

بهینه سازی سیستم های روشنایی شهری

دکتر یارمند مدیر کل دفتر فنی وزارت کشور



امروز بخش اعظم انرژی الکتریکی تولید شده در کشور صرف ایجاد روشنایی میشود. که در کشور ما ۱۵ درصد از کل مصرف برق صرف روشنایی معابر می‌شود که با توجه به رشد مصرف انرژی الکتریکی

و کمبود منابع تولید آن، بهینه سازی سیستم‌های روشنایی و یافتن روش‌هایی که بتواند با حفظ کارایی قبلی منجر به صرفه جویی شود از اهمیت ویژه ای برخوردار است. بدین منظور ما می‌توانیم ۲ راهکار داشته باشیم، که در تامین روشنایی فضاهای بیرونی نظیر اتوبان، خیابان و فضاهای سبز ارائه می‌شود:

تعویض لامپ بخار سدیم پرفشار متداول : لامپ‌های بخار سدیم کم فشار از بازده نوری بالایی نسبت به سایر لامپ‌ها برخوردار هستند. استفاده از این لامپ‌ها در سیستم‌های روشنایی می‌تواند ۷۰ درصد از برق مصرفی را کاهش بدهد که این کاهش برق در کل کشور چیزی حدود ۵ درصد کم است. پس یک راه این است که می‌توانیم با تعویض نوع لامپ این میزان را کاهش دهیم و این کار خیلی ساده‌ای است. این نوع لامپ‌ها امکان دید بهتری در محیط‌های مرطوب و یا گرد و غبار را دارد.

استفاده ترکیبی از سیستم روشنایی خورشیدی و لامپ کم مصرف : استفاده از باتری خورشیدی مستلزم هزینه زیاد نصب می‌باشد زیرا باید باتری گذاشته شود و از پنل‌های خورشیدی متفاوتی استفاده گردد و نوع لامپ هم کم مصرف می‌باشد. که در صورت عملیاتی شدن ما می‌توانیم ۸ درصد از آن ۱۵ درصد مصرف برق کل کشور را کم کنیم، در این روش باید سیستم روشنایی داخل خیابان‌ها یکی در میان

با لامپ‌های با مصرف برق خورشیدی و یک لامپ با مصرف برق شهری قرار دهیم. که در صورت کاربردی شدن شما دیگر شاهد خاموشی گسترده نخواهید بود. در سیستم سنتی برای خاموش کردن بعضی از لامپ‌ها داخل اتوبان‌ها باید لامپ‌ها را کمی شل می‌کردند و کلید خاموش کردن خاصی نداشتند و لامپ‌ها بصورت مدار سری وصل شده بودند و با خاموش کردن یک لامپ تمامی لامپ‌ها خاموش می‌شوند. ولی در سیستم جدید می‌توانند قطع کنند روزهای پر مصرف برق تابستانی از برق باتری ذخیره شده سیستم خورشیدی روشنایی اتوبان‌ها و معابر برون شهری را روشن نمود و حتی این سیستم می‌تواند جوابگوی هوای ابری و مه‌آلود نیز باشد.

این طرح یکی از مهم‌ترین مسائلی بود که ما در سال گذشته دنبال کردیم و به‌عنوان یک نوآوری بود و امسال را که سال صرفه‌جویی نامیده شده است و به امید خدا ما با یک تحلیل و برآورد اقتصادی کردن طرح و یک برنامه زمان‌بندی شده می‌توانیم این پروژه بسیار خوب را محقق نماییم. حتی با آوردن فن آوری تولید این نوع لامپ‌ها به خاطر این که نسل جدید لامپ‌ها که در دنیا از آنها استفاده می‌کنند در بحث روشنایی و پروژکتوری و معابری شهری نه لامپ‌های خانگی، در کشورمان باعث اشتغال‌زایی شود...

این پروژه تحقیقاتی در کمیته‌های تخصصی امسال که با سرعت بیشتری انجام می‌شود و به‌صورت یک آیین‌نامه یا به‌عنوان یک لایحه به دولت و کمیسیون‌ها پیشنهاد خواهد شد.

و این پروژه ما را تا دو ماه آینده پیشنهاد می‌شود به کمیسیون‌های زیربنایی و اقتصادی.

بافت‌های فرسوده

دولت نهم، اولین بحثی که در صرفه‌جویی‌های اقتصادی بهینه کردن و احیای بافت‌های فرسوده است ما به جای اینکه توسعه شهری را در زمین‌هایی که خارج از محدوده است تملک کنیم و آنها را بخواهیم به شهر اضافه نماییم و شهرها را گسترش دهیم، باید بافت‌های فرسوده را احیا کرد یعنی همون زمین‌هایی ساختمان‌های قدیمی که از استحکام کافی برخوردار نیست و در برابر زلزله ایمنی ندارد و با توجه به اینکه محدوده زمین در کل دنیا افزایش پیدا نمی‌کند بحث مدیریت اسکان و زمین هست که با احیای بافت‌های فرسوده و مرتفع‌سازی ساختمانها بتوانیم شهرها را رو به سمتی ببریم گستره شهری را کم کرده و از و پراکنش جمعیت جلوگیری کنیم تا بتوانیم امکانات را بهتر و راحتتر در اختیار مردم قرار دهیم. که احیای بافت فرسوده در قسمت جنوبی حرم مطهر امام رضا (ع) که بافت فرسودش احیا شده و یک محیط بسیار خوبی برای زندگی مردم درست کرده است. ما تقریباً در سال ۸۶ مبلغ ۲۰۰ میلیون دلار و در سال ۸۷، ۴۰۰ میلیارد تومان وام به‌صورت اوراق مشارکت در اختیار شهرداریها قرار داده‌ایم.

در شهر تهران وزارت کشور ۱۸۰ میلیون دلار را بخاطر تملک زمین‌ها در اختیار شهرداری تهران قرار داد که کلیه اسنادش را هم تحویل دادند. و شهرداری‌های که بهتر از سایر شهرها با توجه به اعتبارشون کار کردند عبارتند از: خراسان رضوی شهر مشهد، کرمانشاه، تهران، اصفهان، تبریز و اهواز که خیلی ضعیف کار کرده ما یکی از بحث‌هایی که در این دولت انجام شده اسکان مجدد مردمی که در بافت‌های قدیمشون بود با مسکن ایمن و افزایش جمعیتی که مطابق با اون خدماتش هم تهیه شده است.

