

عنوان مقاله:

برنامه ریزی احتمالاتی ریزشکه های هوشمند با در نظر گرفتن عدم قطعیت های منابع تولید تجدیدپذیر و مشارکت سمت تقاضا

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی و اولین بین المللی انرژی های تجدید پذیر و تولید پراکنده ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مصطفی واحدی پور دهرائی - دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

هما رشیدی زاده کرمانی - دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

حمیدرضا نجفی - دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

خلاصه مقاله:

مشارکت سمت تقاضا در سیستم های هوشمند برق، برنامه ریزی انرژی و ذخیره ی این سیستم ها را تحت تأثیر میزان و نحوه ی مشارکت خود قرار داده است. در این مقاله، تأثیر میزان و نحوه ی مشارکت مشترکین خانگی در برنامه ی پاسخگویی بار مبتنی بر قیمت دهی زمان واقعی (RTP) در برنامه ریزی یک ریزشکه مستقل ارزیابی شده است. هدف برنامه ی پیشنهادی بیشینه کردن سود مورد انتظار بهره بردار و کمینه کردن هزینه ی انرژی مشترکین با در نظر گرفتن قیدهای فنی سیستم است. بدین منظور، ابتدا ضمن مدلسازی نحوه ی مشارکت مشترکین در برنامه های پاسخگویی بار در شرایط مختلف، یک مدل احتمالاتی دومرحله ای برای برنامه ریزی یک روز آینده ی ریزشکه ارائه شده است. سپس، میزان مشارکت مشترکین در هر وضعیت بر روی مشخصات فنی و اقتصادی ریزشکه تحلیل و با هم مقایسه شده است. در مدل پیشنهادی، خطاهای ناشی از پیش بینی بارها و منابع تولید تجدیدپذیر با استفاده از مفهوم تولید سناریو و با بکارگیری روش مونت کارلو شبیه سازی شده است. همچنین، به منظور ارزیابی دقیق تر تأثیر برنامه های پاسخگویی بار مشخصات فنی و اقتصادی و به ویژه میزان قطع بار اجباری سیستم، از پخش بار بهینه ی AC در فرایند حل مسئله ی برنامه ریزی استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

برنامه ریزی ریزشکه، برنامه های پاسخگویی بار، تولیدات تجدیدپذیر، مدیریت سمت تقاضا.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1137169>

