

# جامعه

شعبه ۵ بهمن ۱۴۰۰ شماره ۲۵۱۸

# ۱۹

**صاحب‌امتیاز:** دانشگاه آزاد اسلامی- **مدیرمسئول:** محمدامین ایمانجانی- **سردبیر:** مسعود فروغی

**دفتر مدیرمسئول:** ۱۶-۶۳۳۸۰۱۶۲ **تحریریه:** ۱۸۲-۰۱۸-۶۶۷۶-۰۵۱ **فکس:** ۰۵۱-۶۶۷۶-۰۴۷-۶۶۷۶

**روابط عمومی:** ۴۹۹-۶۶۷۶ - **سازمان آگهی‌ها:** ۱۸۰۴۶۱۸۰۶۳۳۸۰

**چاپ:** چاپخانه دانشگاه آزاد اسلامی- **توزیع فرهیختگان:** ۱۲-۱۱-۶۶۳۸۰

**نشانی:** خیابان حافظ، پابین‌تر از جمهوری، روبه‌روی ساختمان پویس، ساختمان فرهیختگان، طبقه سوم

با وضع فعلی امیدی به حل ریشه‌ای آلودگی هوا نیست

# قانون هوای پاک برای تهرانی‌ها کار نمی‌کند

**مریم رحمانی**

خیرنگار

در این روزهای کرونایی بعد از تحمل شلوغی و هوای سنگین متسرو، آن هم با ماسک‌های تکی یا دو تایی برای رعایت پروتکل‌های بهداشتی، که در زمان صبح و غروب یعنی وقتی که کارمندان در حال رفت‌وآمد هستند هم به اوج خودش می‌رسد،

### حال تهران چطور است؟

هرساله حدود هفت‌میلیون مرگ زودرس ناشی از بیماری‌هایی مانند سکنه‌مغزی، بیماری قلبی و سرطان ریه ایجاد می‌شود که می‌تواند به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم از تاثیر آلاینده‌ها بر سلامتی باشد. در چنین شرایطی و در تازه‌ترین گزارش پایگاه بین‌المللی سنجش و رتبه‌بندی کیفیت شهرها (IQAIR) امروز (۲۴ Jan ۲۰۲۲) تهران با شاخص کیفیت هوای ۳۱۵ بین شهرهای بزرگ جهان رتبه نهم را کسب کرده است. در این رده‌بندی بمبئی (هند) رتبه اول را به نام خود ثبت کرده و در همین رتبه‌بندی شهرهای پاریس، مکزیکوسیتی، سن‌تول و نیویورک رتبه‌های بالای ۳۰ را به نام خود زده‌اند که موفقیت این شهرها در کنترل کیفیت هوا و به‌تبع استفاده از روش‌های موفق درمقایله با آلودگی هوا را نشان می‌دهد. امروزه و با توجه به افزایش جمعیت و گسترش فعالیت‌ها که موجب بالارفتن میزان حجم آلاینده‌ها می‌شود، هوای اکثر شهرهای بزرگ دنیا آلوده است و این شرایط برای کلانشهری مثل تهران هم دور از ذهن نیست، یعنی می‌توان آلوده‌بودن تهران را هم مثل سایر شهرهای بزرگ دنیا پذیرفت اما آلوده‌ماندنش را خیر؛ چرا که تجربه کشورهای موفق در این زمینه نشان می‌دهد می‌توان با استفاده از برنامه‌های علمی و تحقیقاتی و اعمال سیاست‌های میان‌مدت و بلندمدت به نتایج موفق و نهایی‌تا به بهبود وضعیت رسید. انسان شاید بتواند بدون غذا و بدون آب چند روز زندگی کند اما سپری کردن زندگی بدون هوا حتی برای کمتر از پنج‌دقیقه هم امکان‌پذیر نیست.

### شهرهایی که توانسته‌اند هوای آلوده را جاز و کنند

در سراسر جهان، بیش از ۹۰ درصد مردم در هوایی آستنشق می‌کنند که سازمان جهانی بهداشت (WHO) آن را بالقوه مضر می‌داند. منابع آلودگی هوا متفاوت است، گازهای گلخانه‌ای متصاعد‌شده از وسایل نقلیه، نیروگاه‌ها و سوزاندن محصولات ... همه باعث ایجاد نتیجه‌ای یکسان می‌شود و آن هم آلودگی هواست که تهدیدی جدی برای سلامت انسان‌هاست. ماریانیرا، مدیر محیط‌زیست تغییرات آب‌وهوا و سلامت سازمان جهانی بهداشت، در این زمینه گفته است: «این امر باعث شده شهرها برای بهبود کیفیت هوای خود اهمیت بیشتری قائل شوند. ما باید در نحوه مصرف منابع و نحوه ساخت شهرهایمان تجدیدنظر کنیم. این قلب توسعه و آینده جامعه ماست.»

اما در همین زمینه کلانشهرهایی هستند که در کنترل آلودگی هوای‌شان موفق بوده‌اند.

**پاریس**

فرانسوی‌ها در این زمینه انگار جدی تر هستند و در پایتخت‌شان، ورود وسایل نقلیه آلاینده را ممنوع کرده‌اند. همچنین خودروها را از حاشیه رودخانه سن بیرون کرده و فضای جاده‌ای را برای درختان و عابران پیاده بازسازی کرده و شبکه مسیریهای دوچرخه‌سواری خود را گسترش داده‌اند. اکنون، شهردار پاریس قصد دارد این شهر را به مکانی قابل پیاده‌روی تبدیل کند؛ جایی که نیازهای اصلی راه‌آهن سنول را به یک فضای درختکاری شده مرتفع تبدیل کرده است. همچنین مدیرکل Airparif (سازمانی که کیفیت هوا را نظارت می‌کند)، گفت: «آلودگی هوا در پاریس بسیار بهبود یافته است.»

**سنول**

کره برای مبارزه با آلودگی هوا به تیرتر اخبار تبدیل شده است. ربات‌های مستقل مجهز به ۵G مجتمع‌های صنعتی را برای نظارت بر کیفیت هوا اسکن می‌کنند، درحالی‌که یک سیستم نظارت ماهواره‌ای داده‌های کیفیت هوا را در زمان واقعی به عموم ارائه می‌دهد. رهبران شهر همچنین اعلام کرده‌اند که قصد دارند اولین جنگل مسپریاد را در سنئول ایجاد کنند و درختانی را در کنار هم در کنار رودخانه‌ها و جاده‌ها بکارند تا هوا را به مرکز شهر هدایت کنند.
انتظار می‌رود این جنگل ذرات معلق را جذب کند و مرکز شهر سنئول را در نسیم خنک غرق کند. این شهر قبلا یک راه‌روی مترو در بالای ایستگاه اصلی راه‌آهن سنول را به یک فضای درختکاری شده مرتفع تبدیل کرده است. همچنین مسئولان شهری امیدوارند تا سال ۲۰۳۰ فضای سبز را ۳۰درصد افزایش دهند و ۸۰درصد از سفرها را به شیوه‌های حمل‌ونقل پایدار مانند پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری و حمل‌ونقل عمومی اختصاص دهند.

**نیویورک**

فرماندار نیویورک، اندروکومو، ۱/۴ میلیارد دلار بودجه برای پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر، ازجمله نیروگاه‌های خورشیدی و مزارع بادی، که انرژی ۴۳۰هزار خانه را تامین می‌کند، اختصاص داد. این بزرگ‌ترین تعهد یک ایالت به انرژی‌های تجدیدپذیر در تاریخ آمریکاست. این پروژه‌ها که انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۲ مورداستفاده قرار گیرند، انتشار کربن را تا ۱/۶ میلیون تن کاهش می‌دهند که معادل خروج ۳۴۰هزار خودرو از جاده‌هاست.

**لندن**

لندن به‌عنوان مبدأ انقلاب صنعتی طبیعتا با معضل آلودگی هوا مواجه بود اما مقامات این شهر با تصویب قانون هوای پاک به کنترل شرایط پرداختند. برای مثال انتقال کارخانه‌ها به خارج از محدوده شهر، تدوین قوانین سختگیرانه برای سسقف تولید آلایندگی در انواع خودروها، تعویض و نوسازی سیستم حمل‌ونقل عمومی، افزایش استاندارد سوخت به یورو۶ ... آلودگی را در این شهر، نه‌تنها کنترل کرد که کاهش هم داد.

**مکزیکوسیتی**

سال ۱۹۹۹ اوضاع آلودگی در این شهر به‌حدی بود که پرنده‌های درحال پرواز پرفراز این شهر از تنفس در آن هوا می‌مردند و شهر به صحنه وحشتناکی تبدیل شده بود. در اولین اقدام مسئولان این شهر به سرمایه‌گذاری در بخش تولید سوخت سالم فکر کردند و بعد به بازسازی سیستم حمل‌ونقل عمومی پرداختند و در اقدامی دیگر به جابه‌جایی صنایع آلوده کننده هوا به خارج از حوزه شهر پرداختند.

**پکن**

پکن اما در اقدام نوآورانه برای کنترل آلودگی هوای خود از طرح‌های علمی استفاده کرده است، به این ترتیب که با پرتاب یون‌های نقره‌ای به ابرها برای تولید کریستال یخ و ایجاد بارندگی به بارش باران و باریدن برف کمک کرده است. همچنین استفاده از راه‌حل‌های نوآورانه هم کمک زیادی به بهبود شرایط کرده است. به این ترتیب که با طراحی یک جاروبرقی مکنده با استفاده از نیروی الکتروستاتیک ذرات گردوغبار در هوا را می‌بلعد. مسئولان پکن اما از اعمال روش‌هایی مثل افزایش استاندارد سوخت و انتقال صنایع آلاینده به خارج از محدوده شهر ... غافل نشدند و امروزه با توجه به صنعت پیشرفته چین اما آلودگی در این شهر کنترل شده است. در این بین شهرهایی مثل دهلی، لاهور، کلکته و بمبئی اما مثل تهران در کنترل آلودگی هوای‌شان ناموفق بوده‌اند و اغلب نام‌شان در صدر جدول رده‌بندی شهرهای آلوده دنیاست.

کجا، چه زیر زمین و چه روی زمین یک‌رنگ است. کوچک‌تر که بودیم آسمان، برایمان تداعی‌کننده رنگ‌آبی روشنی بود با تکه‌ایرهای سفید، چیزی شبیه به پنبه‌های این طرف و آن طرف افتاده روی ساتن فیروزه‌ای‌رنگ. از همان آسمان‌هایی که همه‌مان در نقاشی‌هایمان می‌کشیدیم و البته که دیدن‌ش آن زمان‌ها دور از ذهن نبود اما حالا سال‌هاست کلیدواژه آسمان

برایمان تبدیل شده به یادآوری یک رشته کلمات تلخ مثل تیرگی، دود، سرب و... و البته سلسله اقدامات تقریبایی تأثیربری که اگر هم تأثیر داشته باشند حکم مُسکن دارند و در این میان از دستور یاهنتر است‌گوییم توصیه مسئولان به‌دعاهم‌به‌عنوان یکی از طرح‌های پیشسنهادی نباید غافل شد. سفارش به دعا که البته تأثیرش در بهبود شرایط برکسی پوشیده نیست اما

### در ۹ ماه نخست امسال تنها ۲ روز هوای تهران پاک بود

را نشان می‌دهد. همچنین یافته‌های حساسرسی نشان می‌دهد براساس گزارش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی درخصوص کمی‌سازی اثرات بهداشتی و اقتصادی آلاینده ذرات معلق، هزینه مرتبط با مرگ‌ومیر ناشی از آلودگی هوای ۲۵ شهر کشور در سال ۱۳۹۹ حدود ۴/۳ میلیارد دلار برآورد شده که حکایت از هزینه‌های بسیار بالای تحمیل‌شده بر جامعه بر اثر مواجهه با آلودگی هواست.

| ردیف | سال  | مجموع روزهای پاک | قابل قبول | ناسالم  |
|------|------|------------------|-----------|---------|
| ۱    | ۱۳۹۶ | ۱۲ روز           | ۲۱۲ روز   | ۸۲ روز  |
| ۲    | ۱۳۹۷ | ۱۸ روز           | ۲۳۹ روز   | ۴۹ روز  |
| ۳    | ۱۳۹۸ | ۲۵ روز           | ۲۰۹ روز   | ۷۲ روز  |
| ۴    | ۱۳۹۹ | ۱۵ روز           | ۱۸۵ روز   | ۱۰۶ روز |
| ۵    | ۱۴۰۰ | ۲ روز            | ۲۱۱ روز   | ۹۷ روز  |

<sup>\*</sup>اطلاعات جدول از اول فروردین هرسال تا چهارم بهمن همان سال (با توجه به تاریخی که گزارش نوشته می‌شود) درنظر گرفته شده است.

### با سیاست‌های متناقض نمی‌توان انتظار شهر بدون آلودگی داشت

خراسانی درمورد راه‌های برون‌رفت از این شرایط هم گفت: «برای بهبود شرایط شهر باید به سمت حمل‌ونقل ارزان قیمت، گسترده و موثرگی و همگانی رفت و استفاده از خودرو باید به یک امر غیرمعمول تبدیل شود و از آن تنها برای سفر یا موارد اورژانسی بهره بگیریم و به سمت سیاست گران‌شدن استفاده از خودرو برویم. همچنین طراحی شهری باید به سمتی برود که برای استفاده از دوچرخه مناسب‌سازی شود و به‌جای پرداخت یارانه به خودرو آن را به وسایل نقلیه عمومی اختصاص بدھیم.»

به‌طورکلی و در دسته‌بندی منابع موثر در آلوده کردن هوای تهران می‌توان به دو دسته آلاینده اشاره کرد؛ منابع متحرک مثل انواع وسایل نقلیه و... منابع ثابت مثل صنایع و نیروگاه‌ها و... که این بخش‌ها طبق آخرین آمار ثبت‌شده در آمارنامه شهر تهران مربوط به سال ۹۹ بیشترین سهم را در آلوده کردن هوای تهران در پاییز و زمستان به خود اختصاص می‌دهند و این درحالی است که با سرد شدن هوا هرسال شاهد پدیده وارونگی هوا هم هستیم.

### انجام هرگونه اقدام تشدیدکننده آلودگی هوا ممنوع

مجلس شورای اسلامی، درخصوص میزان اجرای قانون هوای پاک در تهران به «فرهیختگان» گفت: «قانون هوای پاک کمتر از ۱۰ درصد اجرا می‌شود و دلیل عدم‌اجرای آن نداشتن بودجه و مهم‌تر اینکه همتی برای اجرای آن وجود نداشته است. این قانون آیین‌نامه دارد و دارای ضمانت اجراست اما از آنجایی که اراده‌ای برای انجام آن وجود ندارد، اجرا نمی‌شود. در این میان سازمان محیط‌زیست نقش هماهنگ‌کنندگی این قانون را داشته که بیشترین تکالیف هم به عهده این سازمان است ولی متأسفانه این سازمان نتوانسته درست به وظایفش عمل کند. با توجه به اتفاقی که امسال در لایحه دولت افتاده و اینکه دولت برای این موضوع بودجه اختصاص داده است جای امیدواری دارد این قانون اجرا شود.»

### اجرای قانون هوای پاک عملا غیرممکن است

باید این موضوع را درنظر بگیریم که توان تولید داخلی ما سالانه ۵۰هزار موتور آنژکتوری است و اگر با این توان بخواهیم یک‌میلیون موتور را نوسازی کنیم ۲۰ سال طول می‌کشد و برای واردات هر دستگاه موتور هم نزدیک به دوهزار دلار نیاز است که پولش را نداریم. «همچنین در گزارش منتشرشده از دیوان محاسبات در بررسی میزان اجرای قانون هوای پاک این‌طور آمده که با وجود تردد آمار چشمگیری از موتورسیکلت‌های فرسوده در سطح کشور، تاکنون هیچ‌گونه دستورالعمل‌وشیوه‌نامه‌ای درخصوص نحوه اجرای آزمون‌های معاینه فنی موتورسیکلت به مراکز معاینه فنی ابلاغ نشده و امکان ثبت نتایج معاینه فنی موتورسیکلت‌ها به‌صورت برخط و سیستم‌اتیک در سامانه مربوطه مقدور نیست. در بخش دیگر این گزارش اشاره به ۳۰ مورد ارائه مجوزهای مربوط به پیش‌فروش خودروها شده که وضعیت اخذ تاییدیه استاندارد آلایندگی و اعتبار آن در موعد تحویل از وزارت صنعت، معدن و تجارت استعلام نشده است،

### اجرای طرح‌های موقت، استخوان‌کمی زخم آلودگی تهران

قابل‌تامل این جلسه‌به‌گفته‌عابدملکی، معاون هماهنگی امور عمرانی استانداری تهران استقرار پایگاه‌های سیار فوریت‌های پزشکی اعم از اورژانس و هلال احمر در مناطق پرتردد شهر تهران، جلوگیری از تردد تمام موتورسیکلت‌ها، خودروهای دودزا و فاقد معاینه فنی و وسایل نقلیه دودزای دارای معاینه فنی و تعطیلی چندروزه واحداثی تولیدی بتن و... بود که باز نشان از پاک کردن صورت‌مساله با استفاده از مسکن‌های موقت است. امروز در شرایطی هستیم که هوای تهران هر روز تیره‌تر می‌شود و مسئولان گویا بدون توجه به شرایط تنها به وضع قوانینی می‌پردازند که البته با توجه به عدم‌وجود بسترهای مناسب این قوانین هم نهایتا اعمال نمی‌شوند و تنها محلی برای کشمکش بین دو سازمان یا نهاد می‌شود و دود این شرایط تنها به چشم شهروندانی می‌رود که تنفس در هوای پاک جزء حقوق اولیه آنهاست.

یاد غالب در تهران از سوسوی غرب و جنوب‌غرب می‌وزد اما ما یک دور چرخیدن سساده در مناطق غربی

شهر هر روز شاهد بیشتر شدن انواع مال‌ها و مراکز خرید و ساختمان‌های بلندی هستیم که درواقع با قدعلم کردن در مقابل باد راه تنفس شهر را می‌بندند. در چنین شرایطی به وضوح می‌توان تاثیر وضع قوانین موثر و کارآمد که قابل دورزدن با انواع بندها و تبصره‌ها نباشد را دید، همچنین الزام به هرچه بهتر اجراشدن قانون هوای پاک که در سال ۱۳۹۶ به تصویب مجلس رسید شاید بتواند مرهمی بر زخم هوای تهران باشد. اما اینکه چقدر این قانون اجرا می‌شود و چه نهادهی پیگیر اجرای آن است را از رئیس فراکسیون محیط‌زیست مجلس جویا شدیم. سمیه رفیعی، رئیس فراکسیون محیط‌زیست و وجود صحبت‌های رئیس فراکسیون محیط‌زیست مجلس، عبسی کلانتری رئیس سابق سازمان محیط‌زیست در گفت‌وگویی که اخیرا با «فرهیختگان» داشت، گفته بود: «اگر بخواهیم قانون هوای پاک را انجام دهیم باید بیش از ۷۰ درصد صنایع را تعطیل کنیم که این تعطیلی زنجیره‌وار به خیلی مسائل مرتبط است، مثل بیکاری در بخش معدن، برق و... که چنین اجازه‌ای هم البته به سازمان محیط‌زیست داده نمی‌شود. در بحث کامیون‌های فرسوده، اتوبوس‌های مستهلک وموتورهای کاربراتوری باید توجه کنیم که اینها وسایل تامین معاش افراد هستند. ما درحال حاضر و در شرایط تحریم‌های تکنولوژی و نفتی قدرت نوسازی صنعت حمل‌ونقل مان را نداریم. این یک معادله ساده است. وقتی منبع تامین معاش عده زیادی را بگیریم یک بلوای سیاسی به راه می‌افتد و به این ترتیب شما با جمعیت میلیونی افراد بیکار مواجه می‌شوید و اگر هم بخواهیم سیستم را مجبور به بازسازی با تولیدات داخلی کنیم