

## عنوان مقاله:

شناسایی خطاهای آغازین وقایع آبخاری با استفاده از روش تجزیه و تحلیل حالات خطا و اثرات آن

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی و مدیریت انرژی، دوره 12، شماره 3 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

مجتبی فکری - Department of Electrical Engineering, Islamic Azad University, Saveh Branch

جواد نیکوکار - Department of Electrical Engineering, Islamic Azad University, Saveh Branch

گئورگ قره پتیان - Department of Electrical Engineering, Amirkabir University of Technology

## خلاصه مقاله:

خطوط و ترانسفورماتورهای انتقال از مهم ترین تجهیزات شبکه قدرت اند که خروج آن ها می تواند منجر به خروج های پی در پی بعدی شود. در این مقاله تلاش شده است با در نظر گرفتن یک مدل شبیه سازی خروج آبخاری، خطوط یا ترانسفورماتورهایی که بهره برداران با عملیاتی مانند قطع بار و یا کاهش تولید نتوانند از اضافه بار شدن آن ها جلوگیری کنند، شناسایی شوند. همچنین از روش ارزیابی ریسک تجزیه و تحلیل حالات خطا و اثرات آن برای شناسایی خطوط و ترانسفورماتورهای بحرانی شبکه که به عنوان حادثه آغازگر خروج های آبخاری شناخته می شود، استفاده می شود. این روش با ارزیابی سه معیار شدت اثر خطر، احتمال وقوع خطر و احتمال کشف خطر، عدد اولویت ریسک ترکیبات پیشامدهای ممکن  $(3 \leq K < N-K)$  در شبکه را که منجر به اضافه بار شدن خطوط یا ترانسفورماتورهای انتقال می شود، محاسبه و طبقه بندی می کند. اطلاعات اولیه این روش بر مبنای محاسبه سه شاخص بارگذاری وزن دهی شده خطوط، ترانسفورماتورها و همچنین پروفایل ولتاژ شینه ها به دست می آید. روش پیشنهادی در شبکه استاندارد ۳۹ شینه IEEE پیاده سازی و نتایج آن در مقایسه با سایر روش ها، صحت، کارایی و دقت آن را نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

Initial Events, failure modes, risk priority, vulnerability, risk assessment, cascading failure  
خطاهای آغازین، تجزیه و تحلیل حالات خطا، اولویت ریسک، آسیب پذیری، ارزیابی ریسک، خروج آبخاری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1555868>

