

عنوان مقاله:

برنامه ریزی بهینه ریزشکه های شبکه شده با در نظر گرفتن تاثیر همزمان شاخص خودبسندهی ریزشکه ها، برنامه های پاسخگویی بار و رزرو

محل انتشار:

اولین کنفرانس هوش مصنوعی و پردازش هوشمند (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

میثم مرادی - دانشجوی دکتری - رشته مهندسی برق قدرت

اصغر اکبری فرود - استاد تمام - رشته مهندسی برق قدرت

خلاصه مقاله:

ریزشکه های شبکه شده امکان تبادل توان را بین خود و شبکه توزیع دارند. این ساختار، می تواند هم برای شبکه و هم برای مصرف کنندگان انرژی سودمند باشند. این امر، مستلزم یک سیستم مدیریت انرژی بهینه است. در این مقاله، تابع هدف شامل هزینه بهره برداری و انتشار آلودگی است و به منظور مقابله با چالش عدم قطعیت واحدهای تولید پراکنده و تقاضا، مفاهیم برنامه های پاسخگویی بار تشویق محور، رزرو و سیستم های ذخیره ساز انرژی به مسئله مورد نظر اضافه شده است و با معرفی یک سیستم مدیریت انرژی پیشنهادی، مسئله توسط الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات حل شده است. از طرفی، شاخص خودبسندهی به منظور استقلال توانی ریزشکه ها از شبکه توزیع بالادست تعریف شده است و تاثیر برنامه ریزی ریزشکه های شبکه شده با وجود این شاخص مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج شبیه سازی با استفاده از نرم افزار MATLAB اعتبارسنجی شده است

کلمات کلیدی:

ریزشکه های شبکه شده، برنامه ریزی بهینه، برنامه های پاسخگویی بار، شاخص خودبسندهی، الگوریتم ازدحام ذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1549599>

