

## عنوان مقاله:

تشخیص خطا و تعیین سرمنشا خطا در شبکه های تولید پراکنده مبتنی بر آنالیز مولفه های اصلی دینامیک

## محل انتشار:

دوازدهمین سمپوزیوم پیشرفت های علوم و تکنولوژی همایش ملی سرزمین پایدار، پژوهش های نوین در مهندسی برق و پزشکی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

مزدک تیمورتاش لو - گروه برق، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

کاظم غلامی - گروه برق، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

علی رضا صبوری کیوانلو - شرکت توزیع برق خراسان شمالی

پوریا وحیدی برجی - گروه برق، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

## خلاصه مقاله:

تشخیص خطا و تعیین سرمنشا خطا در سیستمهای مختلف به خصوص شبکه توزیع با واحدهای تولید پراکنده (DG) به دلیل پیچیده بودن ساختارهای حفاظتی در این شبکهها و پرهزینه تر بودن آن، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است بخصوص تشخیص زود هنگام خطا قبل از آنکه گسترش یافته یا دامنه آن آنقدر بزرگ شود که منجر به خاموشی یا صدمه دیدن تجهیزات شبکه گردد. از طرف دیگر، رخ دادن خطا در یک بخش از شبکه به علت اثر متداخل شدید شبکه به سرعت در کل شبکه گسترش یافته در نتیجه تشخیص منشا خطا بسیار سخت و پیچیده میگردد حال آن که تشخیص زود هنگام منشا خطا به منظور رفع خطا قبل از به وقوع پیوستن مشکلات بعدی حیاتی است. بدین منظور در این مقاله، از تکنیک تشخیص خطا بر پایه آنالیز مولفه های اصلی استفاده شده است. این روش بر مبنای نمونه برداری لحظه‌ای از جریانهای خط در نقاط مختلف شبکه به عنوان ورودی الگوریتم تشخیص خطا استفاده نموده سپس با یک نگاهت خطی این متغیرها را به فضایی با بعد کمتر و متغیرهایی ناهمبسته نگاهت میدهد و در این فضای جدید به تشخیص خطا پرداخته میشود. در انتهای مقاله، شبیه سازی در محیط متلب، قابلیت های این روش را نشان میدهد.

## کلمات کلیدی:

تحلیل مولفه های اساسی PCA، تشخیص خطا و تعیین سرمنشا خطا، واحدهای تولید پراکنده DG

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/726312>

