

عنوان مقاله:

ارائه الگوی ارزیابی کمی احتمال برق گرفتگی فشار ضعیف با مدل FTA در محیط فازی

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس توزیع برق (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حامد کلاسنگیانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

منوچهر امیدواری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین - شرکت توزیع

خلاصه مقاله:

هدف از مطالعه حاضر ارائه الگوی تحلیل حادثه برقگرفتگی فشار ضعیف بر اساس مدل FTA در محیط فازی در صنعت توزیع برق می باشد. روش بررسی بدینصورت بوده است که با جمع آوری اطلاعات از شرکت های توزیع برق در خصوص علل حوادث برقگرفتگی فشار ضعیف به تحلیل آنها پرداختیم. سپس با استفاده از روش FTA به ریشه یابی حادثه برقگرفتگی فشار ضعیف پرداخته شده است. با توجه به اینکه مدل مذکور، به صورت درختی و سلسله مراتبی می باشد برای تخصیص وزناحتمالات به علل ریشه ای از روش فازی استفاده شده است. بدینگونه که پس از ریشه یابی حوادث با استفاده از مدل FTA و یافتن رویدادهای پایه از منطق فازی در تعیین احتمال وقوع هر رویداد پایانی استفاده شد و با تخصیص وزن احتمالات بهدروازه های و و یا با استفاده از روابط احتمالاتی، با بررسی میزان تأثیر آنها در وقوع رویداد اصلی، به ارائه نتیجه نهایی پرداختیم. یافته های نتایج نشان می دهد که احتمال وقوع حادثه برقگرفتگی فشار ضعیف در صنعت توزیع برق 0.109385454 می باشد که این میزان سطح ریسک بسیار بالایی برای کارکنان درگیر در این صنعت مهم و حیاتی می باشد. لذا با توجه به تعیین MCS های بحرانی و با اتخاذ روش های کنترلی، حذف این مسیر در میزان احتمال حادثه برق گرفتگی فشار ضعیف مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتیجه گیری: در برقگرفتگی شبکه فشار ضعیف، قابلیت اطمینان 0/890614546 می باشد که با شناسایی مسیر بحرانی 1 (A1.1) می توان با اتخاذ تدابیر کنترلی و حذف آن، قابلیت اطمینان را به 0/927754258 افزایش داد که افزایش چشمگیری در قابلیت اطمینان می باشد.

کلمات کلیدی:

صنعت توزیع برق، حادثه، رویداد نامطلوب، مدل FFTA، مسیر بحرانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/381489>

