



کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران

تهران - دانشگاه تهران

مرداد ماه ۱۳۹۷

مروری بر بهسازی انرژی در ساختمان های موجود: روش ها و مطالعات پیشین

سعید جلیل زاده^{۱*}، مهدی توکلان^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد گرایش مهندسی و مدیریت ساخت، دانشکده مهندسی عمران، دانشکده فنی دانشگاه تهران، saeed.jalilzadeh@ut.ac.ir

۲- استادیار گرایش مهندسی و مدیریت ساخت، دانشکده مهندسی عمران، دانشکده فنی دانشگاه تهران، mtavakolan@ut.ac.ir

چکیده

بازسازی ساختمان های موجود فرصت های مناسبی را برای کاهش مصرف جهانی انرژی و انتشار گازهای گلخانه ای فراهم می آورد و یکی از مهم ترین رویکردها برای دستیابی به توسعه پایدار در محیط ساختمانی و با هزینه ی به نسبت کم است. اگرچه انتخاب استراتژی های بازسازی مناسب پیچیده است و نیاز به برنامه ی دقیق دارد. طیف وسیعی از تکنولوژی های بازسازی در دسترس هستند، ولی شناسایی روش هایی که از لحاظ هزینه برای پروژه ها مناسب باشند از مهم ترین چالش ها در این زمینه است. در این مقاله مروری بر تحقیقات انجام شده برای انتخاب و شناسایی بهترین گزینه های بازسازی برای ساختمان های موجود خواهیم داشت. مسائل کلی بازسازی ساختمان و نکات کلیدی که در تصمیم گیری برای سرمایه گذاری در بازسازی ها تاثیر گذار هستند نیز ارائه خواهد شد. اقدامات اصلی برای بازسازی مثل ممیزی انرژی و ارزیابی عملکرد ساختمان و آنالیز اقتصادی به طور اختصار معرفی خواهند شد. همچنین تحقیقات مرتبط با استفاده از این تکنولوژی ها در ساختمان های موجود و فرایند تصمیم گیری برای انتخاب بازسازی ها مورد بررسی قرار می گیرد. هدف پژوهش این است که برای محققان و مشارکت کنندگان در بازسازی ساختمان ها درک بهتری از چگونگی اجرای موثرتر بازسازی ساختمان فراهم شود تا بهره وری انرژی در ساختمان ها بهبود یابد. به طور کلی بهسازی انرژی در ساختمان ها تنها به عنوان راه های کاهش مصرف انرژی مطرح نیستند، بلکه وسیله ای برای حفظ ساختمان ها برای نسل های آینده است.

واژه های کلیدی: بازسازی ساختمان، بهسازی انرژی، بهره وری انرژی، استراتژی های بازسازی

۱. مقدمه

امروزه میزان بالای مصرف انرژی در جهان و به خصوص در کشور ما ایران به مسئله ی بسیار مهمی تبدیل شده است که این روند هر روز ابعاد تازه تری به خود می گیرد و بسیاری از مسائل را تحت الشعاع خود قرار داده است. متأسفانه در ایران میزان بالای اتلاف انرژی بسیار پررنگ تر است و مشکلات عدیده ای را در حال حاضر و آینده ایجاد می کند. همان طور که مشخص است در حال حاضر بحث گرم شدن کره زمین در دنیا که یکی از عمده ی دلایل آن همین مصرف بالای انرژی است، از بزرگترین چالش های بین المللی در