

## عنوان مقاله:

بررسی قابلیت اطمینان میکروگرید با در نظر گرفتن بهره برداری توام متصل و ایزوله از شبکه

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی تحقیقات نوین پژوهشی در مهندسی و تکنولوژی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

آیت گراوند - کارشناس ارشد مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه

حسین نجفی - استادیار گروه مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه

## خلاصه مقاله:

با تجدید ساختار سیستم های قدرت، نفوذ تولیدات پراکنده از جمله نیروگاه های بادی و خورشیدی در شبکه های توزیع افزایش چشمگیری پیدا کرده است. تولیدات پراکنده منافع اقتصادی و فنی زیادی برای سیستم های قدرت دارد، با این حال افزایش نفوذ این نوع تولیدات مشکلاتی را به همراه خواهند داشت. در واقع ریز شبکه ها قسمتی از شبکه توزیع بوده که دارای تولیدات پراکنده مختلفی می باشند و می توانند در زمان رخداد خطا از شبکه جدا شده و بار خود را تامین کنند. تقریباً در تمامی مطالعات صورت گرفته در زمینه قابلیت اطمینان ریز شبکه، فرض شده است که ریز شبکه به سیستم بالا دست متصل بوده و یا از آن ایزوله شده است و قابلیت کلیدزنی بین این دو حالت لحاظ نشده است. در واقع اثر قطع توان در خارج از ریز شبکه و تاثیر کلیدزنی بین دو حالت ایزوله از شبکه و متصل به شبکه در نظر گرفته نشده است. در این مطالعه سعی بر آن است که یک سری پارامترهای اندازه گیری جدید برای محاسبه قابلیت اطمینان ریز شبکه با در نظر گرفتن قابلیت کلیدزنی ریز شبکه معرفی شود. بدین منظور ابتدا ریز شبکه به صورت یک بار معادل در نظر گرفته شده و شاخص های قابلیت اطمینان محاسبه میشود. سپس با استفاده از روش شمارش حالت مشخصه های مختلف تولیدات پراکنده مدل شده و سیستم توزیع بالا دست به صورت یک ژنراتور متدوال مدلمی شود تا شاخص های قابلیت اطمینان محاسبه شود. همچنین یک سری شاخص های جدید قابلیت اطمینان برای ریز شبکه ه معرفی می شود. روش پیشنهادی میتواند خروجی اجباری خارج از ریز شبکه و قابلیت کلیدزنی ریز شبکه که از مهمترین قابلیت های ریز شبکه ها می باشد را در محاسبات قابلیت اطمینان در نظر بگیرد.

## کلمات کلیدی:

تولید پراکنده، ریز شبکه، بهره برداری جزیره ای، قابلیت اطمینان، کلید زنی ریز شبکه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/749593>

