

روش های بهره گیری از انواع انرژی های خورشیدی در بناها با هدف کاهش استفاده از سوخت های فسیلی

امیر صغیری^۱، محمد فرشباغان حق^۲

۱- فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مهندسی معماری، گروه معماری، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران

Email: Amirsaghiri@gmail.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران Email: farshbafanm@gmail.com

چکیده

انرژی خورشیدی منحصربه فردترین منبع انرژی تجدیدپذیر در جهان است و منبع اصلی تمامی انرژی های موجود در زمین است. انرژی خورشیدی به صورت مستقیم و غیرمستقیم می تواند به اشکال دیگر انرژی تبدیل گردد. در چند ساله اخیر روی آوری و دست یابی به تکنولوژی های پیشرفته، به کارگیری و استفاده از انرژی های پاک و سیستم های تجدیدپذیر در تامین انرژی مورد نیاز بشر رشد قابل ملاحظه ای داشته است. در این میان استفاده از انرژی خورشیدی، با توجه به سهولت در دسترسی و کاربرد در موقعیت مناسبی قرار دارد. خورشید بزرگترین منبع تأمین کننده انرژی کره زمین می باشد که انرژی صادره از آن به صورت های مختلف در جهت تأمین انرژی مورد نیاز اعم از سوخت های فسیلی و غیرفسیلی مورد استفاده قرار می گیرد. انرژی تابشی خورشید در سیستم های برق خورشیدی (فتوولتائیک)، به طور مستقیم و بدون نیاز به فرآیندهای واسطه به انرژی الکتریکی تبدیل می شود. لذا سهولت در دسترسی به انرژی الکتریکی حاصل از برق خورشیدی کاربرد آن را به مراتب بالاتر از حامل های انرژی های تجدیدپذیر قرار می دهد. از طرفی امروزه کمبود سوخت های فسیلی و آلودگی های زیست محیطی ناشی از مصرف آن، یکی از بزرگترین معضلات جوامع بشری می باشد؛ لذا اهمیت استفاده از انرژی پاک خورشیدی هر روز بیشتر از دیروز احساس می شود. در این مقاله به بررسی اهمیت انرژی خورشیدی، پتانسیل انرژی خورشیدی در ایران، بهره گیری از انرژی خورشیدی در معماری و طبقه بندی انواع سیستم های استفاده از انرژی خورشیدی پرداخته شده است که نتیجه گیری حاصل از این مطالب این است که بی تردید یکی از مهمترین سیستم های کشورهای پیشرفته در کاهش مصرف انرژی های ناپاک، گسترش تکنولوژی هایی است که از منابع تجدیدپذیر و نامحدود انرژی استفاده می کنند. این موضوع تأثیر فراوانی را هم بر اقتصاد و هم بر محیط زیست در پی خواهد داشت. بدین معنی که با استفاده از منابع تجدیدپذیر انرژی از پایان منابع فسیلی جلوگیری شده و مضرات زیست محیطی آن ها نیز ایجاد نخواهد شد.

واژه های کلیدی: انرژی، خورشید، انرژی خورشیدی، سوخت های فسیلی

۱- مقدمه

«افزایش روز افزون جمعیت جهان و استفاده گسترده از منابع انرژی فسیلی ضمن ایجاد مواد آلاینده ی هوا و مشکلات زیست محیطی بی شمار، کاهش سریع این منابع را منجر گردیده است. این امر دانشمندان را بدان واداشته تا حد امکان، وابستگی بخش خانگی و تجاری را به مصرف انرژی کاهش دهند. لذا گرایش به استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر به دلایلی همچون قیمت کمتر، در دسترس بودن و آلودگی کمتر، مورد توجه قرار گرفته است» [۱].

«امروزه کمبود سوخت های فسیلی و آلودگی های زیست محیطی ناشی از مصرف آن، یکی از بزرگترین معضلات جوامع بشری می باشد. در عین حال با پیشرفت روزافزون تکنولوژی، استفاده از انرژی های تابشی خورشید و باد به عنوان سرآمد