

عنوان مقاله:

بهینه سازی فرایند تصمیم گیری در برآورد حداقل جریان حقابه زیست محیطی رودخانه ها با بهره مندی از مدل فرایند تحلیل شبکه ای (ANP) (مطالعه موردی : سد یامچی اردبیل)

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی مخاطرات طبیعی و بحران های زیست محیطی ایران، راهکارها و چالش ها (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

طالب عبداللهی - دانشجوی دکتری تخصصی (D.Ph) / آلودگیهای محیط زیست دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات ، تهران

خلاصه مقاله:

به منظور برآورد حداقل جریان زیست محیطی و میزان رهاسازی آب ازسدها جهت حفظ نیازهای زیست محیطی پایین دست، روش های مختلفی وجود دارد. این روش ها براساس این تفکر، شکل گرفته اند که پس از احداث سد، برای حفظ شرایط طبیعی رودخانه، جریان حداقلی از آب مورد نیاز اکوسیستم پایین دست، رهاسازی گردد. برای این منظور باید تغییرات پارامترهای کیفی رودخانه را تحلیل نمود. در این تحقیق، برآورد حداقل نیاز زیست محیطی به روش بهینه سازی با استفاده از مدل فرایند تحلیل شبکه ای ، بررسی گردید. در این پژوهش پارامترهایی چون دبی رودخانه، NO_3 ، PO_4 ، DO ، BOD_5 ، PH و دما مورد بررسی قرار گرفته است. همگام با این کار، پرسشنامه دلفی در راستای هدف بهینه سازی برآورد حداقل جریان زیست محیطی رودخانه مورد نظر، طراحی گردید که در آن معیارها، زیر معیارها و سناریوهای (گزینه های) تصمیم گیری ایجاد و برای گرفتن نظرات گروه خبرگان، اقدام به توزیع پرسشنامه گردید. با توجه به نتایج حاصل از سناریوهای مختلف خروجی از نظر خبرگان ، 3 دبی با مقادیر $4/1$ ، $8/1$ و 2 متر مکعب بر ثانیه به عنوان حداقل جریان زیست محیطی پیشنهاد گردید. با استفاده از فرایند تحلیل شبکه ای (ANP)، (عوامل مختلف به صورت شبکه ای تشکیل گردید و با توجه به نظرات گروه خبرگان و تجزیه و تحلیل آماری، داده های مربوط به هر یک از معیارها، زیر معیارها و گزینه های تصمیم گیری، وارد نرم افزار Decision Super ، برای تحلیل مدل ANP گردید و در نهایت گزینه های پیشنهادی ، اولویت بندی شدند. با توجه به هدف پروژه در برآورد حداقل جریان حقابه زیست محیطی، در مقایسه گزینه های حاصل از خروجی مدل ANP ، گزینه سوم با دبی $8/1$ متر مکعب در ثانیه در اولویت اول قرار گرفت. همچنین گزینه های دوم و اول ، به ترتیب با دبی 2 و $4/1$ متر مکعب در ثانیه ، در اولویت های دوم و سوم برای پژوهش مورد نظر، قرار گرفتند.

کلمات کلیدی:

سد، حقابه ی زیست محیطی، ANP ، اردبیل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/548851>

