

راهکارهای عملی برای صرفه‌جویی در مصرف انرژی در منزل

سری کتابهای آموزش محیط زیست

(سری اول - جلد هفت)

تهیه و تدوین :

بهزاد سعیدپور

محمد رضا میراحمدی

سرشناسه	:	سعیدپور، بهزاد، ۱۳۳۸ -
عنوان و نام پدیدآور	:	راهکارهای عملی برای صرفه‌جویی در مصرف انرژی در منزل/ تهیه و تدوین بهزاد سعیدپور، محمدرضا میراحمدی.
مشخصات نشر	:	کرج: آوای ویانا، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	:	۵۳ ص.: مصور؛ ۱۹×۹/۵ س.م.
شابک	:	978-600-7863-42-8
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	کتابنامه: ص. ۵۱.
موضوع	:	مسکن -- صرفه‌جویی در انرژی
موضوع	:	conservation Dwellings -- Energy
موضوع	:	انرژی -- صرفه‌جویی
موضوع	:	Energy conservation
شناخت‌های داده شده	:	میراحمدی، محمدرضا، ۱۳۳۶ -
شماره ثبت کتابخانه	:	۱۳۹۵ ۲۷/س/۱۶۳/۵TJ
رده بندی دیویی	:	۶۴۴
شناسه کتابشناسی ملی	:	

نام کتاب	:	راهکارهای عملی برای صرفه‌جویی در مصرف انرژی در منزل
نویسنده	:	بهزاد سعیدپور - محمدرضا میراحمدی
ناشر	:	آوای ویانا
نوبت چاپ	:	اول - ۳۹۵
شمارگان	:	۱۰۰۰ نسخه
ویراستار	:	آیدا سعیدپور
طرح جلد	:	مجید اورعی
قیمت	:	۷۰۰۰۰ ریال
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۷۸۶۳-۴۲-۸

دفتر انتشارات: کرج، جهانشهر، خیابان استانداری البرز،

تلفن تماس: ۰۲۶-۳۴۴۲۱۵۸۹

تلفن همراه: ۰۹۱۲۲۶۰۷۶۷۱

وب سایت: www.avaiveyana.com

پست الکترونیک: avaiveyana@gmail.com

info@avaiveyana.com

خرید اینترنتی کتاب: www.ketab.ir

هرگونه نسخه‌برداری و تکثیر از کل کتاب یا بخشی از آن ممنوع است و پیگرد قانونی دارد.

بی شک افزایش آگاهی های زیست محیطی می تواند نقش به سزایی در توسعه ی فرهنگ حفاظت از محیط زیست داشته باشد. امروزه وسایل ارتباط جمعی، از جمله رادیو، تلویزیون، مجلات، نشریات، روزنامه ها و کتب به خوبی در جوامع فراگیر شده و تأثیر سریعی در جامعه ایجاد کرده است. کتاب حاضر از جمله مواردی است که میتواند در پیشبرد آموزش های زیست محیطی مناسب باشد، شرکت پتروشیمی زاگرس با هدف ترویج آگاهی های زیست محیطی، آموزش هایی را به طاق مختلف از جمله چاپ و انتشار کتاب های آموزشی و ترویجی ارائه می نماید که امید است در روشننگی افکار عمومی و ترویج فرهنگ حفظ محیط زیست مفید باشد.

محمد رضا میراحمدی

مدیر عامل شرکت پتروشیمی زاگرس

پیشگفتار

روند توسعه و پیشرفت کشور نیازمند جامعه‌ای سالم و محیطی سالم است. امروزه سلامت محیط به عنوان محور توسعه‌ی پایدار مطرح است و وقوع بحران‌ها و فجایع زیست‌محیطی، نه تنها حیات موجودات زنده را تهدید می‌کند، بلکه حیات نسل‌های آتی را نیز تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. زیرا بقای بشر در گرو همزیستی مسالمت‌آمیز انسان و محیط زیست است و بهره‌برداری بی‌رویه از منابع طبیعی با توسعه‌ی نامتوازن اقتصادی و صنعتی، منجر به انزاف منابع، ایجاد آلودگی می‌شود و میراث گرانبهای مشترک بشریت و امانت آیندگان را با بحران‌های جدی روبرو می‌کند. به کمک، استفاده از تکنولوژی بدون در نظر گرفتن ملاحظات زیست‌محیطی، اعم از ضوابط استقرار و استانداردهای زیست‌محیطی، به تنها راهگشای توسعه نیست، بلکه عواقب جبران‌ناپذیری به همراه دارد.

هدف از انتشار این راهنما آرایه‌ی راهکارهایی برای شناخت و حفظ محیط زیست می‌باشد. با توجه به اینکه مخاطب این کتابچه عموم افراد جامعه و به خصوص دانش‌آموزان می‌باشند، سعی گردیده به زبان ساده تدوین گردد تا برآید توجه و عمل به توصیه‌های این کتاب، می‌تواند کمکی هرچند اندک، به حفظ محیط زیست کشورمان باشد.

بهزاد سعیدپور

هیأت علمی دانشکده محیط زیست

فهرست مطالب

مقدمه	۷
مقایسه مصرف انرژی الکتریکی کشور ایران و چین	۹
ساعت اوج مصرف چگونه بوجود می‌آید؟	۱۰
چرا در ساعت اوج مصرف، مصرف برق را باید کاهش داد؟	۱۰
وضعیت مصرف برق در ایران	۱۱
چگونه از بیشترین استفاده را ببریم؟	۱۲
درزبندی در خانه	۱۳
چگونه می‌توان محاسبات نفوذ هوا را یافت؟	۱۴
نفوذ هوا، شمشیر دولبه	۱۵
راههای جلوگیری از نفوذ هوا	۱۶
۱- درزبندی درها و پنجره‌ها	۱۶
۲- نصب فنر بر روی درها	۱۹
۳- پر کردن منافذ و شکاف‌ها	۲۰
راهنمای صرفه‌جویی در مصرف انرژی یخچال و فریزر	۲۱
راهنمای صرفه‌جویی در مصرف انرژی لباسشویی	۲۶
راهنمای صرفه‌جویی در مصرف انرژی اجاق گاز	۲۹
راهنمای صرفه‌جویی در مصرف انرژی سیستم	
گرمایش و سرمایش	۳۲

راهنمای صرفه‌جویی در مصرف انرژی وسایل صوتی و

تصویری ۳۵

توصیه‌های عمومی ۳۷

دستورالعمل‌های کلی ۴۷

منابع ۵۲

هر بار که وسیله جدیدی برای خانه خود می‌خرید، یا سیستم گرمایش منزل را تنظیم می‌کنید و یا لامپ سوخته‌ای را عوض می‌کنید، عملی انجام داده‌اید که محیط زیست را تحت تأثیر قرار می‌دهد. احتمالاً می‌دانید که بزرگ‌ترین مشکلات زیست‌محیطی به‌طور مستقیم به تولید و مصرف انرژی مربوط می‌شود، مانند هوای آلوده، دود و بخار شهرها، باران اسیدی، گرم شدن کره زمین و زلزله. مشکل دیگر، اما شاید ندانید که هر کدام از ما قاریم چه نقش بزرگی در محیط زیست ایفا کنیم. ما می‌توانیم این کار را با در نظر گرفتن انرژی مصرفی وسایل خانگی به هنگام خرید و نگهداری آن‌ها انجام دهیم.

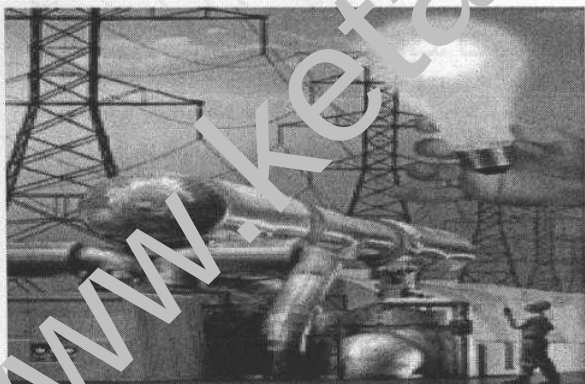
مثلاً آیا می‌دانید با هر کیلووات ساعتی که در مصرف برق صرفه‌جویی می‌کنید، از انتشار چه مقدار دی‌اکسید کربن (CO_2) در جو جلوگیری کرده‌اید؟ دی‌اکسید کربن عامل اصلی افزایش دمای کره زمین است. دانشمندان عقیده دارند طی ۱۰۰ سال آینده، دی‌اکسید کربن قادر است دمای کره زمین را به میزان ۳ تا ۵ درجه سلسیوس افزایش دهد. اگر به جای یک

یخچال ۱۸ فوتی مدل ۱۹۷۳، از مدل باصرفه‌تر سال ۱۹۹۴ استفاده کنید، سالانه به میزان هزار کیلو وات ساعت در مصرف برق صرفه‌جویی کرده‌اید و جلوی انتشار بیش از یک تن CO_2 را در محیط گرفته‌اید. نصب یک لامپ فلورئوسنت متراکم ۱۸ وات، به جای یک لامپ رشته‌ای ۷۵ وات، سبب می‌شود، در کل ساعت زمان استفاده، ۵۷۰ کیلووات ساعت در مصرف برق صرفه‌جویی کنید.

هنگامی که در مصرف انرژی صرفه‌جویی می‌کنید، علاوه بر مسائل پول خود، به حفظ محیط‌زیست نیز کمک کرده‌اید. از ترتیب با شرکت کردن در یک امر خیر، در آخر پولتان نیز در جیب‌تان باقی می‌ماند. بهای بسیاری از لوازم خانگی و سیستم‌های گرمایش و سرمایش کم‌مصرف، خیلی بیش‌تر از انواع مشابه نیست. تفاوت اندکی که وجود دارد نیز از طریق صرفه‌جویی در مصرف انرژی و در نتیجه، کاهش مخارج صورت‌حساب‌ها جبران می‌شود. وقتی وسیله‌ای می‌خرید، در واقع بیش از قیمت خرید آن را می‌پردازید، زیرا هزینه بهره‌برداری از این وسیله را تا زمان استفاده آن، به‌عهده دارید. مثلاً هزینه استفاده از یک یخچال به

مدت ۱۵ تا ۲۰ سال، معادل ۲ تا ۳ برابر قیمت اولیه خرید آن است. همچنین یک لامپ ۱۰۰ واتی در طول مدت عمر کوتاه خود، ۶ دلار هزینه دارد.

مقایسه مصرف انرژی الکتریکی کشور ایران و چین طبق آمارهای موجود، کشور چین در حدود بیست برابر کشور ایران جمعیت دارد در صورتی که مصرف انرژی الکتریکی آن ده برابر کشور ایران است و یکی از بزرگترین تولید کنندگان محصولات صنعتی جهان نیز محسوب می‌گردد.



لازم به توضیح است عمده مصرف انرژی الکتریکی در کشور چین مربوط به مصارف صنعتی می‌باشد در صورتی که در کشور ما عمده مصرف انرژی در بخش خانگی و تجاری می‌باشد.

ساعت اوج مصرف چگونه به وجود می آید ؟

در طی ساعات اولیه شب، روشنایی و برخی لوازم الکتریکی مصرف کنندگان و از طرفی برخی از (کارخانجات - ادارات - بیمارستان ها و ...) که به صورت سه شیفت فعالیت می نمایند، موجب افزایش مصرف برق می گردد و ساعات اوج مصرف یا ساعات پیک را به وجود می آورد. در ایران طی سال همواره از حدودی غروب آفتاب به مدت ۴ ساعت به عنوان ساعات اوج مصرف در نظر گرفته می شود.

چرا در ساعات اوج مصرف برق را باید کاهش داد؟
با توجه به این که ظرفیت نیروگاه ها و شبکه برق طوری طراحی می گردد که علاوه بر تأمین برق در ساعات مختلف بتواند ساعات اوج مصرف را نیز تأمین نماید لذا اگر میزان مصرف در ساعات اوج کمتر باشد نیاز به سرمایه گذاری کمتری خواهد بود.