

موتورهای آلاینده به راکب آسیب می زند



مهدی جمران

رئیس شورای اسلامی شهر تهران راه‌حلی که می‌توان رفع مشکل موتورسیکلت‌ها پیشنهاد کرد این است که بخش اعظمی از کسانی که برای کار موتورسیکلت دارند، بتوانند از موتورسیکلت برقی استفاده کنند. الان برای حدود ۳۰ تا ۳۵ هزار دستگاه موتورسیکلت برنامه‌ریزی شده است و وامی هم برای خرید این موتورسیکلت‌ها تعیین می‌شود. موتورسیکلت‌های برقی گران هستند اما به دلیل اینکه بنزین مصرف نمی‌کنند، سازمان‌های مسئول باید تسهیلاتی برای این مد حمل‌ونقلی در نظر بگیرند تا شهروندان تشویق به استفاده از این وسیله جدید شوند. این موضوع هم مطرح شده است که چون صاحبان موتورسیکلت‌های کار از اقبال نیازمند و محروم هستند، نباید با آنها برخورد قه‌ری کرد. ما هم در مدیریت شهری به این موضوع باور داریم اما باید این مسئله را در نظر گرفت که آسیب ناشی از موتورسیکلت‌های فرسوده و دودزا در درجه اول به راکب و صاحب آن می‌رسد.

طرح‌های ساماندهی باید مستمر باشند



علیرضا نادعلی

سخنگوی شورای اسلامی شهر تهران طرح تحول حمل‌ونقل در شهرداری یکی از موضوع‌هایی که دنبال می‌کنیم، تبدیل موتورسیکلت‌های بنزینی به برقی است تا این مد حمل‌ونقلی آلوده‌کنندگی کمتری داشته باشد. این هم یک جنس ساماندهی است که به کمک تسهیلات مالی انجام می‌شود. به‌عنوان یک عضو فرهنگ‌گرا معتقد هستم که فرهنگ‌سازی هم باید در کنار همه این کارها اتفاق بیفتد. آنچه درباره ساماندهی موتورسوارها از چند ده سال گذشته در تهران اتفاق افتاده یک اتفاق موقت بوده است. یعنی یک رهاشدگی طولانی و بعد یک سختگیری زیاد، ولی طولانی‌مدت. در نتیجه این عزیزان را عادت داده‌ایم به اینکه خودشان را برای یک دوره سختی آماده کنند و در آن مدت فضا را آره کنند تا زمانی که سختگیری کاهش پیدا کند و دوباره بتوانند به تخلفاتی مانند حرکت در خط ویژه و پیاده‌رو، حرکت برخلاف جهت در میدان‌ها و معابر ادامه دهند. اگر بخواهیم این مسئله را اصلاح کنیم باید به‌صورت متناوب با فاصله‌های زمانی کمتر یا به‌صورت پیوسته برنامه‌های فرهنگ‌سازی را اجرا کنیم.

نیاز به ایستگاه‌های شارژ کافی داریم



سید مجتبی شفیعی

مدیرعامل سازمان ترافیک و حمل‌ونقل شهرداری تهران
پیمایش یک موتورسیکلت عادی در شهر تهران کمتر از ۳۰ کیلومتر بر ساعت است که بیشتر موتورسیکلت‌های برقی معرفی‌شده، همین میزان پیمایش را دارند. بعضی از آنها هم تا ۸۰ کیلومتر پیمایش دارند و اگر کاملاً باگیری شوند و در شیب تند حرکت کنند این رقم تا ۵۰ کیلومتر بر ساعت کاهش پیدا می‌کند. یکی از دلایلی که استقبال از موتورهای برقی در جامعه کند پیش می‌رود، این است که ایستگاه‌های شارژ توسعه پیدا نکرده‌اند. مدتی پیش شهرداری به «گروه مینا» انقطه را معرفی کرد که در آنها، دستگاه‌های شارژ تولیدشده را نصب کنند. این موتورسیکلت‌ها و دیگر وسایل نقلیه برقی کارایی مناسبی دارند اما به شرط اینکه اعتماد مردم جلب شود و مردم کارکرد آنها را ببینند. قیمت مخصوصاً در حوزه موتور کار خیلی مهم است و عمده پولی که خریدار پرداخت می‌کند برای باتری مصرف می‌شود.

صورت مسئله

۳/۵ میلیون موتورسیکلت روزانه در شهر تهران تردد می‌کنند

۱	۹۵ درصد	موتورسیکلت‌های موجود کاربراتوری هستند
۲	۲ میلیون	موتورسیکلت فرسوده در سال ۱۴۰۱ در تهران داریم.
۳	۲ میلیون و ۴۰۰ هزار	تعداد موتورسیکلت‌های فرسوده پیش‌بینی شده سال بعد.
۴	۷ تا ۷ برابر	موتورسیکلت‌های کاربراتوری بین خودروها آلاینده تولید می‌کنند.
۵	۴ خودروی یورو ۴	یک گفته پلیس راهور تهران، به اندازه یک موتورسیکلت آلاینده‌گی دارد.
۶	۸۰ تا ۶۷ درصد	آلودگی هوا، مربوط به وسایل نقلیه و بیشتر، موتورسیکلت‌هاست.
۷	۱۰۰٫۱ درصدی	سهام موتورسیکلت‌ها در ایجاد ذرات آلاینده معلق
۸	۳ تا ۳ سال	زمان جایگزینی موتورسیکلت‌های برقی به جای نوع کاربراتوری است.
۹	۳۰۰ هزار	موتورسیکلت فعال در شافل رسمی، برقی خواهند شد.
۱۰	۱۰۰ تا ۳۰۰ میلیون تومانی	تسهیلات شهرداری تهران به خریداران موتورسیکلت برقی.

تنه‌ری

هواشنه‌ری



عکس: همشهری آنلاین

معضل دیگری است که بیش از همه در شهر به چشم می‌آید. این فرسودگی به آلاینده‌گی آن می‌افزاید و نتیجه اینکه انبوهی از موتورسیکلت‌های فرسوده و بدون پلاک مشخص در حال حرکت در خیابان‌ها هستند.

راه‌حل‌هایی که برای خودروهای شخصی و تاکسی‌ها استفاده می‌شود درباره موتورسیکلت‌ها پاسخگو نیست. نصب فیلتر دوده، قرار دادن کاتالیست و حتی وام اسقاط خودرو که برای سواری‌ها پیشنهاد شده است، درباره موتورسیکلت‌ها کاربرد زیادی ندارد؛ به همین دلیل مدیریت شهری تهران رویکرد دیگری را در پیش گرفته و قصد دارد از مسیر متفاوتی وارد ساماندهی موتورسیکلت‌های آلاینده و در نتیجه رفع بخشی از مشکل آلودگی هوا شود؛ تغییر موتورسیکلت‌های بنزینی به برقی.

مدیریت شهری تهران به دنبال راهی برای رونق موتورسیکلت‌های برقی در پایتخت است

به نسبت تعداد نفراتی که جابه‌جا می‌کنند، آلوده‌کننده هستند؛ به همین دلیل است که میزان آلوده‌کنندگی موتورسیکلت‌ها چندبرابر خودروهای سواری ارزیابی می‌شود. نصب فیلتر دوده، اصلاح عملکرد سامانه سوخت و مانند آن هم قادر به رفع این مشکل نیست؛ به همین دلیل است که در کلانشهری مانند تهران راه‌حل پیشنهادی برای رفع مشکل فرسودگی موتورسیکلت‌های کاربراتوری

از بنزینی به برقی

محمد سرایی

روزنامه‌نگار

موتورسیکلت‌ها به شکل غیر قابل‌اصلاحی دودزا هستند. شیوه انتقال سوخت و حرکت قطعات در موتور کاربراتوری این وسیله نقلیه به شکلی است که در بهترین حالت هم دودزا است؛ حتی موتورسیکلت‌های انژکتوری هم



۲ فرمان اصلی

تاکنون ۲ حکم مرتبط با برقی کردن موتورسیکلت‌ها در لایحه برنامه چهارم پیشنهاد شده است که شش‌ماهه نیز باید نظر خود را درباره آنها اعلام کند. شکل اولیه احکام به این شرح است:

۱. توسعه موتورسیکلت‌های برقی با مشارکت بخش خصوصی به میزان سالانه ۲۰۰ تا ۲۰ هزار دستگاه جایگزین موتورسیکلت‌های بنزین‌سوز در کل کشور و ارائه مشوق‌ها و تسهیلات بانکی ارزان‌قیمت، با در نظر گرفتن اولویت تبدیل موتورسیکلت‌های باری حمل‌الاهای سبک و وابسته به نهادهای دولتی و عمومی

۲. ایجاد زیرساخت‌های شارژ برقی در معابر شهری با ارائه بسته‌های تشویقی به‌منظور توسعه موتور و خودروهای برقی با مشارکت مالی بنگاه‌ها، نهادهای اقتصادی و بخش خصوصی با هدف ایجاد سالانه حداقل یک مرکز شارژ و واسطه‌نقلیه برقی



رویکردهای کلان شهرداری تهران

شهرداری در زمینه توسعه و نوسازی ناوگان حمل‌ونقل عمومی، رویکرد حمل‌ونقل پاک را مورد توجه قرار داده است. یکی از راهبردهای لایحه برنامه چهارم توسعه «توسعه و ارتقای بهره‌وری سامانه‌های حمل‌ونقل عمومی، پاک و انسان‌محور» است. در سیاست‌های لایحه برنامه چهارم هم بند «افزایش استفاده از انرژی‌های نو، پاک و تجدیدپذیر در شهرداری» گنجانده شده است. در احکام حوزه حمل‌ونقل و ترافیک هم شهرداری موظف شده است که در راستای بهبود و توسعه حمل‌ونقل عمومی، کاهش ترافیک و آلودگی هوا اقداماتی را به انجام رساند. در یکی از این اقدامات آمده است: «توسعه، نوسازی و بهسازی ناوگان و سامانه‌های حمل‌ونقل عمومی و پاک»



برنامه توسعه چهارم

چهارمین برنامه توسعه شهرداری تهران، مسیر حرکت شهرداری در سال‌های آینده را معین می‌کند. برنامه‌ریزی‌های معاونت‌ها و سازمان‌ها و هم‌بند تعیین بودجه سالانه و شیوه مصرف آن براساس توجه به این برنامه‌های توسعه انجام می‌گیرد. در متن برنامه چهارم که شهرداری آن را تنظیم کرده، توجه ویژه به تامین موتورسیکلت‌های برقی در تهران شده است. هم‌اکنون شهرداری و شورا در حال رایزنی برای احکام برنامه چهارم شهرداری تهران هستند و این لایحه پس از تأیید کمیسیون تلفیق برای تصویب به صحن شورا خواهد آمد. متن تنظیم شده از سوی شهرداری در مراحل بررسی و تأیید شورای شهر تغییراتی کرده است و باید تا تصویب نهایی و انتشار آن منتظر ماند. روال بر این است که شهرداری لایحه را به کمیسیون بودجه شورای شهر ارائه می‌کند و شورای شهر نیز این لایحه را به کمیسیون‌های تخصصی مربوطه ارجاع می‌دهد. پس از بررسی لازم، لایحه در کمیسیون تلفیق که با حضور رئیس کمیسیون‌های مختلف تشکیل شده است، بررسی می‌شود و در رفت و برگشت میان شهرداری و شورا تغییراتی خواهد کرد. سرانجام لایحه نهایی در صحن شورا تصویب و ابلاغ می‌شود.

اطلاعات موتورهای برقی

قیمت موتورهای برقی ایرانی در بازار براساس قدرت و اندازه و کارایی موتور، سال تولید و تجهیزات، امکانات جانبی و... از حدود ۱۸ میلیون تومان شروع شده و به حدود ۱۶۵ میلیون تومان می‌رسد.

طرح‌ها و مدل‌های مختلفی از این موتورها متناسب با نیاز و سلیقه‌های مختلف در بازار موجود است.

امکان خرید اقساطی با پیش‌پرداخت کم و بازپرداخت طولانی و همچنین دریافت تسهیلات کم‌بهره وجود دارد.

قیمت‌های زیر ۴۵ میلیون تومان متعلق به موتورهای ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ وات است.

موتورهای ۲۰۰۰ وات ایرانی حدود ۲۸ تا ۶۰ میلیون تومان در بازار قیمت دارند.

موتورهای برقی ۲۰۰۰ وات واقعی، حداکثر تا سرعت ۵۵ کیلومتر بر ساعت حرکت می‌کنند و تحمل وزن ۲۰۰ کیلوگرم را دارند.

قیمت موتورسیکلت‌های برقی ۲۰۰۰ وات در بازار از حدود ۲۸ میلیون شروع می‌شود و تا حدود ۵۰ میلیون تومان می‌رسد.

خرید یک دستگاه موتور برقی که مناسب کار و تردد در مسیرهای طولانی باشد، در بازار حدود ۱۰۰ تا ۱۶۶ میلیون تومان قیمت دارد.

موتورسیکلت‌های ۲۰۰۰ وات قادر به پیمایش ۶۰ تا ۷۰ کیلومتر یا یک‌بار شارژ هستند و برای هر بار شارژ کامل نیز زمانی حدود ۸ تا ۶ ساعت نیاز است.



امتیازات برقی کردن موتورسیکلت‌ها برای کشور

- در تهران حدود ۳ میلیون موتورسیکلت بنزینی شماره‌گذاری شده است که بخش غالب آنها از نوع کاربراتوری هستند.
- هر موتورسیکلت کاربراتوری معادل ۶ برابر یک خودروی سواری، آلودگی تولید می‌کند.
- به‌طور متوسط هر موتورسیکلت کاربراتوری ۴ لیتر در ۱۰۰ کیلومتر بنزین مصرف می‌کند.
- اگر از مجموع ۳ میلیون موتورسیکلت موجود در شهر تهران، فقط ۱٫۵ میلیون دستگاه‌شان فعال باشد و میزان میانگین پیمایش هر موتورسیکلت را نیز ۵۰ کیلومتر در نظر بگیریم، میزان روزانه مصرف بنزین موتورسیکلت‌های کاربراتوری فعال در تهران عددی معادل ۰۰۰۰۰۰۰۰ لیتر (۳ میلیون) می‌شود.
- فقط بابت تردد ۱٫۵ میلیون موتورسیکلت بنزینی در تهران، معادل مصرف ۱۸ میلیون لیتر بنزین در خودروهای سواری، آلاینده جوی تولید می‌شود.
- در صورت جایگزینی ۱٫۵ میلیون موتورسیکلت بنزینی با برقی در کلانشهر تهران، فقط از بابت میزان صرفه‌جویی مصرف سوخت بنزین آنها، حدود ۵۰ میلیارد تومان در روز عاید دولت می‌شود.
- موتورسیکلت‌های کاربراتوری در هر کیلومتر پیمایش بیش از ۱۸ گرم آلودگی (در برخی موتورسیکلت‌های فرسوده حتی به ۲۷ گرم نیز می‌رسد) تولید می‌کنند؛ این در حالی است که خودروهای استاندارد یورو ۲ در هر کیلومتر پیمایش کمتر از ۳ گرم تولید آلودگی می‌کنند.
- آلاینده‌گی یک دستگاه موتورسیکلت به‌طور متوسط ۶ برابر یک دستگاه خودرو یا استاندارد یورو ۲ است.
- گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس با استناد به گزارش وزارت بهداشت در خصوص آلودگی هوا نشان می‌دهد که آلودگی هوا سالانه حدود ۳ هزار و ۵۱ نفر در شهر تهران قربانی می‌گردد و همچنین میزان مرگ‌ومیر ناشی از آلودگی هوا در کل کشور به سالانه ۱۱ هزار و ۱۵۹ نفر می‌رسد.
- آمار مرگ‌ومیر ناشی از آلودگی هوا در کشور تقریباً با آمار تلفات جاده‌ای برابری می‌کند.
- خسارت آلودگی هوا بر سلامت شهروندان تهران حدود ۲۰۲ میلیارد دلار تخمین زده می‌شود که این میزان برای کل کشور به ۷ میلیارد دلار می‌رسد.
- طبق برآورد سازمان بهداشت جهانی، هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم آلودگی هوا در ایران بیش از ۲۰ میلیارد دلار و برابر با ۲۰۴۸ تولید ناخالص ملی کشور است.
- موتورسیکلت‌های کاربراتوری ۴ تا ۷ برابر یک پراید آلاینده و آلودگی دارند.



معایب موتورسیکلت‌های برقی

- اغلب موتورهای برقی حین حرکت صدای بسیار کمی تولید می‌کنند که این امر باعث می‌شود عابران پیاده، خودروها و دیگر موتورسواران متوجه حضور آنها نشوند و در نهایت حادثه‌ای رخ دهد.
- موتورسیکلت‌های برقی آن قدر فراگیر نشده‌اند؛ بنابراین قیمت آنها گران‌تر است.
- در صورت خرابی باید به تعمیرگاه‌های تخصصی رفته و برای پیداکردن لوازم موردنیازتان زمان بیشتری را صرف کنید.
- برخلاف خودروهای برقی که مجهز به باتری‌های بزرگ‌تر و قوی‌تری هستند، در موتورسیکلت‌های برقی نمی‌توانید از باتری بزرگ و قوی استفاده کنید و در مدت زمان و پیمایش کمتری نیاز به شارژ پیدا می‌کنند.
- اغلب موتورهای برقی با یک‌بار شارژ می‌توانند حدود ۳۲ تا ۵۶ کیلومتر را طی کنند و پس از آن به شارژ مجدد نیاز دارند.
- لوازم جانبی موتورهای برقی نسبت به دیگر موتورسیکلت‌ها کمتر و کمیاب‌تر است.
- باتری موتورسیکلت‌های برقی به‌صورت روزانه یا چند روز یک‌بار باید شارژ شود و فرایند شارژ شدن باتری نیز بسته به مدل موتورسیکلت چند ساعت زمان می‌برد. اغلب شارژ باتری‌های الکترونیکی بین ۲٫۵ تا ۶ ساعت طول می‌کشد.
- نمی‌توانید از موتورسیکلت برقی برای مسافت‌های دور و خیلی طولانی خارج از شهر استفاده کنید و پس از پیمودن مسافت مشخصی، باتری آن نیاز به شارژ دارد.
- در صورت افزایش دما یا افزایش بار مسافت طی‌شده توسط موتور پس از هر بار شارژ کاهش پیدا می‌کند.
- اگر در راه رسیدن به مقصد بیش از نیمی از باتری خود را تمام کنید، باید قبل از بازگشت به خانه آن را شارژ کنید.
- موتورهای الکترونیکی برای سواری طولانی مناسب نیستند و بیشتر اوقات، تا زمانی که به خانه برمی‌گردید، نمی‌توانید باتری‌ها را شارژ کنید.
- موتورسیکلت‌های برقی در مقایسه با موتورسیکلت‌های بنزینی سرعت و شتاب کمتری دارند.
- اغلب موتورسیکلت‌های برقی در مسیرهای شیب‌دار دچار مشکل می‌شوند.
- فروش موتورسیکلت‌های برقی کار کرده سخت است و مشتری چندانی برای آنها وجود ندارد.



مزایای موتورسیکلت‌های برقی

- نسبت به موتورهای بنزینی اقتصادی‌تر هستند.
- برخلاف تصوری که اغلب از موتورسیکلت‌های برقی دارند، تمام این موتورسیکلت‌ها بی‌صدان نیستند و نوع صدادار آنها نیز وجود دارد.
- هزینه نگهداری موتورهای برقی به‌مراتب از موتورسیکلت‌های بنزینی کمتر است و دیگر نیازی به روغن یا فیلتر، تنظیم شیر، تعویض فیلتر هوا، کار تسسمه تایم، تغییر شمع، کابل‌های روانکاری یا تنظیم و... نیست.
- فقط باتری و لاستیک‌های موتور قطعات مصرفی هستند که در یک بازه زمانی ممکن است نیاز به تعویض پیدا کنند.
- باتری موتورسیکلت‌های برقی به‌ندرت نیاز به تعویض پیدا می‌کنند.
- این نوع موتورها آلودگی را کاهش می‌دهند و برای پاک‌ی هوا و محیط‌زیست بهتر هستند.
- موتورهای برقی نیازی به استفاده از کلاچ یا گیربکس ندارند و رانندگی با آنها ساه و راحت است.