

چکیده

امروزه مردم سهم زیادی از درآمد خود را بابت مسکن و انرژی می‌پردازند. ساختمانهای مسکونی ایران، طبق آمارهای موجود، بزرگترین مصرف کننده انرژی در کشور می‌باشند؛ فاکتورهای متعدد تاثیرگذار بر مصرف انرژی در ساختمانهای مسکونی، مسئله پیش‌بینی و ممیزی مصرف انرژی را به چالشی مهم در موسسات بهینه سازی مصرف تبدیل نموده اند. با حذف اتلاف انرژی در مسکن نه تنها مردم امکان بیشتری خواهند داشت بلکه باعث کمتر شدن آلودگی زیستی و ضربه کمتر به محیط زیست می‌باشد. از طرفی در چندساله اخیر ۳ مسئله؛ اتمام انرژی فسیلی، آلودگی و بحران قیمت دائماً در حال افزایش است. به جهت رفع این مشکل این پایان نامه درصدد واکاوی مقوله مسکن و انرژی می‌باشد و از آنجا که در شهرها مردم به آپارتمان نشینی روی می‌آورند این تمرین به طبع مجموعه‌های مسکونی آپارتمانی تمرین خواهد شد. راهکارهای اعمال شده جهت استفاده بهینه از انرژی خورشید در مجتمع مسکونی و در ادامه شبیه سازی انرژی آن توسط نرم افزار نتایج شگرفی را در بهینه سازی انرژی در مجتمع مسکونی به همراه داشته است. با اجرای راهکارهای غیرفعال در ساختمان، مصرف سالیانه گاز جهت گرمایش به ۵۳۰۲۲۴ کیلووات ساعت رسیده است که رقمی بسیار قابل توجه است. همچنین میزان مصرف سالیانه برق جهت سرمایش ساختمان به ۱۷۱۶۱۶۰ کیلووات رسیده است. نشان از اهمیت بالای راهکار عایقکاری خصوصاً در گرمایش را دارد.