



کاربرد و ضرورت مدیریت انرژی در پروژه های عمرانی

سعید عاجل تربقان^۱، محمد باقر نوبخت^۲، محمود هریسچیان^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی و مدیریت ساخت، دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات

۲- استاد دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات

۳- استاد دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات

saeed.ajel@yahoo.com

خلاصه

موضوع محدودیت و کمبود ذخایر انرژی در کره زمین امروزه دیگر بر کسی پوشیده نیست و از اینرو این تحقیق به نوبه خود در یافتن راه مقابله با این مشکل و به جهت بهبود مدیریت پروژه در جهت حفظ انرژی و سرمایه های ملی کشور قدم بر میدارد. مطالعه میدانی تحقیق حاضر روی پروژه قطار شهری مشهد و پروژه ساختمانی آبادگران می باشد. در این مقاله نتایج تجزیه و تحلیل از اطلاعات به دست آمده ارائه شده است. همچنین به ارائه الگوی مناسب برای مدیریت انرژی در پروژه های ساختمانی در مراحل مختلف پروژه پرداخته شده است.

کلمات کلیدی: مدیریت انرژی، منابع انرژی، اتلاف انرژی

۱. مقدمه

مدیریت انرژی فرایندی است متشکل از برنامه ریزی (شامل: میزبانی، هدف گذاری، اولویت بندی تعریف پروژه) سازماندهی، کارگزینی، هدایت و نظارت جهت رسیدن به مصرف بهینه انرژی به طوری که سیستم از فن آوری های جدید استفاده نموده و سطح خدمات سیستم کاهش نیابد. در ضمن باعث کاهش انرژی و هزینه های مربوطه گردد. [1]

در پروژه های ساختمانی اعم از مسکونی، اداری، بیمارستان، راه، پل، سد، نیروگاه، کارخانه و غیره گروه های درگیر با پروژه ها بیشتر شامل گروه های تخصصی سازه، تاسیسات، ژئوتکنیک، مهندسی محیط زیست، مهندسی ترافیک و معماری و شهرسازی می باشند. حال آن که در زمان مطالعات و طراحی پروژه وجود یک متخصص انرژی جهت بهینه سازی مصرف انرژی کاملاً ضروری به نظر می رسد.

بخش ساختمان کشور بیش از یک سوم انرژی مصرفی کشور را به خود اختصاص داده، که به نظر میرسد ارزش آن، به قیمت جهانی، سالیانه بالغ بر شش میلیارد دلار میگردد. به علت این مشکل فرهنگی که قدر انرژی کمتر دانسته شده است، اکثر قریب به اتفاق ساختمانهای کشور فاقد ضوابط فنی شناخته شده برای جلوگیری از به هدر رفتن انرژی سرمایی یا گرمایی می باشد. بخش ساختمان کشور بیش از ۳۰ درصد مصرف انرژی را به خود اختصاص داده است. موضوع محدودیت و کمبود ذخایر انرژی در کره زمین امروزه دیگر بر کسی پوشیده نیست و از اینرو این تحقیق به نوبه خود در یافتن راه مقابله با این مشکل و به جهت بهبود مدیریت پروژه در جهت حفظ انرژی و سرمایه های ملی کشور قدم بر میدارد. [2] [6]

مصرف انرژی در چند دهه اخیر به طور سرسام آوری افزایش یافته، که این افزایش از یک طرف نشانه رشد اقتصادی بوده و بیشتر به گردش افتادن چرخ های صنعت و در پی آن جایجا شدن کالاهای صنایع به نقاط مختلف و از طرف دیگر شاید به دلیل قیمت ارزان انرژی صورت می گیرد و بهمین دلیل صاحبان صنایع و مصرف کنندگان خصوصی در کشور ما در پی صرفه جویی و استفاده مناطقی از آن نبوده اند.

در بحران انرژی در سال های ۱۹۷۴ به بعد با بالا رفتن قیمت نفت خام و قیمت انرژی، بطور کلی روند مصرف انرژی کمی تغییر کرد و کشورهای بدون نفت در مصرف آن بصورت سیستماتیک تر عمل نمودند. به همین دلیل ممالک مصرف کننده انرژی در جهت جایگزینی انرژی های جدید بجای انرژی فسیلی و صرفه جویی در مصرف انرژی و بهره برداری بهتر از انرژی های موجود گام برداشته اند. [7]

استفاده منطقی از انرژی در رئوس اصلی کار کشورهای فاقد انرژی فسیلی قرار گرفت و بر آن شدند که در یکی از مراکز اصلی مصرف انرژی، یعنی ساختمان های مسکونی، مسئله بهینه کردن مصرف انرژی را جدی بگیرند. بدین ترتیب این مسئله مطرح شد و چندین سال است که کشورهایمانند