



مقایسه هزینه احداث تصفیه خانه فاضلاب به روشهای مختلف (SBR , MLE , CAROUSEL و BIOLAC)

رضا جلیل زاده^۱، کمال دویده^۲، احمد باقری^۳

۱- گروه مهندسی محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات خوزستان ، (r.jalilzadeh@khouzestan.srbiau.ac.ir)

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست گرایش آب و فاضلاب دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات خوزستان ، (kamaldavideh@gmail.com)

۳- دانشجوی دکتری رشته سازه های آبی ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات خوزستان ، (ahmadbagheri53@gmail.com)

نویسنده مسئول: کمال دویده

چکیده

با توجه به تغییر شرایط اقلیمی و گرمایش جهانی وضعیت منابع آب در بسیاری از کشورها به شرایط بحرانی رسیده ، لذا احداث تصفیه خانه های فاضلاب با هدف پیشگیری از آلوده سازی منابع آبی و استفاده مجدد از پساب از اولویت های نخست طرحهای عمرانی است. لیکن به دلیل عدم اطلاع کافی سرمایه گزاران از منافع اقتصادی این طرحها ، سرمایه گذاری در این بخش محدود به سرمایه های دولتی می باشد. در حوزه اعتبارات دولتی نیز دلایلی نظیر محدودیت منابع مالی ، پیش بینی نادرست هزینه ها و نوسانات قیمتها ، در بسیاری از موارد موجب عدم بهره برداری کامل از این طرحها شده است. در جهت رفع این مشکل ، انتخاب بهترین و اقتصادی ترین گزینه امری حیاتی است و انتخاب نادرست باعث افزایش هزینه و عدم دستیابی به نتایج دلخواه میگردد. در این تحقیق مقایسه تعدادی از روشهای تصفیه فاضلاب و هزینه آنها بمنظور بهینه سازی استفاده از منابع مالی و ایجاد دیدگاه صحیح مدیریتی در این زمینه انجام گرفته است ، جهت بهره گیری مناسبتر از نتایج تحقیق و کاهش تأثیر نوسانات قیمت، محاسبات مالی براساس ارز یورو انجام گرفته و ضمن بررسی روشهای مختلف تصفیه فاضلاب (SBR و MLE و ...) ، روشهای متناسب با جمعیت را در شرایط اقلیمی گرم و خشک تعیین گردیده است.

واژگان کلیدی: منابع مالی ، تصفیه خانه ، فاضلاب ، MLE ، SBR

۱. مقدمه

افزایش آگاهی عمومی نسبت به مشکلات آلودگی آب در سال های اخیر باعث تصویب قوانین جدید و سختگیرانه محیط زیست در خصوص تخلیه پساب شده است. این موضوع باعث افزایش سرعت ساخت و نصب تصفیه خانه ها به ویژه در کشورهای در حال توسعه گردیده و مشابه همه طرح های عمرانی ، یکی از مهم ترین مسایل در زمینه طراحی و ساخت تصفیه خانه ها، انتخاب بهترین و اقتصادی ترین گزینه با توجه به شرایط موجود و چشم انداز آتی است، به طوری که انتخاب غلط می تواند تأثیر شدیدی در افزایش هزینه ها و همچنین عدم دستیابی به نتیجه دلخواه داشته باشد. لذا مساله اساسی در این تحقیق مقایسه تعدادی از روشهای تصفیه فاضلاب شهری و محاسبه هزینه احداث آن ها به منظور بهینه سازی استفاده از منابع مالی شرکت آب و فاضلاب شهری می باشد ، با توجه به اینکه محدودیت اعتبارات عمرانی دستگاه های اجرایی از عمده ترین دلایل عدم دسترسی به اهداف کیفی پروژه ها و نا تمام ماندن تعداد کثیری از طرح های مذکور می باشد ، در این تحقیق ضمن مقایسه فنی و اقتصادی تعدادی از روشهای تصفیه فاضلاب و کمی سازی مقادیر کاری و هزینه های احداث تصفیه خانه ها به صورت موردی ، اعتبار مورد نیاز احداث آنها را به صورت سرانه (به ازای هر نفر) محاسبه نموده و با تهیه جداول مقایسه هزینه ها ، به انتخاب مناسبترین روشها کمک شایانی می گردد. احداث تصفیه خانه های فاضلاب شهری علاوه بر اینکه موجب رشد و ارتقای شاخصهای بهداشتی منطقه می گردد ، به دلیل بحران های آبی جهانی و رشد چشمگیر جمعیت که مضرات خشکسالی های حادث شده را مضاعف نموده است ، جزو ضروری ترین طرح های عمرانی کشور است ، لیکن با توجه به اینکه سرمایه گذاری بخشهای دولتی و خصوصی نیازمند مطالعه دقیق هزینه ها و درآمدهای ناشی از طرح ها می باشد ، عدم وجود