

عنوان مقاله:

برآورد تاخیر در ساخت پروژه های راهسازی بر اثر شرایط آب و هوایی با تحلیل فازی - احتمالاتی

محل انتشار:

پژوهشنامه حمل و نقل، دوره 8، شماره 4 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

مصطفی خانزادی - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

شهریار افندی زاده - دانشیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

ایمان ابریشم چی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

شرایط آب و هوایی به ویژه بارندگی و دما بر روند ساخت راه تاثیر میگذارد. تاخیر در پروژه های راهسازی بر اثر تغییر در شرایط آب و هوایی از جمله بارندگی، میتواند برای پیمانکاران بسیار پر هزینه باشد. در این مقاله، یک سیستم پشتیبانی تصمیمگیری، شامل سیستم استنتاج فازی، برای برآورد تاثیر بارندگی و دما بر تاخیر در مراحل ساخت راه توسعه یافته است. در سیستم استنتاج فازی، از نظریه مجموعه های فازی برای مدلسازی ریاضی توصیف زبانی فاکتورهای ریسک آب و هوایی، شامل باران و دمای روزانه، به عنوان ورودیهای سیستم و پیامد آن، یعنی تاخیر روزانه به عنوان خروجی سیستم استفاده شده است. سپس با توجه به ماهیت تصادفی مدت تاخیر اجرای پروژه، از نظریه احتمالات برای تحلیل متغیر تصادفی مدت تاخیر ماهانه اجرای پروژه استفاده شده است. سیستم توسعه یافته در مورد شهرهای تهران و گرگان، با شرایط آب و هوایی متفاوت اجرا شد. نتایج نشان داد که تفاوت رژیم بارندگی روزانه و دما موجب تاخیرهای متفاوتی شده است. همچنین، نتایج بیانگر این مسئله بود که میزان تاخیر، بستگی به ماه و مرحله ساخت دارد. به طور کلی، نتایج این تحقیق، کارایی این روش را برای برآورد میزان تاخیر روزانه در هر مرحله ساخت، نشان داد که با این اطلاعات میتوان اثرات شرایط آب و هوایی اتفاق افتاده در طول پروژه را برآورد کرد و ادعاهای پیمانکار در رابطه با شرایط آب و هوایی را تحلیل و به آن رسیدگی کرد. همچنین، از نتایج تحلیل احتمالی میزان تاخیر، میتوان در تدوین برنامه ساخت استفاده کرد. علاوه بر این، با توجه به امکان پیش بینی کوتاه مدت بارش و دما، می توان تاثیر شرایط آب و هوایی بر برنامه ساخت را در حین اجرای پروژه پیش بینی کرد.

کلمات کلیدی:

راهسازی، تاخیر، شرایط آب و هوایی، استنتاج فازی، تحلیل احتمالاتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326899>

