

عنوان مقاله:

ارایه مدل غیرخطی برنامه های پاسخگویی بار بر اساس روش خوشه بندی WFA-kmeans بهبود یافته

محل انتشار:

دوازدهمین همایش بین المللی انرژی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

فرید مودن - دانشگاه صنعتی شیراز

علی اکبر قاسمی - دانشگاه صنعتی شیراز

محسن گیتی زاده حقیقی - دانشگاه صنعتی شیراز

خلاصه مقاله:

یکی از روش های افزایش بهره وری شبکه های انرژی، مدیریت سمت مصرف از طریق اجرای برنامه های پاسخگویی بار متناسب با نوع مصرف میباشد. در این مقاله برای یافتن الگوی رفتاری بارهای شبکه، مصرف کنندگان انرژی برق با توجه به رفتار و نوع مصرف آنها، در خوشه های مختلفی دسته بندی میشوند. این دسته بندی شامل خوشه های مختلفی از جمله مسکونی، تجاری، آب و کشاورزی، صنعتی و مصارف عمومی میباشد. از طرفی دیگر، اتخاذ برنامه مناسب پاسخگویی بار نیز بستگی به رفتار و الگوی مصرف کنندگان دارد، به طوریکه در هرکدام از این دسته ها به تناسب رفتار، ساعات اوج و ضریب بار، یک نوع برنامه پاسخگویی بار انتخاب و اعمال میشوند. در این مقاله ابتدا مصرف کنندگان مختلف با استفاده از روش خوشه بندی WFA-kmeans بهبود یافته در دسته های مورد نظر خوشه بندی میشوند. سپس، مدل غیرخطی توانی برنامه های پاسخگویی بار زمان محور و تشویق محور، استخراج و بر منحنی مصرف آنان اعمال میگردد. در انتها اثر برنامه های ارایه شده بر یک مطالعه موردی بررسی و تحلیل میگردد تا ضرورت و اهمیت روش ارایه شده را تایید نماید. نتایج بدست آمده نشان می دهد که خوشه های مختلف مصرف، با بکارگیری ترکیب مدل های ارایه شده با روش خوشه بندی WFA kmeans به خوبی توانسته اند در برنامه های پاسخگویی بار شرکت کنند

کلمات کلیدی:

پاسخگویی بار، مدل غیرخطی، خوشه بندی، k-means، برنامه های تشویق محور و زمان محور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/848357>

