

ویژگی‌های قطار حاشیه شهر

حمل‌ونقل ریلی حاشیه شهر از نوع ریل سنگین است و نه از انواع سبک آن مانند تراموا. این نوع قطارهای بیشتر از جنس مترو یا حتی شبیهی راه آهن بین شهری هستند؛ زیرا باید مسافت زیادی را با سرعت طی کنند اما به جز این، ویژگی‌های دیگری هم دارند که آنها را از متروی مرکز شهر و راه آهن بین شهری متمایز می‌کند.

■ واگن‌ها مندی‌لی‌های بیشتری نسبت به مترو دارند و فضای ایستادن در آنها زیاد نیست زیرا مسافر ها در مسافت طولانی سفر می‌کنند. بعضی از این قطار ها دو طبقه هستند تا مسافر بیشتری را حمل کنند اما باز هم به‌صورت کوبه‌های قطار بین شهری ساخته نمی‌شوند.

■ تعداد قطارهایی که در هر ساعت اعزام می‌شوند کمتر از مترو و بیشتر از راه آهن است. در اروپای شمالی نام این قطار ها متفاوت است و از عبارت قطار حاشیه شهر فقط برای سروس‌هایی استفاده می‌شود که در ساعت‌های اوج رفت‌وآمد کار می‌کنند و در ساعت‌های میانه روز اعزام‌های کمتری دارند یا خاموش می‌شوند.

■ فاصله ایستگاه‌های قطار حاشیه شهر زیاد است و گاهی در مسافت طولانی فقط یک یا دو ایستگاه وجود دارد تا مسافران را در مراکز جمعیت پیاده کنند. این ایستگاه‌ها بر اساس محل شهرهای کوچک‌تر جالبی می‌شوند و نه تقاطع یا مسیرهای تردد دیگر.

■ اگر مسیر قطار حاشیه شهر با ریل‌های راه آهن بین شهری مشترک باشد حق تقدم با قطار حاشیه شهر است. تقاطع آنها کمتر است و با پل و زیر گذر انجام می‌شود و در ساعت‌های اوج رفت‌و آمد سروس‌ی‌های حمل‌ونقل دیگر مانند باربری، هر قطار گاهی در تقاطع‌های مشترک توقف می‌کند.

■ ریل قطار حاشیه شهر معمولاً روی سطح زمین ساخته شده است تا از هزینه‌های ساخت و تعمیر کاسته شود به همین دلیل ممکن است در ظاهر با راه آهن رایج بین شهری اشتباه گرفته شود. در صورتی که قطار حاشیه شهر با ریل مستقل ساخته می‌شود و معمولاً کم‌عرض‌تر از راه آهن است.

اهمیت سرعت



اگر چه در ابتدا ساخت قطار های حاشیه شهر اهمیت دارد اما به تدریج و با مراجعه مسافران بیشتر، آنچه اهمیت پیدا می‌کند سرعت این قطار هاست. در اروپا سرعت ۲۰۰ کیلومتر بر ساعت در کشورهایی مانند آلمان، سوئد و انگلیس رایج است که باعث صرفه جویی در وقت مسافران می‌شود و مطلوبیت این وسیله حمل‌ونقل را در مقابل خودروهای شخصی افزایش می‌دهد. رسیدن به سرعت‌های بیشتر در برنامه‌های اتی شرکت‌های حمل‌ونقل قرار دارد. از طرف دیگر رویکرد جهانی به انرژی‌های پاک باعث شده است که زغال‌سنگ و در پی آن سوخت دیزل کنار گذاشته شده و در قرن اخیر برای توسعه خطوط از لوکوموتیوهای برقی استفاده شود. رسیدن به سرعت‌های بالا از نظر فنی ممکن است اما استفاده از آن برای واگن‌هایی که همیشه تعداد زیادی مسافر سوار آن هستند، نیازمند رعایت احتیاط‌های لازم است.

قطار حاشیه‌ای یا بین شهری؟



مسافتی که قطارهای حاشیه شهر طی می‌کنند و نقشه حرکت آنها به پراکندگی جمعیت و مساحت کشور بستگی زیادی دارد. معمولاً مسافت ابتدا و انتهای خط باید نزدیک به ۱۵ کیلومتر باشد تا بتوان آن را جزو قطار حاشیه‌ای محسوب کرد و اگر فاصله از ۱۵۰ کیلومتر بیشتر شود در گروه راه آهن بین شهری قرار می‌گیرد که این اعداد نسبی هستند. قطارهای حاشیه شهر و بین شهری در کشورهایی مانند هلند و ژاپن شامل مسیرهای کوتاه در هم پیچیده هستند و بعضی از آنها قطار راه آهن به شمار می‌آیند زیرا بین شهرهای بزرگ حرکت می‌کنند.

در روسیه قطارهای حاشیه شهر، مسافت‌های طولانی را طی می‌کنند و از مناطق وسیع غیر مسکونی می‌گذرند که این امر باعث شده است بیشتر به قطار مسافرتی شباهت داشته باشند. در انگلستان قطارهای حاشیه شهر و قطارهای راه آهن بیشتر با نام و شرکت‌های خصوصی خدمات‌دهنده شناخته می‌شوند زیرا تعداد شرکت‌های خصوصی حمل‌ونقل ریلی آن زیاد و شبکه راه آهنش قدیمی است.

تکمیل ۳۰تقاطع در سال آینده

محمدصادق خیرخواه، مدیرعامل سازمان مشاور فنی ومهندسی شهر تهران:احداث وتکمیل تقاطع‌های۹۸گانه در دستور کار قرار دارد که با این اقدام حدود ۷۸۲کیلومتر مسیری را که شهروندان طی می‌کنند به ۵۷کیلومتر کاهش می‌یابد. ۱۸تقاطع آن تا پایان امسال تکمیل می‌شود و ۴تقاطع هم سال آینده احداث خواهد شد.



تحول در تابلوهای ایستگاه‌های مترو

پرویز ظهراب زاده، معاون فنی و مهندسی شرکت متروی تهران: روند طراحی و تصویب طرح‌های مربوط به تابلوهای هنری ایستگاه‌های شبکه متروی تهران تغییر خواهد یافت. این امر باهدف ارتقای مفاهیم محتوایی میلمان داخل ایستگاه‌ها و افزایش جذابیت‌های بصری دیوارنگاره‌ها صورت می‌پذیرد.

سوار بر قطار در حاشیه شهر

توسعه شبکه حمل‌ونقل ریلی، بهترین راه برای تسهیل جابه‌جایی مسافران از کلانشهرها به حومه در جهان است



گزارش

روزنامه‌نگار

محمد سرابی

مراکز کلانشهرهای جهان که شامل یک شهر

بزرگ در مرکز و تعدادی شهر و شهرک در اطراف آن می‌شود، سامانه‌های ریلی حاشیه‌ای دارند؛ زیرا جابه‌جایی جمعیت عظیمی که هر روز در این مسیر سفر می‌کنند بدون حمل‌ونقل عمومی ممکن نیست. رفت و آمد به مرکز شهر با خودروی

شخصی و در دسگرهای آن مانند جای پارک و آلودگی هوا مشکل آفرین است و تنها راه حل دامنه دادن خطوط ریلی شهرهای بزرگ به سمت حاشیه‌هاست؛ مانند آنچه با ساخت متروی پرنده انجام شده است.

در انتهای رودخانه یانگ‌تسه



راه آهن شانگهای -نانجینگ که روی خطوط قبلی راه آهن شرق چین ساخته شده است در سال ۲۰۰۸ ایجاد و در سال ۲۰۱۰ رسماً افتتاح شد. سرعت حرکت قطار ها در این خط ۳۵۰کیلومتر برساعت است و زمان رسیدن از یک شهر به شهر دیگر که در دوسوی خط قرار دارند با استفاده از قطارهای جدید از ۱۲۰دقیقه به ۷۲دقیقه رسیده است. شهرهای کوچک‌تر اطراف دلتای رودخانه یانگ تسه به نام‌های سوژو، وکسی، چانگژو و ژنچیانگ هم با ۲۱ایستگاه به هم وصل می‌شوند. بعضی از ایستگاه‌ها و خطوط ریلی این مسیر با راه آهن معمولی چین مشترک هستند و تداخل آنها با جدول زمانی حرکت هر قطار برنامه‌ریزی می‌شود. راه آهن پکن -تینجین نیز از قطارهایی با سرعت ۲۵۰کیلومتر در ساعت استفاده می‌کند که در زمان افتتاح در سال ۲۰۰۸فاصله ۷۰شهر را از ۷۰دقیقه به ۳۰دقیقه کاهش دادند. این خط ۳ ایستگاه میانی دارد و مخصوص حمل مسافر است. این خط با ۴۷جفت قطار کار خود را شروع کرد و یک سال بعد ۱۰جفت قطار دیگر هم به آن اضافه شد که سرافاصله حرکت را از ۱۵به ۱۰دقیقه رساند. اضافه شدن قطار ها تا سال ۲۰۱۸دامنه داشت. واگن‌های قطار به ۲صورت درجه یک و درجه ۲هستند و به جز یلیت، با کارت اشتراک هم می‌توان از آنها استفاده کرد.

راه آهن اطراف ستؤل

در کره جنوبی شبکه راه آهن پرسرعت به شکلی طراحی و برنامه‌ریزی شده است که در برخی از قسمت‌های خود کارایی قطار حاشیه شهر را داشته باشد. در یک نمونه نزدیک پایتخت، این قطارها که به جابه‌جایی مسافران بین شهری می‌پردازند در فاصله میان ایستگاه ستؤل تا ایستگاه گوانگ میونگ و بین ایستگاه‌های دانگتاون و سیزو مسافران حاشیه شهر را جابه‌جا می‌کنند.

۳شهر اصلی

در سوئیس یک شبکه راه آهن حاشیه شهر ۳شهر اصلی زوریخ، برن و بازل را به هم وصل می‌کند. سرعت ۲۰۰کیلومتر بر ساعت قطار های این شبکه آن هم در کشوری که مسیرهای کوهستانی دارد، باعث شده که جابه‌جایی بین این شهرها در شمال سوئیس فقط حدود یک ساعت طول بکشد و در طول شبانه‌روز جمعیت زیادی بین آنها جابه‌جا شوند.

حلقه اطراف کراچی



قطار حاشیه شهر کراچی که به نام راه آهن حلقه شناخته می‌شد، به‌مدت ۲۰سال فعال بود، اما به تدریج دچار مشکلات گوناگون و در سال ۱۹۹۹ تعطیل شد. در سال ۲۰۱۷دولت بودجه‌ای برای راه‌اندازی دوباره آن تصویب کرد، اما اختلاف‌ها باعث لغو این بودجه شد. سال ۲۰۲۰هم دوباره دولت مرکزی پاکستان، بودجه‌ای را به بازسازی آن اختصاص داد. این خط نمونه موفق‌ی از حمل‌ونقل در کشورهای شبه‌قاره بود؛ زیرا در نخستین سال کار خود ۶میلیون مسافر را جابه‌جا کرده بود و به همین دلیل به سرعت خطوط فرعی آن گسترش پیدا کرد. در دوران اوج بیش از ۱۰۰قطار در آن حرکت می‌کردند. در سال‌های ۹۰هزینه‌ها افزایش پیدا کرد و فرهنگ خودداری از تأمین برق قوی و دائمی باعث برپا یه کمتری صرف آن شد. مشکل برقی‌رسانی همچنان وجود دارد و استفاده از قطارهای جدید نیازمند تأمین برق قوی و دائمی است. قطارهای حاشیه آتن از همسیر تشکیل شده و ۱۵۳ایستگاه دارند. حرکت از صبح زود شروع می‌شود و تا بود که به یک‌میلیون نفر هم می‌رسد.

گردشگری و حمل‌ونقل

۱۰۰سال قبل قطار حاشیه شهر جنوا در ایتالیا فقط یک مسیر کوتاه بین این شهر و شهر کاسالا که در ۲۴کیلومتری آن بود، را می‌پیمود. این مسیر کوهستانی از پیچ و خم‌های شیب‌دار و دره‌هایی می‌گذشت که رفت‌وآمد از آنها دشوار بود و بندر جنوا را به مناطق شمالی وصل می‌کرد. این خط به‌صورت یک امتیاز اقتصادی خصوصی ساخته شده بود. بعد از شکست ایتالیا در جنگ جهانی دوم، این خط‌ا هن که آسیب زیادی در جنگ دیده بود، دولتی شد. در سال‌های ۹۰دولت متوجه جنبه گردشگری این خط شد و آن را به دلیل چشم‌اندازهای کوهستانی بازسازی کرد. در سال‌های ۹۰لوکوموتیوهای برقی به کار گرفته و بعضی از قطارهای قدیمی بازسازی شدند. اکنون بعضی از خطوط و قطارها جنبه گردشگری خود را حفظ کرده‌اند و بقیه به جابه‌جایی مسافران در اطراف شهر جنوا می‌پردازند.



در سال‌های ۱۹۷۰خطوط اتوبوس در ایستگاه‌های انتهایی ساخته شدند تا مسافران در مناطق شهری هم پراکنده شوند. در سال‌های ۱۹۹۰ مشکلات اقتصادی باعث شد که بخشی از خدمات کاهش پیدا کند و طرح‌های توسعه متوقف شوند، اما یک‌دهه بعد شبکه حاشیه قطار حاشیه شهری دوباره احیا شد. از سال ۲۰۲۱بلیت‌فروشی به‌صورت دیجیتال انجام می‌شود و اکنون طرح‌هایی در حال اجراست تا در مدت یک‌دهه ظرفیت جابه‌جایی مسافر آن دوبرابر شود. برخی از مقصدهای قطار حاشیه شهر ۱۴۰کیلومتر از هم فاصله دارند. هنوز هم ۷مسیر اصلی در قطار حاشیه تورنتو تعریف شده است که شرکت‌های خصوصی این قطار ها را اداره می‌کنند.

۷خط اصلی

چی او ترانزیت یک سامانه حمل‌ونقل عمومی در ایالت انتاریو کاناداست که به ۷میلیون نفر جمعیت شهر و حومه تورنتو و شهرهای اطراف آن خدمات‌رسانی می‌کند. در سال ۱۹۶۷این محدوده فقط یک خط داشت که در نخستین مرحله به ۷خط افزایش پیدا کرد و قطارهای دیزلی در آن به کار گرفته شدند. افزایش صنایع اطراف تورنتو در این سال‌ها باعث بیشتر شدن رفت‌وآمد کارگران در منطقه بزرگی از کارخانه‌ها و مناطق مسکونی شده بود که راه آهن ملی قادر به جابه‌جایی آنها نبود. وقتی شبکه قطار حاشیه شهر راه‌اندازی شد، استقبال از آن زیاد بود و در مدت ۴ماه مسافران به سمت آن جذب شدند.

در سال‌های ۱۹۷۰خطوط اتوبوس در ایستگاه‌های انتهایی ساخته شدند تا مسافران در مناطق شهری هم پراکنده شوند. در سال‌های ۱۹۹۰ مشکلات اقتصادی باعث شد که بخشی از خدمات کاهش پیدا کند و طرح‌های توسعه متوقف شوند، اما یک‌دهه بعد شبکه حاشیه قطار حاشیه شهری دوباره احیا شد. از سال ۲۰۲۱بلیت‌فروشی به‌صورت دیجیتال انجام می‌شود و اکنون طرح‌هایی در حال اجراست تا در مدت یک‌دهه ظرفیت جابه‌جایی مسافر آن دوبرابر شود. برخی از مقصدهای قطار حاشیه شهر ۱۴۰کیلومتر از هم فاصله دارند. هنوز هم ۷مسیر اصلی در قطار حاشیه تورنتو تعریف شده است که شرکت‌های خصوصی این قطار ها را اداره می‌کنند.

دیگر موضوعات مطرح‌شده

در ادامه نشست پوریا محمدیان یزدی، رئیس کمیسیون حمل‌ونقل و ترافیک مجمع شهرداران کلانشهرهای ایران و معاون عمران و حمل‌ونقل و ترافیک شهرداری مشهد هم موضوعاتی را مطرح و اینگونه تشریح کرد:

■ ادغام سازمان‌ها از مسائلی است که باید بررسی شود. بحث این بود که اتحادیه تاکسی‌رانی و اتوبوسرانی به اتحادیه حمل‌ونقل مسافر تبدیل و پایانه نیز در این مسئله ادغام شود.

■ تأمین ناوگان حمل‌ونقل عمومی با اعتبارات دولتی که ۱۰تا ۵۰درصد تخصیص ناوگان صورت گرفته و مابقی آن متوقف شده و مشکلاتی پیش آمده که باید حل شود.

■ عدم تعیین تکلیف آیین‌نامه خودروهای فرسوده از دیگر مسائلی است که باید از وزارت صمت پیگیری شود.

■ واردات خودروهای صفر و کار کرده نیز مطرح است. هنوز مشخص نشده آیا واردات می‌تواند در حوزه حمل‌ونقل عمومی اتفاق بیفتد یا خیر؟ تعیین تکلیف آن می‌تواند باعث تزریق ناوگان در یک مقطع زمانی شود و به جبران کمبودها کمک‌کند.

■ پیش‌ازاین هزینه‌های پلیس راهور توسط شهرداری‌ها تأمین می‌شد و در قانون برنامه ۹۶، ماده ۱۰۸ قید شده شهرهای با سسکونت بیش از یک میلیون نفر جمعیت به تأسی از تهران هزینه‌های پلیس راهور را پرداخت کنند و پلیس راهور نیز با شهرداری‌ها هماهنگ شود. بنا بود این الگو در سایر شهرها نیز پیاده شود، اما اینکه این پول چگونه در اختیار پلیس راهور قرار بگیرد و صرف زیرساخت با اضافه‌کار و... شود، محل بحث بود. اخیرا جلساتی در این زمینه بر گزار شده و طی آن قرار است به یک فرمت یکسان در این موضوع برسیم.

■ عدم بازاندگی مبلغ جریمه‌ها موضوع دیگری است که باید بررسی شود؛ چراکه عمده این جرائم مربوط به سال ۹۰ است و باید تغییراتی در آن صورت گیرد و بدون این کار اقدامات فرهنگی نیز در این زمینه اثربخش نخواهد بود و باید جرائم بدروزرسانی شود.

■ موضوع ماده ۱۲ و بحث رفع موانع تولید و تسهیلات آن برای نوسازی ناوگان حمل‌ونقل در شهرداری‌ها از مواردی است که باید پیگیری و از ظرفیت این ماده استفاده شود.

■ در برنامه ششم توسعه قرار بود ۲هزار دستگاه واگن به شهرهایی که بالای یک میلیون نفر جمعیت و حمل‌ونقل ریلی شهری دارند اختصاص داده شود. ۱۰۵۰واگن برای تهران و ۹۵۰واگن برای سایر کلانشهرها باشد که البته برای تأمین بعضی از کلانشهرهای دیگر هنوز هیچ برنامه‌ای نداریم. امیدواریم از همین الگو که برای تهران انجام‌شده برای کمک به سایر کلانشهرها نیز استفاده شود.