

عنوان مقاله:

مدیریت تقاضای انرژی الکتریکی توسط مصرف کنندگان بزرگ صنعتی با استفاده از دسته بندی و زیر دسته بندی های ویژه: مطالعه موردی صنعت سیمان و شیشه

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش های سیاستگذاری و برنامه ریزی انرژی، دوره 4، شماره 4 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 31

نویسندگان:

ابراهیم نیکخواه جورشری - Azad University

رضا عفت نژاد - Azad University

مهدی هدایتی - Azad University

خلاصه مقاله:

استفاده از مفهوم پاسخگوی بار (تقاضا) یکی از روش های موثر برای بهینه سازی و تعدیل مصرف انرژی الکتریکی است. پاسخ به تقاضای مبتنی بر زمان معمولا براساس دسته بندی های کلی شامل صنعت، کشاورزی، تجاری، مسکونی طراحی می شود. به دلیل یکسانی تعرفه های قیمت گذاری عمومی در هر دسته بندی، این روش بعضا با مشکلاتی مواجه می گردد. یکی از مشکلات بارز پاسخ به تقاضای مبتنی بر زمان غیر فعال (پسیو)، انتقال بار بیش از حد می باشد. در این مقاله با انجام زیر دسته بندی برای هر دسته و معرفی تعرفه های ویژه برای همان زیر دسته ها، نوع جدیدی از پاسخ به تقاضای مبتنی بر زمان را ارائه شده است. این مدل جدید علاوه بر بهینه سازی الگوی مصرف زیر دسته، سبب بهبود مصرف کلی ناحیه ای که آن زیر دسته نیز قرار دارد، می گردد. جهت بررسی و تصدیق روش کار با استفاده از داده های واقعی به مطالعه موردی در صنایع شیشه و سیمان پرداخته شده است. الگوریتم های ژنتیک و توده ذرات جهت بهینه سازی تابع هدف به کار برده شده است. با استفاده از اطلاعات حاصل از ممیزی انرژی در این دو صنعت و با توجه به تقسیم بندی بارها بر مبنای زمان استفاده ملاحظه شده است تعرفه گذاری بر مبنای پاسخ گویی بار موجب جابجایی بار و کاهش مصرف انرژی الکتریکی در صنعت شیشه و سیمان خواهد شد. بررسی ها حاکی از آن است که روش پیشنهادی به ویژه در صنایع سه شیفته کاربرد خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

Demand Side Management, Demand response, ATB-DR, PSO, GA, Cement and Glass Factory
مدیریت تقاضا، پاسخ به تقاضای فعال مبتنی بر زمان، الگوریتم ازدحام جمعیت، الگوریتم ژنتیک، کارخانه شیشه و سیمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1234508>

