



ماشین آلات خارج از بزرگراه باید سریعاً انتشار گازهای گلخانه‌ای را کاهش دهند

ترجمه و تنظیم: مریم رشیدخانی

مدیر مسئول نشریه توسعه سبز

وقتی صحبت از نشر و اثرات منفی و مخرب گازهای گلخانه‌ای در تغییرات آب و هوایی می‌شود، یکی از دلایل اصلی آن صنعت است که صنایع مسئولیت آن را باید بپذیرد.

آژانس حفاظت از محیط‌زیست ایالات متحده تخمین می‌زند که میزان ذرات ساطع شده از یک بیل مکانیکی ۱۷۵ اسب بخار است که تقریباً ۵۰۰ برابر بیشتر از یک ماشین جدید می‌باشد. از آنجاکه تغییرات اقلیمی از بحث انتزاعی به یک تهدید بسیار واقعی تبدیل شده است پس سزاوار است تا به این ارقام توجه جدی شود. پیش‌از این چندین شهر "مناطق کم انتشار" ایجاد کرده‌اند که در آن سطح قابل قبولی از آلودگی و

به گفته اتحادیه اروپا: وسایل نقلیه غیر متحرک ۱۵ درصد اکسید نیتروژن و ۵ درصد کل ذرات معلق را منتشر می‌کند. این آمار حیرت‌انگیز است که مورد غفلت واقع شده است. همچنین پنج نوع از تجهیزات ساختمانی و معدنی ۶۰ درصد از تولید گازهای NOx را تشکیل می‌دهند. که می‌توان از تجهیزاتی نظیر بیل‌های مکانیکی، تراکتورها، بلدوزرها و ... نام برد که در سراسر جهان فعالیت می‌کنند.

مبانی اصلی از این کار را برقرار کنند سپس آن‌ها باید با تجزیه و تحلیل علت اصلی اتلاف را شناسایی و برطرف کنند تا مشکل مرتب برطرف شود. نظارت و معیار ثابت برای اطمینان از پیشرفت طولانی مدت لازم است.

این موضوع برای اپراتورهای تجهیزات کاملا جدید نیست. کاهش اتلاف، جهت صرفه جویی در هزینه‌های سوخت همواره یک هدف بوده است، اما با وجود قیمت کم انرژی و الزامات نظارتی ضعیف به ندرت در اولویت قرار داشته است. این نگرش در حال تغییر است و با شروع انتشار آلاینده‌ها تاثیر عمیق تری داشته و مردم احساس مسئولیت بیشتری نسبت به محیط زیست می‌کنند.

علاوه بر افزایش جریمه‌ها، اپراتورهای تجهیزات باید نگران عواقب انتشارهای بررسی نشده در بهداشت عمومی باشند. آلودگی ناشی از وسایل نقلیه دیزلی آمریکا منجر به ۲۱۰۰۰ مرگ نابهنگام و افزایش میزان آسم و سرطان می‌شود.

با افزایش عواقب و بررسی‌های بیشتر، فراخوان قطع تولید گازهای گلخانه‌ای گسترده‌تر خواهد شد. به حداقل رساندن زمان‌های اتلافی، تلاش کمی نیست. خط مشی‌ها باید به سمت محدود کردن اتلاف در شروع و گرم کردن برای کار، زمان نهار و خاموش کردن پیش برود.

تجهیزات همچنین باید هرگاه انتظار می‌رود بیش از ۵ دقیقه بیکار می‌شوند، غیرفعال گردند. ارائه این سیاست‌ها آسان است اما اجرای آن‌ها داستان متفاوتی است. بدون نظارت، پیگیری زمان، مکان و چرایی بیکار ماندن وسیله نقلیه، امکان پذیر نیست.

خوشبختانه سنسورهایی دقیقاً این نوع نظارت را میسر می‌کند. در یک نمونه آزمایش با این سنسورها به صورت خودکار تجهیزات سنگین اقدام به خاموش کردن تعدادی از دستگاه‌های خود کرده‌اند. (به عبارت دیگر، اگر ماشینی بیش از سه دقیقه در

زمان‌های تلف شده اعمال شده است. باین وجود موارد ذکر شده معمولاً به مناطقی که تجهیزات خارج از جاده نظیر معادن در آن کار می‌کنند، گسترش نمی‌یابد.

تنظیم‌کننده‌های مقررات اتحادیه اروپا و آمریکا قبلاً استانداردهای سخت‌گیرانه کیفی مربوط به هوا را برای تجهیزات خارج از بزرگراه تصویب کرده‌اند. بهبود در راندمان موتور و کیفیت سوخت می‌تواند به اپراتورها در دستیابی به این استانداردها کمک کند، اما بسیاری از این ویژگی‌ها فقط در تجهیزات نو و حداقل رساندن میزان انتشار طراحی شده‌اند و برای تجهیزات قدیمی تنظیم نشده‌اند.

جایگزینی تجهیزات خیلی واقع‌بینانه نیستند اما عدم انطباق با استانداردها موجب انتشار بیش از حد گازهای آلاینده می‌شود. این امر سبب شده است تا اپراتورهای تجهیزات از گزینه قابل تداوم در خارج از بزرگراه‌ها استفاده کنند: کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای تا حد امکان با ساخت تجهیزات مناسب که مواد آلاینده را کاهش می‌دهد.

◀ شناسایی اتلاف و به حداقل رساندن یک راه‌حل

زمان‌های بیکاری و تلف شده بزرگ‌ترین منبع ناکارآمدی اکثر سایت‌هاست. سه دلیل اصلی برای اتلاف وقت وجود دارد: عادت محض، رفتار نامناسب یا عملکرد ضعیف.

از کارافتادن تجهیزات اجتناب‌ناپذیر است اما کاملاً غیرقابل کنترل نیست.

امروز اجماع بر روی استانداردهای منتشر شده سخت و اجرای دقیق آن‌ها که در آینده اجتناب‌ناپذیر است که از موارد مطرح شده آن برطرف کردن این اتلاف‌ها در هر جایی که ممکن است را دارد.

برای برخورد جامع با این اتلاف، شرکت‌ها باید

شده نشان داده شده است که جلوگیری از کار بیل مکانیکی فقط برای یک ساعت در روز معادل حذف کلی خودرو از جاده در یک سال است.

نیویورک یکی از شهرهای پیشرو در این کار است. این شهر در حال حاضر برای شهروندانی که وسایل نقلیه تجاری آن‌ها بیش از سه دقیقه در حالت بیکار گزارش شده است تمهیدات و جوایزی در نظر گرفته است.

شرکت مجری این طرح در این شهر یک چهارم از جریمه‌های تعیین شده که بین ۳۵۰ تا ۲۰۰۰ دلار است را دریافت می‌کند. پایداری دیگر یک کلمه کلیدی نیست، یک الزام است. اپراتورهای تجهیزات اگر می‌خواهند موفق و قابل رقابت باقی بمانند باید به همین ترتیب رفتار کنند.

درحالی که این اتفاق برای تجهیزات داخل اتوبان رخ می‌دهد برای تجهیزات خارج از بزرگراه اتفاق خاصی نمی‌افتد. به‌علاوه، حتی اگر این قوانین برای دستگاه‌های خارج از سایت معرفی شوند، اجرای آن‌ها معمولاً دشوار است؛ زیرا به‌طور عمده اپراتورهای تجهیزات به‌دوراز چشم عموم کار می‌کنند. با توجه به این امر، شرکت‌ها باید برای بهبود محیط‌زیست ابتکار عمل به خرج دهند.

حالت توقف باشد، موتور به‌طور خودکار خاموش می‌شود) و با فرض اینکه زمان اتلاف تجهیزات به حداقل برسد این کار را انجام شد.

باین حال این سنسورها زمان‌های اتلاف بیشتری را ایجاد نکردند. یک اپراتور ماشین به‌سادگی در فواصل منظم بر روی پدال شتاب‌دهنده ضربه می‌زند به این ترتیب مجدداً زمان سه دقیقه را تنظیم کرده و به دستگاه اجازه می‌دهد تا مجدد متوقف شود.

خاموش شدن خودکار به‌طور معمول خوب کار می‌کند به‌عنوان مثال هنگامی که یک اپراتور جایگاه خود را ترک کرده و فراموش می‌کند موتور را خاموش کند.

◀ درک اتلاف و بیکار شدن با دقت کامل

سنسورها معمولاً دارای دستگاه‌های متصل به اینترنت هستند که به‌راحتی به هر قطعه‌ای از تجهیزات سنگین متصل می‌شوند.

سپس سنسورها داده‌ها را بلادرنگ منتقل می‌کنند تا زمانی که دستگاه بیکار یا در حال استفاده است را به مدیران تجهیزات اعلام کند. اگر تجهیزات بیش از حد کار نکنند بلافاصله آشکار می‌شود.

مدیران می‌توانند با سرعت عمل اقدام به حل مشکلات کرده و به‌طور قابل توجهی موجب کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای شوند. در ارزیابی‌های انجام

