

عنوان مقاله:

آسیب پذیری و تحلیل ریسک شریان های حیاتی (مطالعه موردی: تاسیسات مدفون منطقه ۲ آبفا ۳۰۶ ی تهران)

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی ژئومورفولوژی، کارکردها و ضرورتها (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسنده:

رنا نوری - دانشجوی دکترا دانشگاه خوارزمی

خلاصه مقاله:

مراکز شهری بعثت تراکم جمعیتی و به تناسب آن تراکم تاسیسات آبرسانی و گستردگی شبکه جمع آوری و دفع فاضلاب، برای مقابله با اثرات رویداد های طبیعی خصوصا سیل نیازمند مراقبت ها، مقاوم سازی ها و تمهیدات خاص خود می باشند. از طرفی سیستم های آب و فاضلاب شهری از جمله مهم ترین زیرساخت های آبی بوده و از پیچیدگی ها و عدم قطعیت های زیادی برخوردار هستند. بنابراین به تناسب شرایط و جمعیت می باید اقدامات ایمن سازی و مقاوم سازی با همکاری ساکنین، در مورد آنها و دیگر مناطق آسیب پذیر اعمال گردد. در این تحقیق از مدل TOPSIS و AHP FUZZY برای آسیب پذیری ناشی از سیلاب و از مدل RAMCAP برای تحلیل ریسک سیلاب استفاده شده است. مدلسازی رواناب شهرداری منطقه یک آبفای تهران که با استفاده از حداکثر بارش روزانه ایستگاه های هواشناسی تهران می باشد، جهت برآورد ارتفاع رواناب گستره مورد مطالعه از روش Arc CN Runoff استفاده می شود. مرحله بعد تلفیق شاخص های آب و فاضلاب با بارش حداکثر ۲۴ ساعته در سه سناریوی ۵.۱۰.۲۰ ساله است تا نقشه های نهایی آسیب پذیری شبکه آب و فاضلاب بدست آید؛ فرآیند ارزیابی ریسک هم با استفاده از شاخص های عملکردی و اقتصادی استفاده شده است که در نهایت نقشه حاصل از ریسک منطقه یک آبفا در پنج رده مورد تحلیل قرار گرفت. به طور کلی نتایجی که در این پژوهش بدست آمد، روشن ساختند که منطقه دو تهران با توجه به وجود مسیل های شمال تهران و متغیرهای دیگر ریسک قابل توجهی دارد تجمع بالای تاسیسات با ارزش اقتصادی بالا (لوله های آب و فاضلاب و منهول و شیرهای توزیع آب)، تجمع بالای مراکز خطر (ایستگاه گاز و خطوط انتقال نیرو)، بافت فرسوده، شیب، تراکم جمعیت بالا، شرایط تاسیسات (از لحاظ قطر و عمق کارگزاری) و خصوصا با توجه به اولویت شاخص هیدرولوژی و خصوصا مسیل های شمال تهران (درکه، دربند، ولنجک، مقصودییک، جمشیدیه، دارآباد و لارک) که مانعی جهت جاگذاری تاسیسات شمال منطقه به صورت مدفون و در عمق زیاد جهت محافظت و امنیت بیشتر می باشند و پس زدن آب در لوله های فاضلاب که هیچگونه تمهیداتی برای دفع فاضلاب در شرایط بحرانی در این منطقه وجود ندارد و زنگ خطری برای مسئولان و برنامه ریزان بلایای طبیعی است

کلمات کلیدی:

سیل، شرایط حیاتی، منطقه ۲ آبفای تهران RAMCAP؛ FUZZY_AHP؛ TOPSIS.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1382424>

