

## عنوان مقاله:

ارزیابی اقتصادی سیستم های مختلف تصفیه خانه های فاضلاب شهری و پیاده سازی سیستم تصمیم گیری به روش AHP مبتنی بر هزینه های بهره داری

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی انسان، معماری، عمران و شهر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

محمد شکوهیان - دانشیارگروه مهندسی عمران دانشگاه فردوسی مشهد

نیما عمرانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران مهندسی محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد

محمد غیبی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران مهندسی محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد

## خلاصه مقاله:

در شهرهای بزرگ بطور روزانه چند صد متر مکعب فاضلاب شهری تولید می شود که بعلت دارا بودن مقادیر بالای آلاینده، نیازمند به تصفیه جهت دفع یا مصارف ثانویه است. مهمترین شاخص ها و آلاینده های موجود در فاضلاب که بایستی مطابق استانداردها کاهش داده شوند شامل BOD5، TDS، TSS، VOC، نیتروژن، فسفر، فلزات سنگین و عوامل بیماری زا هستند. تصفیه خانه های فاضلاب که با توجه به نوع و مشخصات جر یان ورودی و خروجی مطلوب، دارای ظرفیت ها و سیستم های متفاوتی هستند، بودجه های کلان چند صد میلیاردی را برای چرخه عمرشان به خود اختصاص میدهند. این هزینه ها شامل هزینه های ساخت، نگهداری، عملکردی، مواد شیمیایی و بیولوژیکی مورد نیاز، انرژی و استهلاک است. هزینه ها ی مرتبط با این پروژه های زیرساختی که اهمیت زیست محیطی بسیار بالایی دارند، با توجه سیستم بکارگرفته شده جهت تصفیه تفاوت می کند. همین موضوع مهندسی محیط زیست و سیاست گذاران را به سوی ارزیابی اقتصادی متدهای مختلف سوق می دهد. این پژوهش با کمک نرم افزار CapdetWorks2.5 سه متد مختلف لجن فعال با اختلاط کامل CMAS برکه ی هوادهی نهراکسیداسیون در تصفیه فاضلاب را از منظر هزینه های بهره برداری مورد بحث و بررسی قرار داده است ارزش گذاری و پیاده سازی سیستم تصمیم گیری نیز به کمک روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) انجام گرفت نتایج تحلیل نشان داد برکه های هوادهی بهینه ترین گزینه از بعد هزینه های عملکردی با ارزشمندی 3.74 درصد است دومتدیگر بررسی شده یعنی CMAS و نهرهای هوادهی نیز به ترتیب دارای ارزشمندی 4.9 و 43.9 درصد است منظر هزینه های بهره برداری مورد بحث و بررسی قرار داده است. ارزش گذاری و پیاده سازی سیستم تصمیم گیری نیز به کمک روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) انجام گرفت. نتایج تحلیل نشان داد برکه های هوادهی بهینه ترین گزینه از بعد هزینه های عملکردی با ارزشمندی 3.74 درصد است. دو متد دیگر بررسی شده یعنی CMAS و نهرهای هوادهی نیز به ترتیب دارای ارزشمندی 9/43 و 9/4 درصد است

## کلمات کلیدی:

تصفیه خانه فاضلاب، ارزیابی اقتصادی، هزینه های بهره برداری، سیستم تصمیم گیری، تحلیل سلسله مراتبی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/657020>

