

دهمین همایش بین المللی سواحل، بنادر و سازه های دریایی
29 آبان لغایت 1 آذر 91 (تهران-ایران)



ارائه روش مدیریت آب توازن کشتی در خلیج فارس با استفاده از روش *FUZZY TOPSIS*

علیرضا خجسته ALIREZA . KHOJASTEH

[مصطفی زارع دوست mostafa . zaredoost]

[مریم رسولی maryam . rasouli]

کلید واژه: مدیریت آب توازن کشتیها ، مدل *FUZZY TOPSIS* ، آلودگی آب دریا ، محیط زیست دریایی ، گونه های مهاجم ، آب توازن

چکیده

یکی از راه های عمده انتقال گونه های مهاجم علاوه بر مقاصد آبرزی پروری، حمل و نقل عمدی و یا غیرعمدی این گونه های ناخواسته از طریق کشتیها، شناورها، قایق های ماهیگیری و تفریحی می باشد. از این رو، متولیان امر، می بایست با مدیریت صحیح بر آب توازن کشتی ها از طریق نظارت و اعمال الزامات قانونی در زمینه جلوگیری و یا کاهش خطرات ناشی از انتقال آنها بپردازند. جهت مقابله با آلودگی ناشی از هجوم گونه های غیربومی آبرزی از سه روش: 1- دریافت و پردازش آب توازن در بنادر، 2- پردازش آب توازن بر روی کشتیها و 3- تبادل آب توازن در مسیر راه میتوان استفاده نمود. تکنولوژی های مختلفی جهت تصفیه آب توازن کشتیها در بنادر مورد استفاده قرار میگیرند که عبارتند از 1- فیلتر نمودن 2- ایجاد سیستم گردابی و چرخشی 3- روش گرمایی 4- استفاده از مواد شیمیایی و ضد عفونی کننده ها 5- از طریق تابش اشعه فرابنفش 6- استفاده از امواج فراصوتی 7- الکترولیز آب 8- پرتاب الکترونها شتاب دار. روشهای اشاره شده روشهای اثبات شده ای است که صنایع دریایی جهت کاهش خطرات آب توازن کشتیها از آنها استفاده مینمایند. در این تحقیق با بهره گیری از مدل *FUZZY TOPSIS* مقایسه ای کلی بین روشهای مختلف تصفیه آب بالاست جهت کشتی های وارده به بنادر صورت پذیرفته و مناسبترین و عملی ترین روش در این خصوص پیشنهاد گردیده است. روشهای فوق بر اساس معیارهای مختلف و با نگرش کلی بر مبنای کارایی و هزینه مورد ارزیابی قرار گرفته اند. بر این اساس مشاهده گردید که روش استفاده از فیلترینگ از نظر کارایی و هزینه از سایر روشها عملی تر و اصولی تر بوده و پس از آن روشهای استفاده از اشعه فرا بنفش و امواج فراصوتی نیز میتواند در تصفیه آب بالاست کار آبی مناسبی داشته باشند. بطور کلی این سه روش به