

عنوان مقاله:

ارزیابی اقتصادی و تعیین سیاست های بهره برداری انتقال آب بین حوزه ای

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات منابع آب ایران، دوره 3، شماره 2 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

محمد کارآموز - استاد / دانشکده عمران، پردیس فنی، دانشگاه تهران

سید علی مجاهدی - کارشناسی ارشد / عمران - مهندسی آب، شرکت مدیریت منابع آب ایران

آزاده احمدی - دانشجوی دکتری عمران / مهندسی آب، دانشکده فنی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

توسعه جوامع انسانی و نیاز به آب بیشتر، لزوم اجرای طرح های توسعه منابع آب را برای استفاده بهینه از پتانسیل های موجود در بخش آب اجتناب ناپذیر می نماید. طرح های توسعه علاوه بر توجیه فنی باید تحت تحلیل های اقتصادی، محیط زیستی و اجتماعی قرار گیرند. در این تحقیق به ارزیابی اقتصادی و محیط زیستی طرح های توسعه پرداخته شده است و به عنوان مطالعه موردی طرح انتقال بین حوزه ای آب سولگان به رفسنجان انتخاب شده است. مدل بهینه سازی با تابع هدف اقتصادی (حداکثر نمودن منافع خالص) برای طرح انتقال آب بین حوزه ای تدوین شده است. منافع و هزینه ها شامل بخش های کشاورزی، برق آبی، لایروبی، هزینه های فیزیکی اجرای طرح، پمپاژ و هزینه های محیط زیستی می باشد. برای بررسی اثرات محیطی زیستی بر پایین دست رودخانه کارون (حد فاصل سدگتوند تا دارخوین) شبیه سازی ماهانه برای متغیرهای کیفی انجام شده است. با استفاده از نتایج شبیه سازی کیفی و استفاده از رابطه همبستگی چندمتغیره، متغیرهای کیفی رودخانه در نقاط بحرانی تخمین زده می شود. از مقادیر متغیرهای کیفی برای محاسبه هزینه های محیط زیستی تحمیل شده به رودخانه مبدا، در اثر اجرای این طرح استفاده شده است. افق بهینه سازی ۲۳ سال در نظر گرفته شده و از روش الگوریتم ژنتیک برای حل مدل استفاده شده است. خروجی مدل، دبی انتقال بهینه با توجه به تابع هدف در هر ماه می باشد. سپس سیاستهای بهره برداری از طرح انتقال آب با استفاده از مدل شبکه عصبی ارائه گردیده است. از نتایج مدل در بخش اثر بر روی کیفیت متغیرهای کیفی رودخانه کارون نشان از ناچیز بودن آن دارد و هزینه های بوجود آمده در مدل در طول دوره بهینه سازی در این بخش در شرایطی پیش آمده که متغیرهای کیفی رودخانه در آن سال ها در حالت اولیه (بدون انتقال آب) رودخانه از حد استاندارد خارج بوده اند و در بررسی منافع و هزینه مشخص گردید که بیشترین منافع مربوط به محصولات کشاورزی در دشت رفسنجان می باشد که شاید به خاطر ارزش افزوده زیاد آن نسبت به سایر بخش ها است و کمترین منافع مربوط به کاهش هزینه پمپاژ می باشد. در قسمت هزینه ها بیشترین هزینه مربوط به هزینه های کاهش منافع کشاورزی در دشت های خوزستان می باشد.

کلمات کلیدی:

ارزیابی اقتصادی، شبیه سازی کیفی رودخانه، انتقال بین حوزه ای آب، الگوریتم ژنتیک، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1606648>

