

عنوان مقاله:

مدیریت تقاضا در شبکه های هوشمند با استفاده از الگوریتم تکاملی بر مبنای اکتشافی

محل انتشار:

اولین همایش ملی مهندسی برق ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

مسعود صالحلو - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات کهگیلویه و بویراحمد

جواد علمایی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، عضو هیات علمی گروه مهندسی برق قدرت

سیروس محمدی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات کهگیلویه و بویراحمد، استادیار گروه مهندس برق قدرت

خلاصه مقاله:

مدیریت سمت تقاضا یکی از مهم ترین توابع موجود در شبکه های هوشمند است که به مشتریان اجازه می دهد تا تصمیمات آگاهانه ای در مورد مصرف انرژی خود بگیرند، و برای تأمین کنندگان انرژی کاهش تقاضا در اوج بار و تغییر شکل پروفیل بار را به ارمغان می آورد. این نتایج باعث افزایش پایداری در شبکه های هوشمند و به طور کلی کاهش هزینه های عملیاتی و نیز کاهش سطح انتشار کربن نیز می گردد. در این مقاله، استراتژی مدیریت تقاضایی معرفی می شود که براساس تکنیک جابه جایی بار برای مدیریت تقاضا در شبکه های هوشمند نسل آینده برای تعداد کثیری از دستگاه های متنوع است. در ادامه، روش های پیشنهادی جابه جایی بار در این مقاله براساس حداقل سازی معادلات ریاضی فرموله شده بیان می شود. یک الگوریتم تکاملی بر مبنای اکتشافی که به راحتی با مسائل اکتشافی تطبیق داده می شود و باعث سهولت حل این مسائل گردیده، ایجاد شده است. نتایج نشان می دهد که استراتژی پیشنهادی مدیریت تقاضا، میزان صرفه جویی قابل توجهی را ایجاد کرده است. این در حالی که باعث کاهش تقاضا در اوج بار در شبکه های هوشمند نیز گردیده است.

کلمات کلیدی:

مدیریت سمت تقاضا، جابه جایی بار، الگوریتم تکاملی بر مبنای اکتشافی، شبکه های هوشمند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/268612>

