



نگاهی به تجارب کشورهای مختلف در اجرای برنامه عملکرد بلندمدت روسازی (LTPP)

نادر صولتی فر^۱، کامبیز بهنیا^۲، ساسان افلاکی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری، دانشگاه تهران

۲- دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران

۳- استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران

solatifar@ut.ac.ir

خلاصه

سالانه بخش قابل توجهی از بودجه ملی صرف توسعه، نگهداری و مرمت روسازی شبکه راه‌ها می‌شود. تعمیر و نگهداری موثر باعث کاهش هزینه چرخه عمر روسازی و تامین یک سطح سرویس مناسب برای کاربران راه می‌گردد. پاسخ به چرایی و چگونگی عملکرد روسازی در حین خدمت-دهی و دانستن علت اینکه چرا برخی روسازی‌ها عملکرد بهتری نسبت به بعضی دیگر دارند، منجر به اجرای روسازی‌هایی با عملکرد بهتر و هزینه مناسب خواهد شد. سیستم‌های مدیریت روسازی برای انجام این مهم نیازمند در اختیار داشتن بانک‌های اطلاعاتی جامع ارزیابی عملکرد روسازی هستند. از این رو برای ارزیابی عملکرد روسازی تحت بارهای ترافیکی، پروژه‌ای تحت عنوان برنامه عملکرد بلندمدت روسازی یا LTPP^۱ از اواخر دهه ۱۹۸۰ میلادی در آمریکای شمالی و به تدریج در سایر کشورها اجرا شد. بطور کلی اطلاعاتی مانند بار ترافیک عبوری، شرایط محیطی، مصالح مورد استفاده و نوع روسازی، و همچنین راهبردهای مختلف تعمیر و نگهداری اعمال شده در کنار شرایط عملکردی روسازی در بازه‌های زمانی مختلف، پایگاه داده برنامه LTPP را تشکیل می‌دهند. داده‌های به دست آمده از LTPP روش‌های طراحی موجود را ارزیابی نموده و نقطه شروعی برای تولید روش‌های جدید طراحی و نیز مدل‌های پیش‌بینی وضعیت آینده روسازی هستند که در واقع هسته سیستم مدیریت روسازی و توسعه روش‌های طراحی مکانستیک روسازی را شامل می‌شوند. در این مقاله ضمن معرفی برنامه عملکرد بلندمدت روسازی، تجارب مختلف اجرای آن از جمله در آمریکای شمالی (ایالات متحده آمریکا و کانادا)، استرالیا، هند و نیوزیلند بررسی شده و نحوه استفاده از اطلاعات آن در سیستم مدیریت روسازی این کشورها بیان شده است.

کلمات کلیدی: مدیریت روسازی، تعمیر و نگهداری، طراحی مکانستیک روسازی، LTPP.

۱. مقدمه

توسعه، نگهداری و مرمت روسازی شبکه راه‌ها هر ساله بخش قابل توجهی از بودجه ملی کشورها را به خود اختصاص می‌دهد. تعمیر و نگهداری موثر باعث کاهش هزینه چرخه عمر روسازی و تامین یک سطح سرویس مناسب برای کاربران راه می‌گردد. پاسخ به چرایی و چگونگی عملکرد روسازی در حین خدمت‌دهی و دانستن علت اینکه چرا برخی روسازی‌ها عملکرد بهتری نسبت به بعضی دیگر دارند، منجر به اجرای روسازی‌هایی با عملکرد بهتر و هزینه مناسب خواهد شد.

طبق تعریف آشتو^۲ مدیریت روسازی به طور کلی شامل تمامی فعالیت‌های برنامه‌ریزی، طراحی، ساخت، نگهداری، ارزیابی و تعمیر روسازی می‌شود. یک سیستم مدیریت روسازی^۳ (PMS) مجموعه‌ای از ابزارها یا روش‌هایی است که تصمیم‌گیران را در اعمال راهبردهای بهینه برای ساخت، ارزیابی و نگهداری روسازی در یک وضعیت قابل خدمت‌دهی در یک دوره زمانی مشخص یاری کند. وظیفه یک سیستم مدیریت روسازی، بهبود کارایی تصمیم‌گیری، توسعه گستره آن، ایجاد بازخورد نتایج تصمیم‌ها، تسهیل هماهنگی فعالیت‌های سازمان و تضمین سازگاری تصمیم‌های گرفته شده در سطوح مختلف مدیریتی در همان سازمان است [۱]. سیستم‌های مدیریت روسازی برای انجام این وظیفه نیازمند در اختیار داشتن بانک‌های اطلاعاتی

^۱ Long-Term Pavement Performance

^۲ American Association of State Highway and Transportation Officials

^۳ Pavement Management System