

مدیریت تقاضای حمل و نقل

سفرهای درون شهری از فعالیت‌های روزانه شهروندان ناشی می‌شوند. این فعالیت‌ها ممکن است با هدف کار، خرید، آموزش، تفریح و غیره باشد. برای انجام این امور کاربران از وسایل سفر مختلفی (پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری، خودروی شخصی، اتوبوس و ...) می‌توانند استفاده نمایند. این در حالی است که گستردگی و جمعیت زیاد شهرها سبب شده تعداد سفرها و لزوم انجام آن‌ها بسیار بیشتر از تسهیلات ارائه شده در یک شهر باشد. بنابراین لازم است که سفرها به گونه‌ای مدیریت شوند که هم از ایجاد سفرهای غیرضروری جلوگیری شود و هم از تسهیلات ارائه شده به‌نحو بهینه استفاده گردد. بخش اول مدیریت تقاضای سفر (Travel Demand Management (TDM) نامیده شده به‌نحوی که با انجام اقداماتی مدیریتی، سعی در کاهش تقاضای سفر دارد. بخش دوم به مدیریت عرضه (Supply (Facility) Management) معروف است که با انجام اقداماتی باعث استفاده بهینه از تسهیلات عرضه شده در سیستم حمل‌ونقل می‌شود.

۱-۱. توسعه حمل‌ونقل غیرموتوری

در حمل‌ونقل غیرموتوری (Non-motorized Transportation)، نیروی لازم برای جابه‌جایی از طریق نیروی ماهیچه‌ای تأمین می‌شود که مرسوم‌ترین آن‌ها عبارت است از حرکت پیاده و دوچرخه. پیاده‌روی به عنوان قدیمی‌ترین روش جابه‌جایی، امروزه هم لازم‌ترین سیستم برای حرکت افراد در شهرهاست و بدون آن، کمتر سیستم دیگری قادر است که مسافر را از مبدا به مقصد برساند. دوچرخه، دیگر وسیله جابه‌جایی است که نسبت به پیاده‌روی بازدهی بیشتری در مسیرهای نسبتاً طولانی‌تر دارد. هر دو روش مزبور، علاوه بر جابه‌جایی، برای سلامتی انسان نیز مفید هستند و از نقشی تفریحی و ورزشی برخوردار هستند. عملکرد و خصوصیات دوچرخه در حمل‌ونقل شباهت بسیار زیادی به پیاده‌روی دارد. بنابراین در برنامه‌ریزی حمل‌ونقل، پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری از جایگاه یکسانی برخوردار بوده و معمولاً همیشه با هم مد نظر کارشناسان قرار می‌گیرند. پس از معرفی مزایا و موانع حمل‌ونقل غیرموتوری، راه‌کارهایی به منظور توسعه حمل‌ونقل غیرموتوری (پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری) پیشنهاد می‌شود.

۱-۱-۱. مزایای حمل‌ونقل غیرموتوری

بهبود شرایط برای انجام سفرهای غیرموتوری، تعداد آن‌ها را افزایش می‌دهد. انتقال سفرها از حمل‌ونقل موتوری به غیرموتوری مزایای فراوانی دارد، از جمله:
کاهش تراکم ترافیک،

کاهش مشکلات پارکینگ،
صرفه‌جویی در هزینه تسهیلات پارکینگ و جاده،
صرفه‌جویی در هزینه سفر،
کاهش ریسک تصادفات برای دیگر کاربران راه‌ها و معابر شهری،
افزایش سلامتی،
کاهش مصرف انرژی،
بهبود تناسب حمل‌ونقل با توسعه و کاربری زمین در شهر،
بهبود گزینه‌های جابه‌جایی برای افرادی که امکان رانندگی ندارند.

۱-۱-۲. موانع استفاده از حمل‌ونقل غیرموتوری

در به کارگیری حمل‌ونقل غیرموتوری موانعی وجود دارد که عبارتند از:
کمبود تسهیلات حمل‌ونقل غیرموتوری، شامل پیاده‌روها، تقاطع‌های ایمن، پارکینگ‌ها، خطوط دوچرخه‌سواری، مسیرهای چندمنظوره،
تأثیر شرایط نامناسب آب‌وهوایی،
مشکلات برآورد تعداد دقیق کاربران حمل‌ونقل غیرموتوری،
طولانی بودن مسافت سفر مخصوصاً در شهرهای بزرگ،
زمان طولانی‌تر پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری،
اثرات منفی توپوگرافی،
جذابیت ظاهری کمتر در سرمایه‌گذاری برای حمل‌ونقل غیرموتوری،
آسیب‌پذیری کاربران به لحاظ ایمنی.

۱-۱-۳. برنامه‌ریزی برای حمل‌ونقل غیرموتوری

دو رویکرد عمده در برنامه‌ریزی برای حمل‌ونقل غیرموتوری وجود دارد:
- ایجاد تسهیلات ویژه برای حمل‌ونقل غیرموتوری،
- بهبود شرایط برای حمل‌ونقل غیرموتوری از طریق کاهش نفوذ و تهدید حمل‌ونقل موتوری.
اقدامات گروه اول می‌تواند شامل، مسیریابی دوباره برای حمل‌ونقل موتوری برای حفظ پیوستگی مسیر، محدودیت دسترسی حمل‌ونقل موتوری به برخی مناطق، محدودیت پارکینگ و اقدامات آرام‌سازی جریان ترافیک باشد. اقدامات آرام‌سازی جریان ترافیک در مناطق بازار و مراکز عمده خرید از جمله مؤثرترین اقدامات برای برنامه‌ریزی غیرمستقیم و جذب شهروندان به جابه‌جایی

غیرموتوری است. محدود کردن حمل و نقل موتوری در حمایت از برنامه‌های مدیریت حمل و نقل غیرموتوری خیلی کاراتر به نظر می‌رسد و اغلب به عنوان اولین گام مؤثر، در هنگامی که هنوز سرمایه‌گذاری برای تسهیلات ویژه انجام نشده است به کار می‌رود. نکته مهم این است که برنامه‌ریزی ویژه و جامع حمل و نقل غیرموتوری می‌بایست مکمل همدیگر باشند که در این صورت یک مشارکت جمعی برای حصول نتایج مثبت حاصل خواهد شد.

برای نمونه، برخی راهکارهای توسعه پیاده‌روی و ترغیب شهروندان به آن برای مسیرهای کمتر از ۱ کیلومتر عبارتند از:

- طراحی شبکه پیوسته‌ای از مسیرهای عابران پیاده،
- طراحی مناطق ویژه عابر پیاده (مخصوصاً در محدوده مرکزی شهر)،
- گسترش فرهنگ پیاده‌روی (پیاده‌روی همگانی در شهر)،
- افزایش پیوستگی شبکه پیاده‌روهای حاشیه‌ی خیابان‌ها (گذرگاه‌های طولی، عرضی، روگذر، زیرگذر)،
- اجرای روسازی مناسب برای گذرگاه‌های عابر پیاده،
- ایمن‌سازی مسیرهای عابر پیاده با استفاده از تجهیزات ترافیکی،
- نصب مبلمان شهری و تابلوهای راهنما به میزان کافی،

به طور مشابه، استفاده از دوچرخه نیز برای مسیرهای کمتر از ۱۰ کیلومتر مناسب است. راهکارهای توسعه دوچرخه‌سواری عبارتند از:

- طراحی شبکه مسیرهای دوچرخه‌سواری،
- احداث مسیرهای مجزا و ایمن ویژه تردد دوچرخه سواران،
- ایجاد پارکینگ‌های دوچرخه در محل ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی،
- گسترش فرهنگ دوچرخه‌سواری برای انجام سفرهای روزمره.

