آلودگی 10 میلیون اتومبیل جدید در تهران برابر آلودگی 400 هزار اتومبیل قدیمی است 1 = 25

حجت، یوسف

سوال این است که آیا آلودگی هوای تهران در سال‏های‏ اخیر بیشتر شده است؟از نظر بسیاری از افراد غیر متخصص،همین‏طور است.اما آیا ایستگاه‏های سنجش‏ آلودگی هوا هم همین را نشان می‏دهند؟

اولین گام،نگاه واقع‏بینانه به موضوع است.کارهایی‏ زیادی در سال‏های گذشته انجام شده و این کارها تاثیرات بزرگی هم داشته است،اما حساسیت مردم هم خیلی بالا رفته‏ است؛یعنی مردمی که در چهار،پنج‏ سال پیش نسبت به آلودگی حساس‏ نبودند الان اگر غبار محلی هم بینند از نظر روانی متاثر می‏شوند،در حالی که این غبار محلی،که گاه تهران‏ را سفید می‏کند،یک پدیده طبیعی‏ است و مشابه آن در بسیاری از نقاط کشور که حتی‏ جنبنده‏ای در آنجا نیست رخ می‏دهد.این افزایش‏ حساسیت باعث شده که بسیاری گمان کنند آلودگی‏ هوا بیشتر شده است،ولی واقعیت این است که‏ ایستگاه‏های سنجش آلودگی هوا نه تنها افزایش آلودگی‏ را نشان نمی‏دهند،بلکه بعضا نشان‏دهنده کاهش‏ آلودگی هوا نیز هستند.

منابع اصلی آلودگی هوای تهران خودروها هستند. آلودگی خودروها هم در ارتباط با کیفیت خودروها و کیفیت سوخت است.ایراد خودروهای نو تاحدود زیادی رفع شده،زیرا با اعمال فشار برای رعایت‏ استاندارد آلودگی،حالا صد در صد خودروهای سواری‏ تولید داخل استاندارد یورو2 را رعایت می‏کنند.اما خودروهای در حال کار و سوخت مصرفی خودروها هنوز مشکل دارند.

خودروهای تولیدی،که قبلا عمدتا کاربوراتوری‏ بودند،اکنون تماما انژکتوری شده‏اند و مبدل شیمیایی‏ نصب می‏کنند.مبدل شیمیایی وسیله‏ای است که‏ آلودگی‏ها را حذف،یا به عبارت صحیح‏تر گازهای‏ آلاینده را به گازهای غیر آلاینده تبدیل می‏کند.چون‏ طبق اصل بقای جرم،گاز را نمی‏شود از بین برد ترکیبات‏ سوختی که می‏سوزند باید به صورت گاز از خودرو خارج شوند.مبدل شیمیایی،گاز آلاینده CO را به co2 و آلاینده‏های HC را به H2O و CO2 تبدیل می‏کند.در واقع‏ گازهای خروجی اگزوز به جای CO ، HC و NOx تبدیل‏ می‏شوند به گازهای غیر آلاینده مثل CO2 ،بخار آب و اکسیژن.البته یک علت که تا چند سال قبل از مبدل‏ شیمیایی استفاده نمی‏شد،وجود سرب در بنزین بود، زیرا سرب،دشمن مبدل شیمیایی است.بنابراین حذف‏ سرب از بنزین،که حرکتی بسیار ارزنده بود،دو نتیجه‏ مهم داشت:یکی این که امکان استفاده از مبدل شیمیایی‏ را بوجود آورد،دوم این که خود سرب به عنوان یک آلاینده‏ خطرناک حذف شد.به این ترتیت چند سالی است که‏ آلودگی سرب در هوای تهران بسیار کمتر از حد استاندارد است؛یعنی خوشبختانه مشکلی به عنوان‏ آلودگی سرب در هوای تهران نداریم.

آلودگی 10 میلیون اتومبیل جدید در تهران برابر آلودگی 400 هزار اتومبیل قدیمی است‏ 25 1

یوسف حجت\*

اما این‏گونه حرکت‏ها از نوعی نیست که بگوییم به‏ مقصد رسیده‏ایم،بلکه حرکتی ادامه‏دار است.همان‏طور که در اروپا به تدریج حد مجاز آلودگی کم می‏شود،در ایران هم باید روی کاهش حد مجاز آلودگی خودروها کار کنیم.استاندارد یورو2 به تدریج برای ما قدیمی‏ می‏شود،باید به تدریج استانداردهای یورو3 و یورو4 را اجباری کنیم.لااقل برای رسیدن به آن باید برنامه‏ریزی‏ و به سمت آن حرکت کرد.

طبق استاندارد یورو2 حداکثر آلودگی مجاز در هر کیلومتر پیمایش طبق سیکل رانندگی استاندارد،برای‏ CO برابر 2/2 گرم و برای مجموع HC و NOx برابر 5/0 گرم‏ است.بنابراین حداکثر میزان آلودگی یک خودروی‏ جدید 7/2 گرم در هر کیلومتر پیمایش است.آلودگی‏ بعضی از خودروهای تولید داخل مثل 206،زانتیاو ماکزیما حتی کمتراز 2/0 گرم در کیلومتر و آلودگی‏ بعضی دیگر مثل پراید و سمند در حدود 2 گرم است. اگر به جای زوج و فرد کردن خودروها جلوی‏ خودرویی که معاینه فنی‏ ندارد گرفته شود،مردم‏ تشویق به اخذ برچسب‏ معاینه فنی خواهند شد این در حالی است که خودروهای در حال استفاده بین‏ 50 تا 100 گرم در هر کیلومتر آلودگی منتشر می‏کنند. یعنی یک خودروی قدیمی ممکن است حتی معادل 500 خودروی حدید آلودگی منتشر کند.البته به طور متوسط آلودگی خودروهای قدیمی را می‏توان 25 برابر آلودگی خودروهای جدید دانست.

با این حساب اگر تعداد خودروهای تهران حتی به 10 میلیون‏ برسد،اما همه خودروها استانداد باشند،باز هم کل آلودگی هوا معادل‏ آلودگی 400 هزار خودروی قدیمی‏ خواهد بود.لذا می‏توانیم در تهران‏ سه چهار برابرشرایط فعلی خودرو داشته باشیم،اما آلودگی منتشره یک‏ پنجم وضع فعلی باشد.یعنی حتی با 10 میلیون خودرو در تهران،هوایی واقعا پاک داشته باشیم.البته می‏دانیم‏ که خیابان‏های تهران در وضعیت کنونی به هیچ عنوان‏ ظرفیت 10 میلیون خودرو را ندارند.با این حساب‏ مشکل کجاست؟

خودرو تا زمانی که در کارخانه است،کیفیت آن تحت‏ کنترل است،اما وقتی به دست مردم می‏رسد،تقریبا از کنترل خارج می‏شود،چرا که مردم آن‏چه را که باید رعایت کنند،نادیده می‏گیرند.

راه‏حل اساسی این است که معاینه فنی خودروها جدی‏ گرفته شود.موضوعی که تا کنون هیچ‏گاه به طور مستمر جدی گرفته نشده است.اگر به جای زوج و فرد کردن‏ خودروها جلوی خودرویی که معاینه فنی ندارد گرفته‏ شود،مردم تشویق به اخذ برچسب معاینه فنی خواهند شد.و این یک دستاورد بزرگ است.از طرف دیگر هم‏اکنون تعداد خودروهای بدون برچسب معاینه فنی‏ آنقدر زیاد است که هدف دوم یعنی زوج و فرد کردن، یعنی کاهش تراکم در محدوده طرح هم محقق خواهد شد.

بعضی‏ها از افزایش تعداد خودروهای نو که در تهران‏ شماره می‏شود اظهار نگرانی می‏کنند،ولی زمانی باید نگران باشیم که خودروی جدید وارد شهر نشود،زیرا هر چه خودرو جدید در تهران بیشتر شود،به‏ خودروهای فرسوده فشار می‏آورد و آن‏ها را بیرون‏ می‏ریزد.وقتی بدانیم هر خودروی فرسوده به طور متوسط 25 برابر یک خودرو جدید آلودگی منتشر می‏کنند،آن‏گاه به اهمیت جایگزین شدن خودروهای‏ فرسوده پی خواهیم برد.

(\*)معاون سابق سازمان محیط زیست