

## نمونه‌ای فناوریانه در شهرهای انگلستان

### گاز فاضلاب در باک اتوبوس‌ها

بسیاری از محققان بر این باورند که استفاده از سوخت زیستی می‌تواند نقش بسیار مهمی در کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای داشته باشد و به حفظ محیط زیست کمک کند، سوخت زیستی از منابع زیست توده یا Biomass تولید می‌شود؛ این منابع می‌تواند طیف وسیعی از ضایعات چوبی تا پسماندهای محصولات کشاورزی، نیشکر، غلات و سبزیجات را شامل شود که در نهایت به عنوان سوخت زیستی مانند بیودیزل، اتانول، مایع، متانول و سوخت‌های دیزل گازی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

استفاده از منابع سوخت زیستی در حوزه حمل و نقل عمومی در بسیاری از کشورها مورد توجه قرار گرفته است، به تازگی انگلیسی‌ها سوخت زیستی جدیدی را با هدف کاربرد در حوزه حمل و نقل عمومی معرفی کرده‌اند که منبع اصلی تولید این سوخت با منابع معمولی متفاوت است، آن‌ها در روشی ابداعی از فضولات انسانی و پسماندهای مواد غذایی برای تولید سوخت زیستی مورد نیاز حرکت اتوبوس‌های دوستدار محیط زیست یا اتوبوس‌های زیستی بهره گرفته‌اند، سالانه میلیون‌ها تن لجن در فرآیند تصفیه فضولات انسانی در شهرها تولید می‌شود که از پتانسیل خوبی برای تولید انرژی برخوردار است.

#### ۳۰۰ کیلومتر یا یک باک گاز متان

به گزارش BBC به تازگی اتوبوس‌هایی به جمع ناوگان حمل و نقل عمومی کشور انگلیس پیوسته است که سوخت آن از فضولات انسانی و پسماندهای مواد غذایی تأمین می‌شود، این اتوبوس که تحت عنوان BioBus از آن نام برده می‌شود، ظرفیت حمل ۴۰ مسافر را دارد و پس از یک بار سوخت‌گیری می‌تواند مسافتی به طول ۳۰۰ کیلومتر را طی کند.

این اتوبوس در فاصله بین فرودگاه شهر بریستول تا مرکز شهر Bath مسافران را جابه‌جا می‌کند، در حقیقت این اتوبوس از گاز متان به عنوان سوخت استفاده می‌کند که این گاز در نتیجه انجام فرآیندی روی فاضلاب و پسماندهای غذایی تولید می‌شود، پالایش فضولات و پسماندها به گونه‌ای انجام می‌شود که بوی آن از بین رفته و گاز منتشر شده عاری از بوی نامطبوع مواد اولیه‌ای است که در فرآیند تولید گاز متان زیستی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

یک باک گاز متان برای طی مسافت ۳۰۰ کیلومتری کافی است اما برای تولید این یک باک گاز باید فضولات پنج نفر در سال جمع‌آوری شده و مورد استفاده قرار گیرد، موتور احتراق این خودرو از نظر طراحی شبیه یک موتور دیزلی است و فضولات و پسماندهای غذایی یک نفر در هر سال می‌تواند انرژی مورد نیاز برای حرکت این اتوبوس زیستی در یک مسافت ۶۰ کیلومتری را تأمین می‌کند. در شهر بریستول انگلیس که قرار است سال آینده به عنوان پایتخت سبز اروپا معرفی شود، سالانه ۷۵ میلیون متر مکعب فاضلاب تولید می‌شود و این در حالی است که حجم ضایعات و پسماندهای غذایی در این شهر نیز حدود ۳۵ هزار تن برآورد شده است.

به این ترتیب بریستول می‌تواند با راه‌اندازی ناوگان اتوبوس‌های زیستی در این شهر بیش از پیش به هدف خود برای کسب عنوان پایتخت سبز در اروپا نزدیک شود، اگر بتوان از بیومتان به عنوان جایگزینی برای منابع سوختی استفاده کرد که امروزه در خودروها کاربرد دارد، انتشار گازهای گلخانه‌ای در جوامع به عنوان متهم اصلی پدیده‌هایی مانند آلودگی هوا، تغییرات اقلیم و گرمایش جهانی معرفی شده به میزان قابل توجهی کاهش پیدا می‌کند، از همه مهم‌تر این که هزینه‌های تأمین سوخت و انرژی نیز به موازات آن کمتر خواهد شد.

#### مشارکت مردم در بهبود کیفیت هوا

بررسی مقایسه‌ای موتور این اتوبوس با موتورهای دیزلی نشان می‌دهد میزان انتشار دی‌اکسید کربن در اتوبوس‌های زیستی ۳۰ درصد کمتر است، به گفته مدیر شرکت GENeco مسئولیت تأمین گاز مورد نیاز برای اتوبوس زیستی را به عهده دارد، خودروهایی که سوخت مورد نیاز آن‌ها از طریق منابع سوخت زیستی تأمین می‌شود، در بهبود کیفیت هوا در شهرهای بزرگ نقش بسیار مهمی دارند اما اتوبوس زیستی حتی می‌تواند در این رقابت از این خودروها نیز پیشی گرفته و قدم را فراتر از این بگذارد.

با ورود این اتوبوس‌ها به ناوگان حمل و نقل عمومی مردم خودشان می‌توانند در بهبود کیفیت هوای شهر محل سکونتشان نقش آفرینی کنند و به این ترتیب مشارکت مردم در توسعه زندگی شهری اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

همراه بیش از ده هزار مسافر در مسیر بین فرودگاه بریستول و مرکز شهر Bath جابه‌جا می‌شود، بهبود کیفیت هوا موضوعی است که این روزها از سوی شهروندان این شهر بسیار مورد توجه قرار گرفته است، شکل ظاهری این اتوبوس‌ها به گونه‌ای است که نقش مردم را در این مشارکت همگانی مورد تأیید قرار می‌دهد. تصاویر طراحی شده روی بدنه این اتوبوس‌ها به مردم نشان می‌دهد هر یک از آن‌ها به عنوان یک شهروند چگونه می‌توانند به آسانی در بهبود کیفیت زندگی خود تأثیرگذار باشند، اگر در مجموع ۱۷ میلیون متر مکعب گاز بیومتان تولید شود، می‌توان انرژی مورد نیاز برای ۸۳۰۰ واحد مسکونی را تأمین کرد که این گاز سالانه از طریق فرآیندی موسوم به تجزیه بی‌هوازی در نیروگاه سوخت زیستی شهر بریستول تولید می‌شود.

