

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر خطاها در خطوط انتقال بر عملکرد بارهای خطی و غیرخطی سیستم قدرت

محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های نوین در مهندسی و علوم کاربردی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مهدی رهنمائی هاشجین - دانشجوی ارشد ، گروه برق ، دانشکده برق ، دانشگاه علم و صنعت ایران

علی مرادی - دانشجوی کارشناسی ، گروه برق ، دانشکده برق ، دانشگاه آزاد اسلامی تهران جنوب

علیرضا نیکپور - کارشناس برق ، گروه برق ، دانشکده برق ، دانشکده فنی حرفه ای انقلاب اسلامی تهران

خلاصه مقاله:

رویداد خطا در سیستم های قدرت، پدیده ای معمول می باشد و طراحی و اجرای شبکه الکتریکی که در آن خطا روی ندهد، امکان پذیر نیست. لذا سیستم حفاظتی باید برای کوچک ترین جریان خطا واکنش نشان دهد، زیرا جریان خطا به هر میزان در شبکه باقی بماند، آسیب وارده به شبکه و احتمال ناپایداری شبکه به دلیل تخریب در محل خطا و خطر توسعه جریان خطای زمین به فازهای سالم، افزایش می یابد. بنابراین تشخیص و رفع سریع خطا، کمک زیادی در بهبود وضعیت شبکه خواهد نمود. شبکه های قدرت در تمامی کشورها دارای وسعت زیادی هستند که با توجه به حضور مصرف کننده ها و بارهای حساس متصل به آن، توجه به حفاظت این سیستم در مقابل بروز اغتشاش و خطاها را فراهم می سازد. از طرفی شاخص قابلیت اطمینان سیستم قدرت که به میزان استفاده و متصل بودن مصرف کننده را تعیین می کند، از این رو این شاخص نیز به جهت افزایش قابلیت سیستم در اغتشاشات مورد بررسی قرار می گیرد. بدین منظور برای انواع اغتشاشات و خطاها که موجب کاهش قابلیت اطمینان و همچنین کیفیت توان سیستم می شوند و طبقه بندی و محدودیت هایی در نظر گرفته می شود. مطالعه انجام شده در این مقاله بر اساس خطاهای گذرا سیستم قدرت در قسمت انتقال و توزیع می باشد. بررسی و خطاهای موجود در شبکه قدرت و تاثیر آن بر بارهای متصل به شبکه و تجزیه تحلیل کمیت های شبکه توسط نرم افزار MATLAB/SIMULINK انجام شده است. مدل ارائه شده در این پژوهش، مدلی کامل به منظور بررسی تاثیر خطاهای سیستم قدرت با حضور بارهای مختلف اهمی، سلفی، خازنی می باشد.

کلمات کلیدی:

اغتشاشات سیستم قدرت، قابلیت اطمینان، خطاهای سه فاز، Fault، Simulation and Modeling

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1034499>

