

عنوان مقاله:

مدل مدیریت مخازن آبی با استفاده از تئوری بازی

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات منابع آب ایران، دوره 6، شماره 2 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مهران همایونفر - دانشجوی کارشناسی ارشد/ بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، ایران

آرمان گنجی - استادیار/ بخش مناطق بیابانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، ایران

داور خلیلی - دانشیار/ بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، ایران

علی اکبر موسوی - دانشیار/ بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

افزایش تقاضای استفاده از آب باعث افزایش رقابت بر سر منابع محدود آب گردیده است. مدل های بهینه سازی موجود نیز قادر به ارائه راه حلی برای این مسائل نیستند. در سال های اخیر به منظور اعمال یک مدیریت کارآتر که رقابت در مصرف را در نظر بگیرد، تعداد محدودی مدل های بازی پویای تصادفی گسسته ارائه گردیده اند. این مدل ها عمدتاً مدیریت توزیع آب منطقی و کارا را ارائه می دهند، اما عملیات محاسباتی پیچیده و حجیمی دارند. از جمله خصوصیات که باعث بروز چنین مشکلاتی شده است، ماهیت گسسته این مدل ها می باشد. در این تحقیق، مسئله مدیریت و تقسیم آب در قالب یک مدل بازی پویای قطعی پیوسته برای مدیریت مصرف آب در شرایط وجود اختلاف ارائه می شود. توابع سود آبی، بلند مدت و همچنین معادله انتقال حالت در مدل پیشنهادی به صورت پیوسته و با استفاده از توابع ریاضی بیان می شود که این موارد باعث کاهش در حجم محاسبات می گردد. همچنین برای حل مدل بازی پویای پیوسته پیشنهادی، از معادلات ریکاتی استفاده می شود. مدل پیوسته مذکور، در حوزه پایین دست سد زاینده رود مورد استفاده قرار گرفته است که به نتایج مناسبی در مقایسه با نتایج مدل بهینه سازی پویا دست یافته است.

کلمات کلیدی:

تئوری بازی، بهینه سازی، مخزن، مدل های پویای پیوسته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1606415>

