



دیدگاه

وقت عبور از دوران لوکس‌پنداری محیط‌زیست

❖ خیلی خوب به یاد دارم در یکی از روزهای بهاری پنج شش سال پیش وقتی به عادت معمول هنگام رانندگی به رادیو گوش می‌کردم، بحث نمایندگان مجلس سر انتقال آب دریاچه خزر به کویر سمنان حقیقت‌اشنیدنی بود. عده‌ای باتکیه بر ملاحظات زیست‌محیطی با ارائه ادله علمی به شدت مخالف طرح انتقال آب با فرض نمک‌زدایی از آن در سمنان و مازندران بودندو در مقابل نمایندگانی دیگر، انتقال آب خزر را تنها راه نجات سمنانی‌ها از بی‌آبی می‌دانستند و با لحنی دلسوزانه از طرح انتقال آب دفاع می‌کردند.کم‌کم قدرت استدلال نمایندگانی‌که با تکیه بر تحقیقات علمی مخالف انجام طرح بودند می‌رفت چیره‌شودکه ناگهان نماینده‌ای با صدایی گریان گفت «آقایان بس کنید! به خدا مردم آب ندارند! شما می‌گویید محیط‌زیست؟ این مردم تشنه‌اند... محیط‌زیست دیگر چه چیز لوکسی است که گریبان ما را گرفته! به مردم باید آب برسایم!محیط‌زیست می‌خواهند چکار!»

نمی‌دانم آن نماینده بزرگوار با نق‌های آتشینش توانست این دوره هم از مردم استاندارد رای بگیرد یا نه اما امیدوارم در ماه‌های اخیر ارتباط آبرسانی به مردم با لزوم حفاظت محیط‌زیست را متوجه شده باشد. حتی ۱۰سال هم نه، پنج شش سال کافی بود تا ما و نمایندگان گرانقدر مجلس، شاهد به خروشی آمدن هزاران مرد و زن و پیر و جوان اصفهانی بر بستر خشک زاینده‌رود باشیم. این بار فراتر از همه دغدغه‌های سیاسی، عاری از هر زنده‌باد و مرده‌باد، فقط خواستار جاری‌شدن آب بر جسد زنده‌رودشان هستند. بله همان موضوع لوکس‌محیط‌زیست، حالا حیات و معیشت و هست و نیست مردم را به هم پیوند زده‌است. اگر همان ۱۰سال و ۱۰سال و حتی پنج سال پیش که هنوز مطالبات محیط‌زیستی بحث‌های شیک و لوکس و غیرواقعی پنداشته می‌شد به فکر چاره بودیم و بودند، حالا نگران فرونشست‌های وحشتناک و مهاجرت‌های آخراثرزمانی نبودیم.



وضع امروز ما در ایران در قبال مشکلات مربوط به تغییر اقلیم و گرمایش جهانی-که همچنان خیلی‌ها بحث‌های لوکس و شیک و غیرواقعی تصور می‌کنند-و لزوم اقداماتی که از «امروز» و نه فردا باید آغازشان کنیم، درست مثلاً اوضاع ۳-۲۰ سال پیش ما در قبال مسائل خوزستان و اصفهان و یزد و چهارمحال و بختیاری است. این بار تجربه داریم و بیایید جدی بگیریم. نابخردی ما در مدیریت منابع آب، اکنون گریبانگیر شهرها و استان‌های ماست اما بی‌توجهی به تبعات تولید بی‌ضابطه و غیرمسئولانه کرین در مقیاس جهانی، تبعاتی بین‌المللی می‌تواند برای ما داشته باشد. ایران در فهرست کشورهای تولیدکننده‌کرین، اکنون در رتبه هفتم است، پس از آلمان و در جایگاهی بالاتر از کره جنوبی. اگر تصویری کنید صنایع ما از حیث غنمت و گستردگی با کشورهای صنعتی آلمان و کره جنوبی قابل قیاس است، برابtan آرزوی عاقبت بخیری می‌کنم! ولی بیایید واقع‌بین باشیم و بپذیریم حجم آلایندگی صنایع‌مان را که گویا هیچ ضابطه‌ای را هم گردن نمی‌گیرد. جالب این‌که در بین ۱۰کشور اول این فهرست، تنها کشوری که هیچ برنامه‌ای (حتی در حد شعرا) برای به صفر رساندن انتشار کرین خود اعلام نکرده هم ایران است.

برای ثبت در تاریخ، در پاییز ۱۴۰۰ اینجا می‌نویسم که اگر با همین فرمان بی‌توجهی و بی‌خیالی پیش برویم، تا ۴۰-۳۰ سال دیگر، حتی با فرض حل‌شدن مسأله هسته‌ای و عبور از تحریم‌های امروز، بعید نیست گرفتار تحریم‌هایی در حوزه محیط‌زیست بشویم. آن موقع خیلی دیر است که برای اصلاح و کم‌کردن آلایندگی بیشترین میزان تابش آفتاب را در آلمان دارد؛ کشوری با کارنامه درخشان در بهره‌گیری از انرژی‌های نو

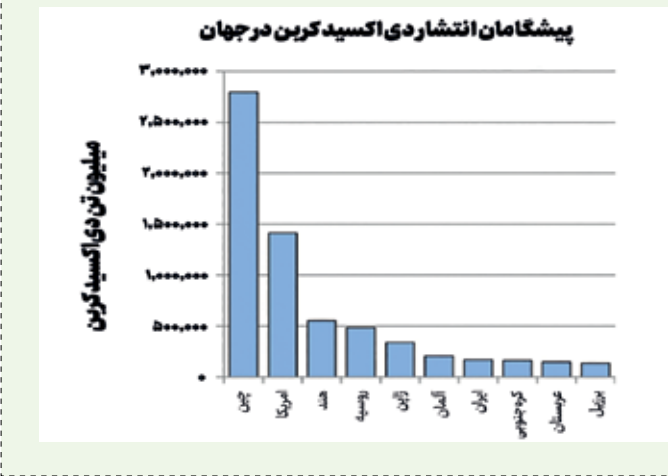


زایمان زودرس و رشد ضعیف مغز، تاثیر مخرب آلودگی هوا بر کودکان

محققان دانشکده علوم پزشکی پاتنا هند در مطالعه اخیرشان اظهار کرده‌اند آلودگی هوا ممکن است به زایمان زودرس و رشد ضعیف مغز منجر شود. دکتر چاندرا موهان کومار، متخصص اطفال از دانشکده علوم پزشکی پاتنا در هند دراین باره گفت: هوای آلوده، کودکان متولد نشده را که در رحم مادرشان قرار دارند نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد و این امر نه تنها ممکن است به تولد زودرس کودک منجر شود بلکه ممکن است بر مغز و رشد شناختی نوزاد نیز تاثیر بگذارد. /ایسنا

خطر پذیراشدن زباله‌های اتمسفری توسعه‌یافته‌ها

از موضوع دیگری که نباید غافل شد این است که در صورت پاسخ نگرفتن از اقتصاد نفتی و تعیین نکردن هدف‌گذاری‌ها و سیاست‌ها باید مراقب باشیم از سوی کشورهای پیشرفته صاحب صنایع ناگزیر از پذیرش برون‌سپاری صنعتی (Offshoring) نشویم. این فرآیند، از اقداماتی است که کشورهایی چون ترکیه و بنگلادش تجربه آن را داشته‌اند. این کشورها به نوعی محلی برای دورریز زباله‌های اتمسفری کشورهای پیشرفته شده‌اند و توانسته‌اند بدون اقدامات جدی و سازگار با محیط‌زیست میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای خود را کاهش دهند؛ این‌که بریتانیا توانسته است ۴۷ درصد از ردپای کرین خود را در صنعت مد کاهش دهد، در حقیقت جغرافیای انتشار خود را تغییر داده و به همان میزان و شاید هم بیشتر در جایی دیگری از جهان گازهای گلخانه‌ای تولید کرده‌است. اگر کشوری بخواهد زباله‌های صنعتی خود را در جای دیگری خالی‌کننده تنها تأثیری در کاهش گرمایش جهانی ندارد بلکه میزان انتشار را به لحاظ شکل گرفتن حمل‌ونقل بیشتر چند برابر می‌کند.



است، انرژی خورشیدی بیشتری در مقایسه با شهر مونیخ دریافت می‌کند که بیشترین میزان تابش آفتاب را در آلمان دارد؛ کشوری با کارنامه درخشان در بهره‌گیری از انرژی‌های نو. در این شرایط ناسف‌بار است که به علت ضعف مدیریت در کشور، هنوز برای تولید سوخت در برخی مناطق از هیزم و چوب استفاده می‌شود.

گفتنی است، تاکنون از منابع تجدیدپذیر در جهان حدود چهار میلیارد و ۴۰۵ میلیون کیلووات ساعت انرژی تولید شده که این میزان تولید برق توانسته از انتشار ۳ میلیون تن گاز گلخانه‌ای در کشور بکاهد. بنابراین فارغ از پیوستن یا نپیوستن ایران به توافق نامه پاریس، تلاش در مسیر حرکت به سوی اقتصاد کم‌کرین برای کشور ما ضروری اجتناب‌ناپذیر است.

❖ **از ظرفیت شرکت‌های دانش‌بنیان استفاده کنیم**
در چند سال گذشته شرکت‌های دانش‌بنیان زیادی در کشور تلاش کرده‌اند با استفاده از انرژی‌های نو معضل گرمایش مناطق کمتر برخوردار روستایی را برطرف کنند. برای مثال چندی پیش در پارک علم و فناوری استان اردبیل، شرکت دانش‌بنیانی با استفاده از فناوری سامانه خورشیدی دریاب توانسته در فاز نخست خود سالانه از انتشار ۹۰۰ هزار متر مکعب گاز طبیعی و ۲۰۰ تن آلاینده زیست‌محیطی جلوگیری کند. در حال حاضر نیروگاه‌های خورشیدی پنج کیلوواتی برای خانه‌های روستایی راه‌اندازی شده‌است.
رزا پورسلیمان، مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان در تشریح تولید برق روستایی با بهره‌گیری از نیروگاه‌های خورشیدی می‌گوید: «تاکنون نزدیک به ۳۰ نیروگاه خورشیدی پنج کیلوواتی را در روستاهای کوچک استان اردبیل ایجاد کرده‌ایم. در واقع پیل‌های خورشیدی در پشت بام‌های خانه‌های روستایی قرار داده شده‌است و با تولید برق، روستاییان می‌توانند علاوه بر استفاده از برق دولتی، میزان بار مصرفی‌شان را پیل‌های خورشیدی را به دولت بفروشند و درآمد داشته‌باشند.»

رزا پورسلیمان، مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان در تشریح تولید برق روستایی با بهره‌گیری از نیروگاه‌های خورشیدی می‌گوید: «تاکنون نزدیک به ۳۰ نیروگاه خورشیدی پنج کیلوواتی را در روستاهای کوچک استان اردبیل ایجاد کرده‌ایم. در واقع پیل‌های خورشیدی در پشت بام‌های خانه‌های روستایی قرار داده شده‌است و با تولید برق، روستاییان می‌توانند علاوه بر استفاده از برق دولتی، میزان بار مصرفی‌شان را پیل‌های خورشیدی را به دولت بفروشند و درآمد داشته‌باشند.»

اما با اتکا به مزایا و امکانات طبیعی کشورمان در تولید انرژی از منابع تجدیدپذیر نظیر انرژی باد و انرژی خورشیدی، می‌توانیم با مدیریت انرژی در قالب یک برنامه همه‌جانبه جایگاه خود را در تولید گازهای گلخانه‌ای در جهان پایین بیاوریم و الگوی موفق در کاهش تولید کرین ارائه کنیم. گفتنی است، بیشترین حجم انتشار این گازها در ایران در جریان تولید فرآورده‌های نفتی ایجاد می‌شود؛ طبق آمار در سال ۱۳۹۴، قریب به ۷۳/۱ میلیارد لیتر فرآورده‌های نفتی در کشور مصرف شد که میزان انتشار کرین همین سال به واحد کیلوگرم دی‌اکسیدکرین برای نفت‌گاز ۸۰۰،۱۶۶۸۷۰۰۰، بنزین ۵۰۰،۹۶۰۷۱۰۵۰۰، نفت سفید ۵۰۰،۹۶۰۷۱۰۵۰۰، نفت کوره ۲۴۱۷۰۳۷۳۰۰ بود. با توجه به شیوه صنعتی شدن کشور به علت بیشترشدن مصرف سوخت‌های فسیلی، انتشار دی‌اکسیدکرین در سال‌های اخیر بیشتر هم شد. نگاهی به آمارهای بالا بعد از نفت‌گاز، نشان می‌دهد مصرف بنزین بیشترین میزان تولید دی‌اکسیدکرین را به خود اختصاص داده‌است. بنابراین اگر به تنهایی مصرف بنزین در کشور کاهش پیدا کند میزان زیادی از انتشار کرین کشور را کم کرده‌ایم.❖



دستگاه ترکیبی تصفیه‌هوا و استریل سطوح ساخته شد

محققان در یک شرکت دانش‌بنیان موفق به تولید دستگاه ترکیبی تصفیه‌هوا و استریل سطوح در یک محیط‌شدنده که نیازی به فیلتر ندارد. در این دستگاه از هیچ‌گونه فیلتری استفاده نشده که همین موضوع محصول ما را از سایر تصفیه‌کننده‌های هوا متمایز می‌کند. این در حالی است که معمولاً هزینه‌های تعویض فیلتر برای تصفیه‌هوا بالاست، /مه‌ر



تراژدی پایان هوای پاک برای آیندگان

نشست اقلیمی گلاسکو در شرایطی با قول کشورها برای کاهش مصرف زغال سنگ پایان یافت که ناظران، چشم‌انداز روشنی برای نسل‌های بعدی ما در زمین نمی‌بینند

❖ «سیاستمداران به فکر آینده مان نیستند و تغییر را باید از کف خیابان رقم زد.» این را گرتا تونبرگ در ابتدای بیست‌وششمین نشست اقلیمی شهر گلاسکو موسوم به کوپ۲۶ (COP26) گفته‌است؛ جوان معترض سوئدی که چند سالی است در اعتراض به بی‌توجهی عمومی به مسأله گرمایش جهانی شهرت یافته‌است. این نشست در شرایطی به کار خود پایان داد که آگاهان می‌گویند چیزی تا به‌صدا درآمدن ناقوس مرگ جهان در قرن حاضر نمانده‌است و به‌آرامی باید مرثیه‌ای برای رویای کره سبز و آبی خود زمزمه کنیم. در این میان وضعیت مبهم سیاست‌های ما در ایران برای کاهش تولید کرین، زنگ خطر جدی برای تبعات زیست‌محیطی بی‌توجهی به خطر گرمایش جهانی را به صدا درآورده‌است.



مختاب‌دمیرچی
دانش

برای کشورش که جزیره‌ای در اقیانوس است همچون حکم اعدام خواهد بود؛ چه برسد به آن‌که اکنون به نظر می‌رسد افزایش بیشتر از دو درجه‌ای دما حتمی خواهد بود.

❖ **گلاسکو توافق دولت‌ها بود؛ صدای مردم شنیده نشد**
این‌که آیا توافقی‌های صورت‌گرفته اجرا می‌شود یا خیر باید گفت اگر هم کشورها به تعهدات خود چه در مورد کاهش انتشار متان و چه تامین منابع مالی لازم برای کاهش جنگل‌زدایی عمل کنند با توجه به نظر بیش از یکصد پژوهشگر بین‌المللی در پروژه‌ای با عنوان «طرح جهانی کرین»، هرچند حدود ۴۰ درصد انتشار گاز دی‌اکسید کرین منشأ طبیعی دارد اما حدود ۶۰ درصد آن ناشی از فعالیت‌های انسانی است؛ بنابراین ما راهی جز قطع حداکثری انتشار گازهای گلخانه‌ای (اعم از متان و کرین) و تغییر اساسی در سبک زندگی ملت‌ها و تغییر نگرش دولت‌ها نداریم. از آنجا که جنگل‌ها یک‌سوم گازهای گلخانه‌ای جهان را جذب می‌کنند، امضاکنندگان این توافق با اختصاص ۱۰ میلیارد دلار وعده می‌دهند تا ۱۰ سال آینده از سیاست‌ها و فعالیت‌هایی که باعث ازبین‌بردن جنگل‌ها می‌شود پرهیز کنند اما کنشگران محیط‌زیست از کشورهای بورنئو، اندونزی و برزیل که شاهد گسترش حجم عظیم جنگل‌زدایی‌ها برای معدن‌کاوی بوده‌اند، معتقدند این تنها توافق دولت‌ها بود و صدای مردم شنیده نشد. زیرا در حال حاضر هر دقیقه به اندازه ۲۷ زمین فوتبال در دنیا جنگل ازبین می‌رود. کنشگران از هر دو توافق استقبال کرده‌اند ولی می‌گویند با توجه به فوریت بحران، این توافق‌ها به هیچ‌وجه کافی نیستند اما تیر خلاص در گلاسکو آنجا زده شد که کشورها

شاید ارزشمندترین میراثی باشد که در روزگاری نه چندان دور نسل‌های آینده انتظار خواهند داشت برای آنها به‌جا بگذاریم. بی‌شک فرزندان فرزندان ما نخواهند توانست به راحتی امروز ما در آسایش طبیعی و اقلیمی زندگی کنند و روزبه‌روز زمین را در آستانه تبدیل شدن به کره‌ای سوزان می‌بینند. آنچه در گلاسکو به توافق حاضران رسید، کاهش انتشار گاز متان و دیگری حفاظت از منبع اصلی جذب گازهای گلخانه‌ای نظیر جنگل‌ها بود که بیشتر به شعارهای همیشگی دولتمردان شبیه بود. بسیاری از کنشگران و مدافعان محیط‌زیست از نتایج این اجلاس ابراز ناامیدی کردند و معتقدند نشست گلاسکو شکست خورده‌است. این درست است که گاز متان ۸۰ برابر دی‌اکسیدکرین در گرم شدن زمین نقش دارد اما تجربه مسکوت ماندن سراسری اغلب مشاغل صنعتی در دوران عالمگیری کرونا در جهان به ما نشان داد کاهش ۱۰درصدی انتشار دی‌اکسیدکرین در اتمسفر باعث احیای برخی گونه‌های جانوری در جنگل‌ها و رشد سریع‌تر گیاهانی‌شده که در خطر انقراض قرار داشتند، بنابراین کاهش حداکثری انتشار تمام گازهای گلخانه‌ای در یک مقیاس وسیع، می‌تواند کره زمین را از انقراض زودرس و حتمی نجات دهد و ما نیازمند تصمیم‌گیری همه‌جانبه برای نجات زمین هستیم. زیرا نتایج مطالعات نشان می‌دهد اگر تعهدات فعلی اجرا شود میزان افزایش دما ۲/۴ درجه سانتیگراد خواهد بود؛ درحالی‌که طبق توافق نامه پاریس کشورها ملزم بودند نگذارند دمای کره زمین از ۵/۱ تا دو درجه سانتی‌گراد بیشتر شود. در این رابطه سخاونا امینات، وزیر محیط‌زیست مالدیو می‌گوید افزایش دمای ۱/۵ تا دو درجه سانتی‌گراد،

توافق نامه پاریس، فعلا جاده‌ای یکطرفه است

نکته مهمی که میان اطلاعات انتشار یافته در نشست گلاسکو دیده می‌شد، رتبه هفتم ایران در میان انتشاردهندگان گازهای گلخانه‌ای از جهان است. نمودار بالا کشور ما در میان تحریم‌های ناجوانمردانه غرب، حتی با فرض بعید در صورت اجراشدن تعهدات کشورهای توسعه‌یافته در مقابل کشورهای در حال توسعه، دور از انتظار است که از کم‌های مالی برای مقابله با انتشار کرین سهمی ببرد. این گزاره از آنجایی مورد تأیید است که علی سلاجه، رئیس سازمان محیط‌زیست در سخنرانی خود در اجلاس گلاسکو پرسش‌هایی بی‌پاسخی را مطرح کرد. به گفته سلاجه «یک توافق باید دو طرفه باشد ولی اگر ایران از دریافت فناوری، سرمایه و تخصص محروم باشد نمی‌تواند تعهدات اقلیمی خود را اجرا کند.» وی در نشست خبری اخیر خود در میان خبرنگاران گفت: «در صورت پیوستن ما به توافق نامه پاریس، کدام بانک بین‌المللی حاضر می‌شود به ما کمک مالی کند در حالی‌که در تحریم‌های ظالمانه به سر می‌بریم؟ یا کدام کشور حاضر است همکاری‌های فناورانه با ما داشته‌باشد؟ بنابراین ما هزینه تلطیف‌هوایی را نمی‌دهیم که توسعه‌یافته‌ها آن را آلوده کرده‌اند. توافق نامه پاریس جاده‌ای یکطرفه‌است.»

اما با اتکا به مزایا و امکانات طبیعی کشورمان در تولید انرژی از منابع تجدیدپذیر نظیر انرژی باد و انرژی خورشیدی، می‌توانیم با مدیریت انرژی در قالب یک برنامه همه‌جانبه جایگاه خود را در تولید گازهای گلخانه‌ای در جهان پایین بیاوریم و الگوی موفق در کاهش تولید کرین ارائه کنیم. گفتنی است، بیشترین حجم انتشار این گازها در ایران در جریان تولید فرآورده‌های نفتی ایجاد می‌شود؛ طبق آمار در سال ۱۳۹۴، قریب به ۷۳/۱ میلیارد لیتر فرآورده‌های نفتی در کشور مصرف شد که میزان انتشار کرین همین سال به واحد کیلوگرم دی‌اکسیدکرین برای نفت‌گاز ۸۰۰،۱۶۶۸۷۰۰۰، بنزین ۵۰۰،۹۶۰۷۱۰۵۰۰، نفت سفید ۵۰۰،۹۶۰۷۱۰۵۰۰، نفت کوره ۲۴۱۷۰۳۷۳۰۰ بود. با توجه به شیوه صنعتی شدن کشور به علت بیشترشدن مصرف سوخت‌های فسیلی، انتشار دی‌اکسیدکرین در سال‌های اخیر بیشتر هم شد. نگاهی به آمارهای بالا بعد از نفت‌گاز، نشان می‌دهد مصرف بنزین بیشترین میزان تولید دی‌اکسیدکرین را به خود اختصاص داده‌است. بنابراین اگر به تنهایی مصرف بنزین در کشور کاهش پیدا کند میزان زیادی از انتشار کرین کشور را کم کرده‌ایم.❖



منبع: Energy&ClimateIntelligenceUnit