



یک قدم تا آسمان آبی

ناخالص ملی (GNP) و در هلند دو درصد آن را می‌بلعد.

در این بین شهر تهران چهارمین شهر آلوده دنیا از نظر آب و هوایی می‌باشد و میزان مواد آلوده در هوای تهران ۴ برابر حد مجاز استاندارد است که با نزدیک شدن فصل سرما و استفاده بیشتر از منابع گرمازا، پدیده وارونگی (Inversion) آلودگی هوای تهران را به بیش از ۶ برابر حد مجاز استاندارد می‌رساند. هنگامی که هوای سطح زمین سردتر از هوای بالای خود باشد، به علت سنگینی هوای سطح زمین، عمل مخلوط شدن انجام نمی‌گیرد و به اصطلاح هوا پایدار است، در چنین شرایطی اگر بادی نوزد، برف و بارانی هم نیاید، میزان آلودگی به حد خطرناک و مرگ آوری می‌رسد به گونه‌ای که حتی چند دقیقه تنفس در چنین هوای آلوده‌ای می‌تواند برای انسان مضر باشد.

با نگاهی به کشورهای مختلف جهان می‌توان دریافت که این پدیده تا چه حد خطرناک است: در سال ۱۹۲۰ در بلژیک در دره Meuse (مرکزیک شهر صنعتی) طی ۵ روز، پدیده وارونگی ۶ هزار نفر را بیمار ساخت و جان ۶۰ نفر دیگر را گرفت. در اکتبر سال ۱۹۴۸ در شهر Donora آمریکا، پدیده وارونگی موجب بیماری ۷۰۰۰ نفر (نیمی از جمعیت شهر) و مرگ ۲۰ نفر از آنان شد و از بدترین وقایع مربوط به پدیده وارونگی می‌توان به

داستان زندگی بشر بر روی این کره خاکی سراسر جدال و مبارزه است. انسان با مجموعه‌ای از نیازهای متفاوت بر خوان محدود زمین نشسته است و گاهی گستردگی نیازها و اسراف بیش از حد وی وضع را آن چنان می‌کند که به نظر می‌رسد فرهیختگی وی تبدیل به بلاهتی خطرناک شده است.

رشد جمعیت و به دنبال آن مصرف زیاد، نیازها و شتاب زندگی حیرت آور در مصرف منابع زمین و مهم‌تر از همه اختلاف پتانسیل زیاد بین تولید جوامع توسعه یافته و توسعه نیافته که حاصل ساختار بدوی فن آوری بلعنده جرم و انرژی می‌باشد، بر روی تعادل دو حوزه زندگی اجتماعی و بیولوژیک انسان تاثیراتی جدی بر جای گذاشته و مهم‌ترین اثر این تهاجم به اکوسیستم‌ها، تخریب تاسف بار آنها بوده است.

یکی از نمونه‌های بارز این تهاجم، آلودگی هوا می‌باشد. آلودگی هوا از دیرباز در اکثر کشورها به ویژه نواحی صنعتی و شهری به صورت مشکل عمده‌ای مطرح بوده است ولی این مشکل از سال‌های دهه ۷۰ میلادی به بعد، از اهمیت بین المللی برخوردار شد. آلودگی هوا بر سلامت انسان، کشاورزی، رشد جنگل، منابع، آب و ساختمان‌ها اثر می‌گذارد و صدمات وارده از دیدگاه اقتصادی پر هزینه است. آلودگی هوا در فرانسه، سالانه، حدود یک درصد از درآمد

فاجعه شهر لندن در دسامبر سال ۱۹۵۳ اشاره کرد که ۵ روز شهر لندن را با دود -مه غلیظ و سیاهی پوشاند و باعث بیماری ۸ هزار نفر و مرگ ۳ هزار نفر گردید.

لازم به ذکر است که پدیده وارونگی هوا کاملاً طبیعی است و در شهری مانند تهران در ۲۴۰ روز از سال اتفاق می افتد، این پدیده به تنهایی خطرناک نیست اما هنگامی که در محلی با هوای آلوده روی دهد، بسیار خطرناک می شود. بنابراین، عامل نگران کننده آلاینده های هوای تهران هستند. به طور کلی، هر ماده ای که میزان آن در هوا بیش از حد مجاز استاندارد باشد، آلاینده محسوب می گردد. آمار میزان مواد آلاینده که سالانه به هوای تهران تزریق می شود بدین ترتیب است: یک میلیون و دویست و هشتاد هزار تن منواکسیدکربن، هفده هزار و پانصد تن دی اکسید گوگرد، بیست و یک هزار تن ذرات معلق، صد و پنچ هزار تن اکسیدهای ازت، دو هزار تن سرب و صد و پانزده هزار تن انواع هیدروکربن ها.

منواکسیدکربن یکی از فراوانترین گازهای آلاینده جهان می باشد و از ابتدای دوران صنعتی تاکنون، میزان آن ۲۵ درصد افزایش داشته است. در نمونه هایی از مسمومیت حاد با این گاز، اختلال هایی در کار قلب (نوسان فشارخون، انقباض زودرس قلب، ضربه زودرس در ریتم قلب و تشدید آنژین صدری) و تغییرات مختلفی در سیستم عروق محیطی (گرفتگی عروق، گشادی عروق، اختلال های شدید عروق قلبی و نوسان نبض) مشاهده و گزارش گردیده است. سلسله اعصاب مرکزی نیز به تغییرات اکسیژن خون عکس العمل نشان می دهد، چنانچه کاهش اکسیژن خون به طور تدریجی ایجاد شود، در مراحل اول اثر آن بر CNS مبهم است و فرد دچار سردرد، بی

قراری و هیجان می گردد و اگر این کاهش ادامه یابد ممکن است با کوچکترین تحریکی به آسانی برانگیخته و یا دچار قضاوت ضعیف شود و ناگفته پیدا است که مسمومیت مزمن خون با این آلاینده اثرات تخریبی بیشتری در بردارد.

دی اکسید گوگرد باران ها و برف های اسیدی را تولید می کنند و موجب تنگی نفس می گردد. اکسیدهای ازت باعث سوزش چشم و ناراحتی های دستگاه تنفسی می شوند. سرب بسیار خطرناک و سمی است و مسمومیت با سرب به خصوص در کودکان باعث کند ذهنی گردیده و در بزرگسالان موجب خستگی، سردرد، بی اشتیایی، سرگیجه و حالت تهوع می شود و تعداد گلبول های خون را کاهش می دهد. حد مجاز و استاندارد غلظت سرب در خون انسان ۳۰ میکروگرم در ۱۰۰ سانتی متر مکعب می باشد اما میزان سرب موجود در خون شهروندان تهرانی به طور متوسط ۵۰ میکروگرم در ۱۰۰ سانتی متر مکعب است.

بنابر نظر کارشناسان سازمان حفاظت محیط زیست، ۷۰ درصد آلودگی هوای تهران مربوط به خودروها می باشد. در تهران حدود ۱/۵ میلیون خودرو وجود دارد که عمر متوسط آنها ۱۲ سال است و در حدود نصف دستگاه های اتوبوس درون شهری بیش از ۱۶ سال می باشد که به طور مستمر کار کرده اند. اگر به این مجموعه، عدم وجود متروی شهری و تعداد مسافرت های زیاد درون شهری (به طور متوسط هر فرد روزانه یک بار از منزل خارج می شود) افزوده گردد، نتیجه آن وضعیتی است که اکنون در آن قرار داریم.

با توجه به این که آلودگی های محیط زیست بر روی کودکان که قسمت اعظم جمعیت کشور را تشکیل می دهند، بیشترین آثار تخریبی را بر جای

می‌گذارد و از آنجا که کودکان ما به عنوان حساس‌ترین و لطیف‌ترین شاهد‌ها و معرف‌های آزمایشگاهی طبیعت هستند، بنابراین باید با هوشیاری بیشتر آنان را در پناه سرپرستان آگاه و محیط زیست سالم قرار داد، زیرا در غیر این صورت این اندیشه سازان آینده و سرمایه‌های جامعه ما به ورطه نابودی کشانده خواهند شد.

شاید بیش از ده سال است که هر ساله با آلودگی هوا در حد خطرناک مواجه هستیم و بیش از ده سال است که شعار برنامه ریزی برای کاهش آلودگی هوا را می‌شنویم (نگاهی به روزنامه‌های هشت ساله پیش و اعلام طرح کاهش آلودگی هوا طی ده سال آینده را با روزنامه‌های امسال و همان تیتر مقایسه کنید) و در این عرصه تنها و تنها رحمت خداوند بوده که نجات بخش ما از خطر مهلک آلودگی هوا بوده است اما آیا خداوند سرنوشت قومی را تغییر می‌دهد تا خود نخواهند و آیا نباید در این راه تلاش کرد؟

مؤثرترین و مهم‌ترین عامل در تغییرات محیط زیست، خود انسان است که با موجودیت یافتن در آن و با فعالیت‌هایی که برای ادامه زندگی در این محیط انجام می‌دهد، ضمن ایجاد تغییرات مفید و مناسب سبب آلودگی آن نیز می‌شود و از آنجایی که هدف نهایی همه کوشش‌ها سلامت و به‌زیستی و به‌روزی او می‌باشد، باید خردمندان در صدد یافتن راه‌هایی به منظور کنترل و رفع این آلودگی‌ها باشد تا محیطی مناسب و شایسته زندگی از نظر سلامت جسمی، روانی و اجتماعی فراهم آورد، بنابراین پیشنهاد می‌گردد:

■ کودکان با کسب آموزش و پرورش صحیح زیست محیطی، خود می‌توانند به‌عنوان سربازان حامی و محافظ محیط زیست آینده در جهان و کشورمان محسوب شوند. سالم سازی بستر

حیات آدمی، توسعه بهداشت و جلوگیری از شیوع بیماری‌ها می‌توانند از نتایج مثبت یک کار و فعالیت فرهنگی در جهت گسترش و تقویت دانش زیست محیطی بچه‌ها باشند و محیط زیست سالم ما را از حمله آلاینده‌ها مصون می‌دارد.

■ اگر بتوان آمار سفرهای داخل شهری را به دست آورد و بتوان مشخص نمود که چه تعدادی از آنها با تلفن، پست و شبکه‌های رایانه‌ای قابل حذف شدن هستند. صرفه جویی حاصل از هزینه این مسافرت‌ها و صرفه جویی ناشی از اقدامات برای کاهش آلودگی در اثر این مسافرت‌ها را که سر به میلیونرها ریال می‌زند، می‌توان در جهت عمومی کردن و ارزان ساختن هزینه‌های تلفن، پست و شبکه‌های رایانه‌ای سرمایه‌گذاری کرد و از آسمان آبی هم لذت برد.

■ در جهت خارج ساختن اتوبوس‌ها و مینی‌بوس‌های معیوب که یک سره دود غلیظ به هوا تزریق می‌کنند، از مترو و وسایل نقلیه سالم و گازسوز استفاده شود که می‌توان هزینه آن را از طریق اوراق قرضه ملی تهیه کرد.

■ از آنجایی که برای به‌کارگیری انرژی‌های فسیلی باید هزینه‌های زیادی را برای سولفورزدایی و... پرداخت، توصیه می‌شود از انرژی‌های تجدیدپذیر (خورشید، باد، بیوماس و...) که از دیرباز به شکل‌های گوناگون در میان اقوام جهان متداول می‌باشد استفاده کرد، تکنولوژی انرژی تجدیدپذیر نه تنها باعث حفظ حیات کره‌ای است که بر روی آن زندگی می‌کنیم و با سیستم این نوع حیات سازگاری دارد بلکه باعث صرفه جویی در هزینه‌ها و حفظ نفت این منبع عظیم کشورمان می‌شود.

دکتر مجتبی سرکندی