



موسسه آموزشی و مهندسی ۸۰۸
آموزش‌های تخصصی عمران و معماری

لندن چگونه کل محدودیت های آلودگی ۲۰۱۶ اتحادیه اروپا را تنها در یک هفته نقض کرد؟



Educational and Engineering institute 808
Specialized training in Civil and Architecture

تلفن: ۰۲۱۸۸۲۷۲۶۹۴

www.civil808.com

زمستان
۹۴

وسایل نقلیه دیزلی مقصران اصلی آلودگی هستند، اما دیگر عوامل آلاینده نیز به موازات آنها دیده می شوند.





ماه اول سال، لندن تنها به هفت روز برای نقض محدودیت آلودگی تعیین شده توسط اتحادیه اروپا برای کل سال ۲۰۱۶ نیاز داشت. در پایان هفته گذشته، سطح NO_2 (گاز دی اکسید نیتروژن، یک آلاینده مربوط به ۵۹۰۰ مرگ و میر در لندن در سال ۲۰۱۰) که قبلاً محدودیت ۲۰۰ میلی گرم در هر متر مکعب را نقض کرده بود، از یکم ژانویه بیش از ۱۸ بار در جنوب غربی خیابان "پوتنی های" لندن، به میزانی که مقررات اتحادیه اروپا برای تمام ۱۲ ماه مجاز خواهد شمرد، فراتر رفته بود. محکومیت کل شهر به خاطر نقض محدودیت توسط یک مکان، ممکن است به نظر شدید برسد، اما تکرار آلودگی در مکان های دیگر بسیار محتمل است.

خیابان آکسفورد، خیابان تجاری اصلی لندن، به دلیل داشتن بالاترین سطح ثبت شده NO_2 نسبت به همه نقاط جهان، بدنام است. احتمالاً لندن قبلاً از محدودیت سالانه خود فراتر رفته بود - همانطور که در سال ۲۰۱۵ این زمان فقط چهار روز بوده است، اما به دلیل اینکه تجهیزات اندازه گیری دچار نقص فنی شده است، در این سال حداقل یک عذر قابل چشم پوشی داشته است. در واقع، ۱۸۱ مایل مربع از لندن، در حال حاضر از محدودیت های سالانه NO_2 با توجه به یک گزارش جدید، که لندن را در سطح آلودگی NO_2 شبیه به پکن یا شانگهای قرار داده است، فراتر رفته است. این پیشروی بزرگ ممکن است به عنوان شوکی برای شهری باشد که برخی برتری ها را در پیشگامی انبوه وظایف، پذیرفتن نسبتاً زود سهم زیادی از آلودگی، و در واقع اتخاذ کنترل کیفیت های شدید هوا در اوایل ۱۹۵۰ میلادی نشان داده است.

چه اتفاقی بر روی زمین می افتد؟

گزارشی روز دوشنبه توسط انگلستان منتشر شد، که موسسه Policy Exchange در آن اذعان کرد نتایجی که برخی قابل پیش بینی و برخی غیر منتظره هستند، وجود دارد. اول از همه، توجه به اینکه لندن در حذف برخی گازهای آلاینده پیشرفت داشته است. آلودگی ذرات معلق شهر به زیر سطوح سالم اتحادیه اروپا کاهش یافته است، و سطح دی اکسید گوگرد پایین آمده است. با این حال، در مورد NO₂، به میزان کم کاهش یافته یا بدون پیشرفت بوده است. علت شماره ۱، افزایش سریع تعدادی از وسایل نقلیه با سوخت دیزل در جاده های انگلستان است. بنا به گزارش رسیده، در سال ۱۹۹۴ آنها تنها هفت درصد از کل ناوگان حمل و نقل انگلستان را تشکیل می دادند. امروزه، آنها ۳۶ درصد از ناوگان حمل و نقل را تشکیل می دهند.

از قضا، نگرانی های زیست محیطی در بخشی، باعث این معضل شده است. از جمله در گروهی از خودرو های با مالیات کمتر، وسایل نقلیه دیزلی به دلیل انتشار کمتر گاز CO₂ و بازدهی بیشتر سوخت، مورد علاقه دولت انگلستان قرار گرفته است. این تمایل متأسفانه توجه به تولید بیشتر NO₂ و گازهای گلخانه ای را نادیده گرفته است. خودروهای دیزلی نیز از اتومبیل های گازسوز در بهبود انتشار آلودگی، عقب مانده اند، این گزارش، عملکرد نامناسب تر خودروها را در جاده ها نسبت به مواقعی که مورد آزمایش قرار می گیرند، بیان می کند:

این آزمون ها اخیراً در شرایط آزمایشگاهی انجام شده است، و نتیجه گیری شده که آنها به اندازه کافی، شرایط رانندگی دنیای واقعی خصوصاً شرایط رانندگی شهری را نشان نمی دهند. چرخه آزمون، بوسیله خودرو هایی که می توانند به آرامی تحت بارهای نسبتاً کم موتور، شتاب بگیرند، "غیر واقعی" است و در نتیجه در نشان دادن دنیای واقعی رانندگی شکست می خورد.

آلودگی چنین وسایل نقلیه ای می تواند به وضوح به سطح بالای NO₂ لندن، که ۴۵ درصد آن از وسایل نقلیه تولید می شود، در ارتباط باشد. احتراق گاز (تقسیم شده به گروه های خانگی و غیر خانگی)، ماشین آلات غیر جاده ای قابل حمل، صنعت، راه آهن، حمل و نقل هوایی نیز نقش دارند، اما آلودگی هیچ کدام از این بخش ها از ۱۳ درصد کل تجاوز نمی کند. اگر لندن شروع به تصفیه هوای خود کند، شروع فشاری را برای انتشار آلودگی های کم فرعی و اصلی در ناوگان حمل و نقل خود اعمال می کند.

خوشبختانه، لندن تا به حال دارای برنامه ای، حداقل در آلوده ترین بخش، و البته کاملاً جزئی نسبت به آینده، با اجرای اصولی بوده است. در سپتامبر سال ۲۰۲۰، منطقه متراکم جمعیتی لندن نیز یک منطقه تولید فوق العاده کم گازهای سمی خواهد شد که در آن وسایل نقلیه بسیار آلاینده را مجبور به پرداخت هزینه برای وارد شدن می کند. طرحی که انتظار می رود NO_x (اصطلاح ترکیبی برای آلاینده اکسید نیتریک و دی اکسید نیتروژن) را در لندن مرکزی حذف کند و سطح ذرات را به نصف برساند. اگر مشکل فعلی آلودگی لندن تلخ به نظر می رسد، تیرگی آن باید بطور قابل توجهی در آینده روشن شود.

همراه با این منطقه پیشنهادی، تصویر آلودگی نسبت به شهر به عنوان یک کل، کمی پیچیده تر است. انتشار NO₂ از وسایل نقلیه به میزان ۴۸ درصد از کل، در اینجا حتی بالاتر از مکان های دیگر است، اما بازیگر مهم دیگری در مشکل آلودگی وجود دارد: احتراق گاز غیر خانگی در حال حاضر کمک بسیار ناچیزی به ۳۳ درصد انتشار NO₂ لندن مرکزی، می کند.

این یک منبع آلودگی است که به احتمال زیاد افزایش می یابد - موسسه Policy Exchange پیش بینی می کند ۴۸ درصد از آلودگی های NOx لندن مرکزی تا سال ۲۰۲۵ به وجود خواهد آمد. این امر به دلیل شدت سوختن گاز منطقه ای، احتمالاً رو به رشد است. در حال حاضر انگلستان تولید برق غیر متمرکز، از جمله ترکیب نیروگاه های برقی و حرارتی، را به عنوان یک راه موثر تولید انرژی، توسعه می دهد. این کار اساساً خوب است، اما زمانی که به تولید گازهای آلاینده منجر می شود به نظر می رسد که همه روش های تولید غیر متمرکز انرژی، مشابه هستند. بیشتر قوانین حاکم لندن انتشار آلاینده ها را، به عنوان مثال، انتشار گازهای آلاینده تا ۳۰۰ میلی گرم در هر کیلووات ساعت برای توربین های گازی CHP را اجازه داده است، که مقدار قابل توجهی نسبت به نوعی از دیگهای بخار متراکم گرمایی فعلی، بالاتر است.

اگر گاز CHP در سراسر لندن بدون کنترل سختگیرانه، بر روی انتشار گازهای آلاینده در آینده نقش داشته باشد، می توانند با کنترل بهتر گازهای آلاینده خودرو، در بخش اعظمی از کاهش گازها شرکت کنند. اگر چیزی وجود دارد که باید از پیشرفت موتور دیزلی در گذشته آموخته شود، این است که اگر شما به همه جوانب ارتقای بالقوه زیست محیطی توجه نکنید، مانند قرار دادن خود در معرض خطر تیراندازی به پایتان است.