

بهره‌وری انرژی و جلوگیری از هدر رفت آن در ساختمان‌های مسکونی

امین خلیفه^۱

۱- باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران

خلاصه

بنابر آخرین آمار جهانی منتشر شده، بیش از ۴۰ درصد انرژی در متوسط ساختمان‌ها هدر می‌رود که این رقم در ایران ۷۹ درصد اعلام شده است. ساخت ساختمان‌ها و بناهای جدید به لحاظ تمام جنبه‌های صرفه جویی انرژی، ضرورت اساسی دارد و آن را در مقابل گرم شدن جهانی و سایر هدر رفت‌های انرژی قرار می‌دهد. در این مقاله راه‌های هدر رفت انرژی در ساختمان‌ها به دو صورت کلی در تابستان و زمستان و در اجزای مختلف ساختمان مانند دیوار، سقف و پنجره‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. در ادامه راهکارهای موثری در جهت جلوگیری از هدر روی انرژی و صرفه جویی در مصرف انرژی، طرح و در نهایت بهینه‌ترین راهکار همراه با توجیه اقتصادی انتخاب می‌شود.

واژه‌های کلیدی: ساختمان‌ها، صرفه جویی انرژی، هدر رفت انرژی، بهینه‌ترین راهکار، توجیه اقتصادی

۱. مقدمه

بنابر آخرین آمار بیش از ۴۰ درصد کل انرژی سوخت فسیلی در متوسط ساختمان‌ها، هدر می‌رود که این رقم در ایران ۷۹ درصد اعلام شده است. ساخت ساختمان‌ها و بناهای جدید به لحاظ تمام جنبه‌های صرفه جویی انرژی، ضرورت اساسی دارد و آن را مقابل گرم شدن جهانی و سایر هدر رفت‌های انرژی قرار می‌دهد.

کشورهای غربی با توجه به این که واردکننده سوخت‌های فسیلی هستند، بیشتر به صرفه جویی در مصرف انرژی توجه کرده‌اند. چرا که سوخت‌های فسیلی در آنجا بسیار گران بوده و به قیمت واقعی آن به مردم عرضه می‌شود. بنابراین از لحاظ اقتصادی برای آنها مقرون به صرفه تر است تا ساختمانهای خود را عایق بندی حرارتی کنند. اما در کشور ما قیمت سوخت هنوز آنقدر بالا نیست که صرفه جویی در مصرف آن صرفه اقتصادی داشته باشد و بیشتر از لحاظ ایجاد آسایش در ساختمان اهمیت دارد و دما در حد مطلوب تری باقی می‌ماند.

گفته می‌شود که در کشورهای مختلف، بسته به میزان فعالیتهای صنعتی، بین ۳۰ تا ۳۵ درصد از کل انرژی مصرفی در ارتباط با مصارف ساختمانی است که به نظر می‌رسد ارزش آن به قیمت جهانی، سالیانه بالغ بر ۶ میلیارد دلار می‌گردد. حدود ۵۰ تا ۶۰ درصد از این میزان صرف گرمایش و سرمایش ساختمان در فصول مختلف سال می‌شود و این بدان معناست که از کل انرژی مصرفی کشور بین ۱۵ تا ۲۰ درصد به مصرف گرمایش و سرمایش فضای مسکونی داخل ساختمانها می‌رسد.