

دانلود مقاله بررسی تاثیر هوشمندسازی ساختمان ها در بهینه سازی مصرف انرژی

جهت مشاهده [دانلود مقاله بررسی تاثیر هوشمندسازی ساختمان ها در بهینه سازی مصرف انرژی به پایین](#)

همین صفحه مراجعه نمایید

تعداد صفحات : 11 صفحه

برای دریافت اینجا کلیک کنید

فرمت WORD قابل ویرایش



چکیده

یکی از مهم ترین موضوعاتی که در چند دهه اخیر مورد توجه اکثر کشورهای صنعتی و در حال توسعه بوده است ، بحث جلوگیری از اتلاف انرژی در بخش خانگی و ساختمان می باشد . اهمیت این بحث زمانی که تقاضا برای عرضه ذخایر نفتی و انرژی ناشی از آن افزایش یافت روشن تر شد . نیاز به ساخت ساختمان های جدید مسکونی ، اداری ، آموزشی و . . . و گرایش به استفاده از تجهیزات جدید باعث افزایش مصرف انرژی در این بخش شده است . با نگاهی به آمار اتلاف انرژی در ایران به وضوح می بینیم که مصرف بی رویه در بخش ساختمان و تجاری بیش از سایر بخش ها است . در حال حاضر نزدیک به ۴۰ درصد از کل انرژی مصرفی در کشور در بخش خانگی و ساختمان می باشد . (دفتر امور مقررات ملی ساختمان، مبحث ۱۹ صرفه جویی در مصرف انرژی(۱۳۹۰) در جهت کاهش هزینه های صنعت ساختمان و کاهش مصرف انرژی و بهینه ساختن آن عملکرد سیستم های مدیریت و اتوماسیون ساختمان چشمگیرتر است . با این نگرش در راستای صرفه جویی بهتر و منطقی تر انرژی در کشور به لزوم هوشمند سازی ساختمان ها و نظارت سیستم کنترلی دقیق در ساختمان ها بیش از پیش واقف خواهیم شد . هدف اصلی این مقاله بررسی سیستم ها ، موارد کاربرد و تاثیر سیستم های کنترل و مدیریت هوشمند (SMB) در ساختمان ها مربوط به سیستم های تولید کننده و مصرف کننده وابسته به انرژی های تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر است که یکی از اصولی ترین روش ها برای کاهش و بهینه سازی مصرف انرژی در حوزه ساختمان می باشد .

واژه های کلیدی : انرژی ، بهینه سازی ، صرفه جویی ، هوشمند سازی ، مدیریت ساختمان

۱- مقدمه

امروزه مصرف بی رویه انرژی تعادل اکوسیستم را بر هم زده است و تبعات این امر دنیا را با بحران عظیم زیست محیطی روبرو ساخته است و از سویی خطر اتمام منابع انرژی که تعیین کننده رشد اقتصادی و توسعه صنعتی کشورهاست بشر را به استفاده بهینه از منابع انرژی رهنمون ساخته است . ایران از غنی ترین منابع انرژی

برخوردار است که استفاده منطقی از منابع انرژی و برنهمه ریزی در زمینه های بهینه سازی مصرف انرژی می تواند به پایداری و حفظ انرژی برای نسل های آتی منجر شود . (سقطی، ۱۳۸۴) در سالهای اخیر یکی از فاکتورهایی که پس از بیان مسئله صرفه جویی مصرف انرژی به آن توجه شده است ، استفاده از مصالح و تجهیزاتی در ساختمان است که کمترین میزان اتلاف انرژی را داشته باشد . به بیان دیگر صرفه جویی انرژی در استفاده بهتر از تجهیزات و امکانات و مصالح خلاصه شده است . در حالی که نحوه کنترل و هدفمند کردن این تجهیزات که بیشترین بازدهی را داشته باشد فاکتوری مهم تر از فاکتور فوق است . " هدف از مدیریت انرژی کاهش و منطقی کردن مصرف انرژی به نحوی است که توجیه اقتصادی داشته و در عین حال منجر به بروز تاثیراتی منفی در سطح رفاه و آسایش نگردد .

"زارعی، خادمی زارع، فخرزاد۱۳۹۲، ۱۳۰)

سیستم های کنترل هوشمند و مدیریت انرژی ساختمان که تحت عنوان Building management systems (BMS)) شناسایی می شوند، به سیستمی اطلاق می شود که در ساختمان نصب شده و از طریق اجزای خود بخش های مختلف ساختمان را کنترل و نمایش خروجی های مناسب و در نهایت مدیریت انرژی را برای کاربران امکان پذیر می نماید. یک ساختمان هوشمند بنا به تعریف انستیتو ساختمان های هوشمند " بنایی است که با استفاده بهینه از چند عنصر پایه سازه ، سیستم ، خدمات و مدیریت و روابط درونی آن ها محیطی مناسب و دارای صرفه ی اقتصادی ایجاد نماید . "

قسمت های تحت کنترل توسط SMB معمولا شامل تاسیسات الکتریکی و مکانیکی ، سیستم های ایمنی و امنیتی و سیستم های مربوط به بسترهای ارتباطی می باشد . به طور کلی هدف از استفاده سیستم SMB در ساختمان ، تطبیق کارکرد اجزای مختلف با توجه به نیاز ساختمان و ساکنین و شرایط محیطی در آن زمان است . با به کار گیری انواع حسگرها در داخل و خارج ساختمان و بکارگیری یک سیستم واحد می توان به طور لحظه ای کنترل تمام شرایط آسایشی و امنیتی را در اختیار داشت و کلیه انرژی هایی که طی زمان های غیر ضروری برای مصرف به اتلاف می رسند را کنترل و در جهت رسیدن به شرایط ایده ال استفاده کرد .

در سیستم مدیریت ساختمان بسیاری از اعمال ساکنان که از روی عادت و بصورت غیر ارادی انجام می شود به صورت هوشمند و تحت مدیریت مرکزی کنترل می شود و باعث صرفه جویی در زمان ، هزینه ، نیروی انسانی و مهمتر از همه کاهش مصرف انرژی و هزینه ها آن می گردد که هدف اصلی نگارش این مقاله است .

۲- سیستم مدیریت هوشمند ساختمان

یک ساختمان هوشمند ساختمانی است که در آن از تجهیزات خاصی با ساختار ویژه جهت کنترل و مانیتورینگ استفاده می شود که در بر دارنده محیطی پویا و مقرون به صرفه به وسیله یکپارچه کردن چهار عنصر اصلی یعنی سیستمها، ساختار، سرویسها و مدیریت و رابطه میان آنها است .

"سیستم مدیریت هوشمند ساختمان با بکار گیری آخرین تکنولوژی ها سعی دارد شرایطی ایده ال همراه با مصرف بهینه انرژی در ساختمان ها پدید آورد . این سیستم ضمن کنترل بخش های مختلف ساختمان و ایجاد شرایط محیطی مناسب و ارائه سرویس سبب بهینه سازی مصرف انرژی ، سطح کارایی و بهره وری می شود ." (ماهنامه بازار بین الملل (۵۷:۱۳۹۰) ساختمان های هوشمند فارق از راهکارهای سنتی کنترل انرژی مصرفی ساختمان را بدون دخالت ساکنین و از طریق سیستم های مدیریت هوشمند ، کنترل نموده و تا حد ممکن به میزان بهینه نزدیک می کنند .

برای دریافت اینها کلیک کنید

مقالات مرتبط

- [دانلود مقاله فرمابی معماری با تکنیکهای معماری دبحتال](#)
- [دانلود مقاله ارائه راهکارهای طراحی رودخانه های شهری با رویکرد زیست محیطی به پایداری شهری](#)
- [دانلود مقاله بررسی عملکرد دو روش برج هوادهی و پرمنگنات بتاسم در حذف آهن از آب زیرزمینی](#)

از این سایت ها نیز دیدن نمایید

- [ترنس لاین ، مرجع مقالات تخصصی فارسی ، ایران](#)
- [گت بیبر ، منبع مقالات انگلیسی و فارسی](#)
- [دانش رسان ، بیش از 1.5 میلیون مقاله فارسی](#)