

## عنوان مقاله:

تعیین شدت خشکسالی با استفاده از تصمیم گیری چند معیاره بر مبنای TOPSIS (مطالعه موردی: ایستگاه های منتخب استان اصفهان)

## محل انتشار:

مجله تحقیقات مرتع و بیابان ایران، دوره 24، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

محمد حسین پارسامهر - عضو هیات علمی گروه مرتع و آبخیزداری دانشگاه فسا، ایران

زهرا خسروانی - مدرس، گروه منابع طبیعی دانشگاه فسا، ایران

## خلاصه مقاله:

خشکسالی نشانه روشنی از نوسانات اقلیمی است و تاثیر زیادی بر جوامع بشری دارد. مطالعه وضعیت خشکسالی جهت برنامه ریزی و مدیریت منابع آب از اهمیت زیادی برخوردار است. شاخص های زیادی برای بررسی خشکسالی وجود دارد که غالباً بر مبنای یک پارامتر استوار هستند. یکی از روش هایی که از چندین پارامتر استفاده می کند، تکنیک اولویت بندی بر اساس شباهت به راه حل ایده آل (TOPSIS) است. این الگوریتم یکی از روش های تصمیم گیری چند معیاره است. در این تحقیق با استفاده از تکنیک TOPSIS، خشکسالی مناطق خشک و نیمه خشک استان اصفهان تعیین و طبقه بندی شد. برای این منظور از چهار عنصر اقلیمی شامل دما، تعداد روز بارانی، بارندگی سالانه و درصد رطوبت نسبی مربوط به دوره آماری ۲۰ ساله (۱۹۹۴-۲۰۱۳) پنج ایستگاه هواشناسی استفاده شد. جهت اعتبار سنجی روش پیشنهادی، داده های خروجی روش TOPSIS با داده های خروجی نمایه دهک های بارندگی (DPI)، نمایه درصد نرمال بارندگی (PNPI)، نمایه ناهنجاری های بارندگی (RAI) و نمایه بارندگی استاندارد شده (SPI) مقایسه گردید. برای این منظور از ضریب همبستگی رتبه ای اسپیرمن بین مقادیر کمی شده رتبه شدت خشکسالی شاخص و بارندگی سالانه استفاده شد. نتایج نشان داد که در تمام ایستگاه های مورد مطالعه همبستگی بسیار قوی بین رتبه تعیین شده شدت خشکسالی الگوریتم TOPSIS با بارندگی سالیانه در مقایسه با دیگر شاخص ها وجود دارد. بنابراین اعتبار مدل مورد تایید است. به طور کلی نوسانات رطوبتی در سطح منطقه مورد مطالعه زیاد است. به بیان دیگر شدت خشکسالی از ایستگاهی به ایستگاه دیگر و از سالی به سال دیگر کاملاً مستقل است، به طوری که نایین با ۱۳ سال بیشترین و اصفهان با ۷ سال کمترین تعداد سال همراه با خشکسالی را داشتند. در الگوریتم تاپسیس به دلیل اینکه از پارامترهای بیشتری در مقایسه با روش های ساده قبلی استفاده می شود، پدیده خشکسالی به مقدار واقعی خود نزدیکتر است. همچنین در این روش یک ارتباط سیستماتیک بین عناصر اقلیمی در یک سال و سال های دیگر وجود دارد و با در نظر گرفتن این ارتباط، بررسی خشکسالی و رتبه بندی آن صورت می گیرد. در پایان می توان اظهار داشت الگوریتم تاپسیس یکی از روش های توانمند در تعیین و رتبه بندی خشکسالی است.

## کلمات کلیدی:

خشکسالی، تصمیم گیری چند معیاره، تاپسیس، رتبه بندی، استان اصفهان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1631377>

