

عنوان مقاله:

اولویت بندی گزینه های تصفیه فاضلاب مناطق روستایی در شرایط متنوع به تفکیک دو دیدگاه علمی و اجرایی

محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 34، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

بهناز کریم پور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست (آب و فاضلاب)، گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی عمران و حمل و نقل، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

علی دهنوی - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی عمران و حمل و نقل، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

شروین جمشیدی - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی عمران و حمل و نقل، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه اهمیت تامین استانداردهای پساب خروجی تصفیه خانه های فاضلاب بر کسی پوشیده نیست. توجه به انتخاب فرایند تصفیه بیولوژیکی با در نظر گرفتن معیارهای مختلف و متنوع، امری ضروری است. زیرا، انتخاب نادرست فرایند باعث افزایش هزینه ها و عدم دستیابی به نتیجه موردنظر می شود. در این پژوهش، از تکنیک فرایند تحلیل سلسله مراتبی و ترکیب آن با روش تاگوچی استفاده شد. با وزن دهی و اولویت بندی معیارها و گزینه ها توسط دو دسته از کارشناسان شامل گروه علمی و گروه اجرایی، وزن هر معیار و گزینه محاسبه شد. در این پژوهش، گزینه ها (در دو حالت شامل ۷ گزینه مرسوم و ۷ گزینه پیشرفته)، معیارها (۴ مورد) و زیرمعیارهای جامع و کاملی (۱۳ مورد) برای انتخاب فرایندهای تصفیه بیولوژیکی فاضلاب در مناطق روستایی تحت شرایط متنوع، در نظر گرفته شد. در نهایت، نتیجه شد که در هر دو دیدگاه، زیرمعیارهای تامین ضوابط و استانداردهای دفع و قابلیت استفاده مجدد از پساب و شرایط اقلیمی در اولویت اول و دوم قرار گرفتند. این زیرمعیارها به ترتیب در دیدگاه علمی وزن های ۱۱۳٪ و ۱۰۸٪ و در دیدگاه اجرایی، وزن های ۱۲۲٪ و ۱۰۶٪ را کسب کردند. همچنین این پژوهش نشان داد که الگوی تلفیق روش تحلیل سلسله مراتبی و تاگوچی، الگوی موافقی برای تعیین روش تصفیه بیولوژیکی فاضلاب برای لحاظ شرایط متنوع است. در نهایت با توجه به نتایج این پژوهش، اولویتبندی گزینه های تصفیه بیولوژیکی فاضلاب برای تصفیه فاضلاب روستای آهار به عنوان یک مطالعه موردی انجام شد و نتایج خروجی نشان داد که از دید همه کارشناسان و به ترتیب روش های مرسوم و پیشرفته، روش تالاب مصنوعی و راکتور بیوفیلمی با بستر متحرک، از نظر دیدگاه علمی، روش های لجن فعال هوادهی گسترده، ترکیب تالاب مصنوعی، راکتور بافل دار بی هوازی و نیز از نظر دیدگاه اجرایی، روش های تالاب مصنوعی و A2O در اولویت اول قرار گرفتند.

کلمات کلیدی:

تصفیه خانه فاضلاب، فاضلاب روستایی، تصمیم گیری چند معیاره، روش تاگوچی، گزینه های تصفیه فاضلاب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1830159>

