

عنوان مقاله:

پیاده سازی مدیریت مصرف بار در شبکه هوشمند با استفاده از الگوریتم بهینه سازی ژنتیک

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

ابراهیم شیروی - دفتر نمایندگی سازمان بهره وری انرژی ایران (ساب) اصفهان، ایران

هومن صادقی - دفتر نمایندگی سازمان بهره وری انرژی ایران (ساب) اصفهان، ایران

محمداسماعیل صیادزاده - دفتر نمایندگی سازمان بهره وری انرژی ایران (ساب) اصفهان، ایران

اکبر صادقی - دفتر نمایندگی سازمان بهره وری انرژی ایران (ساب) اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

مدیریت سمت تقاضا یکی از مهمترین راهکارها در شبکه هوشمنداست که مشترکان به تصمیم گیری آگاهانه در مورد مصرف انرژی شان اجازه می یابند و به کاهش تولید در تقاضای بار پیک کمکی کند و پروفایل بار را تغییر شکل می دهد . این نتایج پایداری شبکه هوشمند را افزایش می دهد ، به خوبی همه هزینه عملکردی و سطوح انتشار انواع آلاینده ها از جمله دی اکسید کربن را کاهش می دهد. استراتژیهای سیستم مدیریت سمت تقاضا در بسیاری از سیستم های مدیریت انرژی سنتی استفاده می شود و الگوریتم ها و تکنیک های خاص آن به کار گرفته می شوند. علاوه بر این استراتژی های موجود فقط تعدادی محدود بارهای قابل کنترل از انواع محدود را هندل می کند. این مقاله یک استراتژی سیستم مدیریت سمت تقاضا بر اساس تکنیک شیفت بار برای مدیریت سمت تقاضا شبکه های هوشمند آینده با تعداد زیادوسایل از چندین نوع بیان می شود . تکنیک شیفت بار روزهای بعدی در این مقاله با فرمولهای ریاضی همچون یک مسئله کمینه سازی بیان می شود . یک الگوریتم تکاملی ابتکاری است که به راحتی ابتکارات درمسئله وفق داده می شود و برای حل این مسئله کمینه سازی توسعه داده می شود . شبیه سازی که در شبکه هوشمند انجام شده است شامل بارهای متنوع در بخش مشترکین خانگی می باشد . نتایج شبیه سازیشان می دهد استراتژی مدیریت سمت تقاضا مطرح شده به یک صرفه جوئی هزینه عملکردی و انرژی قابل توجهی می رسد که تقاضای بار پیک در شبکه هوشمند را کاهش می دهد

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک؛ شبکه هوشمند؛ شیفت بار؛ مدیریت سمت تقاضا ؛

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/460545>

