

عنوان مقاله:

اولویت راهکارهای بهسازی نما به منظور بهره وری انرژی در ساختمان های اداری موجود شهر تهران

محل انتشار:

فصلنامه منظر، دوره 14، شماره 59 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سعاد صریحی - پژوهشگر دکتری معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.

محسن فیضی - استاد گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.

فاطمه مهدیزاه سراج - استاد گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

در شهر تهران، ساختمان های نوساز تنها بخش کوچکی از کل ساختمان های شهر را شکل می دهند و پرداختن به ساختمان های موجود که سهم بیشتری از انرژی را به مصرف می رسانند اهمیت ویژه ای دارد. نمای ساختمان به عنوان عضوی که بیشترین تبادل انرژی را میان فضای درون و بیرون انجام می دهد سهم بسزایی در کاهش مصرف انرژی در ساختمان های موجود دارد. لذا استفاده از راهکارهای بهسازی نما می تواند به شکل موثری به کاهش مصرف انرژی لازم برای سرمایش و گرمایش در ساختمان های موجود بیانجامد. پژوهش حاضر می کوشد تا با بررسی میزان کاهش مصرف انرژی از طریق بهسازی نما، به تاثیر و اولویت های پارامترهای عایق حرارتی، نوع پنجره و سایه بان جهت بهره وری انرژی در ساختمان های اداری موجود با جهت گیری جنوبی در شهر تهران پی ببرد. به عبارت دیگر پرسش از میزان تاثیر پارامترهای بهسازی است. این پژوهش بر این فرض استوار است که استفاده از سایه بان نسبت به سایر پارامترها تاثیر بیشتری در کاهش مصرف انرژی در جنوب دارد. با توجه به اینکه رویکرد روش شناختی پژوهش حاضر کمی است، از راهبرد شبیه سازی و مدلسازی پارامتریک با استفاده از نرم افزار راینو و استفاده از افزونه گرسهپار با تکیه بر موتور های شبیه سازی انرژی پلاس و اوپن استودیو و افزونه های هانی بی و لیدی باگ استفاده شده است. همچنین از روش بررسی مقایسه ای برای مقایسه مصرف انرژی ساختمان پس از بهسازی نما با حالتی پایه از ساختمان های اداری استفاده شده است. نتایج نشان می دهند با انتخاب صحیح پارامترهای بهسازی، می توان مصرف انرژی در ساختمان های اداری ناکارآمد را به کمتر از نصف وضعیت فعلی رساند. همچنین در نماهایی با ضریب تبادل حرارتی بالا، اولویت پارامترها برای کاهش مصرف انرژی کل به ترتیب با نصب سایه بان با عمق مناسب، افزودن عایق حرارتی و تعویض پنجره است. درمقابل در نماهایی با ضریب تبادل حرارتی کمتر، استفاده از پنجره مناسب پس از سایه بان در اولویت قرار دارد.

کلمات کلیدی:

بهسازی نما، کاهش مصرف انرژی، مدلسازی پارامتریک، سرمایش، گرمایش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1472861>

