

عنوان مقاله:

بهره برداری هماهنگ منابع الکتریکی در چند ریزشبه MMG با در نظر گرفتن مدیریت پاسخگویی بار

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر سیستمهای توزیع شده و شبکه های هوشمند (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

الهه دهقانی - گروه برق، دانشجوی ارشد برق، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

ملیحه ورشوی - گروه برق، دانشجوی ارشد برق، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

مطهره خادم - گروه برق، دانشجوی ارشد برق، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

عطیه وطن خواه - گروه برق، دانشجوی ارشد برق، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

خلاصه مقاله:

در مقاله ارایه شده بهره‌برداری همزمان از حامل‌های انرژی و تجهیزات آنها در چندریزشبکه با فرض مدیریت متمرکز پاسخگویی بار IDSM در قالب یک مسیله بهینه‌سازی مدنظر قراردادده میشود. مطالعات متداول در بهره‌برداری از ریزشبه‌ها با چندحامل انرژی، نه تنها بهره‌برداری از این شبکه‌ها هر یک بطور جداگانه صورت می‌گیرد و اثر همافزایی و استفاده از ظرفیتهای هر شبکه مورد بررسی قرار نمی‌گیرد بلکه بطور متداول بهره‌برداری تجهیزات و منابع تامین انواع بارهای الکتریکی نیز بطور مستقل صورت می‌گیرد لذا اثر بهره‌برداری از ریزشبه‌ها با حامل‌های مختلف بر همدیگر نادیده گرفته میشود. در مدل ارایه شده با توجه به درنظر گرفتن کفایت ظرفیت خطوط انتقال حامل‌های انرژی بین ریزشبه‌ها را در قالب سیستمهای یکپارچه انرژی EHS با امکان بهره‌برداری بهینه حامل‌های انرژی و انتقال برق بین ریزشبه‌ها و فروش این شبکه‌ها به شبکه بالادست درنظر گرفته میشود و اثر حاملها و ریزشبه‌های مختلف انرژی بر روی همدیگر مدل شده‌است. شبیه‌سازی در یک ریزشبه نمونه نشان میدهد که بهره‌برداری همزمان از انرژی در چندریزشبه انعطاف پذیری عملکرد بهره‌برداری را افزایش داده و در نتیجه هزینه بهره‌برداری و تامین بارهای الکتریکی را کاهش میدهد. این مسیله به روش بهینه‌سازی تحلیلی مسایل MINLP به کمک نرم‌افزار GAMS حل شده‌است.

کلمات کلیدی:

بهره‌برداری همزمان، ریزشبه‌های با چند حامل انرژی، سیستم یکپارچه انرژی، مدیریت پاسخگویی بار، منابع الکتریکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/622144>

