

کاربرد روشهای تصمیم‌گیری چند معیاره در مدیریت یکپارچه منابع آب غرب دریاچه ارومیه

سجاد برشنده^۱، ابوالفضل شمسایی^۲، سعید علیمحمدی^۳

۱- کارشناس ارشد عمران آب، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات

۲- استاد و عضو هیات علمی گروه عمران آب، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات

۳- عضو هیات علمی گروه عمران، دانشگاه شهید عباس‌پور تهران

barshandeh@gmail.com

خلاصه

چالش‌های موجود در حوضه آبریز دریاچه ارومیه تجدید نظر در خصوص تخصیص بهینه آب را اجتناب‌ناپذیر نموده لذا بایستی مدیریت یکپارچه منابع آب سرلوحه تصمیم‌گیری مدیران باشد. در این تحقیق به منظور بکارگیری تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره در مدیریت یکپارچه منابع آب در غرب دریاچه ارومیه ۸ معیار تعیین گردید. سپس وزن معیارها با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) تعیین و با استفاده از روش SAW و TOPSIS رتبه‌بندی شدند. با ترکیب حالت‌های مختلف از گزینه‌ها، ۵ سناریو تعریف گردید و رتبه‌بندی سناریو‌ها با استفاده از روش‌های وزن‌دهی ساده و شباهت به حل ایده‌آل انجام شد. پس از اعمال روش‌های مختلف استراتژی‌های اولویت‌بندی نتایج حاصل از روش شباهت به حل ایده‌آل پذیرفته شد. در نهایت سناریو ۲ انتخاب گردید. اجرای این سناریو موجب: ۵۰۰ میلیارد ریال صرفه‌جویی در اعتبارات عمرانی، جلوگیری از زیر آب رفتن روستاها، انتقال سالانه ۲۲۳ میلیون متر مکعب ۱۰ سال زودتر به دریاچه ارومیه، تامین نیاز آبی ذینفعان، اطمینان حداکثری از کارایی پی سد بعثت کاهش ارتفاع سد، تامین آب مورد نیاز دریاچه با حداقل انتقال مستقیم، کاهش فشار اجتماعی بر فعالیتهای توسعه‌ای وزارت نیرو در حوضه دریاچه ارومیه شده است.

کلمات کلیدی: SAW، TOPSIS، AHP، MCDM، غرب دریاچه ارومیه

۱- مقدمه

طرح‌های توسعه منابع آب، بخشی، منطقه‌ای و یا ملی هستند و حتی گاهی چندین کشور را در بر می‌گیرند. لزوم جامع‌نگری در مطالعات طرح‌های توسعه منابع آب امری ضروریست تا این‌گونه طرح‌ها در جهت توسعه پایدار قرار گیرند. مطالعات و اجرای طرح‌های توسعه منابع آب باید علاوه بر توجهات فنی، جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی، حقوقی و محیط‌زیستی نیز مد نظر قرار داده شود. مدیریت و برنامه‌ریزی منابع آب در سطح حوضه‌های آبریز همواره یکی از چالش‌های مهم پیش‌روی مدیران صنعت آب کشور بوده است. عموماً مسائلی همچون تامین حداکثر نیازهای مختلف شرب، صنعت، کشاورزی و غیره و همچنین تعادل بخشی بین منابع و مصارف در کنار شاخص‌های توسعه پایدار مانند حفظ محیط زیست از جمله اهدافی می‌باشد که گاه با هم در تضاد هستند. در این تحقیق با معرفی مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM) به عنوان ابزاری کارآمد در کنار نظرات تصمیم‌گیرندگان ذیربط، به بهینه‌یابی گزینه‌های مدیریت و برنامه‌ریزی یکی از طرح‌های قابل تامل کشور یعنی طرح انتقال آب صداقت به