

عنوان مقاله:

پایش خشکسالی و ارزیابی امکان پیش بینی آن در حوضه دریاچه ارومیه با استفاده از شاخص SEPI و مدل ANFIS

محل انتشار:

مجله تحلیل فضایی مخاطرات محیطی، دوره 4، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

بتول زینالی

صیاد اصغری سراسکانرود

وحید صفریان زنگیر

خلاصه مقاله:

آنالیز و پایش خشکسالی یکی از اصول مهم در مدیریت خشکسالی و ریسک، بویژه در مناطق در معرض خطر خشکسالی است. سیستم های پایش در تدوین طرح های مقابله با خشکسالی و مدیریت آن از اهمیت زیادی برخوردار می باشند. با این حال، مطالعات انجام شده در رابطه با این پدیده بر اساس روش های مناسب بسیار کم است، بررسی ویژگی های خشکسالی و پیش بینی آن می تواند در کاهش خسارات حاصل از آن موثر باشد بدین منظور، در این پژوهش به بررسی خشکسالی و ارزیابی امکان پیش بینی آن برای ایستگاه های حوضه دریاچه ارومیه پرداخته شد. داده های مورد استفاده در این پژوهش، مقدار بارندگی به صورت ماهانه در دوره آماری ۲۹ ساله از سال ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۴ می باشد. شاخص SEPI در مقیاس زمانی ۶ و ۱۲ ماهه برای بررسی ویژگی خشکسالی و مدل سیستم استنتاج عصبی-فازی تطبیقی برای پیش بینی خشکسالی استفاده می شود با توجه به یافته های حاصل در این پژوهش، درصد فراوانی وقوع خشکسالی در حوضه دریاچه ارومیه در ایستگاه های ارومیه و سقز و مراغه در مقیاس ۶ ماهه بیش تر از مقیاس ۱۲ ماهه است اما در ایستگاه های تبریز و مهاباد شرایط بر عکس می باشد. و روند خشکسالی در حوضه دریاچه ارومیه افزایشی است و روند دما با شدت بیش تری روند افزایشی دارد. بیش ترین درصد وقوع خشکسالی در ایستگاه ارومیه و کم ترین آن در مهاباد مشاهده شد. نتایج حاصل از پیش بینی شاخص با مدل ANFIS نشان داد در رابطه کد نویسی بیش ترین میانگین خطای آموزشی ۵۱/۰ درصد در ایستگاه تبریز در مقیاس ۱۲ ماهه و کم ترین میانگین خطای آموزشی ۳۶/۰ درصد در ایستگاه مراغه در مقیاس ۱۲ ماهه می باشد. در مدل سازی داده های اعتبارسنجی، میانگین خطای مدل سازی طبیعتا بیش تر از میانگین خطای آموزشی می باشد.

کلمات کلیدی:

forecasting Drought, SEPI Index, ANFIS model, Lake Urmia, Scale ۶ and ۱۲ months
خشکسالی، شاخص SEPI، مدل ANFIS، دریاچه ارومیه، مقیاس ۶ و ۱۲ ماهه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1285850>

