناسب می باشد. پخش بار در سیستم انتقال متداول متاثر از توپولوژی شبکه و برنامه ریزی تولید مورد استفاده در بسیاری از مواقع بهترین حالت نیست و ضمناً کمترین تلفات را شامل نمی شود در این مقاله هدف اصلی کاهش تلفات و در کنار آن کاهش هزینه ها و بهبود پروفیل ولتاژ با استفاده از روش تاگوچی در حضور عدم قطعیت ها است. که جهت اجرا ابتدا پخش بار بهینه احتمالاتی را روی شبکه انجام داده و با بهینه سازی تابع تلفات با الگوریتم ژنتیک سعی در دستیابی به اهداف گفته شده داریم. در پایان هم الگوریتم پیشنهادی روی شبکه استاندارد 30 باسه IEEE پیاده سازی شده و نتایج آن ارائه گردیده است.

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت مقاله: مرداد ماه 1400

تاریخ پذیرش مقاله: شهریور ماه 1400

واژگان کلیدی

پخش بار بهینه احتمالاتی

کاهش هزینه ها

تاگوچی

آرایه متعامد

الگوریتم ژنتیک

نحوه ارجاع به این مقاله:

م. نجارپور، ب. طوسی، کاهش تلفات و هزینه شبکه های انتقال قدرت براساس روش تاگوچی مبتنی بر آرایه های متعامد در حضور عدم قطعیت توربین های بادی، ماهنامه رهیافتی در مدیریت نفت و گاز، دوره 2، شماره 6، ص. 5 – 1، 1400.