

عنوان مقاله:

تخصیص آب با استفاده از نرم افزارهای WEAP و Vensim (مطالعه موردی: حوضه نازلوچای)

محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 28، شماره 4 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

لعیا احمدی - دانش آموخته کارشناسی ارشد سازه های هیدرولیکی، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان

سید فرهاد موسوی - استاد گروه مهندسی آب و سازه های هیدرولیکی، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان

حجت کریمی - استادیار گروه مهندسی آب و سازه های هیدرولیکی، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

امروزه، با توجه به افزایش مصارف و تقاضاهای آب، باید تخصیص بهینه آب را جدی گرفت. در این تحقیق از مدل های WEAP و Vensim جهت برنامه ریزی و مدیریت آب حوضه رودخانه نازلوچای واقع در استان آذربایجان غربی استفاده شده است. با استفاده از این دو نرم افزار، دو مدل تهیه شده که یکی مربوط به تامین آب منطقه با استفاده از آب به هنگام رودخانه (بدون سد نازلو) و دیگری مدل سد نازلو می باشد. نیازهای آب منطقه تا سال ۲۰۱۶ ارزیابی شده، تحلیل هایی روی آورد رودخانه در ۴۰ سال گذشته انجام شده و آورد رودخانه از سال ۲۰۱۳ تا سال ۲۰۱۶ با روش ARIMA برآورد شده است. براساس نتایج، متوسط اختلاف مدل های WEAP و Vensim در حالت بدون سد و با سد به ترتیب ۷۴/۳ درصد و ۹۱/۸ درصد می باشد. بیشترین کمبود آب مربوط به تامین نیاز کشاورزی در ماه سپتامبر است که با ساخت سد، متوسط تامین در این ماه از ۸/۱۵ درصد به ۹۴ درصد حجم تقاضا افزایش می یابد. برای صحت سنجی نتایج نرم افزارها در مورد کمبود آب، از شاخص SPI استفاده شده که در ۵/۷۲ درصد موارد همخوانی وجود دارد. به طور کلی، بدون احداث سد، مصارف شرب و صنعت و محیط زیست منطقه در حد زیاد و قابل قبولی تامین می شود، ولی در مصارف آب در کشاورزی کمبودهایی وجود خواهد داشت. از نقطه نظر تامین آب، سدی با حجم مخزن ۱۰۰ میلیون مترمکعب به جای سدی با حجم مخزن ۱۵۴ میلیون مترمکعب کفایت خواهد کرد.

کلمات کلیدی:

تخصیص آب، WEAP، Vensim، SPI، ARIMA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1587376>

