

## عنوان مقاله:

بهینه سازی اشتراک گذاری توان اکتیو در منابع تولید پراکنده

## محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

محمدحسین کریم - کارشناسی ارشد مهندسی برق قدرت دانشگاه علامه فیض کاشانی

سید عباس طاهر - استاد گروه مهندسی برق، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه کاشان

## خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر با توجه به رشد روزافزون تکنولوژی منابع تولید پراکنده، استفاده از ریزشبهه ها در حال گسترش است. اکثر منابع تولید پراکنده از مبدل های الکترونیک قدرت استفاده می کنند که روش های کنترلی برای عملکرد درست آنها توسعه پیدا کرده است. ریزشبهه ها مفهوم تازه ای برای آینده ی سیستم های انرژی هستند که بهره برداری از انرژی های تجدیدپذیر را ممکن ساخته اند. یک ریزشبهه از تعدادی واحد تولید پراکنده DG و بارهای متصل به آن تشکیل شده که م ی تواند در حالت متصل به شبکه و یامستقل از آن (جزیره ای) عمل کند. در حالت عملکرد متصل به شبکه، ولتاژ و فرکانس ریزشبهه توسط شبکه ی سراسری تحمیلی می شود. زمانی که خطایی در شبکه رخ داده و ارتباط با شبکه ی اصلی قطع می شود، در صورت استفاده از استراتژی های کنترل مورد استفاده در حالت متصل به شبکه، ولتاژ و فرکانس ریزشبهه ممکن است در اثر تغییرات بار از مقادیر نامی منحرف شده و ریزشبهه ناپایدار گردد. بنابراین در این حالت، تنظیم ولتاژ و فرکانس ریزشبهه نیاز به یک استراتژی کنترل جدید دارد. یکی از چالش برانگیزترین موارد در ریزشبهه ها مدیریت تقسیم توان بین منابع ریزشبهه می باشد که در این مطالعه به آن پرداخته خواهد شد. در این مقاله، هدف کنترل و مدیریت توان یک ریزشبهه متشکل از چند واحد DG و بارهای محلی در حالت جزیره ای می باشد. به منظور مدیریت توان ریزشبهه در حالت جزیره ای، به بررسی و بهبود روش دروپ که یکی از رایج ترین شیوه های کنترلتوان ریزشبهه است پرداخته شده و عملکرد استراتژی های پیشنهادی از طریق شبیه سازی در محیط نرم افزار MATLAB ارزیابی و بررسی می گردد.

## کلمات کلیدی:

کنترل توان اکتیو، منابع تولید پراکنده، ریزشبهه، اشتراک گذاری توان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1770327>

