

عنوان مقاله:

تخمین محل خطا در خطوط انتقال نیرو با استفاده از ترکیب داده های سنکرون و غیرسنکرون

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی فناوری در مهندسی برق، کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

سجاد نیک منش - دانشگاه آزاد اسلامی، الیگودرز

مجتبی جمشیدی - برق منطقه ای باختر، امور انتقال لرستان، الیگودرز

محمد سعادت منش - برق منطقه ای باختر، امور انتقال لرستان، دورود

خلاصه مقاله:

خطوط انتقال نیرو یکی از اجزای اساسی سیستم قدرت میباشند که وظیفه انتقال توان تولید شده توسط واحدهای تولید به مراکز مصرف را بر عهده دارند. هنگامی که خطایی در سیستم قدرت رخ میدهد، وظیفه سیستم حفاظتی ایزوله کردن قسمتی از سیستم که خطا در آن رخ داده از بقیه سیستم در حداقل زمان ممکن میباشد. و ضروری است که محل خطا بر روی خطوط انتقال هر چه سریعتر تعیین شده و اقدامات لازم جهت رفع عیب و بازگرداندن مجدد آن خط به سیستم انجام پذیرد. یکی از مواردی که دقت روشهای تخمین محل خطا را کاهش میدهد، تغییر پارامترهای خطوط انتقال نیرو با توجه به شرایط آب و هوایی و بهرهبرداری میباشد. اکثر روشهای ارایه شده برای تخمین محل خطای خطوط انتقال نیرو وابسته به فازورهای ولتاژ و جریان سنکرونی میباشند که عمدتاً توسط واحدهای اندازه گیری فازرو (PMU های) نصب شده در دو طرف خطوط مورد مطالعه اندازه گیری میشوند. در این مقاله روشی آنلاین برای تخمین محل خطا در خطوط انتقال نیرو ارایه میشود که از ترکیب داده های سنکرون و غیرسنکرون برای فرآیند تخمین محل خطا استفاده میکند. همچنین، روش ارایه شده در این مقاله نیازی به مشخص بودن پارامترهای خطوط انتقال نیرو ندارد و در کنار تخمین محل خطا پارامترهای خطوط مورد مطالعه را نیز محاسبه می-نماید. مدل‌سازیهای مربوط به خطوط مورد مطالعه با استفاده از مدل توزیع شده خطوط انتقال انجام میشود و برای انجام فرآیند تخمین نیز از روش حداقل مربعات غیرخطی (NLS) استفاده می-شود. در نهایت، شبیه‌سازیهای انجام شده با استفاده از نرم افزار MATLAB دقت و صحت عملکرد روشهای ارایه شده در این پایاننامه را نشان میدهند.

کلمات کلیدی:

تخمین محل خطا، واحد اندازه‌گیری فازور، داده های غیرسنکرون، PMU، روش حداقل مربعات غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/928872>

