

## عنوان مقاله:

ارزیابی خطر پذیری تصفیه خانه های آب با استفاده از تحلیل درخت خطای فازی (مطالعه موردی: تصفیه خانه جلالیه تهران)

## محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 29، شماره 116 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

مسعود تابش - استاد، دانشکده مهندسی عمران و عضو قطب علمی مهندسی و مدیریت زیر ساخت های عمرانی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

عباس روزبهانی - استادیار گروه مهندسی آبیاری و زهکشی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران

فرهاد هادیگل - کارشناس ارشد مهندسی عمران، محیط زیست، دانشکده مهندسی عمران، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

وجود یک رویکرد جامع در ارزیابی عملکرد تصفیه خانه های آب و کاهش آسیب پذیری آنها، می تواند باعث هزینه های ناشی از عملکرد نامناسب در شرایط بحرانی و تمرکز بر روی مهم ترین نقاط آسیب پذیر و کاهش آسیب پذیری آنها شود و از این طریق هزینه موثر بودجه ها در برنامه های بهسازی صرف می شود. در این پژوهش روش تحلیل ریسک مشهور درخت خطا با دو رویکرد ساده و فازی برای ارزیابی ریسک تصفیه خانه آب استفاده شد و منطق فازی برای در نظر گرفتن عدم قطعیت ها در نظرات کارشناسی و ماهیت خطرات تهدید کننده به کار گرفته شد. این مدل در قالب یک مطالعه موردی در تصفیه خانه جلالیه تهران ارایه می شود. رویداد نامطلوب در این ساختار، کمیت و کیفیت نامناسب آب بود. نتایج پژوهش نشان داد که عملکرد تصفیه خانه در رویکرد فازی با احتمال 19 درصد و در حالت غیر فازی حدود 10 درصد با شکست مواجه می شود که این مقدار ریسک در بازه کم تا متوسط به وجود می آید. عوامل مختلفی موجب تهدید عملکرد و راندمان تصفیه می شود. با رتبه بندی رویدادهای پایه مشخص شد تهدیداتی از جمله طراحی نامناسب مخزن، خرابی تجهیزات برق رسانی، شکست لوله انتقال و تعمیر و نگهداری نامناسب پمپ ها، بیشترین سهم را در رویکرد و عملکرد تصفیه خانه دارند.

## کلمات کلیدی:

درخت خطای فازی، تحلیل ریسک، آسیب پذیری، تصفیه خانه آب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/833226>

