



استقبال از انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران

می‌شود؛ نیمی از این ۳۰ درصد توسط نیروگاه‌های برقی و نیم دیگر توسط انرژی‌های بادی و خورشیدی تولید می‌شود. تا ۲۵ سال آینده استفاده از زغال سنگ منسوخ خواهد شد چرا که بالاترین میزان آلاینده‌ی را دارد و استفاده از نفت نیز بسیار کمتر خواهد شد. میزان استفاده از انرژی هسته‌ای و گاز نیز با یک شیب ملایم‌تر کاهش خواهد یافت. در آینده تنها منابع انرژی بادی و خورشیدی برای تولید برق به شدت افزایش خواهد یافت.

در کشور ما هنوز خیلی از مسئولین فرضشان بر این است که انرژی تجدیدپذیر یک کالای لوکس است. سیدهاشم اورعی، رئیس بخش توربین‌های بادی و پنل‌های خورشیدی سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر می‌گوید: اگر قیمت‌ها را درست حساب کنیم، امروزه در جهان ارزان‌ترین روش برای تولید انرژی الکتریکی، انرژی بادی مستقر در خشکی و بعد از آن انرژی خورشید است. در حال حاضر حدود ۲۰ درصد از کل برق مصرفی جهان از انرژی‌های تجدیدپذیر تأمین

هلمش‌های



نکته

مخارج نصب پنل برای یک خانواده ۴ نفره

سیدهاشم اورعی، درباره مخارج نصب پنل می‌گوید: به‌طور معمول پول برق مصرفی یک خانواده ۴ نفره در هر ماه بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ هزار تومان است. هزینه اولیه تولید هر ۳ کیلووات برق به وسیله پنل‌های خورشیدی حدود ۵۰۰ دلار تمام می‌شود که با قیمت دلار در حال حاضر مبلغ زیادی می‌شود، در حالی که همین خانواده ۴ نفره ماهانه با یک هزینه ۲۰۰ هزار تومانی برق مصرفی را بدون دردسر استفاده می‌کند و با وجود این تمایلی به استفاده از پنل‌های خورشیدی نشان نخواهد داد. برق خانگی در کشور خیلی ارزان قیمت ارائه می‌شود، بیش از ۹۰ درصد پول برق، یارانه دولتی است، مصرف‌کنندگان برای هر کیلووات ساعت حدود ۲۰۰ تومان پرداخت می‌کنند، این در حالی است که قیمت تمام‌شده آن برای دولت حدود ۴ هزار تومان است. همچنین پنل‌های خورشیدی هنوز در کشور به تولید انبوه نرسیده و به همین دلیل قیمت آن همچنان بسیار بالاست. این عوامل باعث شده که استفاده از پنل‌های خورشیدی برای استفاده خانگی صرفه اقتصادی نداشته باشد.

پنل‌های خورشیدی برای مناطق خاص

رئیس بخش توربین‌های بادی و پنل‌های خورشیدی سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر توضیح می‌دهد: استفاده از پنل‌های خورشیدی در حال حاضر تنها در بعضی از مناطق خاص منطقی و به‌صرفه است، به‌طور مثال برای عشایر که همواره در حرکت هستند، همچنین برای مناطقی که شبکه برق وجود ندارد. پنل‌های خورشیدی یا به شبکه مرکزی برق متصل می‌شوند یا به‌صورت ایزوله استفاده می‌شوند، عشایر از پنل‌های خورشیدی به‌صورت ایزوله استفاده می‌کنند. یکی دیگر از موارد استفاده اینچنینی از پنل‌های خورشیدی برای علائق و چراغ‌های راهنمایی پلیس راه است که به شبکه برق مرکزی دسترسی ندارند. مثلاً در مناطق کویری برای ایجاد روشنایی جاده، تابلوها و چراغ‌ها استفاده از پنل خورشیدی بسیار عاقلانه و به‌صرفه است.

توصیه برای نصب

این کارشناس به کسانی که قصد استفاده از پنل‌های خورشیدی دارند توصیه می‌کند: در حال حاضر یکی دو تولیدکننده پنل‌های خورشیدی در کشور فعالیت می‌کنند، اما متأسفانه به‌دلیل تقاضای کم، با قیمت بسیار بالایی به بازار ارائه می‌شوند. آخرین باری که قیمت پنل‌های خورشیدی را چک کردم، پنل‌های ساخت کشور چین حدود ۶۰ درصد از پنل‌های تولید داخل ارزان‌تر تمام می‌شود. توصیه می‌کنم کسانی که در منزل مصرف برق بالایی دارند و در دسته پرمصرف‌ها قرار می‌گیرند و در نتیجه مبالغ بالایی را هر ماه بابت برق پرداخت می‌کنند، حتماً برای منزل خود «سولار» بگذارند تا پله‌های پایین و ارزان قیمت برق را از شبکه برق دولتی و پله‌های بالا که خیلی گران تمام می‌شود راز برق تولیدی پنل‌ها استفاده کنند تا برای شان صرفه اقتصادی داشته باشد.

انرژی خورشیدی در خانه‌ها رؤیای واقعیت؟

سیدهاشم اورعی، رئیس بخش توربین‌های بادی و پنل خورشیدی سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر توضیح می‌دهد

دلیل استقبال از انرژی‌های تجدیدپذیر

مسئله انرژی تجدیدپذیر که امروزه عمدتاً با عنوان انرژی بادی و خورشیدی شناخته می‌شود، سیدهاشم اورعی رئیس بخش توربین‌های بادی و پنل خورشیدی سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر درباره دلیل استقبال از انرژی‌های تجدیدپذیر می‌گوید: یکی از بااهمیت‌ترین منابع تأمین انرژی در دنیا محسوب می‌شود. از سال ۲۰۰۰ میلادی به بعد استفاده گسترده از انرژی‌های تجدیدپذیر اهمیت بیشتری پیدا کرد و خیلی از کشورهای جهان به فکر استفاده از این نوع انرژی افتادند. دلیل استقبال از انرژی‌های تجدیدپذیر افزایش اهمیت مسئله گرمای زمین و تغییرات اقلیمی بود. دانشمندان متوجه شدند یکی از دلایل مهم بالا رفتن دمای متوسط کره زمین، آلاینده‌هایی است که توسط سوخت‌های فسیلی در نیروگاه‌های برق تولید می‌شود. ماجرای توجه به انرژی‌های تجدیدپذیر از اینجا شروع شد، همچنین امروزه در جهان استفاده از سوخت‌های فسیلی رو به کاهش است و انرژی‌های تجدیدپذیر به مرور در حال جایگزینی منابع انرژی سنتی هستند. این روال ادامه پیدا کرد و با توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در جهان، قیمت‌ها به شدت کاهش پیدا کرد.

سابقه پنل‌های خورشیدی در کشور

در ایران کمی پیشتر از ۲۰ سال است که کار در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر آغاز شده است. این کارشناس سابقه پنل‌های خورشیدی در کشور را اینگونه بررسی می‌کند: از حدود ۹۴ هزار مگاوات ظرفیت منصوبه نیروگاهی کشور تنها ۱۵۰۰ مگاوات به وسیله انرژی‌های تجدیدپذیر بادی و خورشیدی تأمین می‌شود. سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در تأمین نیروی الکتریکی (برق مصرفی کشور) حدود ۰/۰۷ درصد است، یعنی حتی هنوز به یک درصد هم نرسیده‌ایم. چرا روند پیشرفت استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر این قدر کند بوده است؟ چون یک تفکر غلط در مسئولین مربوطه حوزة برق وجود دارد. کشوری که از منابع عظیم نفت و گاز برخوردار است، دلیل ندارد به سمت انرژی‌های تجدیدپذیر برود. اگر به ۳ دهه گذشته و عملکرد وزارت نیرو در حوزه برنامه‌ریزی نگاه کنیم می‌بینیم که حدود ۱۴ درصد از ظرفیت تولید برق نیروگاهی ما برقی است که در حال حاضر آبی برای ادامه این روند نداریم. طبق آمار که در دی‌ماه امسال منتشر شده در حال حاضر تنها ۱۸ درصد از سدهای کشور دارای آب بوده و باقی



در عصری که دغدغه‌های زیست‌محیطی و تأمین پایدار انرژی به چالش‌های جدی بدل شده‌اند، انرژی‌های تجدیدپذیر به‌عنوان راه‌کاری امیدبخش مطرح می‌شوند. از گرمایش زمین و تغییرات اقلیمی گرفته تا وابستگی روزافزون به سوخت‌های فسیلی، ضرورت‌گذار به منابع انرژی پاک بیش از پیش احساس می‌شود.

در این میان، انرژی‌های بادی و خورشیدی به دلیل پتانسیل بالا و کاهش هزینه‌های تولید، مورد توجه ویژه‌ای قرار گرفته‌اند. در ایران، با وجود منابع غنی نفت و گاز، توجه به انرژی‌های تجدیدپذیر با چالش‌ها و موانعی روبه‌روست. در این باره با سیدهاشم اورعی، رئیس بخش توربین‌های بادی و پنل خورشیدی سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر، گفت‌وگویی انجام داده‌ایم که در ادامه می‌خوانید.

برنامه سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر

سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر هنوز برنامه خاصی برای استفاده خانگی از پنل‌های



خورشیدی ندارد. اورعی درباره برنامه سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر می‌گوید: انرژی خورشیدی به دور روش مقیاس بزرگ و در حد مگاوات و دیگری در حد کوچک برای مصارف خانگی قابل استفاده است. در شرایط فعلی و مدل اقتصادی حال حاضر نمی‌توان پیش‌بینی کرد که پنل‌های خانگی همه‌گیر شود. اول اینکه هیچ اجباری برای استفاده از پنل‌های خورشیدی برای منازل وجود ندارد. دوم اینکه هر فردی برای استفاده از پنل‌های خورشیدی برای منزل اول از همه بر آورد هزینه می‌کند و بعد به صرفه اقتصادی آن درباره کاهش هزینه‌های برق مصرفی فکر خواهد کرد. اما در حال حاضر طبق قانون جدید هر خانه‌ای که کمتر از ۲۰ کیلووات مصرف برق داشته باشد جزو کم‌مصرف‌ها محسوب می‌شود و نهایتاً ماهانه ۵۰ تا ۱۰۰ هزار تومان هزینه برق پرداخت خواهد کرد. با این روش قیمت‌گذاری که در وزارت نیرو و اعمال می‌شود، بازگشت سرمایه کسانی که پنل خورشیدی نصب کرده‌اند بین ۵ تا ۱۰ سال به طول خواهد انجامید. استفاده از پنل‌های خورشیدی هیچ‌گاه برای خانواده‌ها صرفه اقتصادی نخواهد داشت و کمتر کسی از آن استقبال خواهد کرد.