

ارزیابی مبادله محصولات غذایی و آب مجازی با توجه به منابع آب موجود در ایران

نازنین روحانی^۱، هونگ یانگ^۲، سیف‌الله امین سیچانی^۱، مجید افیونی^{۳*}،

سید فرهاد موسوی^۴ و علی‌اکبر کامگار حقیقی^۱

(تاریخ دریافت: ۱۳۸۵/۱۱/۲۴؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۶/۸/۲۰)

چکیده

ایران با میانگین بارندگی سالانه ۲۵۲ میلی‌متر (۴۱۳ میلیارد مترمکعب) و ۱۳۰ میلیارد مترمکعب منابع آب تجدید شونده، از توزیع نامنظم زمانی و مکانی منابع آب برخوردار است. از طرفی رشد جمعیت و نیاز به مواد غذایی بیشتر باعث شده است که بخش کشاورزی کماکان بزرگ‌ترین مصرف‌کننده آب در کشور باشد. اما تولید آن هنوز کل تقاضای مواد غذایی را برآورده نمی‌کند. عدم اعتماد به میزان منابع آب، رقابت شدید برای آب از سوی بخش‌های دیگر و افزایش تقاضا برای مواد غذایی، ایران را شدیداً در معرض مواجهه با تش آبی قرار داده است. ولی با احتساب حجم آب مجازی که از طریق واردات مواد غذایی به کشور وارد می‌شود، آب پیشتری برای مصارف اساسی دیگر موجود خواهد بود. در این پژوهش، مبادله آب مجازی در ارتباط با منابع آب موجود، به عنوان راهی برای کاهش تنش آبی در ایران ارزیابی شد. نتایج نشان داد که از میان ۲۱ محصول غذایی بررسی شده، غلات، حبوبات، خشکبار (پسته و گردو) و دانه‌های روغنی بر اساس میزان آب مجازی برآورد شده آنها، محصولاتی پر مصرف هستند. در حالی که میوه‌ها، سبزی‌ها و محصولات صنعتی، کم مصرف می‌باشند. اما مبادله آب مجازی در ایران طی دو دهه گذشته، با در نظر گرفتن میزان مصرف و بهره‌وری آب، تقریباً ناگاهانه صورت گرفته است. برای مثال، گندم با سهم ۵۸/۵٪ در واردات آب مجازی، بزرگ‌ترین محصول وارداتی در سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۶۲ بوده است. با وارد کردن ۱۰/۴ میلیون تن گندم طی سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۷۸، ۱۱/۶ میلیارد مترمکعب آب در کشور ذخیره شده است. اما ایران در اوایل سال ۱۳۸۴ در تولید گندم به خودکفایی رسید. تلاش اخیر در راستای خودکفایی در تولید گندم، به عنوان یک محصول پرمصرف آب، فشار زیادی بر منابع آب داخلی وارد آورده است. هم‌چنان، روند مبادله محصولات از نظر مقدار محصول و میزان مبادله آب مجازی برای سایر گروه‌های محصولات در این پژوهش نشان داده شده است. انتظار می‌رود که با روند رو به افزایش کم‌آبی در ایران، اهمیت آب مجازی در امنیت غذایی، پیوسته افزایش یابد. بدین ترتیب، مبادله آگاهانه آب مجازی، به عنوان یک تدبیر سیاسی و اساسی در مدیریت منابع آب، همراه با اصلاحات منطقی در ساختار کشاورزی، امنیت بلند مدت غذایی و مصرف پایدار آب در ایران را تأمین خواهد کرد.

واژه‌های کلیدی: کم‌آبی، آب مجازی، امنیت غذایی، مدیریت منابع آب، کشاورزی پایدار

۱. به ترتیب کارشناس ارشد، استاد و دانشیار آبیاری، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

۲. دانشیار پژوهشی مرکز EAWAG، سوئیس

۳. استاد خاک‌شناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

۴. استاد آبیاری، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

*: مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: afyuni@cc.iut.ac.ir