

## عنوان مقاله:

ارابه شاخص خطر مبتنی بر منطق Fuzzy توسط GIS در ارزیابی شبکه آب سپاهکل

## محل انتشار:

دومین کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسنده:

هاله پورکی - کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی در برنامه ریزی محیطی، کارشناس GIS، آبفای شهری استان گیلان

## خلاصه مقاله:

در جوامع پیشرفته، تقاضا برای تامین آب با کیفیت، مداوم و پایدار در حال افزایش است. هدف، توجه بیشتر به رویکردهای پیشگیرانه و استفاده از تحلیل پیش بینی شده برای دستیابی به کارایی اقتصادی بلندمدت است. چالش اصلی تامین کنندگان آب شهری زیرساخت های فرسوده است و این سیستم همواره با خطر شکستگی روبروست. با توجه به این مهم، شرکت های آب و فاضلاب باید به فکر افزایش راندمان این سیستم باشند. عمده ترین بروز حوادث شبکه شهر سپاهکل پایین بودن کیفیت، فرسودگی لوله و اتصالات است. باتوجه به محدودیت بودجه، پیش بینی و اولویت بندی بازسازی لوله از اهداف این تحقیق است. جهت اولویت بندی بازسازی شبکه، استفاده از روش های تصمیم گیری، مناسب ترین شیوه برای دستیابی به بهترین گزینه است. وزن هر کدام از معیارها شامل طول، قطر، جنس، سن، تعداد شکستگی و شیب زمین با استفاده از مقایسه های زوجی، از روش تحلیل سلسله مراتبی- فازی (AHP) محاسبه و جهت وزن دهی و تلفیق لایه های اطلاعاتی از قابلیت های ARCGIS روش شاخص هم پوشانی، مدل منطق فازی (Fuzzy) استفاده گردید. در فرایند ارزیابی، اهمیت بازسازی شبکه به پنج رده آسیب پذیر تقسیم شد. نتایج حاصله نشانگر قابلیت های این مدل و دقت آن در برنامه ریزی بازسازی شبکه های توزیع آب است. مدل پیشنهادی می تواند احتمال این که شبکه به ارايه سطح مطلوب اصلاح نیاز دارد را تخمین زده و در تصمیمات مدیریتی اولویت بندی و اقدامات ارتقاء ظرفیت برای شبکه های موجود لوله های آب را امکان پذیر می سازد.

## کلمات کلیدی:

حوادث، GIS، تلفیق داده مکانی، تصمیم گیری چندمعیاره، Fuzzy

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/856047>

