

عنوان مقاله:

ارائه روشی جدید جهت اجرای OPF برای مولدهای بادی در قالب ریز شبکهها با در نظر گرفتن محدودیت آلودگی و عدم قطعیت

محل انتشار:

نخستین کنفرانس انرژی بادی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محسن کیا - دانشگاه صنعت آب و برق شهید عباسپور،

محمدرضا گیوه ای - دانشگاه صنعتی شریف

محمد آقا شفیعی

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین بخشهای بهرهبرداری از سیستمهای قدرت، اجرای برنامههای پخش بار بهینه است؛ که به کمک آنها میتوان یک شبکه قدرت را بصورت بهینه بهرهبرداری نمود و اقتصادیترین شکل تولید انرژی و پخش بار را با در نظر گرفتن محدودیتهای شبکه در یک بازه زمانی مشخص، بدست آورد. میکروشبکهها شکل جدیدی از شبکه قدرت هستند که به دلایل متعددی از جمله افزایش قابلیت اطمینان، به عنوان جایگزین شبکههای قدرت کنونی پیشنهاد میشوند. ماهیت میکروگرید محدودیتهای و شرایط جدیدی را برای معادلات پخش بار بهینه ایجاد میکند و همچنین به دلیل استفاده از تولیدات پراکنده در میکروگرید تعداد مولدها در شبکه به هم پیوسته بسیار زیاد خواهد بود طوری که عملاً امکان حل معادلات پخش بار بهینه توسط یک مرکز (مدیریت مرکزی) وجود نخواهد داشت. در این مقاله ساختاری جدید برای مدیریت میکروگرید و انجام پخش بار بهینه در شبکه سراسری ارائه خواهد شد. در روش مطرح شده حالت اتصال به شبکه و جزیرههای میکروشبکهها در نظر گرفته شده است. در پایان روش ارائه شده در یک شبکهنمونه شبیه سازی شده، جهت اطمینان از صحت نتایج الگوریتم پیشنهادی نتایج آن با روش کلاسیک (که در شبکه واقعی غیر عملی است) مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

مولدهای بادی، ریز شبکه ها، آلودگی، عدم قطعیت، نیروگاه مجازی OPF

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/201677>

