

عنوان مقاله:

کاهش بار سیستم سرمایشی در مراکز تجاری با استفاده از روش تجزیه و تحلیل حرارتی مورد مطالعه: مرکز خرید پانوراما کلارآباد

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی فناوری های نوین در علوم (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مسعود تقوی - مدرس دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نوشهر، گروه مهندسی مکانیک، نوشهر، ایران

هادی معبدی رحیمی - دانشجوی دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد آیت الله آملی، گروه مهندسی مکانیک، آمل، ایران

خلاصه مقاله:

مراکز تجاری در کشور ایران 40.5% از منابع اولیه انرژی را مصرف میکنند [1]. بهینه‌سازی مصرف و نوسازی زیرساختها و افزایش تولید و تامین انرژی توسط انرژیهای تجدیدپذیر و تولید همزمان با مناسبترین شیوه و افزایش راندمان انرژی از طریق استفاده از فناوریهای جدید میسر بوده و باید در جهت افزایش بهره‌وری، کاهش میزان اتلاف و هرزرفتن انرژی و تعدیل هزینهها در جهت همسو شدن با اهداف دولت تدبیر و امید، نظر به تاکید اهمیت بهبود عملکرد مصرف انرژی خصوصا در مراکز بزرگ تجاری با اجرای سیاستهای توسعه پایدار همراه باشد. یکی از مشکلات و چالشهای پیشروی مدیران و برنامه‌ریزان بخش انرژی در حوزه مدیریت مصرف، فقدان بهکارگیری صحیح آمار و اطلاعات موجود در قالب یک الگوی مناسب جهت شبیه‌سازی، مدلسازی و پیشبینی روند تغییرات تقاضا محسوب میشود. در بسیاری از موارد روش‌آزمون و خطا در فرآیند تصمیم‌سازی بهکار گرفته میشود. برخلاف مطالعات قبلی، در این مقاله با استفاده از اطلاعات بهدست آمده از بازدید میدانی یک مجتمع تجاری و انتقال آن در نرم افزار Design Builder روشی برای کاهش بار سرمایش بر اساس تجزیه و تحلیل حرارتی ساختمان مورد مطالعه، ارایه شده است. در نهایت مشخص شد که 71% از افزایش گرمای این مرکز تجاری از سیستم روشنایی آن تولید و افزایش حرارت خورشیدی از طریق پنجرهها بوجود می‌آید. به‌منظور کاهش 47% از کل مصرف انرژی، کاهش 40.2% در بار سرمایشی برآورد شده است. مقایسه نتایج واقعی و نتایج حاصل از شبیه‌سازی نشان میدهد که مدل اصلاح شده و پیشنهادی میتواند تا 4.3% کاهش مصرف انرژی در پی داشته باشد.

کلمات کلیدی:

ساختمان پایدار، بهینه‌سازی مصرف انرژی، سرمایش، تجزیه و تحلیل حرارتی، نرم افزار Design Builder

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/673164>

