

## عنوان مقاله:

ارزیابی ریسک کمبود آب با استفاده از مدل برنامه ریزی تصادفی دومرحله ای تعاملی (مطالعه موردی: محدوده مطالعاتی مرند)

## محل انتشار:

فصلنامه اقتصاد و توسعه کشاورزی، دوره 35، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

جواد حسین زاد - دانشگاه تبریز - گروه اقتصاد کشاورزی

مهری راعی - دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی - دانشگاه تبریز

## خلاصه مقاله:

همگام با افزایش جمعیت کره زمین و توسعه اقتصادی، مسئله آب و مشکل کم آبی در سال های اخیر یکی از چالشی ترین موضوعاتی است که به جهت درجه اهمیت و جایگاه اقتصادی آن بخش های متعددی را درگیر خود کرده است و بیش از پیش مورد توجه دولت ها و سازمان های تحقیقاتی بین المللی قرار گرفته است. این امر بر لزوم تخصیص بهینه این منابع برای ایجاد تعادل در توسعه اقتصادی- اجتماعی و صرفه جویی در مصرف آب تاکید می کند. بنابراین در این مطالعه ابتدا یک مدل برنامه ریزی تصادفی دومرحله ای تعاملی برای تخصیص منابع آب کشاورزی توسعه داده شده و سپس با استفاده از نتایج این مدل به ارزیابی ریسک کمبود آب تحت شرایط عدم قطعیت پرداخته شد. چارچوب توسعه یافته می تواند انواع گزینه های تصمیم گیری را برای تجزیه و تحلیل مصالحه بین منافع سیستم و ریسک های مربوطه فراهم کند. علاوه بر این، ارزیابی ریسک کمبود آب به تصمیم گیرندگان کمک می کند تا شرایط ریسک کمبود آب در حالت های مختلف را در نظر بگیرند و بر اساس آن اقدامات مناسب در مدیریت مصرف و عرضه آب صورت پذیرد. این چارچوب برای بهینه سازی منابع آب کشاورزی محدوده مطالعاتی مرند واقع در حوزه آبریز رودخانه ارس که کل سطح شهرستان مرند (واقع در استان آذربایجان شرقی) را در بر می گیرد، برای افق زمانی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ اعمال شده است. مقایسه نتایج بهینه تخصیص و شرایط واقعی (موجود) مصرف آب کشاورزی، نشان می دهد تخصیص منابع آب با استفاده از مدل توسعه داده شده، موجب کاهش کمبود آب و تخصیص بیشتر و در عین حال کاراتر منابع آب در محدوده مطالعاتی شده و سود خالص سیستم را نیز افزایش می دهد. نتایج حاصل از ارزیابی ریسک کمبود آب در محدوده مطالعاتی مرند نشان می دهد که مطابق با طبقه بندی ریسک در این مطالعه، ریسک کمبود آب در این محدوده مطالعاتی در سطح بالا قرار دارد که بیانگر سطح ریسک جدی و بحرانی است. لذا در صورت ادامه روند فعلی تخصیص و بهره برداری منابع آب، با توجه به تغییرات اقلیمی، افزایش جمعیت و تغییر میزان احتمال آب در دسترس در سال های آینده، این سطوح ممکن است تغییر وضعیت داده و به سطح ریسک خیلی بالا (غیرقابل تحمل) نیز برسد که ادامه این روند کلیه سرمایه گذاری ها و مبانای اقتصادی این محدوده مطالعاتی را تهدید می کند. در مجموع نتایج حاصل از این مطالعه نشان می دهد که وضع موجود بهره برداری در این محدوده در شرایط نامناسبی قرار دارد و در صورت ادامه روش های مدیریتی فعلی، منجر به افزایش بیش از حد بهره برداری از منابع آب به خصوص آب زیرزمینی خواهد شد که این امر افزایش بیلان منفی آبخوان را به دنبال خواهد داشت. بنابراین پیشنهاد می شود در سیاست گذاری ها و مدیریت منابع آب، روش های علمی جدید جایگزین روش های مدیریتی ناکارا و کم بازده شوند. استفاده از تکنولوژی های صرفه جویانه در مصرف آب و همچنین تغییر الگوی کشت به سمت کاشت گیاهان مقاوم به کم آبی در برخی مناطق، از دیگر اقدامات موثر در مدیریت ریسک منابع آب در محدوده مطالعاتی به شمار می روند.

## کلمات کلیدی:

ارزیابی ریسک، ارزیابی جامع فازی، برنامه ریزی تصادفی دومرحله ای تعاملی، عدم حتمیت، مدیریت منابع آب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1271265>



