گزارش خبری

در صحن علنی شورای شهر تهران چه گذشت؟

شرق: در جلسه علنی روز گذشته شورای شهر تهران، موضوعاتی متنوع و در عین حال مهم و اثرگذار بر زندگی شهروندان تهرانی مورد بررسی قرار گرفت؛ از انتقاد به بازگشت کارتن‌خواب‌ها در برخی محلات تا تأکید بر لزوم جذب سرمایه‌گذار خارجی علی‌رغم شرایط تحریمی. این جلسه که سیصدوبیست‌وپنجمین نشست شورای شهر پایتخت بود، به بررسی ادامه لایحه مهم «چگونگی سرمایه‌گذاری برای تولید در کلیه حوزه‌های شهری» اختصاص داشت، اما پیش از آن اعضای شورا در تذکرات پیش از دستور خود، به مسائل شهری و اجتماعی مهمی پرداختند.

بازگشت کارتن‌خواب‌ها؛ مسئولیت یک‌جانبه بر دوش شهرداری

ناصر امانی، عضو شورای شهر تهران، در تذکر پیش از دستور خود، به معضل بازگشت کارتن‌خواب‌ها در محلات امامزاده یحیی و شهید اسدی اشاره کرد. او با بیان اینکه شهرداری پس از پیگیری‌های مردمی و تماس او اقدام به جمع‌آوری این افراد کرده است، افزود: «قرارگاه اجتماعی تهران برای تکمیل چرخه ساماندهی معتادان متجاهر تشکیل شده، اما بار اصلی بر دوش شهرداری است؛ از سایر دستگاه‌ها گله‌مندیم. حتی مأموران ما مورد حمله با آمپول و سرنگ آلوده قرار گرفته‌اند و یکی از آنها در بیمارستان بستری است». او در ادامه به شرایط محله امامزاده یحیی پرداخت و گفت: «با وجود اقدامات خوب، هنوز ۱۲۱ تیر برق در این منطقه باقی مانده که موجب ترافیک شده است. شرکت برق می‌گوید شهرداری باید تجهیزات را بخرد. اگر امروز وزیر نیرو در صحن بود، موضوع را منتقل می‌کردیم». امانی همچنین از وضعیت نابسامان اماکن میراثی انتقاد کرد: «سرای کاظمی که یک بنای تاریخی و موزه مردم‌شناسی بود، کتیبه‌اش کنده شده و در حال واگذاری به مجموعه‌ای دیگر است، آن‌هم بدون اخذ مجوز از شورا. حمام تاریخی محله نیز پس از نوسازی رها شده و تجهیزات آن به سرقت رفته، چون مشخص نیست متولی آن کیست».

هشدار نسبت به فرونشست زمین در تهران

مهدی پیرهادی، رئیس کمیسیون سلامت، محیط زیست و خدمات شهری، با هشدار نسبت به فروریزش اخیر در منطقه پاسداران، گفت: «این حادثه ناشی از فرسودگی لوله‌های آب است. وزارت نیرو باید برنامه‌ای برای اصلاح این خطوط ارائه دهد. این وضعیت فقط باعث هدررفت آب نمی‌شود، بلکه خطر فرونشست زمین را نیز در پی دارد». او افزود: «در منطقه ۵ و جنت‌آباد هم شاهد فروریزش بوده‌ایم. اطلاع‌رسانی دقیقی در زمینه قطعی برق نیز وجود ندارد و مردم معترض‌اند. مسئولان وزارت نیرو چه برنامه‌ای برای این مشکلات به شورا داده‌اند؟».

مشکلات حقوقی کارمندان و وعده‌های بر زمین مانده

در ادامه حبیب کاشانی به وعده تحقق‌نیافته تأمین مسکن برای یکی از کارکنان شهرداری که صاحب شش فرزند است اشاره کرد: «در سال ۱۴۰۲ به این فرد وعده مسکن داده شد، اما ۱۵۳ جلسه گذشته و هنوز لایحه‌ای از شهرداری در این خصوص ارائه نشده است». او افزود: «باید آماری ارائه شود که کدام کارمندان بیشترین تعداد فرزند را دارند و برای آنها تدبیر شود. همچنین، با توجه به افزایش حقوق، به کارکنان رسمی ظلم شده است. از هر دری فقر وارد شود، ایمان از در دیگر خارج می‌شود. باید چاره‌ای اندیشید».

طرح تفصیلی و ۲۱ گره کور باقی‌مانده

جعفر بندی‌شربیانی، دیگر عضو شورا، در سخنان خود به ایرادات نسخه نهایی طرح تفصیلی تهران اشاره کرد: «در نسخه سال ۹۹ به ۲۱ بند برخورد کردیم که تصمیم‌گیری آنها به آینده موکول شده است؛ ازجمله عقب‌نشینی ساختمان‌ها. حالا پس از حدود ۱۴ سال باید برای این موارد تعیین‌تکلیف شود».

بررسی لایحه سرمایه‌گذاری برای تولید در حوزه شهری

در ادامه جلسه، بررسی ادامه لایحه «چگونگی سرمایه‌گذاری برای تولید در کلیه حوزه‌های شهری» در دستور کار قرار گرفت. احمد صادقی از کمیسیون برنامه و بودجه قرائت مواد باقی‌مانده لایحه را بر عهده داشت.

براساس ماده ۸، شهرداری تهران موظف است دستورالعمل حسابداری پروژه‌های مشارکتی را ظرف چهار ماه تدوین و ابلاغ کند. ماده ۹ نیز شهرداری را مکلف به بسترسازی برای مشارکت بخش خصوصی در نوسازی بافت‌های فرسوده کرده است. جعفر تشکری هاشمی، رئیس کمیسیون عمران و حمل‌ونقل، نسبت به ابهام واژه «بسترسازی» در ماده ۹ اعتراض کرد و گفت: «این واژه مبهم است و می‌تواند منجر به دخالت مستقیم شهرداری در اجرا شود. پیشنهاد می‌کنم به‌جای آن از عبارت «ارائه مشوق‌های لازم و تسهیلگری» استفاده شود». مهدی عباسی، رئیس کمیسیون شهرسازی و معماری نیز تأکید کرد: «ماده ۹ بر هدایت سرمایه‌گذاری و هدف‌گذاری در بافت فرسوده تأکید دارد. یکی از مزایای آن، معافیت مالیاتی است که در قانون پیش‌بینی شده و باید به‌درستی اجرا شود». مهدی اقراریان، رئیس کمیته نظارت شورا، با اشاره به اینکه شعارهای سال نباید مقطعی باشند، پیشنهاد کرد: «برای تحقق شعار سال، یک ریل‌گذاری بلندمدت در شورا صورت گیرد تا در سال‌های بعد نیز اثرگذار باشد». در ادامه، ماده ۱۰ لایحه مورد بررسی قرار گرفت که شهرداری تهران را مجاز به انتشار اوراق مالی برای پروژه‌های شهری می‌کرد. صادقی تأکید کرد این اوراق باید ابزار جذب مشارکت عمومی باشند و هزینه انتشار از مانده اعتبار بودجه شهرداری تأمین شود. اما برخی اعضا این ماده را خارج از چارچوب لایحه دانستند؛ چراکه تمرکز لایحه بر سرمایه‌گذاری برای تولید است، نه تأمین منابع مالی برای برنامه‌های موجود شهرداری.

تشکیل صندوق تصفیه وجوه

محمد آخوندی، رئیس کمیسیون برنامه و بودجه، درباره ماده ۱۱ گفت: «برای حمایت از پیمانکاران و شفاف‌سازی مبادلات مالی، شهرداری اجازه دارد صندوق تصفیه وجوه تشکیل دهد. این اقدام باید با رعایت قوانین و ارائه دستورالعمل اجرائی ظرف یک ماه انجام شود».

باید راهی برای دورزدن تحریم‌ها ایجاد کنیم

در بخش پایانی بابایی، عضو شورای شهر تهران، به صراحت از لزوم یافتن راه‌هایی برای جذب سرمایه‌گذار خارجی سخن گفت: «می‌گویند طبق قوانین قبلی عمل شود؛ اما مگر تاکنون توانسته‌ایم با آن قوانین سرمایه‌گذاری خارجی جذب کنیم؟ اگر اسم سرمایه‌گذار خارجی را اعلام کنیم، همان لحظه تحریم می‌شود». او افزود: «باید راهی پیش‌روی شهرداری بگذاریم که بتواند تحریم‌ها را دور بزند و سرمایه‌گذار بیاورد. ما نگفتیم شهرداری برود خرید کند، گفتیم سرمایه‌گذار بیاید و سرمایه‌اش را اینجا بیاورد». در پایان این جلسه، برخی از پیشنهادات و تذکرات مربوط به مواد لایحه مورد تصویب قرار گرفتند و برخی دیگر نیز رد شدند. ادامه بررسی مواد باقی‌مانده لایحه به جلسات آتی شورا موکول شد.

از شنژن تا بهشت؛ آیا تهران آماده انقلاب برقی است؟

توسعه برقی بدون برق پاک؟

نورا حسینی: قرار بود میهمان ویژه شورای شهر تهران، وزیر نیرو باشد تا درباره مشکلات آب و برق شهروندان تهرانی گزارشی به صحن شورا ارائه دهند. چند دقیقه مانده به آغاز رسمی صحن علنی برق خیابان بهشت قطع می‌شود و شورا در تاریکی و با برق اضطراری جلسه خود را آغاز می‌کند. مهدی چمران، رئیس شورای شهر نیز اعلام می‌کند وزیر به دلیل گزارشی که باید درباره برق به رئیس‌جمهور بدهد، نمی‌تواند در صحن حاضر شود. اما پیش از آغاز صحن علنی، اعضای شورا پس از مدت‌ها با شهردار تهران جلسه‌ای برگزار کردند. جلسه‌ای که مهدی چمران، رئیس شورای شهر تهران، درباره جزئیات آن به رسانه‌ها گفت: موضوع هم‌اندیشی درباره حمل‌ونقل عمومی و تأثیر آن بر آلودگی هوا بود. مقایسه بین کشورهای مختلف انجام شد و رئیس کمیسیون عمران و حمل‌ونقل توضیحات خوبی ارائه داد. قرار شد جلسه تخصصی‌تر و جزئی‌تری برگزار شود. او درباره اختلاف‌نظرهایی که گاهی با فریادهایی هم همراه بود، توضیح داد: ما همیشه در هم‌اندیشی داد و بیداد داریم و جای نگرانی ندارد.

جعفر شربیانی، عضو هیئت‌رئیسه شورای شهر تهران، با انتشار عکسی از جلسه هم‌اندیشی در صفحه شخصی‌اش در فضای مجازی نوشت: نشست هم‌اندیشی با شهردار تهران درباره فرصت‌ها و تهدیدهای برقی‌سازی ناوگان حمل‌ونقل به همت کمیسیون عمران و حمل‌ونقل در حال برگزاری است. منتقدان عملکرد شهرداری تهران در بسیاری موارد نکات را در جلسات مشترک با مدیران شهری برگزار می‌کنند، اما آیا صحبت‌ها شنیده می‌شود؟

اما جعفر تشکری‌هاشمی، رئیس کمیسیون عمران و حمل‌ونقل شورای شهر تهران که این جلسه به درخواست آنها برگزار شده بود، در گفت‌وگو با «شرق» درباره جزئیات گزارش این کمیسیون توضیح داد: گزارش به بررسی موضوع آلودگی هوای تهران، به‌ویژه ذرات معلق زیر ۲.۵ میکرون اختصاص داشت. این گزارش کاملا مبتنی بر منابع علمی تهیه شده بود و تلاش کردیم در آن، منابع آلاینده، نحوه تولید این ذرات و تجربه‌های جهانی درباره کاهش آلودگی هوا را به همراه مقایسه روش‌های مختلف کاهش آلایندگی به اعضای شورا ارائه دهیم.

او با تأکید بر اینکه در چنین مباحثی همیشه اختلاف‌نظر میان موافقان و مخالفان وجود دارد، گفت: پس از ارائه این گزارش، آقای شهردار تلاش کردند عملکرد خود را در حوزه کاهش آلودگی هوا تشریح کنند. درحالی‌که گزارش ما نشان می‌داد روش‌های به کار گرفته‌شده نیازمند بازنگری هستند. البته توافق شد که همکاران ایشان گزارش‌های تکمیلی را در این زمینه ارائه دهند.

تشکری‌هاشمی تأکید کرد: برداشت ما این نبود که این گزارش‌ها برای ممیزی عملکرد شهرداری تهیه شده‌اند، بلکه هدف اصلی، استفاده از یافته‌های علمی و تجارب جهانی برای ریل‌گذاری آینده شهر بود تا سرمایه‌گذاری‌ها و فرصت‌های شهر به هدر نرود. او در ادامه با اشاره به محتوای علمی گزارش افزود: بخشی از گزارش به روند برقی‌سازی در کشورهای مختلف پرداخت که بر اساس آن، در سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۳ حدود ۴۰ میلیون وسیله نقلیه برقی در جهان وجود دارد، درحالی‌که تعداد خودروهای بنزینی و دیزلی حدود یک‌میلیاردو ۴۰۰ میلیون دستگاه است. این به آن معناست که تنها حدود ۲.۸ درصد ناوگان حمل‌ونقل جهان برقی شده است. تشکری‌هاشمی ادامه داد: تمرکز اصلی گزارش ما روی ذرات معلق زیر ۲.۵ میکرون بود و نشان داده شد که بین ۶۵ تا ۹۲ درصد از این ذرات ناشی از منابع غیر اگزوزی هستند؛ مانند سایش لاستیک، آسفالت، لنت ترمز و گردوغبار محیطی. سهم اگزوز در تولید این ذرات فقط بین هشت تا ۳۵ درصد است؛ بنابراین برقی‌سازی به‌تنهایی نمی‌تواند راه‌حل اصلی برای کاهش این نوع آلایندگی در تهران باشد. او افزود: تجارب موفق جهانی تأکید دارند که باید به سمت توسعه دوچرخه‌سواری، پیاده‌روی و حمل‌ونقل عمومی حرکت کنیم تا نیاز مردم به خودروی شخصی کاهش یابد. این گزارش در یک جلسه کارشناسی با حدود ۷۲ اسلاید ارائه شد و صرفا هدف آن افزایش آگاهی اعضای شورا برای تصمیم‌گیری‌ها مؤثر بود. تشکری‌هاشمی همچنین با اشاره به منابع انرژی استفاده‌شده در کشور گفت: تنها پنج تا شش درصد از برق تولیدی کشور از منابع پاک مانند آب، باد یا خورشید تأمین می‌شود و اغلب نیروگاه‌ها از سوخت‌های فسیلی مانند گاز، مازوت یا گازوئیل استفاده می‌کنند؛ بنابراین اگر بخواهیم به سمت برقی‌سازی حرکت کنیم، باید ابتدا به اصلاح ساختار تولید برق توجه کنیم تا خود برق تولیدشده به آلاینده جدیدی تبدیل نشود. او یادآور شد: این بحث نه سیاسی بود و نه برای چالش با عملکرد فرد یا نهادی ارائه شد، بلکه صرفا تلاشی بود برای افزایش آگاهی و تصمیم‌گیری علمی و هدفمند برای آینده‌ای با هوای پاک‌تر برای شهروندان تهرانی. مهدی اقراریان، عضو شورای شهر تهران نیز در گفت‌وگو با «شرق» با اشاره به جزئیات جلسه هم‌اندیشی توضیح داد که این جلسه به درخواست کمیسیون عمران و درباره برقی‌سازی تهران برگزار شد و بعد از مدت‌ها شاهد برگزاری جلسه‌ای با موضوع «فرصت‌ها و چالش‌های برقی‌سازی شهر تهران» بودیم. او با بیان اینکه جلسه جنبه علمی داشت، افزود: در چنین جلساتی طبیعی است که اختلاف‌نظر و تفاوت دیدگاه میان شرکت‌کنندگان وجود داشته باشد. در این جلسه نیز تجربه برقی‌سازی در کشورهای مختلف مورد مقایسه قرار گرفت و موضوع آلودگی هوا مورد توجه جدی واقع شد. حالا اینکه برخی مباحث به‌عنوان حاشیه مطرح شده‌اند، به نظر من بخش طبیعی یک گفت‌وگو است؛ چراکه وقتی طرفین با یکدیگر گفت‌وگو می‌کنند، احتمال اختلاف‌نظر وجود دارد. اقراریان تأکید کرد: آنچه در این میان مهم و ضروری است، حفظ جایگاه و حرمت مجموعه شهرداری و شورا در یک گفت‌وگوی سازنده و متقابل است. اگر گفت‌وگوها با احترام متقابل دنبال شود، مطمئنا در مدت‌زمان کوتاه باقی‌مانده تا پایان دوره، به مسائل غیراولویتی پرداخته نخواهد شد؛ چراکه به اعتقاد من، این مسائل جزء اولویت‌های اصلی شهر نیستند.

عضو شورای شهر تهران در ادامه گفت: ما پیش‌تر نگرانی‌هایی را مطرح کرده‌ایم و این نگرانی‌ها را هم در جلسات علنی و هم در جلسات خصوصی با مدیریت شهری در میان گذاشته‌ایم. نگرانی ما این است که مجموعه مدیریت شهری و شهرداری تهران در این فرصت محدود باقی‌مانده، به جای تمرکز بر اقدامات اولویت‌دار، به سمت اقداماتی بروند که بیشتر جنبه انتخاباتی، تبلیغاتی و نمایشی دارد. این نگرانی همواره برای ما وجود داشته و آن را یک هشدار جدی تلقی می‌کنیم.

به گفته اقراریان، موضوع اصلی درباره فرصت‌ها و چالش‌هایی بود که برقی‌سازی در تهران دارد، اما بخش درخور توجهی از زمان جلسه نیز صرف دفاع از عملکرد و کارنامه آقای دکتر زاکانی شد. من فکر می‌کنم این موضوع باعث شد جلسه تا حدودی از هدف‌گذاری اصلی خود فاصله بگیرد. اعضای شورای شهر تهران بارها درباره چالش‌های برقی‌سازی در تهران قبل از فراهم‌کردن زیرساخت‌های لازم هشدار داده‌اند، اما شهرداری همچنان تأکید بر برقی‌سازی دارد. احمد قیومی، مدیرعامل شرکت واحد اتوبوس‌رانی نیز در گفت‌وگو با «شرق» با اشاره به جایگاه اتوبوس‌های برقی در برنامه توسعه ناوگان اتوبوس‌رانی گفت: اتوبوس‌های برقی چون از سوخت فسیلی استفاده نمی‌کنند، هم آلایندگی صوتی کمتری دارند و هم آلودگی هوای‌شان به صفر نزدیک می‌شود، اما به نظر ما باید سبد متنوعی در توسعه ناوگان در نظر گرفته شود. به گفته او درحال‌حاضر حدود هزارو ۵۰۰ دستگاه اتوبوس گازوئیلی در ناوگان فعال هستند که بسیاری از آنها تولید داخل بوده و هم‌اکنون در سطح شهر تهران در حال خدمت‌رسانی‌اند. در کنار اینها، بخشی از ناوگان نیز به اتوبوس‌های برقی اختصاص یافته که بیشتر در مناطق مرکزی شهر استفاده می‌شوند. مدیرعامل شرکت واحد اتوبوس‌رانی ادامه داد: قرار نیست تمام ناوگان برقی شود. ما هم‌اکنون در حال استفاده از اتوبوس‌های گازوئیلی هستیم و طبق برنامه، امسال نیز حدود ۷۰۰ دستگاه دیگر از همین نوع به ناوگان اضافه خواهیم کرد. همچنین ۱۱۰ دستگاه اتوبوس برقی که درحال‌حاضر در بندرعباس هستند، به‌زودی وارد تهران خواهند شد و به خطوط برقی ما که هم‌اکنون شامل ۱۱ خط است، افزوده می‌شوند. بااین‌حال، برقی‌سازی از همان ابتدا که شهرداری تهران تأکید داشت انقلاب برقی‌سازی ناوگان حمل‌ونقل عمومی را آغاز کند، منتقدانی جدی داشت. در همان ایام مرکز پژوهش‌های مجلس به بررسی تجربیات جهانی در برقی‌سازی ناوگان اتوبوس‌رانی شهری پرداخت و توصیه‌های سیاستی برای ایران ارائه داد؛ توصیه‌هایی که از سوی شهرداری تهران جدی گرفته نشد. سؤالاتی که در این پژوهش به آنها پاسخ داده شده، این بود که ناوگان حمل‌ونقل عمومی کشور آیا پذیرای اتوبوس‌های برقی است؟ آیا زیرساخت برقی‌ها در کشور فراهم است؟

بررسی مرکز پژوهش‌های مجلس در سه کلان‌شهر کشور یعنی تهران، کرج و اصفهان نشان می‌داد استفاده از اتوبوس‌های برقی برای حمل‌ونقل عمومی در این شهرها به‌هیچ‌عنوان مقرون‌به‌صرفه نیست. به‌طوری که در این گزارش برای سناریوهای برقی‌سازی اتوبوس‌های شهری در سه شهر تهران، اصفهان و کرج ارزیابی اقتصادی انجام شد و نتایج نشان داد میزان منافع این سناریوها بسیار کمتر از هزینه اجرای آنهاست؛ نسبت منافع به هزینه‌ها به ترتیب معادل ۱۱ به ۱۰۰ و ۱۸ به ۱۰۰ برآورد شده است. برای مثال در اصفهان به ازای هر ۱۰۰ واحدی که برای برقی‌سازی اتوبوس‌ها هزینه می‌شود، فقط ۱۱ واحد منفعت به دست می‌آید که قطعا این میزان زیان‌دهی برای برقی‌سازی ناوگان حمل‌ونقل عمومی می‌تواند اجرای این طرح‌ها در مراحل اولیه متوقف کند. از طرف دیگر، معضلات موجود در ناوگان حمل‌ونقل عمومی کشور سیاست‌گذار را بر سر یک دوراهی قرار می‌دهد. براساس گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس، تعداد ناوگان اتوبوس‌رانی فعال در شهرهای کشور در دهه ۹۰ حدودا به نصف کاهش یافته؛ به‌طور خاص در تهران، تعداد اتوبوس فعال در ناوگان عمومی شهر از حدود شش‌هزارو ۵۰۰ دستگاه در ابتدای دهه ۹۰ به کمتر از سه هزار دستگاه در سال ۱۴۰۱ رسیده است.

در گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس برای شهر تهران، دو سناریو شامل جایگزینی ناوگان فرسوده اتوبوس شهری با ناوگان نوی مشابه (دیزلی) و همچنین جایگزینی ناوگان فرسوده اتوبوس شهری با اتوبوس‌های نوی گازسوز، بازدهی اقتصادی بسیار بالایی داشته و در رتبه‌های دوم و سوم در بین ۲۳ سناریوی مورد بررسی قرار گرفته بودند. در مورد جایگزینی موتورهای برقی نیز برای محاسبه منافع، تعداد مرگ‌ومیر و بیماری‌های کاهش‌یافته حاصل از اجرای هر سناریو محاسبه شده است. تحلیل فایده-هزینه سناریوی جایگزینی ناوگان فعلی موتورسیکلت با موتورسیکلت‌های برقی، بیانگر غیراقتصادی‌بودن و کارآیی بسیار کم آن نسبت به سایر سناریوها بوده است.

در مورد کرج نیز مطالعات نشان می‌داد استفاده از اتوبوس‌های برقی مقرون‌به‌صرفه نیست؛ چراکه به ازای هر ۱۰۰ واحد هزینه برای استفاده از ناوگان برقی، فقط ۱۸ واحد منفعت کسب می‌شود. اما به‌جای استفاده از برقی‌ها، سناریوهای تجهیز ناوگان اتوبوس شهری به فیلتر دوده به همراه نوسازی ناوگان قبل از یورو ۲ و افزایش ۱۰درصدی سهم اتوبوس‌های واحد گازسوز دارای بازدهی اقتصادی بالاتری هستند. باید توجه کرد که طبق آمار و ارقام بیشترین فرسودگی ناوگان اتوبوس‌رانی داخل شهری مربوط به کرج با ۹۳ درصد فرسودگی است. بنابراین هرگونه نوسازی ناوگان اتوبوس‌رانی در این شهر حتی اگر برقی نباشد برای کاهش معضل آلودگی هوا الزامی است.

همین شرایط برای دیگر کلان‌شهرها نیز صدق می‌کرد، به‌طوری که تمامی کلان‌شهرهای کشور با بیش از ۵۰ درصد فرسودگی در ناوگان اتوبوس‌رانی مواجه هستند و نباید تنها راه‌حل این مشکل را در برقی‌سازی ناوگان دید، بلکه نوسازی آنها در اولویت اول است که از قضا بسیاری از سناریوهای نوسازی و حتی اضافه‌کردن یک فیلتر دوده به این اتوبوس‌ها بیشتر از برقی‌سازی آنها اقتصادی است. در شرایطی سیاست‌گذار بر استفاده از خودروهای برقی متمرکز شده که هیچ‌یک از راه‌حل‌های جایگزین را امتحان نکرده است، به‌طوری که طبق گزارش بازوی پژوهشی مجلس بین سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ هیچ اتوبوس نویی وارد ناوگان حمل‌ونقل عمومی کشور نشده است. البته باید توجه کرد که غیراقتصادی‌بودن استفاده از ناوگان برقی فقط در مورد اتوبوس‌ها نیست، بلکه نسبت منفعت به هزینه جایگزینی تاکسی‌های موجود با تاکسی‌های برقی نیز طبق گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس فقط ۰.۳۳ است. یعنی به ازای هر ۱۰۰ واحد، هزینه ۳۳ واحد منفعت در پی دارد. حتی این نسبت برای جایگزینی تاکسی‌های با عمر بیشتر از ۱۰ سال با ناوگان نو هیبریدی نیز فقط ۰.۴ است. به هر صورت به نظر می‌رسد حتی زمانی که کاهش آلودگی هوا و انتشار گازهای گلخانه‌ای دلیل مهمی برای پیگیری ایده حمل‌ونقل برقی است، این راهکار فقط یکی از راهکارها برای کاهش آلودگی هواست و لزوما مقرون‌به‌صرفه‌ترین اقدام نیست و لذا باید در کنار سایر اقدامات ازجمله مدیریت تقاضای سفر مدنظر قرار گیرد. تجربیات چین، ایالات متحده آمریکا و کشورهای اروپایی نشان می‌دهد راهبردهای مربوط به برقی‌سازی ناوگان حمل‌ونقل عمومی لازم است با دقت و پس از مطالعات همه‌جانبه تدوین شده و در نهایت به صورت مرحله به مرحله و منطبق با هدف‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت اجرائی شود. به‌عنوان نمونه، در اجرای طرح برقی‌سازی ناوگان حمل‌ونقل عمومی در شنژن چین، در ابتدا یک مرحله آزمایشی با صد اتوبوس اجرائی شد. این کار ذیل یک برنامه ملی از سال ۲۰۰۹ آغاز شد و در نهایت در سال ۲۰۱۷ تمامی ناوگان حمل‌ونقل عمومی شنژن کاملا برقی شد. علاوه بر این، هدف‌گذاری انجام‌شده برای برقی‌سازی کامل ناوگان تاکسی‌های این شهر شامل ۲۱هزارو ۶۰۹ تاکسی نیز تقریبا محقق شده است. برقی‌سازی ناوگان اتوبوس‌رانی در شنژن در سه مرحله به صورت گام‌به‌گام به انجام رسید.

پس از مرحله مقدماتی که با آغاز به فعالیت تعداد کمی اتوبوس هیبریدی در سیستم اتوبوس‌رانی همراه بود، از سال ۲۰۱۱ مرحله آزمایشی استفاده از اتوبوس برقی در حمل‌ونقل عمومی شنژن به انجام رسید. در این مرحله ابتدا صد اتوبوس برقی در خطوط اتوبوس‌رانی به کار گرفته شد. مطابق ارزیابی انجام‌شده، عملکرد این اتوبوس‌ها در این مرحله ضعیف بوده است. این اقدام به شرکت بهره‌بردار این فرصت را داد تا آشنایی کاملی با مشخصات فنی این اتوبوس‌ها و الزامات بهره‌برداری از آنها پیدا کند و مدل کسب‌وکار و لجستیک شرکت خود را با این اتوبوس‌ها سازگار کند. همچنین مرحله آزمایشی فرصت‌هایی را برای تعامل با ذی‌نفعان اصلی در زیست‌بوم خودروهای الکتریکی، ازجمله سیاست‌گذاران دولتی و صنعتی، تولیدکنندگان و محققان ایجاد کرد.

این در شرایطی است که شهر شنژن دارای آب‌وهوای معتدل و گرم و توپوگرافی نسبتا مسطح است که در آن قابلیت بهره‌برداری از وسایل نقلیه برقی نسبت به مناطق سرد یا کوهستانی بیشتر است. بنابراین آب‌وهوا نیز از عوامل اصلی در استفاده از خودروهای برقی در ناوگان حمل‌ونقل عمومی است. به‌طوری که مطالعه انجام‌شده در کشور فرانسه نشان می‌داد مصرف انرژی اتوبوس برقی هنگامی که در مسیری با شیب چهار درصد تردد می‌کند، ۱.۶۶ برابر مصرف انرژی آن هنگام تردد در یک مسیر بدون شیب است. بنابراین توسعه اتوبوس‌های برقی بدون توجه به شرایط جغرافیایی و آب‌وهوایی شهرها و مناطق مختلف شهری کشور، اشتباهی راهبردی است.

چالش هزینه‌های اولیه نیز در این پژوهش مورد توجه قرار گرفته بود. اگرچه قیمت وسایل نقلیه برقی در دنیا رو به کاهش است، اما قیمت خرید اتوبوس برقی با باتری بزرگ با کارکرد قابل قبول در چین، همچنان دو برابر قیمت اتوبوس‌های دیزلی سنتی است و این عامل خصوصا در شرایط دشوار فعلی از نظر تأمین اعتبارات لازم برای رفع کمبود و نوسازی ناوگان حمل‌ونقل عمومی و کاهش آلودگی هوا، باید مورد توجه ویژه قرار گیرد. محاسبه هزینه‌های اتوبوس‌های برقی و دیزلی در کشورهای چین و ایالات متحده با در نظر گرفتن هزینه‌های آلودگی هوا و انتشار گازهای گلخانه‌ای نشان داد که در مجموع توسعه برقی‌سازی ناوگان حمل‌ونقل کاملا وابسته به شرایط ناوگان و منطقه مورد بررسی است. در ایالات متحده مجموع هزینه‌های استفاده از اتوبوس برقی (شامل هزینه‌های ناشی از آلودگی هوا و انتشار گازهای گلخانه‌ای) بین ۱۰ تا ۲۰ درصد بیشتر از اتوبوس‌های دیزلی و در چین ۱۳ درصد کمتر از اتوبوس‌های دیزلی است. اما حتی در چین هم منافع حاصل از برقی‌سازی ناوگان اتوبوس‌رانی دیزلی به اندازه‌ای بزرگ و قابل توجه نیست که به‌عنوان تنها راه‌حل کاهش آلودگی هوا در شهرهای آلوده در نظر گرفته شود. زیرساخت‌های لازم و مستندات علمی متعدد مبنی بر غیراقتصادی‌بودن این سیاست در شرایط فعلی، بیشتر جنبه تبلیغاتی و نمایشی دارد. در حالی که آمارها حکایت از ناکارآمدی اقتصادی این مسیر در بسیاری از کلان‌شهرهای کشور دارد، شهرداری تهران همچنان بدون پشتوانه مطالعات جامع و فازبندی منطقی، این مسیر را پی می‌گیرد.

چالش اصلی، نه در نفس برقی‌سازی بلکه در نحوه و زمان‌بندی آن است. تجربه‌های جهانی نظیر شنژن چین و شهرهای اروپایی نشان داده‌اند که برقی‌سازی موفق، مستلزم مرحله‌بندی دقیق، سازگاری با شرایط اقلیمی و زیرساختی و حمایت پایدار دولتی است. در غیاب این شروط، برقی‌سازی می‌تواند به‌جای راه‌حل، خود به معضل تازه‌ای بدل شود. در نهایت، راه برون‌رفت از بحران حمل‌ونقل و آلودگی هوای تهران، نه در تعجیل برقی‌سازی بلکه در تدوین برنامه‌ای جامع، اولویت‌بندی اقدامات اقتصادی و محیط‌زیستی، نوسازی ناوگان موجود و حرکت هم‌زمان به سمت ارتقای حمل‌ونقل عمومی پاک و توسعه فرهنگ استفاده از دوچرخه و پیاده‌روی است. بدون این نگاه واقع‌گرایانه، هر راهکاری ممکن است فقط سرپوشی موقت بر زخمی عمیق‌تر باشد.

یادداشت

تهران؛ سمفونی بی‌پایان زندگی درهم‌آوایی شهر

علیرضا جباری‌زادگان
پژوهشگر و مدرس معماری

تهران، شهری پرجنب‌وجوش و همیشه در حرکت، فراتر از خیابان‌ها و ساختمان‌هایش، بستری زنده و پویا برای پیچیده‌ترین تعاملات انسانی و سازوکارهای فضایی است. در تار و پود این کلان‌شهر، جریان بی‌وقفه فعالیت‌های شهری و بازتاب رفتارهای شهروندان در به‌هم‌تنیدگی هنر، فلسفه، معماری و شهرسازی به وضوح نمایان است. تهران، این شهر بی‌قرار و پرتلاطم، فقط مجموعه‌ای از خیابان‌ها و ساختمان‌ها نیست، بلکه بستری زنده و پویا برای پیچیده‌ترین تعاملات انسانی و سازوکارهای فضایی است. در بافت این کلان‌شهر، می‌توان ردپای عملکردها، جریان بی‌وقفه فعالیت‌ها و بازتاب رفتارهای اجتماعی را از منظر درهم‌تنیدگی هنر، فلسفه، معماری و شهرسازی به نظاره نشست.

عملکرد تهران؛ از ضرورت‌های زیستی تا چالش‌های ساختاری

عملکرد شهری، نقطه آغاز شکل‌گیری تهران است؛ از تأمین مسکن، زیرساخت‌های تجاری و فضاهای آموزشی گرفته تا نظام‌های حمل‌ونقل و خدمات عمومی. این شهر با هدف پاسخ‌گویی به نیازهای اساسی ساکنانش توسعه یافته است، اما با رشد بی‌مهار و سیاست‌گذاری‌های ناکافی، این عملکرد درگیر پیچیدگی‌هایی شده که تهران را در معرض کژکارکردی‌های متعددی قرار داده است. در تهران سنتی، تفکیک عملکردی محله‌های مسکونی، بازارها و مراکز اداری به‌وضوح قابل مشاهده بود، اما در تهران مدرن، اختلاط کاربری‌ها در بسیاری از مناطق، نه‌تنها موجب ازدحام، آلودگی و بی‌نظمی شده، بلکه کیفیت زندگی شهری را نیز کاهش داده است. از منظر ادراک محیطی، این آشفتگی می‌تواند به سردرگمی و کاهش حس تعلق خاطر شهروندان به فضاهای شهری منجر شود.

فعالیت‌های شهری؛ جریان بی‌وقفه در بسترناهموار

تهران شهری است که زندگی در آن هرگز متوقف نمی‌شود. شریان‌های حیاتی شهر، در تمام ساعات شبانه‌روز میزبان فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی‌اند. بازارهای سنتی و مدرن، مراکز خرید و فضاهای عمومی، نقطه تلاقی تعاملات جمعی هستند. بااین‌حال، کیفیت پایین بسیاری از فضاهای عمومی، ترافیک طاقت‌فرسا و ضعف زیرساخت‌های مناسب، مانع از شکل‌گیری تعاملات سالم و پویا شده است. کمبود فضاهای دعوت‌کننده و جذاب، فرصت‌های شکل‌گیری روابط اجتماعی را محدود کرده و در معماری شهری نیز ساختمان‌های بلند و بی‌روح، ارتباط انسانی در سطح زمین را به حداقل رسانده‌اند.

رفتار شهروندان؛ انطباق و چالش‌های زیستی در تهران

زندگی در تهران چالش‌های خاص خود را دارد؛ از سازگاری با ازدحام و آلودگی گرفته تا تلاش برای یافتن روزنه‌ای به سمت آرامش در فضای شهری. وابستگی بیش از حد به خودروهای شخصی، نادیده‌گرفتن قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی و جست‌وجو برای فضاهای سبز محدود، بخشی از واکنش‌های شهروندان به محدودیت‌های شهری است. از منظر روان‌شناسی محیط، کیفیت پایین برخی فضاهای شهری تأثیر مستقیمی بر سلامت روان ساکنان دارد. آلودگی صوتی و بصری، کمبود نور طبیعی و فقدان نقاط آرامش‌بخش، موجب افزایش استرس و کاهش کیفیت زندگی شهری شده است.

آینده تهران؛ ضرورت بازاندیشی و شهرسازی انسان‌محور

تهران با تمام پیچیدگی‌ها و چالش‌هایش همچنان قلب تپنده ایران است. بازآفرینی فضاهای شهری با نگاهی انسانی، هنری و فلسفی می‌تواند این قلب را سالم‌تر و پویاتر کند. توجه به اصول شهرسازی انسان‌محور، ارتقای کیفیت فضاهای عمومی، تقویت سیستم حمل‌ونقل عمومی و تلفیق هویت فرهنگی در معماری، راهگشای تغییر مثبت در کالبد شهر و زندگی ساکنان آن خواهد بود. تحقق این آرمان، نیازمند عزم جدی، برنامه‌ریزی هوشمندانه و توجه دقیق به نیازهای شهروندان است؛ رویکردی که می‌تواند تهران را به شهری پایدار، زنده و دوست‌داشتنی‌تر تبدیل کند.