



## شهری که خیابان‌هایش برق تولید می‌کنند

ترافیک و تردد حجم بالای خودرو در خیابان‌ها و بزرگراه‌ها امروزه به یکی از دغدغه‌های بزرگ مدیریت شهری و شهرداری‌ها تبدیل شده است. بررسی‌ها نشان داده است که کمتر پیش می‌آید از این معضل به عنوان یک مزیت بهره‌بردار شده باشد و این حجم دزدسر آفرین را تبدیل به منبعی برای تامین انرژی کرد.

ترافیک و تردد حجم بالای خودرو در خیابان‌ها و بزرگراه‌ها امروزه به یکی از دغدغه‌های بزرگ مدیریت شهری و شهرداری‌ها تبدیل شده است. بررسی‌ها نشان داده است که کمتر پیش می‌آید از این معضل به عنوان یک مزیت بهره‌بردار شده باشد و این حجم دزدسر آفرین را تبدیل به منبعی برای تامین انرژی کرد.

به گزارش شهر نوشت متعلق به اداره کل روابط عمومی و امور بین‌الملل شهرداری تهران بررسی‌ها نشان داده است که کمتر پیش می‌آید از این معضل به عنوان یک مزیت بهره‌بردار شده باشد و این حجم دزدسر آفرین را تبدیل به منبعی برای تامین انرژی کرد.

با این وجود اخیراً گروهی از مخترعان، محققان و کارشناسان مدیریت شهری در ایالات متحده آمریکا اقدام به اجرای پروژه‌ای کرده‌اند که در صورت موفقیت، می‌تواند بخشی از نیاز شهر و شهروندان را به انرژی برق بدون نیاز به نیروگاه‌های بزرگ تولید برق و با استفاده از فرصتی که حجم بالای تردد خودروها در خیابان‌ها در اختیارشان می‌گذارد، تامین کند.

از آنجایی که تامین و مدیریت انرژی‌های مورد نیاز یک شهر بخشی از فرایند مدیریت آن شهر به شمار می‌آید، لذا گروهی از مخترعان و محققان آمریکایی با همکاری و پشتیبانی شهرداری‌های کالیفرنیا پروژه آزمایشی را به مرحله اجرا در آورده‌اند که به موجب آن خیابان‌های شهرهای این ایالت به نیروگاه‌های برق تبدیل می‌شوند.

این گروه برای اجرایی کردن برنامه‌های خود در مرحله اول حسگرهایی را در خیابان‌های کالیفرنیا نصب می‌کنند که قادر است، ارتعاش‌های مکانیکی حاصل از تردد خودروها را به جریان برق تبدیل کنند. این حسگرها قادر طوری طراحی و برنامه‌ریزی شده‌اند که می‌توانند ارتعاش‌های ناشی از رفت و آمد اتومبیل‌ها در خیابان‌ها را دریافت، پردازش و به انرژی الکتریکی تبدیل کنند.

نکته جالب توجه این است که این طرح علاوه بر حمایت شهرداری، از حمایت و توجه خاص تعدادی از نماینده‌های سنا از جمله نماینده دمکرات ایالت کالیفرنیا، نیز برخوردار شده است. به طوری که بسیاری از رسانه‌ها این طرح را با نام &#171;میک گاتو&#171;، نماینده ایالت کالیفرنیا، می‌شناسند.

در حال حاضر پروژه تبدیل ارتعاشات لرزه‌ای خودروهایی در حال عبور از خیابان‌های کالیفرنیا به برق، موج خبری گسترده‌ای را در رسانه‌های آمریکا به راه انداخته است. بسیاری از کارشناسان بر این اعتقادند که این موج خبری به پروژه مذکور کمک خواهد کرد تا بتواند با جلب حمایت بیشتری به سرانجام برسد و مراحل تکمیلی را طی کند.

تلاش کارشناسان طرح یاد شده و پشتیبانی‌های شهرداران و فرماندار کالیفرنیا نیز سبب شده است تا کمیسیون منابع طبیعی مجلس ایالتی کالیفرنیا هم طرح آزمایشی گاتو را بپذیرد و برای به نتیجه رسیدن آن موانع موجود را از سر راه بردارد.

اساس ایده تبدیل ارتعاش‌های حاصل از عبور و مرور اتومبیل‌ها به انرژی الکتریکی، پدیده‌ای است که به نام &#171;پیزو الکتریک&#171; شناخته می‌شود. در این فرایند تولید الکتریسیته از طریق پلاریزاسیون یا قطبی شدن در یک کریستال بر اثر ارتعاش یا ویبریشن، صورت می‌گیرد. بر همین اساس است که طرح نصب حسگرها در خیابان‌های کالیفرنیا برای تبدیل انرژی مکانیکی حاصل از ارتعاش‌های ناشی از حرکت خودروها به انرژی الکتریکی، مطرح شده است و این روزها مراحل آزمایشی خود را سپری می‌کند.

البته باید به این نکته اشاره کرد که این ایده، طرح چندان جدیدی به شمار نمی‌آید و در برخی از کشورها به همین روش در خیابان‌ها برق تولید می‌شود.

در حال حاضر مقامات کشور ایتالیا نیز تصمیم گرفته‌اند تا با نصب حسگرهایی پیزو الکتریک در اتوبان‌های ونیز انرژی برق تولید کنند. اتحادیه اروپا اعلام کرده است چنانچه نتیجه آزمایش‌های انجام شده در خیابان‌های کالیفرنیا رضایت بخش باشد، از شهرداران شهرهای بزرگ این قاره خواهد خواست تا به عنوان الگویی برای سایر شهرها این شیوه از تولید برق را در دستور کار قرار دهند.

کارشناسان محیط زیست و انرژی امیدوارند چنین روشی بتواند به حفظ منابع انرژی شهرها کمک کند البته به شرط این که دستاویزی

برای ترویج فرهنگ استفاده از اتومبیل شخصی تبدیل نشود.

قرار است این طرح در مراحل بالاتر پس از تکمیل، از کمترین میزان ارتعاش که می‌تواند شامل حرکت عابران پیاده در خیابان ها شود نیز برق تولید کند.