

کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) در مدیریت روسازی راه

سیدامیر جلیل هاشمی ، حسن دیوانداری

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری، دانشگاه آزاد اسلامی، نوشهر، ایران، s.amir.j.hashemi@gmail.com

۲- استادیار گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، نوشهر، ایران، h.divandari@gmail.com

چکیده:

تعمیر و نگهداری کارهای جاده ای امری پیچیده است که تحت تاثیر ترکیبات مختلفی از شرایط محیطی و بارگذاری قرار می گیرد به این دلیل مدیریت آن نیازمند یک چارچوب هماهنگ و سیستماتیک می باشد. هدف اصلی در سیستم های مدیریت نگهداری روسازی (PMS)، تشخیص زمان و روش بهینه تعمیر و نگهداری راه ها و خطوط راه آهن، با در نظر گرفتن شرایط و امکانات موجود است. بدلیل تغییرات سریع و رو به زوال رفتن روسازی که باعث افزایش بار ترافیکی و اتلاف بودجه می شود، مقادیر زیادی از داده های روسازی پی در پی و بطور مداوم جمع آوری و به روز می شوند که در نهایت منجر به تشکیل سریع پایگاه اطلاعاتی جامع روسازی خواهد شد. سیستم های گوناگونی امروز موجود هستند که می توان از آنها بهره برد. سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) با توجه به ماهیت رقمی بودن و استفاده از اطلاعات مکانی، امکان تلفیق اطلاعات را به راحتی امکان پذیر ساخته و تحلیل اطلاعات با به کارگیری آن به درستی انجام می شود. در این مقاله سعی شده نحوه کاربرد GIS در سیستم مدیریت روسازی نگهداری روسازی راه ها تشریح گردد.

واژه های کلیدی: GIS، PMS، سیستم اطلاعات جغرافیایی، مدیریت روسازی

۱- مقدمه

توسعه و رشد اقتصادی یک کشور به طور خلاصه و دقیق به سیستم حمل و نقل قابل دسترسی آن مرتبط است. در سراسر جهان روسازی یکی از عناصر مهم زیرساخت های حمل و نقل بزرگراه است. توجه به نگهداری و تعمیر به موقع روسازی راه ها که جزء سرمایه های ملی هر کشوری محسوب می شوند، از جنبه های اقتصادی و عملکردی بسیار بااهمیت می باشند، بطوریکه چنانچه تعمیر و نگهداری به موقع انجام نگیرد نیازمند بهسازی یا بازسازی گسترده ای خواهد بود که باعث بیشتر شدن هزینه های تعمیر و نگهداری که می توانست زودتر انجام شود، خواهد بود. از اینرو استفاده از سیستم هایی که بتواند با برنامه ریزی درست و دقیق هزینه های تعمیر و نگهداری را کاهش دهد امری ضروری بنظر می رسد. سیستم مدیریت روسازی (PMS) ابزاری است که برای نگهداری،