

عنوان مقاله:

تحلیل مدل سازی و ارزیابی مدیریت بهینه مصرف انرژی مشترکین شبکه هوشمند با در نظر گرفتن برنامه پاسخگویی بار

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی فناوری ها و دستاوردهای نوین در علوم مهندسی کامپیوتر، مهندسی برق و مهندسی پزشکی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

محمدهادی اسکندری ثانی - دانشجویی کارشناسی مهندسی تکنولوژی برق قدرت دانشگاه فنی و حرفه ای انقلاب اسلامی تهران

کوروش آپرناک - دانشجویی کارشناسی مهندسی تکنولوژی برق قدرت دانشگاه فنی و حرفه ای انقلاب اسلامی تهران

خلاصه مقاله:

هدف این مقاله طرح بهینه سازی توان مصرفی و کاهش هزینه کل مصرف کننده را با یک سیاست قیمت گذاری آگاهانه مصرف کننده بر اساس الگوی تقاضای بار فردی ۴ مصرف کننده را در شبکه هوشمند بررسی میکند که برای هر ساعت از شبانه روز به طوری برنامه ریزی شده است که کمترین مقدار بار از شبکه دریافت شود و کمترین هزینه را برای مشتری داشته باشد. برای دست یابی به این هدف مدل و روش ریاضی که شامل قیمت گذاری آگاهانه مشتری است فرموله میشود. این فرمول ریاضی با یکپارچه سازی انرژی های تجدید پذیر خورشیدی و بادی موجود در شبکه هوشمند و با قرار دهی برنامه پاسخگویی بار درون آن مسئله بهینه سازی مصرف انرژی را حل میکند. این مسئله بهینه سازی با استفاده از الگوریتم ژنتیک برای هر مصرف کننده با هدف توزیع قیمت منصفانه و حداقل بار دریافتی از شبکه به صورت مجزا حل میکند و بسته به الاستیسیته هر مشتری برای قرار گیری در برنامه پاسخگویی بار مقدار بهینه سازی آن متفاوت است و حداقل سازی مصرف بار بر اساس الاستیسیته هر مشتری انجام میشود. در نهایت نتایج کل هزینه با و بدون برنامه پاسخگویی بار مقایسه میشود تا نتیجه برنامه ریزی های انجام شده مورد بررسی قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، شبکه هوشمند، پاسخگویی بار، الاستیسیته، قیمت گذاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1728733>

