

عنوان مقاله:

بهره برداری بهینه از ریزشبه ها در حضور منابع ذخیره ساز انرژی با در نظر گرفتن پاسخ تقاضای دینامیکی با استفاده از الگوریتم PSO

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی مهندسی برق کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

محمد سیفی خلیل آباد - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

خلاصه مقاله:

در سیستم های سنتی تجهیزات پاسخگویی بار وجود نداشت و در تمامی ساعت ها مصرف یکسان بود و در نتیجه مصرف کنندگان گرایش پیدا میکردند که در یک زمان خاص که راحت باشد مصرف را انجام دهند در نتیجه پیک بار ایجاد میشد و از لحاظ قابلیت اطمینان برای سیستم مشکلاتی بوجود می آمد و احتمال قطعی برق زیاد میشد اما با ایجاد پاسخگویی بار و سیستم های ذخیره ساز میتوانیم این عدم قطعیت را پوشش دهیم. به منظور بهره وری بیشتر و ایجاد یک سیستم پرسرعت، بدون خطا، ایمن و پایدار و جلوگیری از ناپایداری و یا فروپاشی سیستم در شرایط اضطراری، این تحقیق، به بررسی یک روش نوین برای تعیین ظرفیت سیستم ذخیره سازی انرژی باتری BESS با استفاده از الگوریتم های هوشمند و با در نظر گرفتن پاسخ تقاضای دینامیک DR پیشنهاد میکند. سائز بهینه سیستم ذخیره سازی انرژی باتری با مد نظر قراردادن پاسخ تقاضای دینامیکی میتواند نقش مهمی در کنترل فرکانس ریزشبه برای ارتقاء پایداری سیستم، بازیابی تعادل توان و جلوگیری از فروپاشی سیستم در ریزشبه داشته باشد. سائز بهینه سیستم ذخیره سازی انرژی باتری با دخالت پاسخ تقاضای دینامیک توسط الگوریتم بهینه سازی و برای مبنای کنترل فرکانس ریزشبه محاسبه خواهد شد. ضمناً، روش پیشنهادی، اثرات هزینه های وابسته به سیستم ذخیره سازی باتری بین تکنولوژی های سیستم ذخیره سازی انرژی باتری مدرن و رایج را هم معین خواهد کرد

کلمات کلیدی:

برنامه ریزی مبتنی بر پاسخگویی بار دینامیکی، ریزشبه، منابع تولید پراکنده، سیستم ذخیره ساز باتری، انرژی رزرو، انرژی خورشیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/894741>

