

## عنوان مقاله:

مقایسه الگوریتم Gcpsy و Cuckoo جهت جایابی بهینه منابع تولید پراکنده برای بهبود پروفیلولتاژ و کاهش هزینه درسیستم های توزیع

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی برق و علوم کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

حمید خلیل خلیلی - کارشناسی ارشد مهندسی برق، شرکت توزیع نیروی برق مازندران

سید نقی هاشمی - کارشناسی ارشد مهندسی برق، شرکت توزیع نیروی برق مازندران

حسن کلاته - کارشناسی ارشد مهندسی برق، شرکت توزیع نیروی برق مازندران

حسن آقاجانی - مهندس برق، شرکت توزیع نیروی برق مازندران

## خلاصه مقاله:

نیروگاههای تولید پراکنده دارای ظرفیت تولیدی از چند کیلو وات تا 11 مگاوات هستند که جهت تولید انرژی الکتریکی در نقاط نزدیک به مصرف کنندگان به کار میروند از انواع آنها میتوان به سلولهای خورشیدی، پیل های سوختی، میکرو توربینها، نیروگاههای بادی و... اشاره کرد. چنانچه این نیروگاه ها به شبکه متصل شوند، اثرات مختلفی روی شبکه از جمله کاهش تلفات شبکه، بهبود پروفیل ولتاژ و افزایش قابلیت اطمینان شبکه خواهند داشت. عدم جایابی مناسب نیروگاه- های تولید پراکنده در شبکه باعث افزایش تلفات و بالا رفتن هزینه های تولید و انتقال انرژی میشود. بنابراین لازم است با روش های بهینه سازی، جایابی این نیروگاه ها در شبکه انجام گیرد؛ بدین ترتیب که تعداد نیروگاه های تولید پراکنده، محل نصب و ظرفیت آنها چنان تعیین شود که بیشترین کاهش تلفات شبکه با در نظر گرفتن قیود مسأله به وجود آید. در اینپروژه از روش الگوریتم GCPSCO و Cuckoo در بهینهسازی مسأله استفاده شدهاست. پس از استخراج فلوچارت این روش در جایابی بهینه نیروگاههای تولید پراکنده، برنامههای کامپیوتری تهیه شده و این برنامه روی شبکه 8 شینه IEEE پیاده سازی و اجرا شده است نتایج بدست آمده از چند بار اجرای برنامه، با یکدیگر مقایسه شده و مزایا و معایب آن بیان شده- است. همچنین بدلیل اینکه نیروگاههای تولید پراکنده در شبکههای توزیع کاربرد بیشتری دارند مسئله جایابی بهینه این نیروگاه ها برای یک شبکه توزیع واقعی 70 شین نمونه پیاده سازی و اجرا شده است

## کلمات کلیدی:

تولید پراکنده (DG) جایابی، کاهش تلفات، سیستم های توزیع، پروفیل ولتاژ، الگوریتم

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/545827>

