

ضرورت های اقتصادی و سیاسی استفاده از انرژی خورشیدی

روشن از سفره خورشید

ظرفیت های خدادادی و مناطق وسیع تحت تابش خورشید در کشور، شرایط را به گونه ای فراهم آورده است که می توان با اتخاذ سیاست های مناسب، مہیای حرکت به سمت انرژی خورشیدی شد.

سرزمین ایران با مساحتی بیش از یک میلیون و ۶۴۸ هزار کیلومتر مربع، شانزدهمین کشور پهناور جهان است که حدود دو سوم مساحت آن - یک میلیون و ۲۳۶ هزار کیلومتر مربع - با برخورداری از اقلیم خشک و نیمه خشک، گزینه بسیار مناسبی برای بهره برداری از انرژی خورشیدی به شمار می آید. این در حالی است که آمریکا با برخورداری از مناطقی در جنوب غربی این کشور با مساحت حدود ۸۵۷ هزار و ۴۷۶ کیلومتر مربع، در راستای تحقق بهره برداری از انرژی خورشیدی، دور نمای روشن تری را برای خود ترسیم کرده است. اگرچه در کشور ما از میان انواع متفاوت انرژی تجدیدپذیر، نیروی باد در کوتاه مدت گزینه مناسب تری می باشد، اما با توجه به وسعت کشور ما چنین به نظر می رسد که در بلندمدت، بهترین منبع انرژی - به ویژه برای تولید الکتریسیته - انرژی خورشیدی باشد، در حالی که ارزانی و فراوانی منابع هیدروکربنی سبب شده تا نسبت به استفاده از انرژی خورشیدی توجه کمتری مبدول گردد.

ضرورت استفاده از انرژی خورشیدی در ایران

شدت مصرف انرژی در ایران طی سال های ۲۰۰۵ - ۲۰۰۰ با ۳۰ درصد رشد، از ۴۱ درصد به ۷۱ درصد افزایش یافته است. این در حالی است که اروپا با کاهش ۱۰ درصدی شدت مصرف انرژی، این نسبت را از ۲۹ درصد به ۱۹ درصد رسانده است. شدت مصرف انرژی در ایران ۱۰ برابر اتحادیه اروپا، ۱۷ برابر ژاپن، ۴ برابر کانادا و برابر چین می باشد.

بنا به گزارش آژانس اطلاعات انرژی آمریکا، ایران در سال ۲۰۰۷ نوزدهمین مصرف کننده برق در جهان بوده است. نزدیک به ۸۰ درصد انرژی تولیدی در بخش بالادست نفت و نیرو به مصرف می رسد که راندمان نیروگاه ها را حدوداً به ۳۶ درصد و میزان بازیافت آن را به ۲۶ درصد می رساند. علیرغم آن که تمام کشورها درگیر مشکلات انرژی فسیلی و مصرف آن می باشند و در پی بهینه سازی مصرف و جایگزینی انرژی های تجدیدپذیر می باشند، شرایط ایران متفاوت تر به نظر می رسد. شرایط نامناسب تولید و مصرف انرژی در ایران نسبت به جمعیت آن، موقعیت کشور را در بُعد انرژی، بحرانی تر می سازد. ایران به عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه، هم اکنون دارای شرایط اقتصادی نامناسبی است؛ کشوری با اقتصاد تک محصولی که به شدت تحت تأثیر نوسانات قیمت نفت است. این موضوع، شرایط سیاسی ایران را نیز بحرانی می نماید و اهمیت و ضرورت جایگزینی یک منبع انرژی تجدیدپذیر را دو چندان

استان های قم، اصفهان، یزد، فارس و سیستان و بلوچستان، همواره عرصه انرژی تابشی خورشید هستند و میزان تابش در این پهنه عظیم، از یک نقطه به نقطه دیگر، با تغییراتی کمتر از ۲۰ درصد مواجه است. عده ای از کارشناسان معتقدند که یکی از دلایل مصرف بالای انرژی در ایران، قیمت های نامناسب انرژی است. این در حالی است که در چین، به جای پرداخت یارانه انرژی به مردم، هزینه آن را در بخش صنعت سرمایه گذاری می کنند تا هزینه نهایی کاربران را به حداقل کاهش دهند. بنابراین، با اجرای سیاست های صحیح می توان گامی مهم جهت صرفه جویی در مصرف ذخایر منابع انرژی برداشت.

مزایای انرژی خورشیدی

انرژی خورشیدی از مزایای ویژه ای برخوردار است. این انرژی در مقایسه با سوخت های فسیلی، یک ذخیره پایان ناپذیر است که می تواند گزینه مناسبی برای حل مسأله بحران انرژی در آینده دور به شمار آید. در حال حاضر نیز می توان با استفاده از این منبع، احتیاج به سوخت های تجدیدناپذیری از قبیل گاز و نفت را به حداقل رساند. از طرفی کاربرد انرژی خورشیدی در آینده دور، به بی نیازی کشورها از فن آوری خارجی منجر شده و نفوذ سیاست های خارجی را در کشورها کاهش خواهد داد.

به علاوه، بر خلاف روش های مدرن تولید انرژی، فن آوری لازم برای بهره برداری از انرژی خورشیدی ساده است. مضاف بر این که گسترش فن آوری وابسته به انرژی خورشیدی به ظهور صنایع دائمی جدیدی خواهد انجامید که به نوبه خود از بیکاری ناشی از کاهش منابع سوخت های فسیلی جلوگیری می نماید.

در سال های آتی که نیاز کشورهای توسعه یافته به نفت، با استفاده از انرژی خورشیدی، کاهش می یابد و این کشورها به فن آوری های لازم در این خصوص دست می یابند، اگر ایران فاقد قابلیت بهره برداری از انرژی خورشیدی باشد، با توجه به سیاست های خارجی کشور و موضع گیری های خاص سیاسی و اقتصادی که نسبت به ایران در سطح جهان اتخاذ می شود، مشکلات ایران چندین برابر خواهد شد؛ چراکه از یک سو، میزان مصرف نفت در کشورهای توسعه یافته کاهش می یابد و این کشورها می توانند با جهت گیری های سیاسی، بازار نفت را تحت تأثیر قرار دهند و طبیعتاً تأثیرات منفی این رفتارها بر ایران، بیش از حال حاضر خواهد بود و از سوی دیگر، به علت فقدان سایر منابع فسیلی، با فروکش منابع نفتی، ایران آسیب پذیرتر خواهد شد.

با در نظر گرفتن شرایط کنونی ایران و چشم اندازی که دنیا در جهت بهره برداری از انرژی خورشیدی برای خود ترسیم کرده است باید مسأله استفاده از منابع تجدید شونده انرژی، به خصوص انرژی خورشیدی، جدی تر گرفته شده و بدین منظور برنامه ریزی های منطقی تری صورت گیرد؛ چراکه تکیه بر منابع سوخت های فسیلی نه تنها عاقلانه نیست، بلکه لطمه دفاعی جبران ناپذیری بر اقتصاد ایران وارد خواهد کرد. ■

می کند؛ چراکه تحقق این امر، به بهبود شرایط اقتصادی ایران در جهان خواهد انجامید.

آمریکا در مقام بزرگترین مصرف کننده انرژی در جهان، به منظور بهره گیری از انرژی خورشیدی، سرمایه گذاری های متعددی انجام داده است که می توان به سرمایه گذاری روی طرح بزرگ ملی انرژی خورشیدی - که تا سال ۲۰۵۰ به بهره برداری نهایی می رسد - اشاره کرد. برای اجرای این پروژه، حدود ۴۲۰ میلیارد دلار سرمایه در نظر گرفته شده که برق تولید شده در این نیروگاه، قابلیت رقابت در بازار را خواهد داشت. تخمین زده شده که بتوان برق تولید شده را در این نیروگاه با قیمت برق حاصل از انرژی های فسیلی - ۵ سنت برای هر کیلووات ساعت - عرضه کرد. پیش بینی می شود با تحقق این طرح در سال ۲۰۵۰ حدود ۷۰ درصد از الکتریسیته آمریکا و ۳۵ درصد از کل انرژی مورد نیاز این کشور تأمین شود.

با توجه به پیش بینی های انجام شده در حوزه انرژی، انتظار می رود در سال ۲۰۵۰ حدود ۲۰ تا ۴۰ درصد در سال ۲۱۰۰ حدود ۳۰ تا ۸۰ درصد مصرف عمده انرژی جهان از محل انرژی های تجدیدپذیر صورت پذیرد. اما در جهت شناسایی و بهره مندی از فن آوری مطلوب، باید این مهم را در نظر داشته باشیم که فن آوری گزینش شده، علاوه بر قابلیت رقابت اقتصادی، باید از لحاظ اقلیمی نیز سازگار باشد. بهره برداری از انرژی خورشیدی در کشور، مستلزم کسب اطلاعات مربوط به اقلیم نقاط مختلف می باشد.

با توجه به میزان تابش خورشید در ایران، می توان گفت که جنوب استان های خراسان، سمنان و مرکزی، سرتاسر

