نوسازی ناوگان پشت سد هزینه‌ها



گروه زیرساخت
editor@smtnews.ir

فرسودگی ناوگان حمل‌ونقل جاده‌ای به یکی از مسائل زیرساختی کشور تبدیل شده است؛ مسئله‌ای که پیامدهای آن تنها به افزایش هزینه تعمیر و نگهداری محدود نمی‌شود و ایمنی سفر، کیفیت خدمات و جابه‌جایی مسافران را نیز تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. در شرایطی که بخشی از اتوبوس‌ها سال‌های طولانی در مسیرهای بین‌شهری فعالیت کرده‌اند، جایگزینی آنها به سرمایه‌ای سنگین نیاز دارد. میانگین نرخ ۵۰ تا ۶۰ میلیارد تومانی هر دستگاه اتوبوس، در کنار محدودیت درآمد شرکت‌ها و رانندگان، مسیر نوسازی را دشوار کرده است. هرچند واردات تا سقف دو هزار دستگاه و اختصاص تسهیلات از سوی سازمان راهداری می‌تواند بخشی از نیاز ناوگان را پاسخ دهد، تداوم این‌روند به صرفه اقتصادی فعالیت حمل‌ونقل وابسته است. قیمت‌گذاری دستوری، بازگشت نامطمئن سرمایه و هزینه‌های بهره‌برداری، انگیزه سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد. از این‌رو، نوسازی ناوگان به تدابیر مالی و ایمنی نیاز دارد تا خرید اتوبوس‌های جدید و فعالیت پایدار آنها امکان‌پذیر شود.

ناوگان حمل‌ونقل جاده‌ای کشور در نقطه‌ای قرار گرفته که ادامه فعالیت با وسایل نقلیه قدیمی، از یک سو هزینه‌های نگهداری و تعمیرات را افزایش می‌دهد و از سوی دیگر، ظرفیت ارائه خدمات ایمن و قابل اتکا را محدود می‌کند. اتوبوس‌هایی که سال‌های طولانی در مسیرهای بین‌شهری تردد کرده‌اند، به‌تدریج با استهلاک قطعات، افت کیفیت عملکرد و دشواری تأمین لوازم یدکی روبه‌رو می‌شوند. در چنین شرایطی، صاحبان ناوگان ناچارند بخشی از درآمد خود را صرف نگهداری وسایلی کنند که جایگزینی آنها نیز به سرمایه قابل توجهی نیاز دارد. این چرخه، نوسازی را به تصمیمی دشوار برای شرکت‌های حمل‌ونقلی و فعالان این حوزه تبدیل کرده است.

افزایش بهای خرید اتوبوس، فاصله میان توان مالی بهره‌برداران و هزینه تأمین ناوگان جدید را بیشتر کرده است. خرید یک دستگاه اتوبوس با قیمت‌های چند ده میلیارد تومانی، به سرمایه‌گذاری سنگینی نیاز دارد؛ سرمایه‌ای که بازگشت آن بدون درآمد متناسب و امکان برنامه‌ریزی بلندمدت با ابهام همراه خواهد بود. تسهیلات بانکی و مشوق‌های دولتی می‌توانند بخشی از این فشار را کاهش دهند، اما زمانی اثرگذار خواهند بود که میزان و دوره بازپرداخت آنها با ظرفیت درآمدزایی ناوگان تناسب داشته باشد. در غیر این صورت، حتی وجود مجوز واردات و برنامه‌های حمایتی نیز لزوما به ورود گسترده اتوبوس‌های تازه به چرخه حمل‌ونقل منجر نمی‌شود.

هزینه سنگین جایگزینی اتوبوس‌ها

ایمنی؛ حلقه‌ای فراتر از خودرو

اهمیت نوسازی ناوگان تنها به کاهش هزینه‌های عملیاتی یا ارتقای کیفیت خدمات محدود نیست. حمل‌ونقل عمومی جاده‌ای با جان و امنیت مسافران ارتباط مستقیم دارد و وضعیت فنی وسایل نقلیه بخشی از زنجیره ایمنی سفر را تشکیل می‌دهد. اتوبوس مناسب، در کنار راننده آموزش‌دیده، مسیر استاندارد، تجهیزات کنترلی و نظارت مستمر می‌تواند احتمال بروز حوادث و شدت پیامدهای آنها را کاهش دهد. بنابراین، سیاست نوسازی نباید صرفا به خرید وسیله نقلیه جدید خلاصه شود؛ بلکه باید نگهداری اصولی، معاینه فنی معتبر و نظارت بر کیفیت عملکرد ناوگان را نیز در بر بگیرد.

از سوی دیگر، فرسودگی ناوگان پیامدی فراتر از عملکرد یک شرکت یا راننده دارد. وقتی بخش قابل توجهی از ظرفیت حمل‌ونقل به وسایل قدیمی وابسته باشد، قابلیت اطمینان خدمات کاهش می‌یابد و برنامه‌ریزی برای جابه‌جایی مسافران با دشواری بیشتری انجام می‌شود. در چنین وضعیتی، نوسازی باید به‌عنوان یک برنامه مستمر و نه اقدامی مقطعی دنبال شود؛ برنامه‌ای که در آن منابع مالی، شرایط اقتصادی فعالیت، دسترسی به اتوبوس و قطعات، کیفیت تولید و واردات و توان تعمیر و نگهداری به‌صورت همزمان دیده شوند. مسیر اصلاح این وضعیت از ایجاد تعادل میان هزینه سرمایه‌گذاری و درآمد بهره‌برداران می‌گذرد. تا زمانی که فعالیت در ناوگان جدید از توجیه اقتصادی کافی برخوردار نباشد، انگیزه ورود سرمایه به این بخش محدود می‌ماند. از همین رو، نوسازی حمل‌ونقل جاده‌ای بیش از هر چیز به سیاستی هماهنگ نیاز دارد که هم امکان جایگزینی وسایل قدیمی را فراهم کند و هم شرایط فعالیت پایدار ناوگان تازه را تضمین کند.

نوسازی ناوگان با قیمت‌گذاری دستوری شدنی نیست

یک مقام صنفی گفت: فرسودگی ناوگان، ضعف ایمنی جاده‌ها و خطای انسانی از عوامل تصادفات است و با میانگین نرخ ۵۰ تا ۶۰ میلیارد تومانی اتوبوس، نوسازی ناوگان به اصلاح شرایط اقتصادی نیاز دارد. پیمان سنندجی، رئیس کمیسیون حمل‌ونقل اتاق بازرگانی تهران، در گفت‌وگو با مهر با تأکید بر ضرورت نوسازی ناوگان حمل‌ونقل عمومی و جاده‌ای گفت: تصادفات جاده‌ای دلایل متعددی از جمله رفتار رانندگان، سرعت غیرمجاز، کیفیت خودروها، وضعیت راه‌ها، علائم و نقاط حادثه‌خیز دارد، بخشی از تصادفات به رفتار رانندگان مربوط می‌شود، اما بخشی دیگر نیز به وضعیت ناوگان و فرسودگی خودروها بازمی‌گردد.

وی افزود: تصادفاتی که در جاده‌ها رخ می‌دهد، علت واحدی ندارد و عوامل مختلفی از جمله رفتار راننده، سرعت غیرمجاز، کیفیت خودرو، وضعیت جاده‌ها، نقاط حادثه‌خیز و علائم راهنمایی و رانندگی می‌توانند در وقوع یک حادثه مؤثر باشند. طبیعتا برای هر یک از این عوامل نیز راهکارهای مشخصی وجود دارد.

رئیس کمیسیون حمل‌ونقل اتاق بازرگانی تهران با تأکید بر ضرورت پیشگیری از تصادفات پیش از وقوع حادثه، تصریح کرد: باید به این موضوع توجه کنیم که چه اقداماتی می‌توان برای جلوگیری از حوادث رانندگی انجام داد. یکی از مهم‌ترین موضوعات در این زمینه، شناسایی و اصلاح نقاط حادثه‌خیز است که باید به‌صورت جدی در دستور کار قرار گیرد.

وی یادآور شد: ایمنی راه‌ها و خودروها حتماً باید ارتقا پیدا کند. درحال‌حاضر، وضعیت جاده‌های کشور از نظر خط‌کشی و علائم راهنمایی و رانندگی مناسب نیست. برای نمونه، کافی است به وضعیت آزادراه ساوه مراجعه کنید تا شرایط موجود را مشاهده کنید.

سنندجی با اشاره به ضرورت افزایش نظارت بر تخلفات رانندگی پرخطر، گفت: باید نظارت بر تخلفات پرخطر افزایش پیدا کند و دوربین‌ها و سازوکارهای پیشگیرانه بیشتری در این زمینه به کار گرفته شوند، نمی‌توان صرفا به حضور پلیس در یک پیچ جاده برای برخورد با تخلفات اکتفا کرد، بلکه باید پیش از اون نقطه بحران تصادف و حرکت خودروها نیز اقدامات پیشگیرانه انجام شود.

۱۹.۵ هزار نفر در تصادفات رانندگی سال ۱۴۰۴ جان باختند

وی ادامه داد: هر دستگاه و نهادی که در کاهش تصادفات و ارتقای ایمنی جاده‌ها مسئولیت دارد، باید در قبال وظایف خود پاسخگو باشد. موضوع مهم این است که مشخص شود کدام سازمان‌ها و نهادها می‌توانند در کاهش حوادث رانندگی تأثیرگذار باشند و هر یک چه مسئولیتی بر عهده دارند.

رئیس کمیسیون حمل‌ونقل اتاق بازرگانی تهران با اشاره به نقش کیفیت خودروها و انجام بازدیدهای فنی در کاهش تصادفات، اظهار کرد: در حوزه ایمنی جاده‌ها، کیفیت خودرو و بازدیدهای فنی از اهمیت زیادی برخوردار است، از سوی دیگر رانندگان باید سرویس‌های دوره‌ای خودروهای خود را به‌موقع انجام دهند و چکاپ‌ها و بازدیدهای فنی دوره‌ای را جدی بگیرند. انجام به‌موقع این اقدامات می‌تواند در پیشگیری از حوادث و کاهش تصادفات مؤثر باشد.

وی با اشاره به آمار تلفات و مصدومان حوادث رانندگی، گفت: همان‌طور که آمار و ارقام نیز نشان می‌دهد، در سال ۱۴۰۴ حدود ۱۹ هزار و ۶۰۰ نفر در حوادث رانندگی جان خود را از دست داده‌اند و تعداد مصدومان نیز به حدود ۳۷۹ هزار نفر رسیده است؛ اگرچه این آمار در مقایسه با سال قبل کاهش پیدا کرده است، اما همچنان موضوع بسیار مهم و قابل‌توجهی است و نمی‌توان از کنار آن به‌سادگی عبور کرد.

سنندجی تصریح کرد: بخش بزرگی از عوامل وقوع حوادث به رفتارهای انسانی مربوط می‌شود و بخش دیگری نیز به وضعیت جاده‌ها، کیفیت خودروها، نبود علائم مناسب، روشنایی و رعایت‌نشدن استانداردهای لازم بازمی‌گردد. این موارد از جمله موضوعاتی هستند که باید برای کاهش تصادفات به‌صورت جدی مورد بررسی و رسیدگی قرار گیرند.

وی درباره وضعیت واردات اتوبوس و مشکلات پیش‌روی نوسازی ناوگان حمل‌ونقل عمومی جاده‌ای، اظهار کرد: خوشبختانه واردات اتوبوس از جمله مواردی است که درحال‌حاضر مصوبه دولت را دارد و بر اساس این مصوبه، امکان واردات تا ۲ هزار دستگاه اتوبوس به کشور وجود دارد.

رئیس کمیسیون حمل‌ونقل اتاق بازرگانی تهران ادامه داد: سازمان راهداری نیز مبلغی را در قالب تسهیلات برای نوسازی اتوبوس‌ها در نظر گرفته است و با استفاده از این تسهیلات می‌توان تعداد محدودی از ناوگان را نوسازی کرد، همین اقدام نیز اتفاق مثبتی محسوب می‌شود.

وی با اشاره به ضرورت اقتصادی‌بودن سرمایه‌گذاری در حوزه نوسازی اتوبوس‌ها، یادآور شد: با این حال، نکته مهمی وجود دارد و آن اینکه نرخ یک دستگاه اتوبوس درحال‌حاضر به حدود ۵۰ تا ۶۰ میلیارد تومان رسیده است. بنابراین، اگر راننده نتواند هزینه خرید و سرمایه‌گذاری انجام‌شده را از محل فعالیت خود جبران کند، با مشکل جدی مواجه خواهد شد.



سنندجی افزود: موضوع بسیار مهم این است که راننده یا شرکتی که در این حوزه سرمایه‌گذاری می‌کند، باید بتواند هزینه‌های خرید و تأمین اتوبوس را از محل درآمد خود جبران کند. اگر همچنان با قیمت‌گذاری دستوری مواجه باشیم و درآمد حاصل از فعالیت اتوبوس متناسب با هزینه‌های سرمایه‌گذاری نباشد، امکان تداوم سرمایه‌گذاری در این بخش فراهم نخواهد شد.

وی بیان کرد: از سوی دیگر، سازمان راهداری تسهیلات مناسبی برای نوسازی اتوبوس‌ها اختصاص داده و مصوباتی نیز برای نوسازی وجود دارد که فکر می‌کنم تا ۲۰۱ دستگاه را شامل می‌شود. اگر دخل‌وخرج رانندگان و شرکت‌های حمل‌ونقل به‌گونه‌ای باشد که بتوانند سرمایه اولیه خود را در یک بازه زمانی مشخص بازگردانند، در شرایط فعلی فرصت مناسبی برای نوسازی ناوگان اتوبوسرانی بین‌شهری وجود دارد و می‌توان این طرح را با جدیت بیشتری اجرا کرد.

نهاده‌های متولی ایمنی پاسخگو باشند

رئیس کمیسیون حمل‌ونقل اتاق بازرگانی تهران در پایان با تأکید بر ضرورت تقسیم مسئولیت میان دستگاه‌های متولی ایمنی جاده‌ها، گفت: امیدوارم شرایط به‌گونه‌ای رقم بخورد که دیگر شاهد تصادفات و حوادث رانندگی نباشیم. هدف ما باید کاهش تلفات جاده‌ای باشد و در این مسیر، مقصرسازی نباید در اولویت قرار گیرد.

سنندجی در پایان خاطرنشان کرد: باید مشخص کنیم هر یک از عوامل چه سهمی در مرگ‌ومیرهای جاده‌ای دارند تا بتوانیم آنها را به‌درستی شناسایی کنیم. در واقع، هر سازمان، فرد یا نهادی که مسئولیت ایمن‌سازی را بر عهده دارد، باید وظایف خود را در این زمینه انجام دهد و در برابر عملکرد خود پاسخگو باشد.

> اتوبوس مناسب، در کنار راننده آموزش‌دیده، مسیر استاندارد، تجهیزات کنترلی و نظارت مستمر می‌تواند احتمال بروز حوادث را کاهش دهد

> هدف از کاهش تصادفات، مقصرسازی نیست؛ نهاده‌های متولی ایمنی باید پاسخگو باشند

سخن پایانی

نوسازی ناوگان حمل‌ونقل جاده‌ای با تخصیص تسهیلات یا صدور مجوز واردات به نتیجه نمی‌رسد، مگر آنکه شرایط اقتصادی فعالیت در این بخش نیز اصلاح شود. سرمایه‌گذاری چند ده میلیارد تومانی برای خرید اتوبوس زمانی توجیه دارد که شرکت‌ها و رانندگان بتوانند هزینه خرید، نگهداری و تأمین قطعات را از محل درآمد خود جبران کنند.

در غیر این صورت، ناوگان فرسوده همچنان بخش مهمی از ظرفیت جابه‌جایی را در اختیار خواهد داشت. از سوی دیگر، ایمنی جاده‌ای را نمی‌توان تنها به کیفیت خودرو یا رفتار راننده فروکاست؛ اصلاح نقاط حادثه‌خیز، تکمیل علائم و روشنایی، نظارت بر تخلفات و بازدیدهای فنی نیز باید هم‌زمان دنبال شود. بنابراین، نوسازی ناوگان باید در چارچوب برنامه‌ای پیوسته قرار گیرد که تأمین مالی، درآمد پایدار، استانداردهای فنی و مسئولیت دستگاه‌های متولی را به هم پیوند دهد. دستاورد چنین رویکردی در عمل، فقط ورود اتوبوس‌های تازه نیست؛ بلکه شکل‌گیری نظام حمل‌ونقلی ایمن‌تر، قابل اتکاتر و اقتصادی‌تر است.

نظرگاه

دکترین دست مرده در ترانزیت طراحی شبکه برای شرایط اختلال



مهدی قدمیاری- پژوهشگر حوزه ترانزیت: در ارزیابی اقتصادی کریدورها، معمولا ظرفیت عبور، زمان حمل و هزینه جابه‌جایی مبنای مقایسه قرار می‌گیرد. این شاخص‌ها برای شرایط عادی ضروری هستند، اما درباره عملکرد کریدور در زمان بحران اطلاعات کافی نمی‌دهند.

مسیر ترانزیتی ممکن است روی نقشه مزیت قابل‌توجهی داشته باشد، اما با بسته‌شدن یک مرز، توقف فعالیت یک اپراتور، محدودیت‌های بیمه‌ای یا اختلال در تسویه مالی، عملا قابلیت استفاده خود را از دست بدهد. مسئله اصلی در چنین وضعیتی، میزان آمادگی شبکه برای حفظ جریان کالا و هزینه‌ای است که اختلال به صاحبان کالا، شرکت‌های حمل و اقتصاد مسیر تحمیل می‌کند.

بر همین مبنا، می‌توان مفهوم دست مرده (Dead Hand Doctrine) را به‌عنوان یک چارچوب پیشنهادی در مهندسی ترانزیت مطرح کرد؛ چارچوبی برای طراحی سازوکارهایی که پس از خروج یک مسیر یا گره حیاتی از مدار، امکان تداوم عملیات را فراهم کنند. این مفهوم زمانی ارزش عملیاتی پیدا می‌کند که مسیرهای جایگزین، ظرفیت قابل استفاده، توافق‌های اجرایی و ترتیبات انتقال بار پیش از وقوع بحران مشخص شده باشند. درج چند مسیر روی نقشه، به‌خودی‌خود به معنای برخورداری از چنین قابلیتی نیست.

برای ایران، این موضوع مستقیما با رقابت‌پذیری کریدورها ارتباط دارد. صاحبان کالا در انتخاب مسیر، علاوه بر کرایه و زمان حمل، هزینه توقف احتمالی، قابلیت اتکای برنامه تحویل، پوشش بیمه‌ای و احتمال تغییر ناگهانی مقررات را نیز در نظر می‌گیرند. مسیری که در شرایط عادی ارزان‌تر است، در صورت تکرار اختلال یا نامشخص بودن زمان بازگشایی مرز می‌تواند هزینه نهایی بیشتری ایجاد کند. این عدم قطعیت به‌تدریج بر تصمیم شرکت‌های حمل و صاحبان کالا اثر می‌گذارد و ممکن است جریان بار را به مسیرهای رقیب منتقل کند؛ حتی اگر مسیر رقیب از نظر فاصله یا هزینه اولیه مزیت کمتری داشته باشد.

از این منظر، تاب‌آوری ترانزیت (Transit Resilience)، بخشی از منطق اقتصادی رقابت کریدورهاست. اهمیت آن به توانایی شبکه در جذب شوک، سرعت بازیابی عملیات و میزان هزینه‌ای بستگی دارد که در دوره اختلال به کاربران تحمیل می‌شود. ظرفیت جایگزین زمانی معنا دارد که بتوان آن را در زمان مناسب، با تشریفات مرزی، تجهیزات، ناوگان و ترتیبات مالی قابل اتکا به کار گرفت. در غیر این صورت، مسیر جایگزین صرفا یک امکان جغرافیایی است.

سیاست‌گذاری ترانزیتی ایران به ارزیابی نظام‌مند این مسئله نیاز دارد. برای هر گلوگاه اصلی باید روشن باشد که خروج آن از مدار چه میزان بار را متوقف می‌کند، چه مسیرهایی امکان پذیرش بار منتقل‌شده را دارند، فعال‌سازی آنها چقدر زمان می‌برد و هزینه اضافی انتقال بر عهده کدام بازیگران خواهد بود. این ارزیابی باید محدودیت ظرفیت راه‌آهن و جاده، توان پایانه‌ها، رویه‌های گمرکی، دسترسی به تجهیزات و الزامات بیمه و پرداخت را هم‌زمان در نظر بگیرد. انتقال بار به مسیری که ظرفیت آزاد ندارد یا با محدودیت عملیاتی مشابهی روبه‌روست، صرفاً محل اختلال را تغییر می‌دهد.

اجرای چنین رویکردی به همکاری پایدار دولت و بخش خصوصی نیاز دارد. دولت می‌تواند اطلاعات عملیاتی، هماهنگی میان دستگاه‌ها و توافق‌های بین‌مرزی را فراهم کند؛ اپراتورها و شرکت‌های حمل نیز باید در تعریف ظرفیت پشتیبان، هزینه فعال‌سازی و شرایط انتقال بار مشارکت داشته باشند.

ایجاد ظرفیت بلااستفاده هزینه دارد و نگهداری آن بدون سازوکار اقتصادی پایدار دشوار است. ازاین‌رو، باید میان هزینه آمادگی پیش از بحران و زیان مورد انتظار ناشی از توقف عملیات مقایسه‌ای واقعی انجام شود. در بعضی مسیرها، ذخیره ظرفیت توجیه اقتصادی دارد؛ در برخی دیگر، توافق دسترسی اضطراری یا امکان تغییر شیوه حمل می‌تواند راه‌حل کم‌هزینه‌تری باشد.

پیشنهاد مشخص، تدوین «نقشه تداوم جریان ترانزیت» (Transit Continuity Map) برای گلوگاه‌های حیاتی کشور است. این نقشه باید برای هر سناریوی اختلال، ظرفیت قابل اتکا، مسیر جایگزین، زمان فعال‌سازی، هزینه انتقال و مسئولیت اجرایی را تعیین کند. سنجش عملکرد نیز می‌تواند بر سه شاخص استوار باشد: سهم جریان کالای قابل حفظ در دوره اختلال، زمان لازم برای انتقال بار و هزینه اقتصادی توقف یا تغییر مسیر. مزیت ترانزیتی ایران در نهایت به این وابسته است که صاحبان کالا تا چه اندازه بتوانند روی مسیر، زمان و هزینه حمل حساب کنند. جغرافیا امکان ایجاد کریدور را فراهم می‌کند؛ پایداری عملیات و مدیریت ریسک است که به آن ارزش اقتصادی می‌دهد. دکترین دست مرده، اگر با ظرفیت واقعی و ترتیبات اجرایی پشتیبانی شود، می‌تواند مبنایی برای سنجش همین قابلیت باشد: حفظ جریان کالا در شرایطی که بخشی از شبکه از دسترس خارج شده است.