

عنوان مقاله:

بهینه سازی چند هدفه هزینه و انرژی ساختمان های مسکونی در ایران

محل انتشار:

فصلنامه شهر ایمن، دوره 3، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسندگان:

سید روح الله علی محمدی - دانشگاه آزاد اسلامی ساری

مأده صادق پور حاجی - دانشگاه آزاد اسلامی قائمشهر

غلامرضا قدرتی امیری - دانشگاه علم و صنعت ایران

محمدباقر نوبخت حقیقی - مرکز پژوهش های توسعه و آینده نگری، سازمان برنامه و بودجه کشور

خلاصه مقاله:

امروزه تغییرات آب و هوایی و حرکت آن به سمت افزایش تدریجی دمای جهانی، نگرانی های زیادی را به همراه داشته و جنبه های مختلفی از زندگی مردم جهان را در بر می گیرد. در این میان، باید به مقاومت در برابر طراحی انرژی ساختمان در برابر گرم شدن کره زمین توجه ویژه ای شود، زیرا با گذشت زمان، اقدامات اقتصادی و اثربخش آن می تواند تا حد زیادی تحت تاثیر تغییرات آب و هوا باشد. در همین راستا، این مقاله با استفاده از یک رویکرد چند هدفه به مساله یافتن راه حل های مقرون به صرفه انرژی و ارزیابی مقاومت آنها در برابر بارهای گرمایشی و سرمایشی، می پردازد. به منظور بررسی استفاده از تکنولوژی های نوین و کاهش مصرف سوخت فسیلی، در این مقاله، از دو سناریوی استفاده از پنل خورشیدی و بام سبز نیز استفاده شده که نشان دهند نقش هر کدام از این تکنولوژی ها تا چه میزان می تواند بر کاهش مصرف انرژی ساختمان از نقطه نظرهای بارهای سرمایشی و گرمایشی متمر ثمر باشد. در این مقاله از مشخصات یک ساختمان مسکونی در شهر تهران استفاده شده است. روش پیشنهادی شامل بررسی بهینه انرژی کل ساختمان و جایگزینی سیستم های انرژی (پنل های خورشیدی و بام سبز) می باشد که در نهایت اجزای بهینه ساختمان را تعیین می کند. نتایج سیستم های جایگزین نشان می دهد که استفاده از بام سبز، تاثیر بالاتری در کاهش مصرف انرژی ساختمان مورد مطالعه دارد.

کلمات کلیدی:

ساختمان مسکونی، انرژی، هزینه، سیستم جایگزین، بام سبز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1920513>

