



عنوان سخنرانی :

ضرورت تحقیق در زمینه تولید و مصرف بهینه انرژی و حفظ محیط زیست

نام سخنران : دکتر سیدخطیب الاسلام صدرنژاد

محل کار: دانشگاه صنعتی شریف



چکیده

تا قبل از اختراع موتور بخار، بشر با استفاده از منابع بسیار ساده، میلیونها سال حوائج طبیعی خود را به طور طبیعی روی کره زمین بر طرف می کرد. حرص استفاده از ذخایر دست نخورده انرژی تنها طی صد سال اخیر حالتی هیجان انگیز بخود گرفت به طوری که قسمت بزرگی از ذخایر زغال سنگ، نفت و گاز برای چرخاندن موتورهای دست ساز کوچک و بزرگ طعمه حریق شد. اکنون با استفاده شتابزده کشورهای جهان سوم در تعقیب کشورهای پیشرفته، منابع فسیلی رو به کاهش نهاده و بیم خاموش شدن قریب الوقوع بسیاری از سیستم های احتراقی هیدروکربنی شدت گرفته است. در صورت ادامه روند فعلی، غلظت دی اکسید کربن اتمسفر تا پایان قرن ۲۱ به دو برابر افزایش خواهد یافته و دمای سطح کره به علت جذب بیش از حد تابش خورشید، ۲ تا ۳ درجه افزایش خواهد یافت که در مقابل ۰/۵ درجه افزایش قرن قبل و یک درجه کاهش ۴۵۰ سال پیش از آن، تحمل ناپذیر خواهد بود. با توجه به وابستگی شدید تمدن فعلی به انرژی، تحقیق برای شناسایی منابع نو انرژی و کشف شیوه های بهینه تولید و مصرف آن حتی برای کشورهای نفت خیز کاملاً ضروری است. بهره برداری از منابع آفتاب، رودخانه، باد و گرمای درونی زمین در جوار استفاده از انرژی هسته ای با توجه به فراوانی نسبی و عدم تولید گازهای گلخانه ای، لازم به نظر می رسد. کاهش اتلاف انرژی در خطوط انتقال نیرو و ضایعات حرارت، برق و سوخت بویژه در صنایع پرمصرف مانند سیمان، فولاد، حمل و نقل و مسکن به سبب بزرگی ارقام فعلی، از طریق بهینه سازی مواد مورد استفاده و تجدید طراحی سامانه های قدیمی پر مصرف، نه تنها حیاتی بلکه مقرون به صرفه است. افزایش بازدهی توربین های گاز با بهینه سازی دما و فشار و استفاده از پیل سوختی همراه با افزایش تولید هیدروژن چه به صورت محصول جنبی و چه با بهره برداری از انرژی آفتاب و زیست توده به موازات بهره برداری از انرژی های هیدروالکتریک، فتوولتائیک و امواج دریا یا رودخانه همگی می توانند مورد تحقیق و نوآوری قرار گیرند. راکتورهای دارای آب تحت فشار، سریع و زاینده و جوش هسته در سالهای آتی، ناگزیر به عنوان واقعیت پذیرفته خواهند شد. مواد مورد استفاده در این سیستم ها و مسائل زیست محیطی آنها، نیازمند بررسی گسترده و برنامه ریزی شده خواهد بود. رسیدن به دمای ۵۰ میلیون درجه برای استفاده در جوش هسته، نیازمند تحقیق در باره رفتار پلاسما و اثرات آن بر خصوصیات ماده خواهد بود. بی شک تحقیق برای تولید و جانمایی سوختهای تمیز جدید، اکنون بیش از هر زمان دیگر، نیازمند توجه ویژه محققین و مسئولین پشتیبان تحقیقات نو در کشور بوده و لازم است مورد حمایت قرار گیرد.

واژه های کلیدی: تحقیق و توسعه، بهینه سازی تولید و مصرف انرژی، حفظ محیط زیست، مواد نو