

تولید برق خورشیدی به صورت پرتابل در کشور امکان پذیر شد

خروج از سهم صفر درصدی کاربرد انرژی خورشیدی



با استفاده از نیروگاه‌های خورشیدی می‌توان ضمن صرفه جویی در میزان منابع محدود انرژی - که بعضاً مشکلات بسیاری در استخراج آنها وجود دارد - تأثیر مستقیم در کاهش اثرات زیست محیطی و ظلمات اقتصادی ناشی از آن گذاشت. به عنوان مثال تولید تنها یک کیلووات ساعت در روز برق خورشیدی می‌تواند سالانه از تولید ۰/۲ تن دی اکسید کربن که توسط نیروگاه‌ها در کشور تولید می‌شوند، جلوگیری کند که این میزان معادل صرفه جویی سالانه ۰/۵ بشکه نفت خام است که از لحاظ اقتصادی ارزشمند است.

استفاده از تابش اشعه خورشید به سلول‌های فتولتائیک، که اجرای اصلی صفحات خورشیدی هستند، برق تولید می‌شود. اصل مقدماتی در این فناوری اثر فتوالکتریک است که در آن نور باعث می‌شود الکترون‌ها از ماده جدا شوند. سلول‌های خورشیدی از لایه‌های نازکی از جنس نیمه رساناها (مانند سیلیکون) ساخته شده‌اند که خاصیت الکترونیکی متفاوت دارند و فوتون‌های نور خورشیدی موجب فعال شدن حرکت الکترون و در نتیجه پیدایش میدان‌های الکتریکی قوی درون آنها می‌شود. این حرکت اختلاف پتانسیلی بین وجه بالایی و پایینی سلول به وجود می‌آورد که در صورتی که مدار کامل شود این اختلاف پتانسیل جریان مستقیمی را ایجاد خواهد کرد. این جریان مستقیم به وسیله مدارها قابلیت تبدیل به جریان متناوب را دارد. در سیستم‌های برق خورشیدی معمولاً غیر از صفحات خورشیدی، از باتری به عنوان ذخیره سازی انرژی برای کاربرد سیستم در روزهای با تابش نامناسب خورشید و شارژ کنترلر به منظور جلوگیری از شارژ بیش از حد یا دشارژ باتری نیز استفاده می‌شود.

زئورتور خورشیدی پرتابل طراحی شده در دانشگاه امیرکبیر دارای چه مزیت‌هایی نسبت به نمونه‌های مشابه است؟

در حال حاضر سیستم‌های برق خورشیدی در ظرفیت‌های مختلف توسط شرکت‌های متفاوتی عرضه می‌شوند. با وجود این توجه به طراحی سیستمی متناسب با نیازهای اولیه افراد و اقشاری که به دلیل نوع فعالیت خود قادر به استقرار در یک محل نیستند، از اهداف اولیه طراحی این مولد خورشیدی بوده است. این سیستم با توجه به پایین بودن هزینه اولیه خرید آن و قابلیت حمل و نصب آسان، قابل استفاده برای تمام افراد در سطوح مختلف است و به تخصص با مهارت خاصی جهت راه‌اندازی آن نیاز نیست.

این سیستم قابلیت تولید چه ظرفیتی از تامین برق را دارد؟ این سیستم با استفاده از یک پانل خورشیدی ۸۰ وات قابلیت تامین برق معادل ۳۳ وات ساعت در روز بر اساس میزان تابش موجود در تهران را دارد و بر اساس ذخیره سازی و تامین برق برای مدت ۲ روز در صورت عدم تابش مناسب خورشید طراحی شده است.

هدف از ساخت نوع پرتابل آن چه بوده است و در چه مکان‌هایی قابلیت استفاده خواهد داشت؟ این نوع با هدف قابلیت تامین برق عشایر و به همین منظور برای استفاده این قشر که به دلیل شرایط خاص زندگی خود امکان دسترسی به شبکه سراسری برق و امکانات شهری را ندارند، طراحی شده است. سیستمی که پراختی قابل حمل است، فضای زیادی را اشغال نمی‌کند و می‌تواند نیازهای روزانه برای روشنایی یا تامین برق وسایل کم مصرف نظیر رادیو یا شارژر موبایل را فراهم کند. از این سیستم تمام افرادی که به شبکه برق محلی دسترسی ندارند و نیازمند تولید برق در ظرفیت‌های پایین جهت مصارف بویژه روشنایی هستند نیز می‌توانند استفاده کنند.

آیا برای تولید صنعتی آن اقدامی صورت گرفته است؟ در حال حاضر این دستگاه به صورت سفارشی و بر حسب قراردادهای منعقد شده تولید می‌شود. به طور کلی باید توجه داشت به دلیل عدم شناخت کافی از پتانسیل‌های انرژی خورشیدی در داخل کشور و فرهنگ سازی نامناسب کاربرد این انرژی، تولید صنعتی سیستم‌های خورشیدی به صورت کارخانه‌ای توجیه ندارد و نیازمند زمان است. در حال حاضر فرآیند تولید بدون کارخانه تنها فرآیندی است که به منظور تولید سیستم‌های خورشیدی توجیه اقتصادی دارد و متناسب با شرایط کنونی کشور است و تیم تحقیقاتی این دانشگاه اکنون در حال طراحی این فرآیند و اجرای آن به صورت آزمایشی در برخی نمونه‌هاست.

هفته گذشته بود که خبرگزاری‌های بزرگ دنیا خبر از جدی شدن جنگ سبز ناشی از جایگزینی انرژی‌های تجدیدپذیر به جای سوخت‌های فسیلی در سال ۲۰۱۰ خبر دادند. به علاوه به نظر می‌رسد از میان انرژی‌های تجدیدپذیر، انرژی خورشیدی و بادی جایگاه وسیع‌تری را در میان کشورها حتی کشورهای بزرگ صنعتی محسوب می‌شوند، خواهند داشت. به علاوه با افزایش حجم سرمایه‌گذاری‌های انرژی خورشیدی می‌تواند یکی از انرژی‌های آینده باشد که اقتصادی‌تر از سوخت‌های فسیلی است، هر چند قرار است این انرژی با ورود به صنایع چون حمل و نقل باب رقابتی جدید را باز کند. در ضمن با استفاده از نیروگاه‌های خورشیدی علاوه بر صرفه جویی در میزان منابع محدود انرژی که بعضاً مشکلات بسیاری در استخراج آنها وجود دارد، اثرات زیست محیطی و ظلمات اقتصادی ناشی از منابع انرژی فسیلی نیز به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش خواهد یافت. با این حال قسمت نگران‌کننده این تحولات آن است که علی‌رغم افزایش سرمایه‌گذاری‌ها در ارتباط با کاربرد انرژی خورشیدی، سهم استفاده از این انرژی در ایران بسیار پایین است و برنامه‌ریزان و سیاستگذاران از پتانسیل‌های علمی و فنی موجود در این زمینه بویژه در بخش خصوصی استفاده نمی‌کنند. در چنین شرایطی شاید توجه به برخی طرح‌های تحقیقاتی دانشگاهی چون تولید ژئورتور خورشیدی پرتابل در کشور می‌تواند ضرورت بیشتری پیدا کند. دکتر داوود فدایی، مجری طرح تولید این ژئورتور در دانشگاه امیرکبیر در قالب گفتگو با ما این ضرورت را بیشتر آشکار می‌کند.

بونه شیواری
اکنون در دنیا با جدی شدن بحث جایگزینی منابع انرژی‌های پاک به جای منابع سوخت فسیلی، بهره‌گیری از انرژی خورشیدی چه جایگاهی دارد؟
در حال حاضر ۱۸ درصد از کل انرژی تولید در جهان از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر تامین می‌شود و بسیاری از کشورها در سیاستگذاری‌های آتی خود، افزایش کاربرد این انرژی‌ها را مد نظر قرار داده‌اند. افزایش سرمایه‌گذاری‌های کشورهای جهان از ۵۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۶ به ۷۱ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۷ در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر و سهم ۳۰ درصدی برق خورشیدی در این سرمایه‌گذاری‌ها، نشانگر توجه روزافزون کشورهای جهان به پتانسیل این منابع انرژی پاک و بویژه انرژی خورشیدی در این میان است.

سرمایه‌گذاری‌ها در جهان در حالی است که علی‌رغم آرامان‌های ایده‌آل در نظر گرفته در این خصوص، سهم استفاده از چنین انرژی‌ای در کشور نزدیک به صفر است و برنامه‌ریزان و سیاستگذاران از پتانسیل‌های علمی و فنی موجود در این زمینه بویژه در بخش خصوصی استفاده نمی‌کنند.

آیا نیروگاه‌های خورشیدی با توسعه خود، در آینده نزدیک قادر به رفع مشکل تامین برق و حتی مشکل کم‌آبی کل مردم دنیا خواهند بود؟
در حال حاضر مهم‌ترین مانع توسعه فناوری خورشیدی، هزینه سرمایه‌گذاری اولیه نسبتاً بالای آن است که جایگزین کردن این فناوری به طور کامل با سیستم‌های کنونی تولید برق در آینده نزدیک را توجیه‌ناپذیر می‌سازد، اما با توجه به روند کاهش منابع سوخت‌های فسیلی و بحران‌های تامین این منابع در بسیاری از کشورهای جهان به همراه روند رو به رشد سرمایه‌گذاری‌های تحقیقاتی در این زمینه و حرکت به سمت استفاده از فناوری‌هایی چون نانو در ساخت صفحات خورشیدی مولد برق که به منظور افزایش بازده و اقتصادی‌تر کردن کاربرد این سیستم‌ها انجام می‌پذیرد، می‌توان انتظار داشت که جایگزین کردن فناوری خورشیدی در برطرف کردن بسیاری از نیازهای روزمره موفق باشد.

نشانه رشد این توسعه، افزایش ۳۰ - ۱۵ درصدی تولید برق و آب گرم از خورشید در فاصله سال‌های ۲۰۰۲ الی ۲۰۰۶ طبق آخرین آمار ارائه شده است. سیستم‌های برق خورشیدی متصل به شبکه با رشد سالانه ۵۰ درصدی طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ در ایران میان بیشترین رشد را داشته‌اند که معادل استفاده ۱۵ میلیون خانه در سال از این سیستم است. براساس این آمار تا انتهای سال ۲۰۰۷ حدود ۷/۸ گیگاوات برق جهان از این طریق تامین شده که کشور آلمان به تنهایی قریب از این سهم را داشته

توسعه نیروگاه‌های خورشیدی تاجه اندازه به چرخه تولید برق کشورمان کمک خواهد کرد؟
اکنون بیشتر برق تولید کشور از نیروگاه‌های گازی و بخاری استفاده می‌شود که با احتساب بازده متوسط ۳۶ درصدی این نیروگاه‌ها و تلفات موجود در شبکه انتقال و توزیع برق، حدود ۹۰ درصد انرژی تولیدی به مصرف‌کننده می‌رسد. ضمن این که اثرات زیست محیطی بالای این نیروگاه‌ها به همراه محدودیت این منابع، معضلات فراوانی را در پی دارد.

نشانه رشد این توسعه، افزایش ۳۰ - ۱۵ درصدی تولید برق و آب گرم از خورشید در فاصله سال‌های ۲۰۰۲ الی ۲۰۰۶ طبق آخرین آمار ارائه شده است. سیستم‌های برق خورشیدی متصل به شبکه با رشد سالانه ۵۰ درصدی طی سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ در ایران میان بیشترین رشد را داشته‌اند که معادل استفاده ۱۵ میلیون خانه در سال از این سیستم است. براساس این آمار تا انتهای سال ۲۰۰۷ حدود ۷/۸ گیگاوات برق جهان از این طریق تامین شده که کشور آلمان به تنهایی قریب از این سهم را داشته

استفاده از منابع رایگان انرژی خورشیدی و نبرد آختن هزینه بابت استفاده از آن همراه
حفظ محیط زیست از جمله مزایای اصلی این انرژی است

یا کالکترهای حرارتی خورشیدی که هم اکنون در ۵۰ میلیون ساختمان در سراسر جهان نصب شده‌اند و کشور چین در این میان بیشترین سهم را دارد. این سرمایه‌گذاری‌ها و پیشرفت‌ها بویژه در آلمان که تابشی به مراتب کمتر از میزان تابش خورشید در کشور ما دارد، لزوم توجه به این انرژی بویژه در بخش سیاستگذاری‌های ملی را نشان می‌دهد. این افزایش

اکنون بیشتر برق تولید کشور از نیروگاه‌های گازی و بخاری استفاده می‌شود که با احتساب بازده متوسط ۳۶ درصدی این نیروگاه‌ها و تلفات موجود در شبکه انتقال و توزیع برق، حدود ۹۰ درصد انرژی تولیدی به مصرف‌کننده می‌رسد. ضمن این که اثرات زیست محیطی بالای این نیروگاه‌ها به همراه محدودیت این منابع، معضلات فراوانی را در پی دارد.

استفاده از منابع رایگان انرژی خورشیدی و نبرد آختن هزینه بابت استفاده از آن همراه
حفظ محیط زیست از جمله مزایای اصلی این انرژی است

توسعه نیروگاه‌های خورشیدی تاجه اندازه به چرخه تولید برق کشورمان کمک خواهد کرد؟
اکنون بیشتر برق تولید کشور از نیروگاه‌های گازی و بخاری استفاده می‌شود که با احتساب بازده متوسط ۳۶ درصدی این نیروگاه‌ها و تلفات موجود در شبکه انتقال و توزیع برق، حدود ۹۰ درصد انرژی تولیدی به مصرف‌کننده می‌رسد. ضمن این که اثرات زیست محیطی بالای این نیروگاه‌ها به همراه محدودیت این منابع، معضلات فراوانی را در پی دارد.

محققان اسپانیایی فناوری نوبیتی برای جلوگیری از وقوع تصادفات شدید رانندگی ارائه کرده‌اند که پیش‌بینی می‌شود در صورت استفاده گسترده، به طور قابل توجهی از تصادفات رانندگی کاسته شود. این فناوری نوبیتی در حقیقت سیستم کمک راننده جدیدی است که سطح دقت راننده را در حین رانندگی دنبال کرده و مانع از وقوع تصادفاتی می‌شود که علت اصلی آنها خواب آلودگی یا حواس پرتی راننده است. این سیستم همواره به اطلاعاتی نیاز دارد تا با استفاده از آنها سطح هوشیاری راننده را زیر نظر داشته باشد. این اطلاعات از طریق دوربین فیلمبرداری مخصوصی که روی داشبورد خودرو نصب و به سمت صورت راننده تنظیم شده است، وارد سیستم می‌شود.

سودکو ۷۱۴
مترجم: مهدی پرگزری / منبع: ZeeNews

برای حل جدول اعداد باید در هر مربع کوچکتر ۳ در ۳ هیچ عدد تکراری وجود نداشته باشد. همچنین هیچ عددی در یک سطر یا ستون مربع بزرگ ۹ در ۹ تکرار نشده باشد. پاسخ جدول را در صفحه ۱۴ شماره بعد ملاحظه کنید.

			۴		۵			
						۸		
				۵				
		۹		۶				
۶			۳		۸		۵	
			۷			۱		
۳				۵		۴		۹
			۳			۷		
					۴			۸
				۱	۲			

				۷				
			۶					
					۴			
								۹
			۳					
				۸			۹	

سامانده
آنتی ویروس و سیستم های دفاعی
NetBill LAN Accounting
www.gashedak.com

۴۰-۴۰۳۳۲۳۲۴ ۲۲-۸۸۴۴۸۶۱۳
مدیریت مرکزی تمام خدمات
با ما تماس بگیرید...

آگهی مزایده کتی عمومی به شمار ۱۰-۸۲۰۶۶۴
شهرداری قائم شهر در نظر دارد و قراردادی ساخت و نصب تایلو آبستگاه های تانکسی و قیو بس را از طریق مزایده کتی به پیمانکاران واجد شرایط و افتار نماید. جهت کسب اطلاعات بیشتر از تاریخ ۸۸/۱۰/۲۶ لغایت یکشنبه ۸۸/۱۱/۴ محل های زیر مراجعه و شماره تلفن ۰۲۱-۳۳۶۶۰۰۷، واحد قراردادهای تماس حاصل نموده یا به سایت www.Ghaem.ir شهرداری مراجعه نمایند.
صلح زاید - شهردار قائم شهر

اکازیون
یک باب ساختمان دارای ۶ واحد آپارتمان یکجا یا تکواحدی واقع در خیابان ذل شیب، خیابان معمار با شرایط ویژه واگذار می گردد.
تلفن: ۸۸۷۷۶۵۸۰ و ۳

آگهی مناقصه عمومی دو مرحله‌ای
شماره ۸۸/۵۸۲/گ
شرکت برق منطقه‌ای خراسان در نظر دارد به منظور انجام عملیات تسطیح و آماده‌سازی محوطه و بلوار کشی پست ۱۳۷/۴ کیلو ولت تپه سلام، مطابق مشخصات مندرج در اسناد مناقصه از طریق مناقصه عمومی دو مرحله‌ای پیمانکار واجد صلاحیت انتخاب نماید.
ذاتولیان مایل به شرکت در مناقصه که دارای گواهی تأیید صلاحیت از معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری می‌باشند می‌توانند جهت دریافت اسناد و مدارک مناقصه در ساعات اداری از تاریخ شنبه ۸۸/۱۰/۲۶ لغایت یکشنبه ۸۸/۱۱/۴ به محل‌های زیر مراجعه و در قبایل ارائه مدارک مشروحه ذیل اسناد مناقصه را دریافت نموده و پیشنهاد خود را بصورت ریالی حداکثر تا ساعت ۹ صبح روز شنبه ۸۸/۱۱/۷ به امور تدارکات و قراردادهای شرکت برق منطقه‌ای خراسان ارسال نمایند.
۱- معرفی نامه معتبر؛ ۲- حواله واریز وجه به مبلغ ۵۰۰۰۰ ریال به حساب جاری ۲۵۸۸۸ ریال به نام شرکت تعاونی توزیعی و تولیدی کارکنان مهندسی مشاور نیروی خراسان (تکام) نزد بانک تجارت مشهد - شعبه چهارراه لشکر (کد شعبه ۳۱۳۵) - ۳- تأیید صلاحیت مبنی بر احراز پایه ۵ رفته نیرو و یا ساختمان به همراه ظرفیت کاری و ریالی مجاز مربوط به آن.
مبلغ تضمین شرکت در مناقصه: ۱۳۴۰۰۰۰ ریال (یکصد و سی و چهار میلیون) ریالی می‌باشد.
پاکت پیشنهادی در ساعت ۱۰ صبح روز شنبه مورخ ۸۸/۱۱/۷ در محل امور تدارکات و قراردادهای شرکت برق منطقه‌ای خراسان گذاشیش می‌گردد و به پیشنهادهای فاقد امضاء، مشروط، مخدوش و پیشنهادهایی که بعد از انقضا، مقرر در فوق واصل شود مطلقاً ترتیب اثر داده نخواهد شد.
سایر اطلاعات و جزئیات مربوطه در اسناد مناقصه مندرج می‌باشد.
نشانی محل فروش اسناد مناقصه:
مشهد - خیابان بهار، چهار راه بی سیم، بین جهاد ۳ و ۵، پلاک ۲۱/۲، شرکت منیران، تلفن: ۵۴-۸۵۳۸۴۴۸، دورنگار: ۸۵۴۵۳۳۵
تهران - بزرگراه کردستان، نبش خیابان ۲۷، پلاک ۲، واحد حکمک، دفتر شرکت منیران، تلفن: ۸۸۶۳۰۹۶۳-۸۸۰۱۳۸۱
آدرس الکترونیکی: KREC.ir@bazargani E-Mail, WWW.KREC.ir Web site
روابط عمومی شرکت برق منطقه‌ای خراسان