اولین همایش بین المللی و سومین همایش ملی افق های نوین در توانمندسازی و توسعه پایدار معماری، عمران، گردشگری و محیط زیست شهری و روستایی

The first international and the third national Conference of New Horizons in Enabling and Stable Development of Architecture,construction,Tourism,Rural and Urban Environment

۱۰ دی ۱۳۹٤

رابطه مصرف انرژی با نسبت بازشو ها در ساختمان های اداری در اقلیم گرم و مرطوب

(نمونه موردی شهر اهواز)

تورج جلیلی[1]-فروغ کربول[2]-داریوش آهنج[3]

[1]دکتری تخصصی معماری-مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر Toorajjalili@gmail.com

[2]دانشجوی کارشناسی ارشد معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر Frooghkarbool@yahoo.com

[3]دانشجوی کارشناسی ارشد معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر Daruosh.ahang@yahoo.com

چکیده

انرژی از مهمترین کارمایه و اصلی ترین نیروی اساسی زندگی بشری محسوب گشته و تاریخ و تمدن بشری بر بنیاد ابداعات و کشفیات در جهت تبدیل انرژی های مختلف به یکدیگر است انرژی از ارکان تمدن های بشری و در نتیجه اساس تولیدات اجتماعی به شمار می رود.فعالیت های مختلف اقتصادی و تولیدی در کشور ما یکی از مصادیق اسراف در مصرف انرژی در جهان به شمار می رود ابتدایی ترین تمهیدات در جهت صرفه جویی در این زمینه جهشی عظیم در اقتصاد کشور را می تواند موجب گردد.ساختمان ها به عنوان پرتعدادترین عناصر تشکیل دهنده مراکز زیست شهری در جهان از مهمترین مصرف کنندگان انرژی هستند. مصرف انرژی در ساختمان های کشورمان به خصوص ساختمان های اداری بسیار زیاد و در مواردی چندین برابر میانگین جهانی است و با توجه به اینکه منابع ارزشمند فسیلی در کره زمین محدود و طبق بررسی های انجام شده روبه اتمام می باشد اهمیت صرفه جویی و راهکارهای پایدار از اهمیت خاصی برخوردار می باشد.با توجه به رشد و گسترش ساختمان های اداری در ایران و مصرف زیاد انرژی در آنها باید رابطه کاهش مصرف انرژی با نسبت بازشو ها در آنها که مورد استفاده قرار می گیرد را مورد توجه و بررسی قرار داد.پوسته و اجزای آن از مهمترین عناصر تاثیرگذار در انرژی مصرفی اینگونه ساختمان ها می باشد لذا با عنایت به منطقه اقلیم گرم و مرطوب می توان به این نتیجه رسید که نسبت بازشو ها و انرژی مصرفی سالانه ساختمان های اداری رابطه مستقیمی با هم دارند به طوریکه کاهش نسبت بازشوها تا 20٪ می تواند به میزان 17٪ در مصرف انرژی سالانه در ساختمان های اداری را کاهش دهد. و همچنین میزان تاثیرگذاری نسبت بازشوها در جهات مختلف ساختمان در مصرف انرژی با یکدیگر متفاوت می باشند که روش پژوهش در نگارش این مقاله تحقیقی و توصیفی و قیاسی می باشد.

واژگان کلیدی:بازشو،اداری،اهواز،انرژی،صرفه جویی

1-مقدمه

توجه به تاثیر عوامل اقلیمی و محیطی در ایجاد فضاهای سکونتی بحث تازه ای نیست. بشر از همان ابتدا سعی در ایجاد محیط سکونتی مطلوب و منطبق بر شرایط حرارتی و اقلیمی محل کار و زندگی خود داشته است

با توجه به تقسیمات اقلیمی در کشور ایران شهر اهواز جزو اقلیم گرم و مرطوب بوده که این اقلیم دارای تابستان های بسیار گرم و مرطوب و زمستان های معتدل است به همین دلیل اختلاف درجه حرارت هوا در شب و روز در فصل های مختلف کم است.

از آنجا که ساختمان های اداری جزو ساختمان های با صرفه جویی انرژی زیاد می باشند لذا صرفه جویی در مصرف انرژی به عنوان یکی از مهمترین چالش های زیست محیطی در سال های اخیر اهمیت خود را بیش از پیش نشان می دهد در این راستا نسبت بازشوها در ساختمان های اداری از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد که می باید در حین طراحی علاوه بر عملکرد فضا و نیاز آن رابطه منطقی با اقلیم و شرایط محیطی در آن مدنظر قرار بگیرد.به طوریکه ساختمان ها باید در عین اقتصادی بودن ساخت،به صورتی طراحی شوند که مصرف انرژی در آنها کاهش یابد.تدابیری که برای کاهش مصرف انرژی در ساختمان ها به کار گرفته می شود اگرچه معمولا در زمان اجرا موجب افزایش هزینه ساخت می گردد اما به میزان قابل ملاحظه ای هزینه مصرف انرژی را کاهش می دهد.صرفه جویی در مصرف انرژی در کل کشور به عنوان یک هدف مورد توجه برنامه ریزان ملی بوده که باید بیش از پیش به آن توجه نمود.(مقررات ملی ساختمان،مبحث 19)

پژوهش حاضر در نظر دارد تا با توجه به وجود ضوابط طراحی اقلیمی در خصوص طراحی ساختمان های اداری به ارائه الگوهایی برای طراحی این گونه ساختمان ها در پهنه اقلیمی شهر اهواز بپردازد و راهکارهایی را به طور اخص در خصوص طراحی بازشو در ساختمان های اداری با فرم های باقاعده به منظور کاهش مصرف انرژی ارایه نماید.

1-1-بیان مسئله

مشکل انرژی امروزه یکی از مشکلات اساسی تمامی کشورهای جهان به خصوص کشورهای در حال توسعه می باشد،از یک سو مصرف روز افزون انرژی حاصل از سوخت های فسیلی به واسطه انتشار آلاینده های حاصل از احتراق آن ها و افزایش دی اکسید کربن در اتمسفر و پیامدهای ناشی از آن،جهان را با تغییرات تهدید آمیزی رو به رو ساخته است و از دیگر سو محدودیت منابع