



تامین روشنایی ساختمان‌های صنعتی با بکارگیری نور طبیعی مطالعه موردی : صنایع چوب و کاغذ مازندران

امیرعباس یزدانی^۱، علی رضایی^۲، صادق رضایی^۳

۱ - کارشناس ارشد MBA، ساری، صنایع چوب و کاغذ مازندران، +۹۱۱۳۵۴۸۲۰۱، amirabbasyazdani@gmail.com

۲ - کارشناس ارشد برق، بازرسی فنی انرژی صنایع چوب و کاغذ مازندران،

۳ - دانشجوی کارشناسی عمران دانشگاه شمال

واژه‌های کلیدی: روشنایی - ساختمان - صنعت - نور - طبیعی

چکیده

سهم مصرف سیستم‌های روشنایی از انرژی الکتریکی، چشمگیر می‌باشد. در کشور درصد بالایی از انرژی الکتریکی مصرفی، سهم تامین روشنایی می‌شود. در صورت استفاده بهینه از راهکارهای مناسب، می‌توان دیماندر مصرفی سیستم‌های روشنایی را تقلیل داد. بکارگیری نور طبیعی در ساختمان‌های صنعتی، با اعمال تغییراتی در ساختمان، بکارگیری ورق‌های شفاف، تعبیه نمودن پاسیو، توجه به موقعیت مکانی و جغرافیایی ساختمان در زمان طراحی فضا و ... امکان پذیر می‌باشد، بهره‌برداری مطلوب از نور طبیعی و رایگان، با راهکارهایی که گاهی حتی هزینه‌ای نیز بر سازمان تحمیل نمی‌کند. در واقع بهره‌گیری از نور طبیعی بجای نور مصنوعی، راهکاری در راستای بهینه سازی مصرف انرژی و اصلاح الگوی مصرف انرژی، برای تامین روشنایی ساختمان می‌باشد. مقاله حاضر، با هدف بررسی بهینه سازی مصرف انرژی با بکارگیری لامپ‌های پر بازده و نور طبیعی در صنعت، ضمن مروری مستند بر ادبیات موضوعی که در رابطه

ارائه شده، سعی بر آن نمود که ضمن تشریح نحوه اجرا و بهره‌برداری از نور طبیعی در شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران، جوانب موضوع را در یک نمونه اجرا شده، مورد بررسی قرار داده و ویژگی‌ها و مزایای آنرا ارائه دهد. در پایان مقاله، موارد مذکور جمع‌بندی شده، نتیجه‌گیری، بحث و مقایسه ارائه گردید.

۱. مقدمه

نور خورشید منبع انرژی رایگان و بی پایان است. چشمان ما، بیشترین کیفیت و تفکیک رنگ‌ها را در زیر نور خورشید دارا می‌باشد. طراحی یک سیستم روشنایی در روز، برای استفاده هر چه بیشتر از روشنایی طبیعی، به گونه‌ای است که منجر به کاهش مصرف انرژی در سیستم روشنایی الکتریکی می‌شود و می‌تواند شرایط محیط که را بهبود بخشیده، باعث افزایش کارایی کارکنان و حتی افزایش میزان تولید و راحتی بیشتر آنان شود [1]. از طرفی، هزینه احداث تأسیسات تولید و انتقال و توزیع انرژی الکتریکی برای هر کیلووات، حدود