

عنوان مقاله:

تشخیص جزیره ای شدن منابع تولیدات پراکنده ای با واسطه اینورتر

محل انتشار:

همایش بین المللی افق های نوین در مهندسی برق، مکانیک و صنایع (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

میلاذ لطفی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب،

محمد صادقی راد - دکترای مهندسی برق، استاد مدعو، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

ریزشبکه ها بخشی از شبکه توزیع هستند که شامل منابع پراکنده بوده و می توانند بصورت جزیره ای و مستقل از شبکه کار کنند. به طور کلی هدف از استفاده از منابع تولید پراکنده در شبکه های توزیع تامین تمام یا قسمتی از توان مصرفی شبکه می باشد برای اتصال منابع تولید پراکنده مانند سلول های سوختی، فتوولتائیک، میکروتوربین ها، و توربین هایبادی به شبکه از اینورتر استفاده می شود در حالت جزیره ای وجود منابع ذخیره انرژی به منظور برقراری تعادل بین تولید و مصرف در ریز شبکه ضروری است بگونه ای که استراتژی های مختلف را در این حالت ایجاد می کند. زمانی سیستم در مد جزیره ای قرار می گیرد باید فعالیت های مبتنی بر اندازه گیری پارامترهای سیستم انجام شده و مقادیر با آستانه از پیش تنظیم شده مقایسه گردیده و تحت کنترل باشند. تغییرات در پارامترهای مختلف مانند ولتاژ، فرکانس، و اعوجاج کل هارمونیک THD برای جریان و ولتاژ به طور مستمر در نقطه اتصال DG با شبکه، تحت نظارت قرار می گیرند. در این مقاله به روش مبتنی بر THD اندازه گیری THD جریان خروجی برای تشخیص جزیره ای شدن تولیدات پراکنده با واسطه اینورتر، پرداخته می شود. جهت شبیه سازی اینورتر منبع ولتاژ 3 PWM فاز، با ساختار فیدبک دو حلقه ای متصل به شبکه، در نظر گرفته می شود. نتایج شبیه سازی ارائه شده و نشان داده خواهد شد که اندازه گیری THD جریان خروجی روش مناسبی برای تشخیص جزیره ای شدن تولید پراکنده با اینورتر می باشد.

کلمات کلیدی:

ریزشبکه، تولیدات پراکنده، هارمونیک THD، اینورتر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/901781>

