

سال ۹۹ دو برابر آلوده تر از ۹۸

هوا پس است



ابوالقاسم رحمانی دبیر گروه جامعه

این روزها مدارس تعطیلند و دانش آموزان از طریق آموزش غیرحضوری ادامه تحصیل می دهند، دانشگاه‌ها هم تعطیلند و دانشجویان نیز به‌وسیله پلتفرم‌های مختلف در کلاس درس

حاضر می شوند و خبری از تردد این دو گروه پرجمعیت یعنی دانش آموزان و دانشجویان در سطح شهرها نیست، عبور و مرورها در شهر خصوصا با وسایل نقلیه کاهش پیدا کرده، چون بسیاری از ادارات به خاطر شیوع ویروس کرونا با دور کاری به فعالیت‌هایشان ادامه می دهند و خیلی از کارکنان خصوصا در بخش‌های دولتی در محل کار حاضر نمی شوند و به تبع آن رفت و آمدها کمتر شده است، حتی آمارهای جهانی از اثرگذاری خوب شیوع کرونا بر

محیط زیست و افت سرعت نابودی و آسیب به منابع طبیعی خبر می دهند. با این همه اما حال و هوای ایران طور دیگری است. تهران به‌عنوان پایتخت امسال بیش از سال‌های گذشته با آلودگی هوا درگیر است و حال روز خوشی ندارد. تنها مزیتی که امسال وجود دارد این است که مردم به خاطر جلوگیری از ابتلا به کرونا مجبور به استفاده از ماسک هستند و الزامی برای توصیه به این امر نیست، اما از این مهم تر پوشالی بودن وی اثر بودن سیاست‌هایی

است که سال‌ها مسئولان با آنها مردم را سرگرم کرده و از وظایف خود شانه خالی کرده بودند و این اتفاق همین تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها، دور کاری ادارات و اجرای طرح ترافیک و زوج و فرد است. مسائلی که هر ساله به‌عنوان راهکار در ایام اوج آلودگی هوا پیشنهاد می شد و هر چند رقم هم که ما و متخصصان می گفتیم و می نوشتیم که این راهکارها اثر چندانی در کاهش آلودگی هوا ندارد و این اندک هوای خوشی هم که هست صدقه سر وضعیت

صاحب امتیاز: دانشگاه آزاد اسلامی - مدیر مسئول: محمد امین ایمانجانی - سردبیر: مسعود فروغی
دفتر مدیر مسئول: ۰۱۱۶۳۴۸۰۱۲ - تحریریه: ۰۱۸۰۰۶۶۶۲۰۱۸ - فکس: ۰۱۱۶۳۴۸۰۴۷۰۲۷
روابط عمومی: ۰۱۱۶۳۴۸۰۴۹۹ - سازمان آگهی‌ها: ۰۱۸۰۰۴۶۳۴۸۰۴۷
چاپ: چاپخانه دانشگاه آزاد اسلامی - توزیع فرهنگستان: ۰۱۱۶۳۴۸۰۱۲
نشانی: خیابان حافظ، پلاک ۱۹، روبروی ساختمان بورس، ساختمان فرهنگستان، طبقه سوم

۹۹ دو برابر آلوده تر از سال‌های قبل!

۸ ماهه نخست سال ۹۶

تعداد روزهای با هوای سالم: ۱۰۰ روز
تعداد روزهای با هوای قابل قبول: ۱۸۶ روز
تعداد روزهای با هوای ناسالم: برای گروه‌های حساس: ۲۳ روز
تعداد روزهای با هوای ناسالم: ۱ روز

۸ ماهه نخست سال ۹۷

تعداد روزهای با هوای سالم: ۱۳ روز
تعداد روزهای با هوای قابل قبول: ۱۹۰ روز
تعداد روزهای با هوای ناسالم: برای گروه‌های حساس: ۲۷ روز
تعداد روزهای با هوای ناسالم: -

۸ ماهه نخست سال ۹۸

تعداد روزهای با هوای سالم: ۲۵ روز
تعداد روزهای با هوای قابل قبول: ۱۷۷ روز
تعداد روزهای با هوای ناسالم: برای گروه‌های حساس: ۲۷ روز
تعداد روزهای با هوای ناسالم: ۱ روز

۸ ماهه نخست سال ۹۹

تعداد روزهای با هوای سالم: ۱۵ روز
تعداد روزهای با هوای قابل قبول: ۱۶ روز
تعداد روزهای با هوای ناسالم برای گروه‌های حساس: ۵۲ روز
تعداد روزهای با هوای ناسالم: ۲ روز

بر اساس آمار ۸ ماهه نخست سال ۹۹ تقریباً دو برابر چند سال اخیر هوای تهران در وضعیت ناسالم برای گروه‌های حساس بوده است

افزایش تلفات کرونا به علاوه ۵ هزار فوتی هر ساله به خاطر آلودگی هوا

قلبی ربوی در زمان آلودگی هوا پاتشدید اعلام و عود بیماری ویروس هاستند و مسلمانین موضوع بر ابتلا و شدت بیماری کرونا تاثیر گذار خواهد بود. همان طور که از قبل هشدار داده ایم در نیمه دوم امسال با توجه به سردتر شدن هوا، وارونگی هوا، آلودگی هوا و شیوع بیماری‌هایی مانند آنفلوآنزا، سرماخوردگی و... انتظار داریم در سراسر کشور وضعیت بدتری در خصوص کرونا تجربه کنیم. به طور قطع در شهرهایی که میزان آلوده‌ها و آلودگی هوا بیشتر است، میزان ابتلا به کرونا و شدت علامت بیشتر خواهد بود. در شهرهایی مثل تهران و اهواز که آلودگی هوا بیشترین آلودگی را تجربه می کنند

افزایش شیوع کرونا در آرزوی انتظار نخواهد بود. به دنبال افزایش آلودگی هوا بیماری در بیماران مزمن از حالت کنترل خارج می شود. از طرفی مشاهده شده است در صدم درصد مریض در بیماران زمینهای که مبتلا به کرونا می شوند، بالاتر است و با طبع وقتی آلودگی هوا بیشتر شود پاتشدید بیماری‌های زمینهای، شدت بیماری کرونا هم افزایش یافته و موارد مرگ و میر کرونا به دنبال آن افزایش یابد. ... حال این مساله را در کنار آمار هر ساله مرگ و میر هوا بیشتر است، میزان ابتلا به کرونا و شدت علامت بیشتر خواهد بود. در تصور شما را نکنیم. قبل ترها عباس شاهی سوتی سرپرست گروه سلامت هوای

وزارت بهداشت با اشاره به اینکه سالانه ۳۶۰ هزار مرگ در کشور داریم، گفت: «از این تعداد حدود ۲۶ هزار مرگ منتسب به آلودگی هواست. آلودگی هوا بار اقتصادی زیادی به دولت تحمیل می کند. در مطالعاتی که در کرج داشتیم هزینه مستقیمی که مردم برای بیماری‌هایی مثل سکنه قلبی و سکنه مغزی به خاطر انقباض به آلودگی هوا می پردازند ۱٫۱ میلیارد تومان است و هزینه مرگ منتسب به آلودگی هوا ۱۵۰ میلیارد تومان است. بر اساس برآورد وزارت بهداشت در سال ۱۳۹۴ در ۲۵ شهر با مجموع ۳۰ میلیون نفر جمعیت، ۱۲۸۰۰ مرگ منتسب به آلودگی هوا بوده است. همچنین در همین سال در تهران ۴۳۰۰ نفر اثر آلودگی هوا فوت کرده اند. افزون بر این در سال ۱۳۹۵ در شهر تهران با افزایش غلظت آلوده‌ها، مرگ ۴۸۱ نفر منتسب به آلودگی هوا بوده است. در ارتباط با تهران، علاوه بر این آمار، طبق مستندات برنامه جامع پیشنهادی کاهش آلودگی هوای تهران، سالانه بین ۴۰۰۰ تا ۵۰۰۰ شهروند تهرانی جان خود را در مواجهه مستقیم با ذرات معلق هوای تهران از دست می دهند و صدمه اقتصادی آلودگی هوای تهران بالغ بر ۲٫۶ میلیارد دلار در سال یعنی حدود ۱۲۰ هزار میلیارد تومان تخمین زده شده است.

در ارتباط با این زخم کهنه و همیشگی کشور و عدم وجود عزم و اقدام جدی برای مقابله با آن ابتدا با سیمیه رفیعی، رئیس فراکسیون محیط زیست مجلس شورای اسلامی گفت و گو کردیم. او در این باره به «فرهیختگان» گفت: «مساله اینجاست که نا اوج حمل و نقل عمومی باید توسعه می یافت و به روز می شد، استاندارد باید ارتقا می یافت، هم به جهت کیفیت موتور خودرو و هم به جهت کیفیت سوخت مصرفی و هم به جهت تعداد. کیفیت و کمیت باید افزایش پیدا می کرد و در این امر تمرکز می شدیم. خصوصا امسال که شرایط خاصی داریم، و بحث کرونا وجود دارد و اتفاقاً آلودگی هوا مساله ابتلا به کرونا را تشدید می کند. این وضعیت اولویت‌های ویژه‌تری را طلب می کند. اما متاسفانه هیچ کدام این امور انجام نشده است. امسال باید که

امسال باید به صورت ویژه به منابع ثابت آلوده توجه کنیم

تردد مدارس وجود ندارد، نمی توان به مردم گفت از خودروی تک سرنشین استفاده نکنید چون کرونا وجود دارد و مردم نگرانی‌هایی دارند. مضاف بر این هم خدمات ویژه‌ای به مردم ارائه نکرده ایم. با این تفاسیر امسال باید به صورت ویژه بر مدیریت منابع ثابت اقدام شود. منابع ثابت آلوده در کلانشهرها خصوصا تهران، اراک و اصفهان سهم مشخص و مؤثری از آلودگی دارند. بنابراین دولت باید تصمیماتی اتخاذ کند که حتماً فعالیت این منابع را در واحد ممکن محدود کند. مثلا امسال هرگز برای تامین انرژی نیروگاه‌ها از مازوت نباید استفاده کرد یا پرداخت از کارخانه‌های شن و ماسه حتما متعادل باشد و به حداقل ممکن برسد و البته تردد خودروهای سنگین در شب کنترل شده باشد. اینها حداقل مواردی است که می توان به‌عنوان

راهکار انجام داد. یکی از مشکلاتی که در تهران وسایل کلانشهرها داریم بحث PM2.5 است که تمام مطالعات داخلی و خارجی نشان می دهد PM2.5 علاوه بر اینکه باعث مسائلی زیادی در بحث آلودگی می شود، می تواند تا حداقل ۵۰ درصد در بحث انتقال ویروس کرونا مؤثر باشد خصوصا اگر حجم این امر زیاد باشد. به عبارت دیگر وسعت ثابتی از سرزمین داریم بدون در نظر گرفتن سایر شرایط اکولوژیک و توپوگرافی، مدام بر حجم آلودگی و ذرات معلق آن اضافه می شود. وسعت سرزمین اضافه نمی شود یا اتفاقی که کمی کمک کننده باشد، نمی افتد اما حجم آلوده‌ها زیاد می شود و می تواند قدرت مانور ویروس را بیشتر کند. بنابراین به منابع ثابت آلوده و میزان فعالیت آنها در فصل سرد، باید امسال ویژه تر نگاه شود.»

اجرای قانون هوای پاک در گرو قدرت گرفتن سازمان حفاظت از محیط زیست

سازمان محیط زیست نمی تواند وظایف خود را انجام دهد. ضمن اینکه این قانون جامعیت ندارد. قانون خیلی خوبی است ولی زمانی جامعیت پیدا می کند که مدیریت واحد داشته باشد، یک بودجه و ساز و کار واحد داشته باشد که اینها را ندارد. ۱۴ سازمان مستقما با این قانون مرتبط هستند و باید کار انجام دهند و این ۱۴ مورد را یک مدیریت واحد باید بتواند هماهنگ کند اما در حال حاضر این فردي نهاد هماهنگ کننده وجود ندارد. سازمان محیط زیست اصلا نمی تواند از پس این امر برآید. بنابراین قانون روی زمین می ماند.»

با احد وظیفه، رئیس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی در پایتخت به گفت و گو پرداختیم و او ضمن تشریح علل تشدید آلودگی‌ها در سال جدید به «فرهیختگان» گفت: «وقتی سامانه‌های فعال از آسمان کشور نمی گذرند چو پادار است و شرایطی حاکم می شود ورزش یاد در سطح زمین کند است، بنابراین تغییرات جابه جایی هوا کم است و این امر سبب می شود آلوده‌ها در کلانشهرها افزایش یابد. همواره وارونگی هوا داریم، چه در تابستان و چه در زمستان باشد. وقتی وارد پاییز می شویم وارونگی هوا تشدید می شود و با نبود سامانه‌های فعال غلظت آلوده‌ها در سطح زمین افزایش می یابد. متاسفانه فرق امسال با سال‌های گذشته در این است که گذر سامانه‌های فعال را با تغییر فصل خیلی کم داشتیم. در نتیجه عمده تا سامانه‌های پایدار حاکم بود و با

عدم عبور سامانه‌های فعال آب و هوایی یکی از علل تشدید آلودگی هوا

نبود ورزش باد آلوده‌ها در سطح زیرین جمع می شوند. وارونگی هوا هر روز تقریباً وجود دارد. وقتی سامانه‌های جوی فعال حاکم شوند ورزش باد باعث می شود این وارونگی را به هم بزنند و نتیجه تا لطمه را تشدید کند و افت وخیز هوا باعث می شود آلوده‌ها جابه جابه شده و توسط باد خارج شوند. وقتی این گذر سامانه‌ها نیست به طور نسبی روزهایی که هوا پایدار است افزایش می یابد و در نتیجه آلوده‌ها همانند سال‌های گذشته تولید می شود و تغییر نمی کند است. ممکن است برخی روزها به دلیل تعطیلات زیادی که وجود دارد آلوده‌ها کمتر شود ولی در مجموع مقدار آلوده‌ها در طول روز آفتدتری است که این جو کلانشهرها را آلوده کند. علت عمده این افزایش آلوده‌ها هم این است که امسال شرایط جوی پایدار در کشور نسبت به سال‌های قبل تعداد روزهای پایدار بیشتر دارد.»

نویسنده: سید محمدحسین عضو هیات علمی دانشکده مهندسی عمران، معماری و شهرسازی، دانشگاه تهران

بارندگی‌ها شدیداً کاهش می یابد، آلودگی شدیداً افزایش

وظیفه در پاسخ به این سوال که پیش بینی‌ها برای آینده وضعیت آلودگی هوا از منظر هواشناسی چگونه است، گفت: «برای چندماه آینده حتی ماه‌های زمستان با قطعیت کمتری و لسی برای ماه‌های پاییز یعنی نیمه آبان ماه و آذرماه و شاید بتوان در ماه آگت، مدل‌های عددی بیانگر کم بارشی نسبتاً شدید است. یعنی کم بارشی داریم، نه کم بارشی ضعیف بلکه کم بارشی در دولت است. در چنین شرایطی مشخص است

امسال دولت راهکارهای همیشگی را هم ندارد چون مدارس و دانشگاه‌ها تعطیلند!

نسبت به سایر کشورها بیشتر است. شاید بدترین وضعیت آلودگی در دنیا به‌واسطه مقدار انرژی و جمعیتی که وجود دارد، چینی‌ها و هندی‌ها دارند. ما نسبت به آنها پایین تر هستیم ولی بر حسب تولید سطح آلودگی بالایی داریم باشد انرژی که مصرف می کنیم زیاد است. شدت انرژی مقدار انرژی که برای تولید هزار کالای می گویند، چند برابر متوسط جهانی هستیم. در نتیجه مهم‌ترین راهکار مصرف کمتر انرژی به‌ازای هر هزار دلار تولید یا هر واحد تولیدی است ولی متاسفانه این وضعیت وجود ندارد. یکی بحث قیمت سوخت است و دیگری بحث نوسان تکنولوژی مصرفی است. همین موارد دست‌خست هم می دهند تا این شرایط ایجاد شود. سال‌های قبل که این وضعیت

حادث می شد دولت مدارس و ادارات را تعطیل می کرد یا خودروها را زوج و فرد می کردند ولی الان به دلیل وضعیت خاص بیماری کرونا اینها را نمی توان انجام داد و مدارس و دانشگاه‌ها عملاً تعطیل است و خیلی‌ها از راه دور کار می کنند. در شرایط کنونی این موارد راهکارها نیز وجود ندارد تا بتوانیم استفاده کنیم. وظیفه درواکتش به این ادعا که بخشی از ساخت‌وسازها در غرب تهران مانع از ورود باد به پایتخت می شوند و همین آلودگی را تشدید می کند، گفت: «باید نیست که بگوییم مسیر بسته یاز است. این در شرایطی مؤثر است که سامانه‌ها گذر می کنند و ورزش با وجود دارد. خیلی نباید روی این مورد مانور دهیم. در شرایطی که هوا پایدار است این موارد منتفی است چون

روز شش‌البرز زمانی بیند چون آلوده‌ها در دامنه کوهستان توزیع پیدا کردند. شب برعکس می شود. آفتابی نیست و ارتفاعات البرز سردتر از سطوح پایین زمین است در نتیجه سرما باعث می‌شود گرد و غبار در توده‌های هوای می شود. اینها در سطح شهر یزش می کنند. شمال و صبح میدان تجریش را تمیزی می بینید. در میانه روز و غروب اینچنین نیست. بنابراین شب گردش از کوه به کوه داریم که شهر در دشت قرار دارد و در طول روز برعکس است. یعنی مهم‌ترین عامل گردش جریان در این روزها که هوا پایدار است گردش دشت به کوه و کوه به دشت است. در غیر این صورت تمام آلوده‌ها در شهر می مانند چون جابه جایی افقی زیادی نداریم.»

آلودگی هوا حاصل سرمایه‌داری صنعت و پزشکی است

بعاد وظیفه سید محمدحسین عضو هیات علمی دانشکده تهران هم از بعد اقتصادی و اجتماعی به تحلیل پدیده آلودگی هوا در پایتخت و چالش‌هایی که این مساله به صورت روزانه برای پایتخت ایجاد می کند به «فرهیختگان» گفت: «مساله اصلی آلودگی هوا ربط مستقیم به سرمایه‌داری صنعتی دارد. آنچه حرف فنی و درستی است، اینکه دلیل آلودگی هوا وسایل و آلودگی‌های نقلیه هستند. دلیل اصلی آلودگی هوا این است و این مربوط به صنعت خودرو است. در صنعت خودرو اگر در سال ۹۳ صرفاً ۱۵۵ هزار میلیارد تومان هزینه می شد آلودگی هوای تهران به نصف کاهش می یافت چون هم صنعت اتوبوس‌رانی هم صنعت نقلیه سواری نیاز به فیلترینگ دارند. سیستم فیلتر در سال ۹۳ بسیار ارزان بود و شهرداری تهران هم اعلام کرد باید این اتفاق بیفتد. شرکت آلودگی هوای تهران اعلام کرد ۱۵۵ هزار میلیارد تومان هزینه است تا برای کل وسایل نقلیه تهران از اتوبوس و سواری

باد و باران و تعطیلی برای کاهش آلودگی هوا مؤثر نیست

حسینی ادامه داد: «آلودگی هوای تهران و شهرهای بزرگ همانند مشهد، اصفهان، تبریز و غیره دو ترمز دارد که یکی صنعت خودرو است. در عدد یک میلیارد تومانی یک کامیون ۱۵ میلیون تومان برای تهیه فیلتر هیچ عددی نبود ولی اگر آنمی شد چون صنعت خودرو حاضر بود جان مردم را بگیرد اما از سود خود کم نکند. صنعت خودرویی که اتفاقاً خصوصی است ولی شورای رقابت و دولت هم نظارتی بر این سازمان خصوصی ندارد چون وابسته به این سازمان خصوصی است. دوم سرمایه‌داری پزشکی است. یعنی این سرمایه‌داری ترجیح می دهد مردم پول درمان بدهند. سرمایه‌داری پزشکی و وزارت بهداشت داتما بوده چه درمانی می خواهند درحالی که نه سازمان محیط زیست و نه وزارت بهداشت نمی توانند یقه صنعت خودروی کشور را بگیرند که کالایی که به قیمت ۱۵۰ میلیون تومان به مردم تحویل می دهد جان مردم

سود حاصل از امراض آلودگی هوا مانع علاج آن است

عضو هیات علمی دانشگاه تهران با اشاره به تجربه کشور ژاپن افزود: «ژاپنی‌ها محاسبه کرده اند از هر یک دلاری که در آلودگی هوا هزینه نشود ۱۰۰ دلار باید در درمان هزینه شود. یعنی نسبت یک به ۱۰۰ است. اگر یک دلار در کاهش آلودگی هوا هزینه نشود، سازمان سرمایه‌داری پزشکی ۱۰۰ دلار سود می کند. این محاسبه‌ای است که ژاپنی‌ها انجام داده اند بنابراین اجازه نمی دهند آلودگی هوا بهتر نشود چون در این بازی نفع دارند. نکته من این است که جامعه باید به چه اندازه ضعیف باشد که در مقابل این آدم کشی رایج سکوت کند. کرونا دیده می شود و آلودگی هوا دیده نمی شود. در آبان و آذر وارونگی ۱۵۰۱۵ درصد مرگ و میر را در تهران افزایش می دهد. مرگ خاموشی است که کسی به آن واکنش نشان نمی دهد و بیشتر بچه‌ها و سالمندان این مرگ را دارند. مساله این است که جامعه باید نسبت به این آدم خواری سرمایه‌داری صنعتی و پزشکی عکس العمل نشان دهد. دلیل اینکه واکنشی نشان نمی دهد این است که جامعه اطلاعات لازم را درباره این سودطلبی عمیق ندارد که از کرونا هم بدتر است.»