

ارزیابی ریسک محیط زیستی احداث اسکله بندر کاسپین منطقه آزاد انزلی با استفاده از تلفیق روش‌های AHP، TOPSIS

شمیم مقدمی^۱

نیلوفر عابدین زاده^{۲*}

N.abedinzadeh@gmail.com

مریم حقیقی خمایی^۲

Environmental risk assessment of construction of caspian port in Anzali free zone by using Integration AHP & TOPSIS

Shamim Moghadamy¹, Niloofar Abedinzadeh^{2*},
Maryam Haghghi²

1-Senior Expert, of Academic Center for Education, Culture and Research, Rasht-Iran

2- Environmental Research Institute, Academic Center for Education, Culture & Research (ACECR), Rasht, Iran

Abstract

Environmental risk assessment is a further step of environmental impact assessment and analyze different aspects of risk, while understanding the Environmental impact zone, the environmental sensitivity of the area affected by special environmental values as well as analysis and risk assessment district is considered. To accomplish this study first by using of field investigation the activities which leads to risk in construction of Caspian port water front were identified and in order to extract the significant risks the specialists questioner (Delphi) was used. Finally among the identified risks, 10 environmental risks were chosen for prioritizing. After identifying the risks, indicators such as probability, severity of risk and the sensibility of the environment were selected as prioritizing criteria. AHP method and ECPRO 2000 software, for determining the risk probability, for determination the severity of risk scores and the reference texts for determining the values of sensitivity were applied. After determining the indicators, the TOPSIS software was used to risk prioritizing. The results of prioritizing studied risk showed that the highest risk is related to increased turbidity, deformation of substrate and water pollution are with weights 0.938, 0.898 and 0.662 respectively.

Key words: prioritizing, Environmental risk assessment, Caspian Port, AHP, TOPSIS

چکیده

ارزیابی ریسک زیست محیطی گامی فراتر از ارزیابی بوده و در آن علاوه بر بررسی و تحلیل جنبه‌های مختلف ریسک، ضمن شناخت کامل از محیط زیست منطقه تحت اثر، میزان حساسیت محیط زیست متأثر و همچنین ارزش‌های خاص زیست محیطی منطقه نیز در تجزیه و تحلیل و ارزیابی ریسک منطقه در نظر گرفته می‌شود. جهت انجام این مطالعه ابتدا با استفاده از بازدید میدانی فعالیت‌هایی که منجر به بروز ریسک در عملیات ساخت اسکله بندر کاسپین شده، شناسایی و به منظور استخراج ریسک‌های حایز اهمیت از پرسشنامه متخصصان (دلفی) استفاده گردید. در نهایت از بین ریسک‌های شناسایی شده ۱۰ ریسک محیط زیستی جهت الویت‌بندی انتخاب گردید. پس از شناسایی ریسک‌ها شاخص‌های احتمال وقوع، شدت ریسک و حساسیت محیط پذیرنده به عنوان معیارهای الویت‌بندی ریسک انتخاب گردید. جهت تعیین احتمال وقوع ریسک از روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی و نرم‌افزار ECPRO 2000، جهت تعیین نمرات شدت ریسک از راهنماهای روش تحلیل مقدماتی خطرات و جهت تعیین مقادیر مربوط به حساسیت از متون رفرنس استفاده گردید. پس از تعیین شاخص‌ها از نرم‌افزار تاپسیس جهت الویت‌بندی ریسک‌ها استفاده گردید. نتایج الویت‌بندی ریسک‌های مورد مطالعه نشان داد بیشترین میزان ریسک مربوط به افزایش کدورت، تغییر شکل بستر و آلودگی آب به ترتیب با اوزان ۰/۹۳۸، ۰/۸۹۸ و ۰/۶۶۲ ناشی از مهمترین فعالیت‌های آماده‌سازی اسکله شامل عملیات لایروبی و حفاری بستر دریا می‌باشد که می‌تواند اختلاط و آشفتنگی بستر، معلق شدن رسوبات و در پی آن کاهش نور و مرگ و میر موجودات در کوتاه مدت و تغییر باقیمت‌ری بستر دریا، فرسایش ساحل، نفوذ شوری و تغییر ذخایر شیلاتی در دراز مدت را ایجاد کند.

واژه‌های کلیدی: اولویت‌بندی، ارزیابی ریسک محیط زیستی، اسکله بندر کاسپین، AHP، TOPSIS

۱- کارشناس پژوهشی پژوهشکده محیط زیست جهاددانشگاهی، رشت، ایران

۲- دانشجوی دکتری، عضو هیات علمی پژوهشکده محیط زیست جهاددانشگاهی، رشت، ایران