

عنوان مقاله:

توسعه مدل بهینه سازی - شبیه سازی مبتنی بر ریسک تخصیص منابع آب با استفاده از مفهوم ارزش در معرض خطر شرطی، مطالعه موردی: شبکه آبیاری زاینده رود

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات منابع آب ایران، دوره 10، شماره 1 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مجید دلآور - استادیار / گروه مهندسی منابع آب، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

سعید مرید - استاد / گروه مهندسی منابع آب، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

مهنوش مقدسی - استادیار / گروه مهندسی منابع آب، دانشکده کشاورزی دانشگاه اراک

خلاصه مقاله:

بحث عدم قطعیت و خطا در تصمیم گیری ها در مدیریت منابع همواره می تواند تبعات اجتماعی و اقتصادی جدی به همراه داشته باشد. این موارد می تواند ناشی از عوامل مختلفی مانند قیمت، عملکرد و پیش بینی جریان باشد که از این بین، مورد آخر بیشترین مشکلات را معمولا به دنبال دارد. در این تحقیق تلاش شده است با استفاده از مفهوم ارزش در معرض ریسک شرطی (CVaR)، الگوریتمی به منظور تخصیص بهینه منابع آب در شرایط عدم قطعیت ارائه گردد. در این راستا یک مدل بهینه سازی - شبیه سازی با لحاظ شرایط کمی و کیفی آب ارائه گردید که قادر است، مقادیر بهینه تخصیص آب را در شبکه های آبیاری، محصولات و مراحل رشد آنها با توجه به کمینه ریسک خطا در تصمیم گیری ناشی از پیش بینی جریان محاسبه کند. برای ارزیابی و بررسی روش شناسی ارائه شده از اطلاعات شبکه های آبیاری زاینده رود طی سال های ۸۷-۱۳۶۲ استفاده گردید. نتایج نشان داد که بهره گیری از مفهوم احتمالاتی CVaR در مدل تخصیص منابع آب، می تواند علاوه بر توصیف نحوه تغییرات ریسک پذیری سامانه در افق زمانی مورد نظر، میزان تخصیص بهینه آب را به گونه ای تعیین کند که خسارت وارده و ریسک ناشی از تصمیم گیری نادرست به واسطه شرایط غیر قطعی هیدرولوژیکی، کمینه گردد و در عین حال به نحو مطلوبی یک فضای احتمالاتی تصمیم را به منظور اتخاذ تصمیمات واقع بینانه در اختیار کاربر قرار دهد.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، ارزش در معرض ریسک شرطی، خسارت، زاینده رود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1606199>

