



استفاده عملی از تجهیزات و فن آوری های موجود در صنعت ساختمان در جهت توسعه پایدار با روش AHP

نویسنده محمد فیوض^۱، سپیده خسروی^۲، امیر حسین مهرجو^۳

۱- فارغ التحصیل کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی امیر کبیر

۲- دانشجو کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد همدان

۳- فارغ التحصیل کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی امیر کبیر

[Mohammad.Foyoz@yahoo.com](mailto: Mohammad.Foyoz@yahoo.com)

[Sep.San951@yahoo.com](mailto: Sep.San951@yahoo.com)

[Am_ho_me@yahoo.com](mailto: Am_ho_me@yahoo.com)

خلاصه

طبق آمار ارائه شده توسط مراکز مرتبط با انرژی، میزان مصرف انرژی در کشور ما بصورت تصاعدی رو به افزایش است. این در حالیست که اتلاف انرژی سهم عمده ای از میزان مصرف دارد. اخیراً در کشور برای عبور از این بحران راه حل های زیاد علمی و عملی ارائه شده است؛ ولی بسیاری از این موارد عملی نشده است و بسیاری دیگر جنبه فانتزی دارد. با توجه به اینکه یکی از دلایل عدم توسعه راهکارهای کاهش مصرف انرژی، هزینه اولیه بالای این سیستم هاست در این مقاله، با تحقیقات میدانی توجه بیشتری روی این موضوع شده است. در قسمت اول این مقاله چند نمونه از موارد اجرا شده در ساختمان های کشور که موجب کاهش مصرف انرژی می شود بیان شده است و بصورت میدانی هزینه اولیه نصب و ساخت آنها محاسبه شده است. سپس با تحقیقات دیگری در پروژه های مشابه آنها میزان کاهش مصرف انرژی بدست آمده است. در نتیجه آن، هزینه اولیه با میزان صرفه جویی مقایسه شده و زمان بازگشت سرمایه بدست آمده است. با توجه به اینکه اکثر موارد فوق الذکر مربوط به ساختمانهای نو و در حال احداث می باشند، در قسمت دوم این مقاله با طرح پرسشهایی از مهندسين تأسيسات ساختمان و با روش AHP بهترین، سریعترین و مقرون به صرفهترین روش برای انجام خدماتی که بتوان در کاهش مصرف انرژی در ساختمان انجام داد مشخص شده است.

کلمات کلیدی: توسعه پایدار، آبگرمکن خورشیدی، موتورخانه، دیوارهای عایق، AHP

۱. مقدمه

به دلیل پایان پذیر بودن منابع انرژی های تجدید ناپذیر و همچنین افزایش آلودگی محیط زیست به علت استفاده بی رویه از انرژی فسیلی لزوم استفاده از انرژی های پایدار مخصوصاً در بخش ساختمان که ۴۰ درصد از مصرف انرژی را در کشور به خود اختصاص داده است، این مقوله مورد توجه قرار گرفته است. در واقع نرخ رشد مصرف حامل های انرژی در طی سال های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۶ در جهان ۱٫۸۹ درصد و در ایران ۶٫۳ درصد بوده است (آمار سازمان بهینه سازی و مصرف سوخت کشور، ۱۳۸۹). به عبارت دیگر نرخ رشد مصرف انرژی در کشور ما بیش از ۳ برابر مقدار جهانی آن بوده است. از سوی دیگر، وابستگی بیش از حد درآمد کشورمان، به منابع نفت و گاز، مقوله انرژی را به یکی از مهمترین و استراتژیکی ترین حوزه ها در سیاستگذاری کلان کشور و دستیابی به توسعه پایدار تبدیل کرده است. آنچه که در این میان حائز اهمیت است، مقوله راهبری مصرف حامل های انرژی به دلیل نقش فراینده آنها در سبد انرژی کشور و جهان است. با توجه به کاهش مستمر ذخیره انرژی های تجدید ناپذیر همچنین وجود منابع

^۱ فارغ التحصیل کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی امیر کبیر

^۲ دانشجو کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد همدان

^۳ فارغ التحصیل کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی امیر کبیر