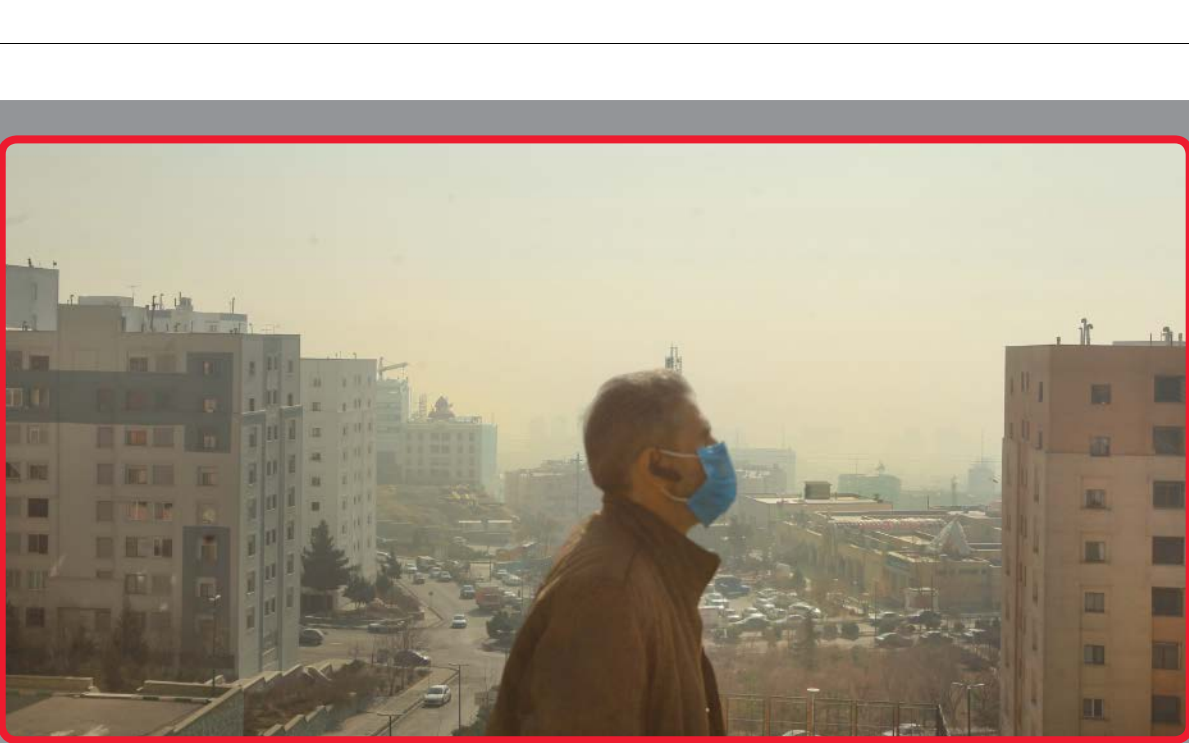




پیک پنجم کرونا تمام شد اما...

براساس اعلام وزارت بهداشت با انجام واکسیناسیون گسترده کشور از خیز پنجم کرونا عبور کرده و تمام شهرستان‌های کشور از وضعیت قرمز خارج شده‌اند. این درحالی است که به‌تازگی نوع جدیدی از کووید-۱۹ در آفریقای جنوبی شناسایی شده است. به همین دلیل در صورت عادی انگاری شرایط احتمال ایجاد پیک ششم در

کشورمان دور از انتظار نیست. با انجام واکسیناسیون نباید پروتکل‌های بهداشتی را نادیده گرفت. محققان در آفریقای جنوبی اعلام کرده‌اند که نوع جدیدی از کووید-۱۹ را با تعداد زیادی جهش در این کشور شناسایی کرده‌اند و آن را عامل افزایش تعداد عفونت می‌دانند. تعداد روزانه مبتلایان به کرونا در آفریقای جنوبی‌سی که از ابتدای



عکس: جوش همنویشی / خام‌چم

وقتی کسی «هوا» یمان راندارد

تجربه سال‌های اخیر نشان داده که برای مقابله با آلودگی هوا باید طرح‌های بلندمدت داشت و اقدامات کوتاه‌مدت دیگر جوابگو نیست



میثم اسماعیلی

جامعه

پشت هر اتفاق دلایل متفاوتی ممکن است وجود داشته باشد، در نگاه عامه مردم اما تنها دلیل همانی است که در پوسته ظاهری چرایی آن اتفاق دیده می‌شود. به‌عنوان مثال مقصر ابتدایی آتش‌سوزی جنگل‌ها در پوسته‌اول تغییرات اقلیمی و بی‌احتیاطی گردشگران است اما دلیل اصلی که پشت این پوسته ابتدایی پنهان است دست‌اندازی‌های بشر برای استفاده فراتر از توان منابع طبیعی است، همین دخالت‌های انسانی هم دلیل دیگر مهمی دارد و آن افزایش مصرف‌گرایی در جوامع است. درباره آلودگی‌هوا هم همین داستان مصداق دارد، چالشی که حالا عمرش به یک قرن می‌رسد بدون شک راه‌حلی یک‌ساله ندارد. استدلال درباره چگونگی پیدایی آلودگی هوا در همان پوسته ابتدایی دلایل می‌ماند، منابع آلاینده همچون خودروها و صنایع در صفا ابتدایی متهمان قرار می‌گیرند اما آنچه در همه این چنده سال به آن پرداخته‌نشده چرایی ایجاد همین دلایل اولیه است به این مفهوم که برای کاهش آلایندگی صنعت چه باید کرد؟ چه راه‌حلی برای بهبود شرایط خودروها می‌توان یافت؟ پرسش‌هایی که عموما پاسخ منطقی و علمی هم دارد اما باتوجه به این که عمر کارآمدی‌شان محدود است و به عبارت دیگر به عمر یک دولت نمی‌رسد عموما بی‌پاسخی می‌ماند، بی‌پاسخ هم نماند هیچ‌گاه ردای اجرا به تن نمی‌کنند. آلودگی‌ها هر چند در پاییز و زمستان آلودگی‌ها هر چه بیشتر به چشم می‌آید اما تاثیراتشان فصل نمی‌شناسد، سالانه ۹ میلیون نفر در جهان به دلیل آلودگی هوای میرند، یک‌سوم مرگ‌ها در چین به‌واسطه آلودگی هواست و در هندوستان سالانه ۱۰۰هزار نفر به‌واسطه کار نیروگاه‌های فسیلی جانشان را از دست می‌دهند. مرگ‌های آلودگی هوا در ایران هم به جدول آمارها راه یافته‌اند، تازه‌ترین این آمار مربوط به زمستان سال گذشته است که عنوان‌شده سالانه ۴۱ هزار و ۷۰۰ ایرانی به‌واسطه آلودگی هوا جان می‌دهند.از هفته گذشته تا همین امروز فعالیت واحدهای صنعتی متوقف‌شده، استانداردی گفته امروز تصمیمات جدی‌تری اتخاذ می‌کند، شرکت کنترل کیفیت هوای تهران هم اعلام کرده هوای پایتخت همچنان برای گروه‌های حساس اسالم است و البته که اورژانس تهران گفته تماس‌ها با این نهاد در پی آلودگی‌هوا ۲۰ درصد افزایش داشته و همچنین ۴۳ تا ۳ درصد ماموریت‌های قلبی و تنفسی اورژانس در شهرهای بزرگ بیشتر شده است. در همه این سال‌ها تنها کاری که در این‌بار به‌صورت گرفته تصویب قانونی است که هیچ‌گاه اجرایی نشده است. دل ب‌سستن به راه‌حل‌های کوتاه‌مدت هم جوابگو نبوده چرا که اساسا آن راهکارها در فهرست راه‌حل‌های معمول هم قرار نمی‌گیرد، زوج و فرد کردن تردد خودروها، تعطیلی مدارس و مراکز آموزشی از این دسته ناره‌حل‌های همیشگی بی‌تاثیرند اما راهکارهای موثر بلندمدت چیست؟ کشورهای دیگر درباره این چالش چه کرده‌اند؟ مانند کشورهای اروپایی تسهیلات بسیاری درخصوص خرید خودروهای برقی ایجاد کرده‌اند یا همچون ژاپن با توسعه شگفت شبکه حمل و نقل عمومی به این خواسته رسیده‌اند یا مثل چین و هند با توجه توسعه صنعتی از کنار آمار رو به افزایش مرگ‌ومیرها گذشته‌اند؟ ایران کدام راه را انتخاب کرده است؟

قانونی برای اجرانشدن

همان‌گونه‌که فهرست بلندبالای آلاینده‌های تهران مشخص است، راهکارهای حل آن هم معلوم است! هر چند ظاهرا در اختیار داشتن راهکارهای عملی مهار آلودگی هوا تناقض آشکاری با وضعیت کنونی ما در این‌زمینه دارد اما همه کارشناسان این حوزه بر این باورند راه‌حلی که کاهش آلودگی از سسال‌ها پیش وجود داشته و به آن تاکید شده و حتی در لباس قانون ابلاغ هم شده است، شینا انصاری معتقد است اساسا چاره مهار آلودگی هوا اجرایی شدن راهکارهای میان‌مدت و بلند مدت است و اقدام‌های عاجل در این میان تاثیری مداوم در کاهش آلودگی ندارد. او به جام‌جم می‌گوید: «مهم‌ترین سند بالادستی در زمینه هوا قانون هوای پاک است که بالغ بر ۱۴این‌نامه اجرایی است و از سال ۹۶ ابلاغ شده و محور این قانون تکیه بر همین راهکارهای میان‌مدت و بلندمدت در مهار آلودگی هواست. «یوسف رشیدی، عضو هیات علمی دانشگاه شهیدبهشتی هم بر این باور است در صورتی این راهکارها می‌تواند موثر باشد که ما برای کاهش آلودگی هوا در مسیر درست کاهش تولید آلودگی باشیم. او به جام‌جم می‌گوید: «نشانه‌ها حکایت از این دارند که در این مسیر قرار نداریم، نه خودروی فرسوده‌ای از رده خارج شده، نه آلودگی موتورسیکلت‌ها پایش می‌شود، نه حمل و نقل متحرک به هم پند می‌شده‌اند، به این مفهوم که در میان منابع در شهر داریم. این مسیر به معنای این است که نه تنها تولید آلودگی‌مان را کم نمی‌کنیم بلکه در یک مسیر اشتباه به تولید آلودگی اضافه می‌کنیم.»

مقصران آلودگی

گفتن از وضعیت آلودگی هوا التکرار مکررات است، حتی از عوامل ایجادکننده آلودگی هوا هم طی دو دهه گذشته بارها و بارها گفته شده است. اما در همه این روند تکراری هنوز آمارها و عوامل متناقضی دیده می‌شود. در این زمینه هیچ دو آماری با هم یکی نیست. یکی می‌گوید اتوبوس‌ها عامل اصلی آلودگی‌اند و دیگری نبود فیلتر دوده را مقصر می‌داند و مسبوولی دیگر نتشسته در نهادهی متفاوت از پایین بودن کیفیت بنزین گلایه می‌کند و مقصر را موتورسیکلت‌های رها شده در شهر می‌داند.

عجیب‌ترین‌شان اما مربوط به اظهارنظر چندسال پیش عیسی کلانتری رئیس وقت سازمان محیط‌زیست بود که ادعا کرد ۶۵ درصد آلودگی هوای تهران مربوط به خودروهای سنگین» است و باقی فاکتورهای آلوده‌کننده مانند تاکسی‌ها، موتورسیکلت‌ها و آتش‌سوزی‌ها کمترین تاثیر را در آلودگی پایتخت دارد. اما آن‌طور که شینا انصاری، مدیرکل محیط‌زیست و توسعه پایدار شهرداری تهران به جام‌جم می‌گوید، هنوز هم سیاهه انتشار آلودگی هوا منتشر شده در سال ۹۶ موثق‌ترین آمار در این رابطه را دارد؛ سیاهه‌ای که با پژوهشی جامع به‌دست آمده و در آن به تفکیک سهم آلاینده‌های هوای پایتخت را به‌دست آورده است. به گواه این جدول، منابع متحرک در تولید ذرات معلق سهمی ۶۰ درصدی دارند، صنایع با ۷/۸ درصد، نیروگاه‌ها ۱۲/۱ درصد، پالایشگاه ۴/۴ درصد و پایانه‌های اتوبوس ۲/۲۳ درصد دیگر مقصران آلودگی هوای تهران هستند. خود همان منابع متحرک به تفکیک سهم‌بندی شده‌اند، به این مفهوم که در میان منابع متحرک کامیون‌ها با ۱۷/۵ درصد، خودروهای سواری با ۱۳/۹ درصد، اتوبوس‌های سرویس و شرکت واحد با ۱۳/۱ درصد و البته موتورسیکلت‌ها با ۱۰/۱ درصد در میزان آلودگی هوای تهران نقش دارند.

توسعه حمل‌ونقل؛ روش موثر مغفول

هم از سیاهه انتشار آلودگی در سال ۹۶ و هم در میان کلام همه کارشناسان و البته هم از تجربه تمام کشورهای موفق در این زمینه می‌توان فهمید توسعه و نوسازی حمل‌ونقل عمومی موثرترین راه برای کاهش تولید آلودگی هواست. کارشناسان این حوزه از جمله یوسف رشیدی معتقدند: «گسترش و تجهیز حمل‌ونقل عمومی و مجهز شدن خودروهای تولیدی به حد استاندارد ظرفیتی است که در ایران وجود دارد اما وقتی موثر است که اراده و مطالبه‌ای برای اجرای آن وجود داشته باشد.»

وقتی از نبود اراده‌ای برای حل این چالش حرف می‌زنیم

استانداردسازی خودروها

هرچند محور اساسی سیاست‌های اجرایی در شهرهای آلوده جهان تکیه بر گسترش و ارزان‌سازی و تجهیز شبکه حمل و نقل عمومی است اما کشورهای موفق در رابطه با استانداردسازی خودروها هم از دهه‌ها پیش اقدامات مهمی انجام داده‌اند. اقداماتی که در ایران هم ظرفیت آن وجود داشت اگر صاحبان سرمایه و قدرت اجازه می‌دادند! وقتی از لزوم استانداردشدن خودروها حرف می‌زنیم باید بدانیم ایرانی‌ها یک چهارم کمتر از اروپایی‌ها از وسایل نقلیه موتوری استفاده می‌کنند اما با همین استفاده یک چهارمی سه برابر بیشتر از اروپایی‌ها محیط‌زیست را آلوده می‌کنند! عجیب‌تر این‌که با وجودی که قدرت خرید در ایران کمتر از اروپاست اما سرانه مصرف سوخت در ایران ۶۱ لیتر بیشتر از آنهاست. این نکته‌ای است که شینا انصاری هم به آن اشاره می‌کند و معتقد است از سال‌ها پیش برای آن تدابیری اندیشیده شده اما کسی آن را اجرا نمی‌کند سال ۱۳۸۸ مصوبه‌ای به تصویب هیات دولت رسید که بر مبنای آن خودروسازان موظف شدند معادل ۳۰ درصد تولیدات خود، خودروی فرسوده از رده خارج کنند اما حتی یک روز هم این مصوبه اجرایی نشد. زیرساخت‌های اجرایی این راهکار هم وجود دارد اما به نوعی دارد خاک می‌خورد. چراکه ۲۰۰ مرکز اسقاط خودروهای فرسوده با ظرفیت سالانه دومیلیون دستگاه در سراسر کشور ایجاد شده که حالا حدود ۹۰ درصد ظرفیت این مراکز خالی است. براساس تازه‌ترین آمارهای اعلام‌شده، در تهران ۱۵۰هزار دستگاه خودروی سنگین دیزلی وجود دارد که شامل کامیون‌ها و اتوبوس‌هایی است که در بخش جابه‌جایی مصالح و زباله و کالا و همچنین حمل و نقل عمومی در پایتخت فعالیت می‌کنند. فرسودگی بیشتر این خودروها از یک سو و همچنین استفاده نکردن از فیلتر دوده از سوی دیگر، میزان آلایندگی تولیدی این خودروها را به شکل نگران‌کننده‌ای افزایش داده است. این در حالی است که از سال ۱۳۹۲ و براساس مصوبه دولت، نصب فیلتر دوده برای همه این خودروها الزامی و اجباری شد اما در این سال‌ها دور زدن این قانون و همچنین پایبندنبودن به آن باعث شده است کمتر کسی این دستور صریح قانونی را جدی بگیرد. خود نهادها هم توجهی به این قوانین ندارند. آن‌هم نهادهایی که به نوعی در راس مبارزه با آلودگی هوا قرار دارند. به‌عنوان مثال به گواه گفته‌های محمد حقانی، رئیس پیشین کمیته محیط‌زیست شورای فیلتر دوده در خودروی آلوده‌ی ۴۰۰۰ دستگاه از خودروهای متعلق به شهرداری هیچ‌گونه معاینه فنی ندارند و هزار مینی‌بوس فرسوده و حدود سه‌میلیون خودروی فاقد کاتالیست در تهران رفت وآمد می‌کنند. همه این موارد در حالی است که بدانیم کشور هند به‌عنوان صاحب آلوده‌ترین شهرهای جهان به خودروسازان خود انگیزه مالی داده که خودروهای الکتریک و هیبریدی روانه بازار کنند. این گزاره را بگذراند بر کنار این نکته که در ایران وقتی لازم به نصب فیلتر دوده در خودروهای تولیدی داخل قانون شد با نامه چند خطی رئیس یکی از خودروسازان و موافقت معاون وقت رئیس‌جمهور همه چیز ملغی شد!

خروج صنعت از شهرها

راهکار پرتکرار دیگر در رابطه با کاهش تولید آلودگی خروج صنایع از شهرهای پرجمعیت است. البته که این راهکار برای اجرایی شدن در میان خود کارشناسان محیط‌زیست هم مخالفان جدی دارد. کشورهای دیگر تجربه‌های متفاوتی در این‌زمینه دارند. کشور انگلیس بعد از اتفاق سال ۱۹۵۲ معروف به مه‌گرفتی که طی آن تنها در یک روز ۱۰هزار نفر را به کام مرگ کشاندن تصمیم به خروج صنایع از کشورها گرفت. تصمیمی که البته سه دهه بعد رنک اجرایی به خود گرفت. بر این مینا آنها بسیاری از صنایع و برندهای خود را به کشورهای آسیای شرقی، آفریقا و البته آمریکای جنوبی گسیل داشتند تا هم به شعار عدالت همه‌جانبه و کمک به معیشت مردمان آن مناطق تاخیر کنند و هم از موابهات آن ازجمله ارزانی زمین و پایین بودن مزد کارگر بهره‌برند و این در حالی بود که به نوعی آنها آلودگی هوای شهرشان را به نوعی صادر کرده بودند. این تنها راهکار این کشورها نبود و به‌عنوان مثال کشور ژاپن تن به این کار نداد و به جای آن نظارت بر عملکرد این صنایع را جدی گرفت. شینا انصاری، کارشناس محیط‌زیست یکی از بازدیدکنندگان از صنایع آلاینده ژاپن بوده است.

او به جام‌جم می‌گوید: «نایبید در رابطه با آلودگی هوا دست به دوگانه‌سازی‌های اشتباه زد و به نوعی صنعت را در برابر آلودگی هوا قرار داد. به این معنا که بگوئیم اگر توسعه صنعتی می‌خواهیم باید هزینه آن را که آلودگی شدید هواست بپذیریم. کشور ژاپن هم صنعت دارد اما استانداردهای فعالیت آنها به قدری سختگیرانه است که آلودگی ندارند.

جالب‌تر این‌که بسیاری از کارخانه‌های صنعتی در این کشور در محل‌های مسکونی با تراکم جمعیتی بالا قرار گرفته است. اما آنها سوخت مناسبی دارند، خطوط تولیدشان فرسوده نیست و استانداردهای نظارتی شدیدی اعمال می‌کنند.»

این موضوع در گفته‌های یوسف رشیدی هم وجود دارد. او هم معتقد است بیش از لزوم خروج صنایع از شهرها باید به تمرکززایی از شهرهای بزرگ پرداخت. او به جام‌جم می‌گوید: «برای کاهش انتشار آلاینده‌ها در صنعت، لزوما نیازی نیست صنعت را از مراکز شهری بیرون ببریم، بلکه می‌توان تکنولوژی‌های کاهش آلودگی را در صنعت به کار بست و از سوخت‌های پاک استفاده کرد و کنار آن از میزان تردد شهروندان به شهرهای بزرگ کاست. اتفاقی که در مازنی، استرالیا و حتی ترکیه هم افتاده است.» این عضو هیات علمی دانشگاه می‌گوید: «حل و مهار آلودگی هوا نیازمند یک بازنگری اساسی در نوع نگاه به این چالش است، نه صرفا راهکارها نیازمند این بازتعریف هستند که بیشتر از آن نگاه و اراده معطوف به حل این چالش باید تغییر کند.»

نسبت به سال ۲۰۰۷ نزدیک به ۲۳ درصد کم شده و دی‌اکسیدگوردی که خودروها تولید می‌کنند نسبت به سال ۲۰۰۸ بیش از ۶۹ درصد کاهش پیدا کرده است. این شهر حالا بزرگ‌ترین ناوگان اتوبوسرانی هیبریدی در آمریکا را دارد و نخستین شهری است که تاکسی‌های هیبریدی در آن فعالیت می‌کنند. مجهز نبودن ناوگان حمل‌ونقل عمومی در ایران اما باعث شده بیش از ۴۱ درصد از مردم برای حمل و نقل از خودروی شخصی استفاده کنند و مجموع اتوبوس، مترو و تاکسی باقی ۵۹ درصد را تشکیل می‌دهد. البته که همان تاکسی و اتوبوس هم به واسطه فرسودگی‌شان نقشی مهم در آلودگی‌ها دارند.

یکدیگر را در مجاری بودجه حمل‌ونقل عمومی متهم کرده‌اند.

این امر حداقل در سه دولت قبلی ادامه داشته، یعنی حداقل به مدت ۱۲ اسال وسایل حمل‌ونقل عمومی تهران لنگیده‌اند. برخلاف ما اما توسعه توسعه ناوگان حمل‌ونقل عمومی راهی است که کشور ژاپن در پیش گرفت و تولید آلودگی‌اش را به شکل معناداری کاهش داد. نمونه موفق دیگر مربوط به شهر نیویورک است؛ شهری که در دهه ۶۰ میلادی به واسطه آلودگی هوا جان بسیاری از شهروندانش از بین رفته بود حالا با تسهیل حمل و نقل عمومی در سال‌های گذشته میل به خرید اتومبیل شخصی در میان ساکنان نیویورک