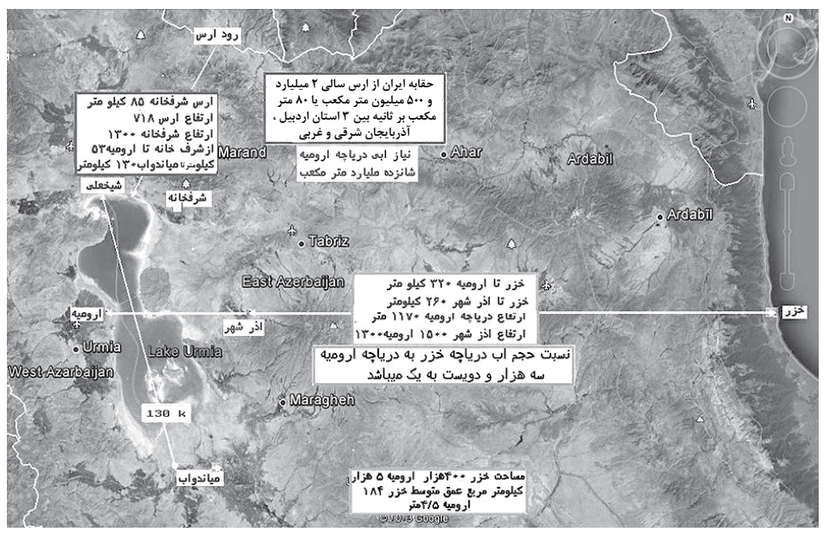
تامین آب از ارس به چه قیمتی ؟

وزیر نیرو مدتی پیش اعلام کرد طرح انتقال آب دریای خزر به دریاچه ارومیه در مرحله مطالعه است و در این باره درحال انجام مطالعات زیست محیطی و فنی هستیم تا ببینیم این انتقال ممکن است یا خیر؟

حمیدچیت چیان، وزیر نیرو در حاشیه جلسه هیئت دولت در جمع خبرنگاران در خصوص آخرین وضعیت احیای دریاچه ارومیه اظهار داشت: تا ۲۷ مهر، نتایج بررسی کارگروه‌ها درخصوص دریاچه ارومیه به هیئت دولت اعلام می‌شود. وی افزود: درباره دریاچه ارومیه مذاکراتی با مقامات محلی انجام شده و از دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی نیز خواسته ایم راهکارهای خود را برای نجات این دریاچه ارائه کنند. با توجه به این مساله یکی از کارشناسان بومی در این مورد تحقیقاتی انجام داده است و سوالات متعددی را مطرح نموده که امید است مسئولان قبل از هر گونه تصمیم گیری به آن توجه نمایند:



۱- با توجه به حقابه ایران اسلامی از ارس به طور متوسط سالی دو میلیارد و پانصد میلیون یا حدود ۸۰ متر مکعب اب بر ثانیه که مقداری X متر مکعب آن متعلق به آذربایجان شرقی و مقداری هم متعلق به اردبیل می باشد به فرض تخصیص ۳۰ متر مکعب به آذربایجان غربی چقدر ازاین آب قابل انتقال به دریاچه می باشد ؟

۲- فرض کنیم ۱۵ متر مکعب آب شیرین به دریاچه اختصاص دهیم یا سالی ۴۷۰ میلیون متر مکعب ،اگر عدد مذکور بر مساحت ۵میلیارد متر مربعی دریاچه تقسیم شود تقریبا ۹۵ میلی متر برسطح می شود آیا ۵/۹ سانتی متر بارندگی روی دریاچه جوابگوی نیاز آن می باشد ؟

۳- فاصله هوایی بندر شرفخانه شیخعلی تا ارومیه حدود ۵۲ کیلومتر است اگر آب را از ارس وارد این نقطه (کوتاه ترین فاصله ارس تا دریاچه) نماییم با توجه به خاصیت نمک در جذب آب چقدر آب لازم است تا به ارومیه برسد و اگر آب را از طریق لوله و کانال به ارومیه برسانیم تکلیف دیگر شهر ها چیست ؟

۴- نیاز آبی فعلی دریاچه برای رسیدن به حد اشباع چقدر است ؟ اگر به کلام کارشناسان که اظهار می دارند ۱۶ میلیارد متر مکعب آب نیاز داریم آیا می توانیم این آب را تامین کنیم ؟

۵- برای انتقال هر متر مکعب آب به ارتفاع ۲۱۷ متری یک کیلو وات برق نیاز است .برای انتقال آب ازسطح ارس در منطقه هادی شهر با ارتفاع ۷۱۸ متری از سطح دریا به ارومیه ۱۳۰۰ یا به دریاچه ۱۲۷۰ متری با اختلاف ۵۸۲ متر ارتفاع و افت مسیر حداقل برای هرمتر مکعب ۳ کیلو وات برق لازم داریم(بنابراین کار حدود ۱۷۰ مگا وات بر ساعت) آیا ما در تابستان کمبود برق نخواهیم داشت؟

۶- به فرض داشتن منبع آب و برق مشکلی هم جهت انتقال نداشته باشیم این کار را تا کی باید ادامه دهیم ؟

۷- میزان تبخیر در منطقه چقدر است و آیا وارد کردن سالی ۴۷۰ ملیون متر مکعب آب کمتر ازمیزان تبخیر در سطح دریاچه نیست مسئولان صلاح می دانند با توجه به خشکسالی های اخیر وبحران بی آبی در بعضی از نقاط آذربایجان یا دیگر نقاط پایین دست آب شیرین که هر متر مکعب آن حد اقل۵/ دلار ارزش دارد (برای شیرین کردن هر متر مکعب آب دریا یک سوم دلار) را هم انتقال بدهیم و وارد دریاچه ای بکنیم که شوری ان ۳۳۰ گرم بر لیتر می باشد .

۸- مساحت دریاچه حدود۵۰۰۰ کیلو متر مربع است و برابر با ۵۰۰۰میلیون متر یا ۵ میلیارد متر مربع در خوشبینانه ترین حالت .اگر ما یک متر مکعب آب بخواهیم به سطح دریاچه اضافه کنیم به ۵ میلیارد متر مکعب آب یا ۲ برابر کل حقابه ایران از ارس نیاز داریم و این معادل رودخانه ای بادبی (حجم آب بر ثانیه) ۱۵۸ متر مکعب می باشد . آیا کل بارندگی سالانه حوزه آبریز دریاچه همین مقدارآب می باشد وآیا ارس تا این اندازه آب دارد؟

۹- حوزه شهرهای مشهور متصل یا نزدیک به دریاچه عبارتند از : شرفخانه ، ارومیه ،میاندو آب،عجب شیر ، اذر شهر و...

آیا حوزه این شهر ها هم مشکل دارند و اگر ۴۷۰ میلیون متر مکعب آب فرضی انتقالی بین اینها تقسیم شود سهم هریک چقدر می شود و چه کمکی به آنها می کند؟

۱۰- با توجه به مطالب ارائه شده آیا انتقال آب از ارس منطقی است؟

۱۱- فرض کنید حدود ۴۷۰ میلیون متر مکعب آب در اختیار شماست و دو گزینه دارید: گزینه اول پخش آب روی دریاچه به میزان ۱۰سانتی متر که طی یک ماه بخار شود یا گزینه دوم هدایت آن جهت احداث یا آبیاری بیش از ۷۰ هزارهکتار باغ و تاکستان به روش آب یاری نوین وکسب در آمد۲۱۰۰ میلیارد تومان در سال و ایجاد حد اقل سی هزار شغل (قیمت یک کیلو انگور سر زمین ۶۰۰ تومان ،متوسط برداشت ۵۰تن وهر دو هکتار یک شغل)

انتقال از خزر

۱۲- آیا انتقال آب از کرانه های خزر با ارتفاع منفی ۲۵ به دریاچه ای که در ارتفاع۱۲۷۵ متر بالاتر از سطح دریای آزاد است و در فاصله متوسط ۲۸۰ کیلو متری هوایی واقع شده است امکان پذیر است ؟

۱۳- برای انتقال حدود ۱۵ متر مکعب آب بر ثانیه یا ۵۰۰میلیون متر مکعب درسال از کرانه‌های خزر به سمت سمنان با آماده بودن مسیر انتقال لوله نفت نکا- شهر ری وفاصله کمتر با دلار هزارتومانی ۳۰۰۰میلیارد تومان برای انتقال مثلا یک میلیارد متر مکعب آب یا بیش از این از کرانه خزر تا دریاچه با فاصله متوسط ۲۸۰ کیلو متری و نبود، تاسیسات مثل راه و برق و ... چندین میلیارد،تومان و چه زمانی نیاز است؟

۱۴- برای احداث جاده خرم زال در زاگرس با مجموعه تونل ۲۵ کیلو متر و وجود نیروهای کاری و کار کشته با دلار ۱۰۰۰تومانی ۷۰۰ میلیارد و چند سال کار مورد نیاز است؟ حال برای احداث ۲۵۰ کیلو متر تونل یا بیشتر در البرز و ... تا اذر شهر چند تومان و چند سال نیاز است؟

۱۵- ساخت ۵۰ کیلو متر تونل دو قلو در کوههای الپ (تونل گارد هات)با آن تجهیزات و آنگونه عملکرد با شیب بسیار کم ۵میلیارد دلار ساخت ۲۵۰ کیلو متر با این اختلاف شیب ۱۳۰۰ متر چند میلیارد دلار و چند سال زمان خواهد برد؟

۱۶- برداشت ۵۰۰ میلیون متر مکعب آب از خزر که برابر ۱/۲۵ میلی متر بارندگی روی دریای خزر می باشد باعث چه سر و صدا هایی شد و چقدر اعتراضات غیر علمی داشتیم حالا برای این موضوع مشکلاتی نخواهیم داشت ؟

۱۷-- برای انتقال هر متر مکعب آب با پمپ‌های کشاورزی به ارتفاع ۲۱۷ متری یک کیلو وات برق لازم است و برای انتقال آب به ارتفاع ۱۳۰۰ متری شش مرحله پمپاژ و اگر افت طول مسیر نیز حداقل و برابر هر ۲۵۰ متر افقی یک متر ارتفاع در نظر بگیریم مثل این است که بخواهیم آب را به ارتفاع ۲۳۰۰ متری ببریم دراین حالت برای انتقال هرمتر مکعب آب به این ارتفاع حد اقل ۱۰ کیلو وات برق لازم می باشد و مصرف سالیانه برق معادل ۱۰ میلیارد کیلو وات یا نیروگاهی که بیش از ۱۰۰۰ مگاوات برق تولید کند . آیا فکر احداث نیرو گاه کرده اید چون ما تابستان امسال مصرف برقمان تقریبا معادل یا بیشتر از تولیدمان شده بود .

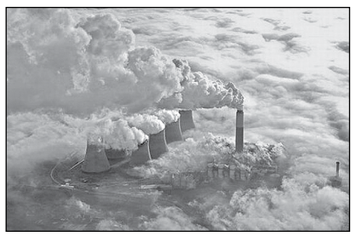
۱۸- آیا شهر کرانه دریاچه فقط ارومیه هست یا فقط ارومیه در خطر و حوزه شرفخانه، عجب شیر ومیاندو اب و.... در معرض توفانهای نمک نیستند، که هستند پس اگر بخواهیم همه را نجات دهیم می بایست حد اقل یک متر مکعب آب، بر کل سطح دریا چه تزریق کنیم که این معادل ۵ میلیارد متر مکعب آب یا ۱۲ میلی متر از سطح خزر می شود و باعث افزایش حجم مصرف برق حجم عملیات و.... می گردد. آیا ما این توان را در حال حاضر داریم که فقط ۵۷۰۰ مگا وات برق به این عملیات اختصاص دهیم (البته می گویند نیاز آبی دریاچه حدود ۱۶ میلیارد متر مکعب می باشد)

۱۹ - با توجه به اعلام وزارت نیرو به استفاده از مشاور خارجی و پیش بینی اینجانب در مورد بررسی این مطلب که برای احداث یک جاده بین دو روستا می بایست ده تا معارض رفع شود گاهی کار توسط محیط زیست ،گاهی اداره منابع طبیعی گاهی مردم و..... آیا فکر نمی کنید در این ۴ سال اول ریاست جمهوری دکتر روحانی مشکلی حل نشود چون حجم کار بسیار بالا بوده و زمان و هزینه کلانی را می طلبد؟

۲۰ - آیا بهتر نیست از کسانی که سالها در این زمینه کارکرده اند و کاملا به شرایط محیطی و آب و هوایی منطقه وارد هستند و طرحهای مناسبی را در اختیار دارند به عنوان مشاور کمک بگیریم قبل از اینکه هزینه کلانی را صرف کاری بیهوده نماییم؟

سید محمد هادی رضوی

استفاده از انرژی‌های جدید به جای بنزین



آلودگی هوا و ریزگردها سالهاست که از معضلات مهم محیط‌زیست به شمار می‌رود و سلامت بسیاری از شهروندان را به مخاطره انداخته است. در شماره گذشته برای مبارزه با آلودگی هوا با استفاده از انرژی جدید مطالبی را عنوان کردیم که اکنون به ادامه آن می‌پردازیم.

ایران با آن‌که یکی از کشورهای نفت‌خیز جهان و دارای منابع عظیم گاز طبیعی است، به دلیل شدت تابش خورشید در بیشتر نقاط کشور، می‌تواند صرفه‌جویی مهمی در مصرف سوخت‌های فسیلی داشته باشد. فناوری ساده، کاهش آلودگی هوا و محیط‌زیست و از همه مهم‌تر ذخیره شدن سوخت های فسیلی برای آینده یا تبدیل آنها به مواد پردازش با استفاده از تکنیک پتروشیمی، از دلایل لزوم استفاده از انرژی خورشیدی در کشور هستند. با افزایش قیمت نفت در سال ۱۹۷۳ کشورهای پیشرفته صنعتی مجبور شدند، به استفاده از انرژی‌های جانشین جدی‌تر بیندیشند و این نگرش در ۳ دهه اخیر در ایران، وسعت بیشتری یافت.

کشورهای صنعتی به این نتیجه رسیده‌اند که با بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنایع و ساختمان‌ها، مصرف انرژی را می‌توان ۳۰ تا ۴۰ درصد کاهش داد. ایران یکی از پنج کشور مصرف‌کننده بالای مواد نفتی در جهان و در میان کشورهای اوپک، بزرگ‌ترین مصرف‌کننده فرآورده‌های نفتی است. باتوجه به رشد مصرف انرژی بالای ۵درصدی در ایران می‌توان گفت که هر سال ۱۰ سال مصرف انرژی کشور دو برابر می‌شود. با این روند و باتوجه به افت فشار چاه‌های نفت و مشکلات حفاری، استخراج و سرمایه‌گذاری، نمی‌توان امیدوار بود که پس از دو دهه نیازهای موجود کشور برطرف شود. با این اوصاف این سؤال مطرح می شود که آیا تولید انرژی، پاسخگوی نیازها خواهد بود؟ و اگر هم باشد مازادی برای صدور نفت و به‌دست آوردن ارز خواهیم داشت؟ بررسی‌های بانک جهانی حاکی است که اگر کشورهای در حال توسعه، سیاست‌های بهینه سازی مصرف انرژی را به کار می‌گرفتند، تا سال ۱۹۹۰ می‌توانستند ۴میلیون بشکه در روز صرفه‌جویی کنند. کارشناسان معتقدند با استفاده از سیاست‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، ضمن کاهش مصرف انرژی منافعی مانند: کاهش آلودگی هوا به‌ویژه در شهرهای بزرگ، صرفه‌جویی در سرمایه‌گذاری در ساخت نیروگاه‌ها، پالایشگاه‌ها و سیستم گازرسانی به میزان میلیاردها دلار در سال، طولانی شدن عمر ذخایر نفتی، ایجاد اشتغال در کشور، کم‌هزینه بودن و نگهداری آسان، عاید کشور خواهد شد. ناگفته نماند با احتساب مصرف بیش از یک میلیون بشکه معادل نفت در روز، بیش از یک میلیارد دلار درآمد ارزی در سال نصیب کشور خواهد شد.

تبدیل تهدید به فرصت

ایران با عرض جغرافیایی ۲۵ تا ۴۵ شمالی در منطقه خشکی و خشکسالی واقع شده است. این امر موجب آن شده است که وقوع خشکسالی‌های پیاپی اجتناب‌ناپذیر به نظر برسد.

از دیگر سوی این شرایط جغرافیایی، باعث شده کشورمان پذیرای نورخورشید در زمانی به مراتب بیشتر از سایر کشورها باشد. میزان انرژی که زمین در یک ساعت از خورشید دریافت می‌کند، بیش از انرژی مصرفی جهان در یک سال است. انرژی خورشیدی با بهره‌گیری از روش‌ها و وسایل ویژه به تولید برق با استفاده از حرارت خورشید می‌پردازد که حرارت نیز پس از گذار از یک یا چند مرحله به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود. پاک بودن این سیستم، توجه بسیاری از کشورها و دولت‌های جهان را به خود معطوف کرده تا آنجا که انگلستان اخیرا با الزامی کردن استفاده از صفحات خورشیدی در ساختمان‌های در حال ساخت، گامی بلند و مؤثر در بهینه سازی مصرف انرژی برداشته است. از هنگامی که منابع هیدروکربور و زغال‌سنگ چرخه تولید انرژی را در دست گرفت، به واسطه ارزان و در دسترس بودن آن از توجه به انرژی کاسته شد.

در ایران، ارزانی و فراوانی بیش از حد هیدروکربور سبب شده تا به انرژی خورشیدی توجه کمتر مبذول شود. با پیش آمدن بحران شدید نفتی در سال ۱۹۷۳ و لجام گسیختگی بازار و پیش آمدن شرایطی که به تهدید صنعت جهان می‌انجامید، ناگهان توجه دوباره به انرژی‌های تجدیدپذیر و انرژی خورشید معطوف شد.

نیروگاه‌های خورشیدی دارای انواع گوناگون و تفکیک‌پذیر هستند: نیروگاه‌هایی که مستقیم با دریافت انرژی خورشید آن را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کنند و نیروگاه‌هایی که پس از دریافت انرژی خورشید آن را به گرما و پس از گذشت یک روند خاص، به الکتریسیته تبدیل می‌کند. سیستم‌هایی که از انرژی خورشید بهره می‌برند، شامل سیستم فتوولتایی (PV) و سیستم‌های گرما شیمیایی، تولید هیدروژن از انرژی خورشید است. در سیستم فتوولتایی که در اصل برای کاربردهای فضایی ابداع و تکمیل شده بودند، انرژی نوری را مستقیم به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کنند. این فناوری براساس این نظریه «اثر فتوالکتریک» اینشتین شکل گرفته که نور سبب می‌شود الکترون‌ها از هم جدا شوند.

توسعه PV برای کاربردهای زمینی در هنگام نخستین بحران نفت در دو زمینه بسیار متفاوت آغاز شد: یکی در زمینه فناوری‌های تمرکزی است که در آن کاهش هزینه‌ها با استفاده از جانشینی سطح PV به وسیله سطح عدسی صورت می‌گیرد و دیگری برای کاهش هزینه‌های مدول‌های PV با استفاده از ساخت صنعتی با حجم زیاد است. در سیستم‌های گرماشیمیایی و نورشیمیایی نیز از انرژی خورشید برای القای واکنش‌های شیمیایی استفاده می‌کنند تا کیفیت محصولات موجود را افزایش دهند یا محصولات کاملا جدیدی را بسازند. گرما شیمیایی به استفاده از گرما برای رانش واکنش‌ها اطلاق می‌شود و نور شیمیایی به استفاده مستقیم فوتون‌ها مانند بخش ماورای بنفش طیف خورشید اطلاق می‌شود. تولید هیدروژن از انرژی خورشید نیز به توجه ویژه نیاز دارد، زیرا هیدروژن سوخت تمام نشدنی و سازگار با محیط است.

خورشید منبع تمام انرژی‌ها است. هم‌اکنون در دنیا تحقیق روی فناوری استفاده از انرژی خورشیدی به سرعت در حال رشد است. استفاده از این نوع انرژی را به‌طور محدود می‌توان در آبگرمکن‌های خورشیدی مشاهده کرد که اکنون در ایران نیز رواج یافته است. اگرچه قیمت این نوع آبگرمکن ها بسیار بالاست، اما به نظر می‌رسد با تولید انبوه آن بتوان مقداری از هزینه‌های تولید را کاست و این کالا را با قیمت ارزان‌تری به دست مصرف‌کننده رساند. انواع دیگر استفاده از انرژی خورشیدی وجود دارد که اکنون به‌وفور یافت می‌شوند مانند ماشین‌حساب‌های خورشیدی و... اما مهم‌ترین نوع استفاده از انرژی خورشیدی به‌صورت گسترده در نیروگاه‌های خورشیدی است که در دو نوع سهموی خطی و فتوولتاییک هستند.

گذشته از ویژگی و تفاوت‌های این نوع نیروگاه‌ها، باید گفت در حال حاضر تولید برق از انرژی خورشیدی با قیمتی در حدود ۳۰۰ دلار به ازای هر کیلووات ساعت تمام می‌شود. تاکنون در دنیا کشورهایی مانند آمریکا، آلمان،اسپانیا و اخیرا نیز ایران به فناوری طراحی و ساخت پیچیده‌ترین نوع نیروگاه خورشیدی دست یافته‌اند. قرار گرفتن ایران در میان این کشورها خود افتخار بزرگی است که نصیب متخصصان کشور شده است.

انرژی خورشیدی؛ نیازها و محدودیت‌ها

برخی انرژی‌های تجدیدپذیر را تنها امید بقای کره‌زمین دانسته‌اند، درحالی که عده‌ای آن را منبعی حاشیه‌ای با ظرفیت محدود به حساب می‌آورند. از سویی منابع سوخت فسیلی پایان‌پذیر و تجدیدناپذیر است و باید از انرژی‌های تجدیدپذیر که به رغم منابع فسیلی، منافع زیست‌محیطی فراوانی دربر دارد بیشتر بهره جست. انرژی خورشیدی، نتیجه فرآیند پیوسته هم جوش هسته‌ای در خورشید است و هم اکنون کل منبع انرژی خورشیدی ۱۰ هزار برابر مصرف انرژی کنونی بشر است اما اندک بودن شدت این توان و تنوع زمانی و جغرافیایی آن، مشکلات عمده‌ای را فراهم کرده که سهم این انرژی را در برابر کل انرژی محدود می‌کند.

با این حال، در کشورهایی که هزینه انرژی معمولی زیاد است و دولت تلاش زیادی برای ترغیب مردم به استفاده از انرژی خورشیدی می‌کند، بازار برای سیستم‌های حرارتی خورشیدی کم دما رونق دارد. با آن که کل منبع انرژی خورشیدی این امکان بالقوه را دارد که سهم عمده‌ای در تأمین انرژی جهانی در آینده داشته باشد، دلایل زیادی وجود دارد که سهم استفاده از آن را در ۲۰سال آینده بسیار محدود می‌کند. اهمیت این محدودیت، همراه با الگوهای مصرف و اولویت‌های ملی تغییر می‌یابد.

یکی از محدودیت‌های عمده در استفاده از انرژی خورشیدی، عدم کارآیی اقتصادی سیستم‌های خورشیدی اولیه در برابر سیستم‌های تکامل یافته با سوخت فسیلی است که با افزایش قیمت سوخت‌های معمولی و اقتصادی‌تر کردن دستگاه‌های خورشیدی با حجم تولید بیشتر، گرایش به استفاده از این‌گونه انرژی را می‌توان شتاب بخشید. در کنار محدودیت‌های اقتصادی لازم است انرژی خورشیدی و مزیت‌های استفاده از آن را با آموزش در محتوای فرهنگی زندگی مردم و به منظور ارتقای سطح آگاهی آنان وارد ساخت که به سرمایه گذاری و توجه دولت به بخش خصوصی نیاز دارد. محور دیگر معادله اجتماعی انرژی خورشیدی، توسعه مهارت‌های فنی در میان طراحان، نصابان و تعمیرکاران بسیاری از دستگاه‌هایی است که به‌طور وسیع در سراسر جهان توزیع می‌شوند. باتوجه به دورنمای فراگیری انرژی خورشیدی و باتوجه به کل سرمایه در دسترس برای سرمایه‌گذاری در انرژی خورشیدی که در ۳۰ سال آینده به ۱۰درصد کل سهام انرژی جهان محدود خواهد شد، به این نتیجه می‌توان رسید که انرژی خورشیدی دست کم زودتر از سال ۲۰۲۰ نمی‌تواند جانشین اصلی انرژی سوخت‌های فسیلی شود.

کشورها نیز در زمینه سرمایه‌گذاری در این بخش با محدودیت روبه‌رو هستند و روشی که برای کاهش این محدودیت‌ها می‌توان به آن اشاره کرد، جذب سرمایه بخش خصوصی و استفاده از آن بخش از بودجه دولتی است که برای سرمایه‌گذاری در انرژی خورشیدی اختصاص داده شده است که بسیاری از کشورها با کاربست این روش به موفقیت‌هایی دست یافته‌اند و در کشور ما نیز باید شرایط حضور بخش خصوصی فراهم و اقدام‌های لازم برای جذب بخش خصوصی انجام شود. آلمان که با پیامدهای افزایش شدید بهای نفت دست به گریبان بوده و برنامه تولید انرژی هسته‌ای خود را نیز کنار گذارده است، هم‌اکنون درصدد گسترش دادن نیروگاه‌های بسیار بزرگ است.

اخیرا بزرگ‌ترین نیروگاه خورشیدی در کشور آلمان گشایش یافت. این نیروگاه که در جنوب شهر لایپزیک و در شرق این کشور قرار دارد با ۳۳هزار و ۵۰۰پانل فتوولتاییک حدود ۵ مگاوات ساعت برق تولید می‌کند. این نیروگاه قادر است برق ۱۸۰۰ خانوار را تأمین کند. براساس ارزیابی سازمان انرژی خورشیدی آلمان، مجموع ظرفیت تولید آماده در سال جاری به ۳۰۰مگاوات رسیده که دو برابر ظرفیت تولید پیشین در این کشور است.

هم‌اکنون نگرانی‌های فراوانی در زمینه توانایی کشورها در یافتن منابع سرمایه‌ای به منظور تأمین نیازهای مالی توسعه استفاده از این نوع انرژی در دهه‌های آینده وجود دارد که این معضل در کشورهای درحال توسعه شدیدتر است. اما به نظر می‌رسد با ایجاد سرمایه‌گذاری‌های کلان و سریع در این زمینه، مشارکت بخش خصوصی در این‌گونه طرح‌ها و مهم‌تر از همه ارتقای سطح فرهنگی کشور برای استفاده از انرژی‌های جانشین (تجدیدپذیر) تا چند سال آینده، دستیابی به این هدف مهم چندان دور نباشد.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

ایران از کشورهای دارنده ذخائر عظیم فسیلی به شمار می‌آید. هرچند این ذخایر به ظاهر بی‌پایان است اما بالاخره تمام می‌شود و زمان تولید دوباره آنها نیاز به قرن‌ها زمان دارد.

باتوجه به موقعیت جغرافیایی ایران در بین مدارهای ۲۵ تا ۴۵درجه عرض شمالی و در منطقه‌ای که به لحاظ دریافت انرژی خورشیدی در بین نقاط جهان در بالاترین رده‌ها قرار دارد، میزان تابش خورشیدی در ایران بین ۱۸۰۰ تا ۲۲۰۰کیلووات ساعت در مترمربع در سال تخمین زده شده است که البته بالاتر از میزان متوسط جهانی است.

در ایران به‌طور متوسط سالیانه بیش از ۲۸۰ روز آفتابی و به نقل دیگر ۳۰۰ روز آفتابی گزارش شده است که بسیار قابل توجه است و به وضوح قابل مشاهده است که آنچه که می‌تواند به داد تهران که جزء رتبه‌های نخست آلوده‌ترین پایتخت‌های جهان است برسد استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر است.

هرچند با تدابیر ترافیکی میزان تولید آلودگی کاهش یافته است اما جلوگیری از تردد خودروهای شخصی تنها یکی از راه‌های کاهش منابع آلاینده است که می‌تواند به عنوان مسکن درد آلودگی بعد از وقوع آن کاربرد داشته باشد.

افراد به دلیل عدم مطلوبیت کامل استفاده از وسایل شخصی به سوی استفاده از وسایل نقلیه عمومی روی می‌آورند و طبیعتا این وسایل باید همیشه در دسترس همگان قرار گیرند، حال آنکه خود یکی از منابع تولید آلودگی به شمار می‌آیند.

اگر منبع سوخت این وسایل از محل نیروی حاصل از انرژی‌های پاک تأمین شود کمک شایانی به شهر دودآلود تهران خواهد کرد. شاید قیمت تمام شده این انرژی‌ها بیشتر از سوخت‌های فسیلی باشد اما با گذشت زمان و صرفه‌های مقیاس می‌توان هزینه‌های آنها را به نسبت سوخت فسیلی خیلی پائین‌تر برآورد کرد.

از دیگر سوی نمی‌توان نزدیک شدن به رخداد تحول اقتصادی در کشور را نادیده گرفت؛ با هدفمند شدن یارانه‌ها و به مرور واقعی شدن تعرفه‌ها براساس قیمت تمام شده، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر می‌تواند مزایای زیادی برای مصرف‌کننده‌ها در برداشته باشد.

بدین منظور سیاست‌گذاران با تدابیر مناسب می‌توانند در یک دوره میان مدت استفاده از انرژی‌های پاک را جایگزین استفاده از منابع فسیلی کنند و این امکان‌پذیر نمی‌باشد جز با سیاست‌های تشویقی برای تولید، بومی‌سازی و کاربرد این انرژی‌ها.

از آنجا که وسائط حمل و نقل عمومی و کارخانه‌ها هم از آلاینده‌ها به شمار می‌آیند، شروع این تحول از همین نقطه، هم تشویقی و هم راهگشا می‌نماید.همانگونه که در مناطق بدون گاز ۷۰٪ مبلغ آبگرم‌کن‌های خورشیدی به عنوان کمک و ترویج استفاده از انرژی پاک اختصاص می‌یابد، سیاست‌های تشویقی مشابه برای استفاده‌کنندگان شهری نیز کاربرد اجرائی خواهد داشت.

در امر ساخت و ساز چه در سطح انبوه و چه در مقیاس خرده مالکی در نظر گرفتن استفاده از این انرژی‌ها که از جمله آن می‌توان تولید برق مجتمع‌ها با استفاده از انرژی خورشیدی و نصب آبگرم‌کن‌های خورشیدی در کنار استانداردهای کاهش هدررفت انرژی در جلوگیری از مصرف بی‌رویه، صرفه اقتصادی و پیش روی به سوی هوای پاک موثر باشد.

خودروها و موتورسیکلت‌های خورشیدی در حمل و نقل افراد در مسیرهای طولانی و استفاده از دوچرخه در مسیرهای نسبتا کوتاه‌تر مناسب به نظر می‌رسد و چه بسا هم‌وطنانی که از دوچرخه استقبال می‌کنند اما به علت نبود مسیرهای ویژه و هوای آلوده استفاده از آن را به صلاح نمی‌دانند.

در پایان تا داشتن زندگی پاک راهی طولانی نمانده، در صورت عدم تدبیر و پیشگیری شرایط استفاده از این منابع را ناگزیر خواهد ساخت پس بهتر است امروز به فکر باشیم تا زمان، هزینه و جان‌های عزیز خود را در این راه به هدر نداده‌ایم و مطمئن باشیم آنچه ما امروز داریم نه میراث گذشتگان است بلکه امانتی از آیندگان در دست ماست.

نقش نیروی انتظامی در تحقق حماسه اقتصادی

طی پنج سال گذشته، هم‌زمان با شروع نام‌گذاری دهه پیشرفت و عدالت، راهبردها و رویکردهای اقتصادی به‌عنوان شعار سال که مبنای حرکت نظام، حاکمیت و مردم هست انتخاب می‌گردد. سال ۱۳۸۸ سال «اصلاح الگوی مصرف»، سال ۱۳۸۹ سال «همت مضاعف، کار مضاعف»، سال ۱۳۹۰ سال «جهاد اقتصادی» و سال ۱۳۹۱ سال «تولید ملی، حمایت از کار و سرمایه‌ی ایرانی» و سال ۹۲ «سال حماسه سیاسی-حماسه اقتصادی» که هر کدام از این شعارها وجوهی از مجموعه پیشرفت و عدالت را به همراه دارند. این نام‌گذاری‌ها با توجه به شرایط محیط داخلی، بین‌المللی صورت گرفته و معلول شرایط زمانی ، موقعیت منطقه‌ای و جهانی جمهوری اسلامی ایران است. از این‌رو، امسال نیز برای پنجمین سال متوالی توسط مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) به‌نام اقتصادی مزین شده گویای این مسئله است که مسائل اقتصادی یکی از راهبردی‌ترین و تعیین کننده‌ترین عرصه‌های پیشرفت نظام جمهوری اسلامی ایران در دهه چهارم انقلاب است. یکی از نهادهایی که همانند سایر ارگان‌ها و دستگاه‌ها سهمی قابل ملاحظه در تحقق شعار سال دارد نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران است. در هر سازمان و نیرو یا نهاد دو نوع می‌توان برای خلق حماسه نقش‌آفرینی کرد یکی از آنها به نوعی عمومی است که تمام آحاد مردم از جمله نیروهای ناجا می‌توانند در ایجاد حماسه تأثیر داشته باشند .یک سری کارها هم جزء مأموریت ذاتی نهادها می‌باشد که نیروی انتظامی هم از آن مستثنی نیست.

مبارزه با قاچاق کالا و ارز

در مجموع قاچاق کالا را می‌توان فعالیت اقتصادی غیرقانونی دانست که طی آن کالا خارج از مبادی رسمی به کشور وارد و یا از آن خارج می‌شود بدون آنکه بر آن نظارتی انجام و یا حقوق دولت از آن اخذ شود. با توجه به ماهیت پنهان و زیرزمینی پدیده قاچاق کالا، هیچ‌گاه آمار دقیقی از مقدار کالای قاچاق شده به‌دست نمی‌آید، اما برآوردها نشان از رشد گسترده آن در چند سال اخیر دارد. در این بخش باید گفت قاچاق کالا یک پدیده کاملا مبتنی بر نظام عرضه و تقاضا و مطلوبیت است، با این تفاوت که از راهی نادرست برآورده می‌شود. وقتی تقاضا برای این کالاها در کشور بالا است، وارد کردن آن‌ها مطلوبیت دارد، اما وارد کردن این کالاها از مبادی رسمی به‌دلیل نظام تعرفه‌ها گاهی گران‌تر از حدی می‌شود که برای واردکننده قانونی مقرون به‌صرفه باشد. به همین دلیل او از بازار کنار می‌رود، اما نیاز به کالا در جامعه باقی می‌ماند. در این‌جا قاچاقچیان با درک این نیاز وارد بازی می‌شوند و سود خود را هم می‌برند، با این تفاوت که دولت در این بین نمی‌تواند حقوق خویش را به‌دست آورد و بدتر از آن کنترلش بر بازار را هم از دست می‌دهد وجود مرزهای طولانی آبی و خاکی در اطراف ایران و فقدان توسعه‌یافتگی استان‌های مرزی کشور از جمله مسائلی است که در زمینه افزایش قاچاق کالا در کشور نقش زیادی دارد. از سوی دیگر مشکل خروج در کنار ورود کالاهای قاچاق به داخل کشور مشکلی دیگر است که باآن مواجهیم به دلیل تعلق یارانه به برخی کالاها در داخل کشور و اختلاف قیمت زیاد با کشورهای منطقه، به شکل گسترده‌ای از کشور به خارج از مرزها منتقل می‌شوند. به گفته مسئولان، در میان کالاهای عمده‌ای که به خارج از مرزها قاچاق می‌شود چند قلم کالای یارانه‌ای دیده می‌شود، دولت ایران از سرمایه ملی کشور یارانه کالاهایی را می‌دهد اما سود آن را کشورهای منطقه می‌برند. تداوم این امر زنگ هشداری جدی برای نظام اقتصادی کشور است، چرا که در سال‌های گذشته در مقایسه با واردات رسمی فعالیت‌های مجرمانه در زمینه قاچاق گسترده بوده است. در همین راستا طبق ماده ۳ مصوب تیرماه ۱۳۶۹هدف از تشکیل نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران، استقرار نظم و امنیت و تأمین آسایش عمومی و فردی و نگهبانی و پاسداری از دستاوردهای انقلاب اسلامی در چهارچوب این قانون در قلمرو کشور جمهوری اسلامی ایران است. و در وظایف ۲۶گانه احصاء شده برای این نیرو ، استقرار نظم و امنیت و تأمین آسایش عمومی و فردی و مبارزه قاچاق کالا جزو مأموریت‌های اساسی نیروی انتظامی است. با توجه به اهمیت موضوع با ورود به هنگام نیروی انتظامی و برخورد جدی با پدیده شوم قاچاق کمک بزرگی می‌تواند به تولید و حماسه اقتصادی نماید. با مراجعه به برخی از آمارها اهمیت این موضوع دو چندان می‌شود. طبق نظر کارشناسان مربوطه به ازای هر یک میلیارد تومان کالای قاچاقی که وارد کشورمان می‌شود، بیش از ۱۰۰ هزار فرصت شغلی از بین می‌رود. حال اگر ۱۰۰ هزار فرصت شغلی در هر یک میلیارد را بپذیریم آن موقع رقم‌های قابل تأملی به دست می‌آید. زیرا میزان ورود کالای قاچا