

## عنوان مقاله:

واسنجی خودکار مدل هیدرولوژیکی HEC-HMS با استفاده از الگوریتم فراکاوشی بهینه سازی ازدحام ذرات (PSO) (مطالعه موردی : حوضه آبریز سد کارده)

## محل انتشار:

دومین همایش ملی بحران آب (تغییر اقلیم، آب و محیط زیست) (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

رضا گرمه ای  
علیرضا فرید حسینی  
سید مجید هاشمی نیا

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، طرحی برای واسنجی خودکار مدل هیدرولوژیکی HEC-HMS ارائه می شود. اغلب سوابق تحقیقات در زمینه واسنجی خودکار به مدل های هیدرولوژیکی پیوسته می پردازد. اما ماهیت مدل HEC-HMS رخداد پایه بوده و پارامترهای آن به شرایط اولیه حساسیت قابل توجهی دارند. بنابراین عملکرد مناسب مدل به نحوه واسنجی پارامترهای آن به منظور تطابق هرچه بیشتر بین نتایج پیش بینی مدل با داده های مشاهداتی بستگی دارد. با توجه به دشواری واسنجی با روش های مبتنی بر سعی و خطا، استفاده از روش های بهینه سازی به منظور واسنجی خودکار مدل های هیدرولوژیکی مطرح است. از طرفی خصوصیات مختلفی نظیر حجم رواناب، دبی حداکثر و زمان متناظر با دبی حداکثر ممکن است مبنای سنجش کارایی مدل بهینه سازی در واسنجی خودکار باشد. این امر سبب تبدیل مدل به یک مساله بهینه سازی چند هدفه می گردد. در این تحقیق، برای واسنجی خودکار مدل HEC-HMS از الگوریتم فراکاوشی بهینه سازی PSO با هدف حداقل سازی خطای پیش بینی مدل با مدل های تک هدفه برآورد شده است. مطالعه موردی بر روی حوضه سد کارده واقع در استان خراسان رضوی انجام گرفته است. نتایج حاصل بیانگر اهمیت انتخاب تابع هدف در مقادیر بهینه از پارامترهای مدل می باشد و روند پیشنهادی قادر به وصول مقادیر مطلوب پارامترهای مدل مفهومی است.

## کلمات کلیدی:

مدل هیدرولوژیکی HEC-HMS، الگوریتم فراکاوشی بهینه سازی PSO، بهینه سازی چند هدفه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/305609>

