

۳۳

نوآوری در حمل‌ونقل برقی؛ از هلند تا اوگاندا

با افزایش آلودگی هوادر شهرهای بزرگ جهان، استفاده از حمل‌ونقل برقی به یکی از روش‌های تأثیرگذار برای مدیریت این بحران تبدیل شده است



۲۴

تردد در شهر به سرعت برق و باد

معاون حمل‌ونقل و ترافیک شهرداری: پایتخت تا پایان سال ۱۴۰۴ از نظر به‌کارگیری حمل‌ونقل پاک با سیستم‌های جدید متحول می‌شود

همیشه یک شهروند



عزیزالله شهبازی/تولیدکننده فیلمی

حرکت برقی در تهران

پایتخت ایران همگام با بسیاری از شهرهای پیشرفته دنیا در مسیر توسعه خودروها و حمل‌ونقل همگانی برقی پاک قرار گرفته است

گزارش

زینب زینالزاده

روزنامه‌نگار

۹۰۰دستگاه اتوبوس برقی به ناوگان حمل‌ونقل عمومی شهر تهران است. این ۹۰۰دستگاه قرار است به روش‌های مختلف از جمله مشارکت بخش خصوصی، اتوبوس‌های واگنار شده توسط دولت و

ترافیک و آلودگی هوا گریبانگیر بسیاری از شهرهای دنیا شده است؛ ۲معضلی که فقط مختص تهران و دیگر کلانشهرهای ایران نیست. در این میان، دولت‌ها و مدیران کشورها و شهرهایی توانسته‌اند تا حد زیادی این دو مشکل را کمرنگ کنند که ۴اقدام ویژه را در دستور کار قرار داده‌اند؛ افزایش میزان ناوگان حمل‌ونقل همگانی و استفاده هرچه بیشتر از خودروهایی با فناوری‌های نوین، سوخت پاک مثل خودروهای برقی و هیبریدی. البته که هوشمندسازی و توسعه خدمات الکترونیک هم بدون شک، دیگر راحل اساسی خلاص شدن شهرها از مشکلات ترافیکی و آلودگی هواست؛ اما واقعیت نشان می‌دهد که حالاحالا، نمی‌توان انتظار ترده‌های بسیار پایین را در خیابان‌ها و بزرگراه‌ها داشت. خور،مورد جزه جدایی‌پذیری از سبک زندگی امروزه شده‌اند و این فناوری‌ها هستند که به داد بشر می‌رسند. پس شهرهایی که بتوانند تعداد وسایل نقلیه‌ای را که منبع انرژی‌شان پاک است جایگزین خودروهای بنزینی کنند، موفق‌تر در این راه لقب می‌گیرند؛ شهرهایی که برای مردم، سکونت‌پذیرتر هستند.

با وجود همه اینها، تمام کشورها و شهرها در استفاده از وسایل نقلیه پاک و برقی در ابتدای مسیر قرار دارند، حتی شهرهایی که طی سال‌های اخیر بر قله دره‌بندی سکونت‌پذیری تکیه زده‌اند. نشان به این نشان که اگر چه اشتوتگارت آلمان، چندسالی می‌شود جزو برترین شهرها از نظر استرس پایین قرار می‌گیرد اما شهردارش اصلی‌ترین چالش را خودروهای گازوئیلی و احتراقی عنوان می‌کند و می‌گوید برای داشتن آسمان پاک، نیازمند بهره‌گیری بیشتر از وسایل نقلیه پاک و برقی هستند؛ موردی که خیلی دیگر از شهرداران دنیا هم اعلام می‌کنند. یکی از چاره‌های تهران در مقابله با آلودگی هوا و ترافیک، توسعه ناوگانی است که از انرژی پاک بر پایه برق استفاده می‌کنند؛ موردی که مدیریت ششم شهر تهران از آن غافل نشده اما برای تحقق برنامه‌ایش نیاز به همراهی سایر دستگاه‌های مسئول دارد. به قولی از قدیم گفته‌اند یک دست صدا ندارد و درست مثل آلودگی هوا که ۲۳دستگاه و نهاد برای کنترل و کاهش این بحران، وظایفی به عهده دارند، برای جایگزین شدن اتوبوس‌های فرسوده با اتوبوس‌های تمام برقی و موتورسیکلت‌های کاربراتوری با موتورهای برقی، افزایش تعداد تاکسی‌های هیبریدی، دوچرخه‌ها و اسکوتر برقی و حتی راه‌اندازی آل‌آر تی (ترام‌وای برقی) خیلی‌های دیگر باید به کمک شهرداری تهران و تیم‌های دانش‌بنیان کشور بیایند. مقصد اتوبوس‌های تمام برقی کجاست؟

آمار و ارقامی درباره برقی شدن ناوگان اتوبوسرانی تهران

در بیست‌وپنجم فروردین امسال، ۲دستگاه اتوبوس تمام برقی به‌مدت ۳روز «طرح آزمایشی اتوبوس برقی در شهر تهران» را در مسیر میدان جمهوری و به میدان بهارستان اجرا کردند.

اولین قدم برای برقی کردن ناوگان حمل‌ونقل عمومی، ورود ۵۰دستگاه اتوبوس تمام برقی با مشارکت بخش خصوصی است.

برنامه‌ریزی‌های لازم برای تهیه و به‌کارگیری ۵۰دستگاه اتوبوس برقی به‌منظور فعالیت در خط میدان بهارستان- میدان جمهوری به طول ۴/۵کیلومتر با مشارکت بخش خصوصی صورت پذیرفته است. مصوبه‌ها و مجوزهای مورد نیاز برای ورود اتوبوس‌های برقی بخش خصوصی به ناوگان حمل‌ونقل عمومی با همکاری و همراهی اعضای شورای اسلامی شهر تهران و همچنین هیأت دولت محقق و موانع موجود تقریباً برطرف شد. در مجموع صحبت از ورود

گردشگری تک‌نفره برقی

اسکوتر برقی یکی از وسایلی است که می‌تواند در توسعه گردشگری به‌ویژه در مناطق مر کزی به‌خاطر معیار مسطح یا شیب کم، خیلی به کمک تهران بیاید. استفاده آزمایشی از اسکوترهای برقی تاکنون در محورهایی چون پارک پردیسان، میرداماد، بلوار کشاورز، خیابان انقلاب و انجام شده است. اسکوترهای برقی تا ۲۵کیلومتر بر ساعت سرعت دارند. ویژگی اسکوترها این است که برقی بوده و شیب تا ۱۵درصد را طی می‌کنند. در مسیریهای جنوب به شمال که شیب زیادی دارد، می‌توان به جای دوچرخه از اسکوتر برقی استفاده کرد. در محدوده بازار تهران که مسیریهای پیاده‌روی زیاد است، می‌توان از اسکوتر برقی اشتراکی استفاده کرد.

شهروندان می‌توانند با مراجعه به سایت myroro.ir و دانلود و نصب اپلیکیشن در سایت مورد نظر، ثبت‌نام را انجام دهند که پس از احراز هویت آنلاین، ثبت‌نام در لحظه انجام و پیامک صادر می‌شود. افراد می‌توانند محل قرارگیری اسکوترها را در صفحه نقشه تلفن همراه خود مشاهده کنند و با انتخاب دستگاه، قفل اسکوتر را با یک QR باز کنند. محدودیت زمان

استفاده از دستگاه‌ها وجود ندارد. استفاده از اسکوترهای برقی برای مسیریهای کوتاه از لحاظ اقتصادی به‌صرفه است. روزانه در تهران ۲۰میلیون جابه‌جایی به ثبت می‌رسد که در صد قابل‌توجهی از این جابه‌جایی‌ها کمتر از ۵کیلومتر است. این‌نامه اسکوترهای برقی در حال تدوین است. در این آیین‌نامه نوع اسکوتر، شاخص‌ها، مسیریها و... تعیین می‌شود. پس از آن در صورت موافقت پلیس این آیین‌نامه در سازمان حمل‌ونقل و ترافیک تصویب می‌شود و بعد از تصویب نسبت به فرآخود شرکت‌ها بر اساس الزاماتی که در آیین‌نامه مشخص شده، اقدام می‌شود. تردد با اسکوترهای برقی از پارک لاله و اراضی آباد واقع در منطقه ۶ شهرداری تهران و بوستان پلیس در منطقه ۲ شهرداری تهران شروع به فعالیت کرده‌اند و شهروندان می‌توانند برای آموزش و تجربه این مدل حمل‌ونقلی، به این بوستان‌ها مراجعه کنند. خانه اسکوتر بوستان پلیس به‌عنوان یکی از مراکز پایلوت در تهران از ساعت ۱۲ تا ۲۱ به شهروندان خدمات ارائه می‌دهد. این سازمان در نظر دارد طی ماه‌های آتی

وزارت کشور، شهرداری تهران و... تأمین شود.

با توجه به اینکه برای شروع فعالیت اتوبوس‌های برقی چند شرکت و کارخانه و ارگان و نهاد در بحث ورود قطعات، تولید و ساخت،

صنود مجوز و پلاک‌کردن اتوبوس‌ها دخیل هستند و مدیریت و برنامه‌ریزی در این زمینه به‌طور کامل و صرفاً با شهرداری تهران نیست. پس از گذشت چندسال سرانجام تا قبل از پایان سال جاری اتوبوس‌های برقی وارد ناوگان حمل‌ونقل عمومی پایتخت خواهند شد.

۳۰۰هزار موتور برقی در راه‌اند

شهرداری تهران از حدود ۶ماه قبل روی مسئله موتورسیکلت‌ها تمرکز کرده است. شهرداری تهران در فر اول قرار است ۵۰دستگاه موتورسیکلت کاربراتوری شرکت پست را به موتورسیکلت‌های برقی تبدیل کند که در یکی از شش‌بهای امید و افتخار از این موتورسیکلت‌ها رونمایی خواهد شد. بر اساس تفاهنامه‌ای که با بانک قرض‌الحسنه مهر ایران‌بان به امضا رسیده است، به‌زودی تسهیلات ۲۰ تا ۱۰۰میلیونی برای خرید موتورسیکلت‌های برقی در اختیار متقاضیان قرار خواهد گرفت. قرار است حدود ۳۰۰هزار موتورسیکلت برقی به‌صورت تسهیلات به مردم فرخته شود. شهرداری با بانک عامل به نتیجه رسیده تا ۸۰درصد هزینه خرید به‌صورت وام ۴درصدی در اختیار متقاضیان قرار گیرد. تلاش شده تا این موتورسیکلت‌ها از ظرفیت تولید داخلی تأمین شود. با توجه به دریافت تأییدیه‌های سازمان استاندارد، پیش‌بینی می‌شود که از خرداد سال آینده ارائه تسهیلات و تحویل این موتورها آغاز شود. اولویت برای ارائه تسهیلات موتورسیکلت‌هایی است که در شهر کار می‌کنند.

موتورهای شهری باید برقی باشند

یکی کارشناس حمل‌ونقل شهری در این‌باره می‌گوید: «دلایلی چون مسائل اقتصادی، به‌ویژه در سال‌های اخیر، سبب افزایش تقاضا برای موتورسیکلت شده است و امروز شاهد هستیم از این وسیله در حوزه بار و مسافر و به‌طور کلی کسبوکار استفاده می‌شود. وسیله نقلیه‌ای که عمدتاً کاربراتوری است و از این‌رو آلودگی‌های زیست‌محیطی (آلودگی هوا) و صوتی دارد، به همین دلیل از سوی سیاستگذاران و مدیران شهری، عنصری نامطلوب در شهرها؛ جمله تهران، محسوب می‌شود و تردد آن در شهر به یک معضل تبدیل شده است.» سیدسعیداسادات موسوی، می‌افزاید: «برای رفع این مشکل نیاز است تا جنبه‌های مختلف آن مدنظر قرار گیرد. چرا که بسیاری از کسبوکارها با این وسیله انجام می‌شود و محدود کردن تردد آن، ممکن است به معیشت شهروندان آسیب بزند. در شرایط ایده‌آل اقتصادی، کاهش سهم تردد موتورسیکلت در معیار، بهترین گزینه است، اما در وضعیت کنونی حاکم در تهران این کار عملی نیست و باید تدبیر دیگری لدیشیده شود. نخستین گام این است که موتورسیکلت به‌عنوان وسیله نقلیه در محیط شهری پذیرفته شود، چرا که پس از آن می‌توان برای کاهش آثر زیست‌محیطی اقدام کرد که قطعاً این امر با برقی شدن موتورسیکلت‌ها محقق خواهد شد. زیرا موتورهای برقی از یک‌سو آلودگی کمتری دارند و از سوی دیگر خواهند داشت. در اصطلاح به این موتورها، موتورهای شهری گفته می‌شود.» به گفته موسوی شهرهایی چون لندن در این خصوص تجارب خوبی دارند و موفق شده‌اند با اجزای طرح برقی کردن موتورسیکلت‌ها؛ سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۶ حدود ۵۰درصد از میزان آلودگی‌ها را کاهش دهند و امروزه موتورسیکلت در این شهر به یک وسیله نقلیه محبوب تبدیل شده است. او می‌گوید: «علاوه بر این می‌توان در کنار برقی شدن موتورسیکلت‌ها ز ساخت‌هایی مانند خطوط ویژه یا تقاطع‌های امن برای آنها طراحی و تردد با موتورسیکلت‌ها؛ با‌عنوان یک مدل حمل‌ونقلی به رسمیت شناخت.»

نکته

پیش به سوی ناوگان پاک

به کارگیری ناوگان پاک

و برقی علاوه بر کاهش آلودگی‌سی هوا، کاهش میزان انتشار آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای و حفاظت از محیط‌زیست، مزایای دیگری نیز دارد که از جمله می‌توان به هزینه‌های تأمین سوخت اشاره کرد. مدیریت جدید شهری برنامه‌ها و رویکردهای تحولی متنوعی را به‌منظور توسعه ناوگان برقی اتخاذ کرده است که به منظور توسعه ناوگان برقی انتظار کرده است که به نتیجه و رسیدن این برنامه‌ها و تدابیر، تحول بزرگ و محسوسی در سهم ناوگان برقی از حمل‌ونقل تهران و همچنین کاهش آلودگی‌سی هوا صورت پذیرد. نخستین برنامه تحولی شهرداری در این راستا، خرید و استقرار اسکوتر برقی، دوچرخه برقی و ال‌آر تی در برنامه‌های مصوب سال جاری و همین‌طور برنامه چهارم چهارساله توسعه شهردار تهران که در مراحل تصویب شورای شهر قرار دارد، به‌عنوان یک رویکرد اساسی و مهم، مورد توجه قرار گرفته است؛ اما اولویت‌بندی آن برای اجرایی شدن باید بر اساس مطالعات و نیاز شهر و شهروندان باشد. در خصوص هر یک از مدهای حمل‌ونقل عنوان شده باید سیاست‌های مشخصی اتخاذ کرد، باتوجه به قیمت حداقل دوپلری وسایل نقلیه برقی نسبت به وسایل مشابه با سوخت بنزین و گازوئیل، ترجیح اول مدیریت شهری (شورا و شهرداری) تأمین کسری ناوگان فعلی و به دنبال آن، جایگزینی تدریجی ناوگان برقی خواهد بود. البته این شامل موتورسیکلت‌ها نمی‌شود و باید به‌طور جدی و بدون ملاحظات ترویج موتورسیکلت برقی پیگیری شود. همچنین در خصوص LRT و تراموا، تصمیمات هیجانی نخواهیم گرفت و تا‌امادمی که مطالعات ترجیح‌پذیری، این دو سیستم را نسبت به اتوبوس برقی و مترو اثبات نکند، اقدام نمی‌کنیم و در این مورد، همه‌چیز به آسار و نتایج تحقیقات و مطالعات به‌عمل آمده وابسته خواهد بود. به‌هر حال شهرداری تهران در دوره جدید قصد دارد تحولاتی در تهران ایجاد کند که بخشی از آنها مربوط به حوزه حمل‌ونقل عمومی یا تمرکزوی برقی شدن این وسایل است. ورود اتوبوس‌های برقی، موتورسیکلت‌های برقی و تاکسی‌های برقی و هیبریدی با حمایت از بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری و ترویج این نوع از وسایل در کلانشهری چون تهران، از جمله برنامه‌های شهرداری تا پایان سال ۱۴۰۴ است و احجام (بعاد و ظرفیت) هر یک از وسایل نقلیه در برنامه چهارساله چهارم قطعی خواهد شد.

وام ۴درصدی

شهرداری تهران از حدود ۶ماه قبل روی مسئله موتورسیکلت‌ها تمرکز کرده است. شهرداری تهران در فسال اول قرار است ۵۰دستگاه موتورسیکلت کاربراتوری شرکت پست را به موتورسیکلت‌های برقی تبدیل کند که در یکی از شش‌بهای امید و افتخار از این موتورسیکلت‌ها رونمایی خواهد شد. بر اساس تفاهنامه‌ای که با بانک قرض‌الحسنه مهر ایران‌بان به امضا رسیده است، به‌زودی تسهیلات ۲۰ تا ۱۰۰میلیونی برای خرید موتورسیکلت‌های برقی در اختیار متقاضیان قرار خواهد گرفت. قرار است حدود ۳۰۰هزار موتورسیکلت برقی به‌صورت تسهیلات به مردم فرخته شود. شهرداری با بانک عامل به نتیجه رسیده تا ۸۰درصد هزینه خرید به‌صورت وام ۴درصدی در اختیار متقاضیان قرار گیرد.

موتورسیکلت کاربراتوری شرکت پست را به

موتورسیکلت‌های برقی تبدیل کند که در یکی از شش‌بهای امید و افتخار از این موتورسیکلت‌ها رونمایی خواهد شد. بر اساس تفاهنامه‌ای که با بانک قرض‌الحسنه مهر ایران‌بان به امضا رسیده است، به‌زودی تسهیلات ۲۰ تا ۱۰۰میلیونی برای خرید موتورسیکلت‌های برقی در اختیار متقاضیان قرار خواهد گرفت. قرار است حدود ۳۰۰هزار موتورسیکلت برقی به‌صورت تسهیلات به مردم فرخته شود. شهرداری با بانک عامل به نتیجه رسیده تا ۸۰درصد هزینه خرید به‌صورت وام ۴درصدی در اختیار متقاضیان قرار گیرد.

موتورسیکلت‌های برقی

تبدیل کند که در یکی از شش‌بهای امید و افتخار از این موتورسیکلت‌ها رونمایی خواهد شد. بر اساس تفاهنامه‌ای که با بانک قرض‌الحسنه مهر ایران‌بان به امضا رسیده است، به‌زودی تسهیلات ۲۰ تا ۱۰۰میلیونی برای خرید موتورسیکلت‌های برقی در اختیار متقاضیان قرار خواهد گرفت. قرار است حدود ۳۰۰هزار موتورسیکلت برقی به‌صورت تسهیلات به مردم فرخته شود. شهرداری با بانک عامل به نتیجه رسیده تا ۸۰درصد هزینه خرید به‌صورت وام ۴درصدی در اختیار متقاضیان قرار گیرد.

موتورسیکلت‌های برقی

تبدیل کند که در یکی از

شش‌بهای امید و افتخار از این موتورسیکلت‌ها رونمایی خواهد شد. بر اساس تفاهنامه‌ای که با بانک قرض‌الحسنه مهر ایران‌بان به امضا رسیده است، به‌زودی تسهیلات ۲۰ تا ۱۰۰میلیونی برای خرید موتورسیکلت‌های برقی در اختیار متقاضیان قرار خواهد گرفت. قرار است حدود ۳۰۰هزار موتورسیکلت برقی به‌صورت تسهیلات به مردم فرخته شود. شهرداری با بانک عامل به نتیجه رسیده تا ۸۰درصد هزینه خرید به‌صورت وام ۴درصدی در اختیار متقاضیان قرار گیرد.

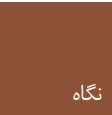
موتورسیکلت‌های برقی تبدیل کند که در یکی از شش‌بهای امید و افتخار از این موتورسیکلت‌ها رونمایی خواهد شد. بر اساس تفاهنامه‌ای که با بانک قرض‌الحسنه مهر ایران‌بان به امضا رسیده است، به‌زودی تسهیلات ۲۰ تا ۱۰۰میلیونی برای خرید موتورسیکلت‌های برقی در اختیار متقاضیان قرار خواهد گرفت. قرار است حدود ۳۰۰هزار موتورسیکلت برقی به‌صورت تسهیلات به مردم فرخته شود. شهرداری با بانک عامل به نتیجه رسیده تا ۸۰درصد هزینه خرید به‌صورت وام ۴درصدی در اختیار متقاضیان قرار گیرد.

موتورسیکلت‌های برقی

تبدیل کند که در یکی از شش‌بهای امید و افتخار از این موتورسیکلت‌ها رونمایی خواهد شد. بر اساس تفاهنامه‌ای که با بانک قرض‌الحسنه مهر ایران‌بان به امضا رسیده است، به‌زودی تسهیلات ۲۰ تا ۱۰۰میلیونی برای خرید موتورسیکلت‌های برقی در اختیار متقاضیان قرار خواهد گرفت. قرار است حدود ۳۰۰هزار موتورسیکلت برقی به‌صورت تسهیلات به مردم فرخته شود. شهرداری با بانک عامل به نتیجه رسیده تا ۸۰درصد هزینه خرید به‌صورت وام ۴درصدی در اختیار متقاضیان قرار گیرد.

۱۰ ایستگاه شارژ

در متن برنامه چهارم که شهرداری آن را تنظیم کرده، توجه ویژه به تأمین ایده‌آل اقتصادی، کاهش سهم تردد موتورسیکلت در معیار، بهترین گزینه است، اما در وضعیت کنونی حاکم در تهران این کار عملی نیست و باید تدبیر دیگری لدیشیده شود. نخستین گام این است که موتورسیکلت به‌عنوان وسیله نقلیه در محیط شهری پذیرفته شود، چرا که پس از آن می‌توان برای کاهش آثر زیست‌محیطی اقدام کرد که قطعاً این امر با برقی شدن موتورسیکلت‌ها محقق خواهد شد. زیرا موتورهای برقی از یک‌سو آلودگی کمتری دارند و از سوی دیگر خواهند داشت. در اصطلاح به این موتورها، موتورهای شهری گفته می‌شود.» به گفته موسوی شهرهایی چون لندن در این خصوص تجارب خوبی دارند و موفق شده‌اند با اجزای طرح برقی کردن موتورسیکلت‌ها؛ سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۶ حدود ۵۰درصد از میزان آلودگی‌ها را کاهش دهند و امروزه موتورسیکلت در این شهر به یک وسیله نقلیه محبوب تبدیل شده است. او می‌گوید: «علاوه بر این می‌توان در کنار برقی شدن موتورسیکلت‌ها ز ساخت‌هایی مانند خطوط ویژه یا تقاطع‌های امن برای آنها طراحی و تردد با موتورسیکلت‌ها؛ با‌عنوان یک مدل حمل‌ونقلی به رسمیت شناخت.»



سیدجعفر تشکری‌هاشمی

رئیس کمیسیون عمران و حمل‌ونقل شورا

ناوگان اتوبوسرانی در اولویت برقی شدن



آلودگی هوا که این روزها جریان زندگی را در تهران دچار اختلال کرده و سلامت شهروندان را در معرض تهدید قرار داده

محصول بی‌توجهی دولت‌هایی است که اهمیت توسعه ناوگان حمل‌ونقل عمومی و ضرورت از رده خارج کردن خودروهای فرسوده و موتورسیکلت‌های آلاینده را جدی نگرفتند. در این دوره تلاش می‌شود با رفع کاستی‌ها و کمبودها در حوزه حمل‌ونقل عمومی گامی در راستای کاهش معضل آلودگی برداشته شود؛ قطعاً یکی از راهکارهایی که در این امر مهم می‌تواند مؤثر باشد (کاهش آلودگی هوا)، استفاده از وسایل نقلیه برقی اعم از موتورسیکلت، خودروی سواری، اتوبوس و حتی وسایل نقلیه باری به‌جای ناوگان آلاینده و فرسوده شخصی، عمومی

و باربری است. طبعاً وسایل حمل‌ونقل عمومی به‌دلیل پیمایش چندین برابری نسبت به وسایل نقلیه شخصی اولویت بیشتری در مسیر برقی شدن دارند و ضروری است در این حوزه اقداماتی صورت گیرد. از این‌رو استفاده از اتوبوس برقی، تاکسی برقی، موتورسیکلت برقی، اسکوتر برقی، دوچرخه برقی و ال‌آر تی در برنامه‌های مصوب سال جاری و همین‌طور برنامه چهارم چهارساله توسعه شهردار تهران که در مراحل تصویب شورای شهر قرار دارد، به‌عنوان یک رویکرد اساسی و مهم، مورد توجه قرار گرفته است؛ اما اولویت‌بندی آن برای اجرایی شدن باید بر اساس مطالعات و نیاز شهر و شهروندان باشد. در خصوص هر یک از مدهای حمل‌ونقل عنوان شده باید سیاست‌های مشخصی اتخاذ کرد، باتوجه به قیمت حداقل دوپلری وسایل نقلیه برقی نسبت به وسایل مشابه با سوخت بنزین و گازوئیل، ترجیح اول مدیریت شهری (شورا و شهرداری) تأمین کسری ناوگان فعلی و به دنبال آن، جایگزینی تدریجی ناوگان برقی خواهد بود. البته این شامل موتورسیکلت‌ها نمی‌شود و باید به‌طور جدی و بدون ملاحظات ترویج موتورسیکلت برقی پیگیری شود. همچنین در خصوص LRT و تراموا، تصمیمات هیجانی نخواهیم گرفت و تا‌امادمی که مطالعات ترجیح‌پذیری، این دو سیستم را نسبت به اتوبوس برقی و مترو اثبات نکند، اقدام نمی‌کنیم

و در این مورد، همه‌چیز به آسار و نتایج تحقیقات و مطالعات به‌عمل آمده وابسته خواهد بود. به‌هر حال شهرداری تهران در دوره جدید قصد دارد تحولاتی در تهران ایجاد کند که بخشی از آنها مربوط به حوزه حمل‌ونقل عمومی یا تمرکزوی برقی شدن این وسایل است. ورود اتوبوس‌های برقی، موتورسیکلت‌های برقی و تاکسی‌های برقی و هیبریدی با حمایت از بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری و ترویج این نوع از وسایل در کلانشهری چون تهران، از جمله برنامه‌های شهرداری تا پایان سال ۱۴۰۴ است و احجام (بعاد و ظرفیت) هر یک از وسایل نقلیه در برنامه چهارساله چهارم قطعی خواهد شد.

در همین

محمدعندلیب

برقی شدن تهران پس از ۵۲هده

برقی شدن وسایل نقلیه، گزینه مناسبی است که اگر ناوگان حمل‌ونقل در شرایط ایده‌آل قرار داشته‌باشد، می‌توان به آن فکر کرد. وقتی ناوگان حمل‌ونقل عمومی در کلانشهری چون تهران فرسوده و بخش اعظمی نیاز به اورهال دارد، فکر کردن و سرمایه‌گذاری روی موضوع برقی شدن این ناوگان اصلا منطقی نیست اما به‌حال دنیا حرکت به سمت وسایل برقی شدن ناوگان حمل‌ونقل را شروع کرده و چاره‌ای جز قدم گذاشتن در این مسیر نیست، چرا که آلودگی هوادر پایتخت به بحران تبدیل شده و برقی شدن این ناوگان می‌تواند در کاهش آلاینده‌ها بسیار تأثیرگذار باشد. علاوه بر این، برقی شدن ناوگان حمل‌ونقل اعم از اتوبوس، موتور و... در مصرف بهینه سوخت هم مؤثر است و می‌تواند میزان مصرف سوخت‌های فسیلی را به حداقل برساند

که همین امر سبب حفظ منابع می‌شود. با توجه به شرایط کنونی تهران (گره‌های ترافیکی و آلودگی هوا)، مدیریت شهری دغدغه‌منداست و برای استفاده از ناوگان برقی همانند اتوبوس، برنامه‌ریزی کرده است و در راستای کاهش آلودنگی موتورسیکلت‌های کاربراتوری هم تصمیم دارد تا موتورهای برقی را جایگزین کند. در خصوص شهرهای برقی، نه تنها در تهران بلکه در دنیا به‌دلیل مهاجرت و حفظ تعادل، چالش‌هایی وجود دارد و از این‌رو نمی‌توان خیلی برای آینده این مدل حمل‌ونقلی امیدوار بود. مدیریت شهری برای موفقیت در حوزه برقی کردن موتورسیکلت‌ها باید از تمهیداتی چون افساط و تخفیف استفاده کند که به‌دلیل عدم‌اطلاع‌رسانی درست، به‌نظر می‌رسد. برنامه مشخصی در این حوزه وجود ندارد و اگر هست باید به شیوه‌های درست

اطلاع‌رسانی شود تا مورد اقبال عموم مردم قرار گیرد. در کل می‌توان اینطور جمع‌بندی کرد که دنیا در مسیر پیشرفت است و امیدواریم بتوانیم علاوه بر برقی کردن ناوگان حمل‌ونقل عمومی (اتوبوس، تاکسی، موتور و...)، خودروهای شخصی را هم هیبریدی کنیم، چرا که اتحادیه اروپا در برنامه اولیه سال ۲۰۳۰ را برای خروج سوخت‌های فسیلی از چرخه منابع انرژی تعیین کرده بود اما اخیراً با تغییر در برنامه‌ها سال ۲۰۲۵ را برای این امر هدفگذاری کرده و با شرایط کنونی، به‌نظر می‌رسد در کلانشهری چون تهران بیش از ۲دهه طول می‌کشد تا به این هدف؛ یعنی برقی شدن وسایل نقلیه و خروج سوخت‌های فسیلی از چرخه منابع انرژی دست یابیم. البته، که کاری بسیار سخت و دشوار است، اما غیرممکن نیست.

کارشناس حمل و نقل شهری