

عنوان مقاله:

یک روش استوار غیر متمرکز برای بهره برداری جریان متناوب خطی شبکه یکپارچه انتقال و توزیع

محل انتشار:

مجله هوش محاسباتی در مهندسی برق، دوره 13، شماره 3 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

احمد نیکوبخت - دانشکده مهندسی برق مرکز آموزش عالی اقلید اقلید ایران

اسماعیل محبوبی مقدم - دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی قوچان قوچان ایران

خلاصه مقاله:

در شبکه های انتقال امروزی، خروج ناگهانی برخی از واحدهای تولیدی (GLUs) از چرخه تولید، بسیار خطرآفرین برای بهره بردار سیستم قدرت است. همچنین، واحدهای تولیدات پراکنده در شبکه توزیع یا DNS با داشتن قابلیت واکنش سریع می توانند جایگزین نسبتاً مناسبی برای GLUs خارج شده باشند. بر اساس این، همکاری بین TN و DN امری ضروری است؛ اما حل مسئله همکاری TN و DN بدون در نظر گرفتن پخش بار بهینه متناوب و حفظ امنیت تبادل اطلاعات بین دو بهره بردار شبکه، امری غیر ممکن است؛ به همین دلیل، در این مقاله، یک مدل خطی شده برای پخش بار بهینه متناوب برای هر دو شبکه ارائه شده است. همچنین، برای حل مسئله همکاری بین دو بهره بردار شبکه یک روش حل موثر غیر متمرکز ارائه شده که در آن امنیت تبادل اطلاعات حفظ شده است. در این مقاله، برای پیاده سازی شبیه سازی مسئله پیشنهادی از دو TN استاندارد ۳۰ و ۱۱۸ شینه IEEE و دو شبکه استاندارد توزیع ۳۳ و ۶۹ شینه IEEE استفاده شده است. نتایج شبیه سازی مزیت و کارایی روش مسئله بهینه سازی و روش حل پیشنهادی نشان می دهند.

کلمات کلیدی:

روش های غیر متمرکز، پخش بار بهینه خطی متناوب، ادغام شبکه انتقال و توزیع، پخش بار جریان متناوب خطی، بهره برداری غیر متمرکز استوار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1485936>

