

تجارت آب مجازی: ابزاری برای تضمین امنیت غذایی و آبی

مهدی رجبی هاشجین، کارشناس ارشد سازه‌های آبی - کارگروه آب کانون نهال آینده‌اندیشی*
داودرضا عرب، دکترای منابع آب - استادیار دانشگاه تهران - کارگروه آب کانون نهال آینده‌اندیشی.
شماره تلفن و نامبر: ۰۲۱-۴۴۹۹۰۴۲۷ پست الکترونیکی: Mehdihashjin@gmail.com

چکیده

به طور کلی تولید هر نوع محصول و خدماتی نیازمند آب است. آب مصرفی در فرآیند تولید یک محصول کشاورزی و یا صنعتی را اصطلاحاً «آب مجازی» می‌نامند. این مفهوم برای اولین بار در اوایل دهه ۹۰ میلادی مطرح گردید. با توجه به دیدگاه مدیریت جامع و بهم پیوسته منابع آب، که در بیشتر کشورهای جهان مدنظر قرار گرفته است (مدیریت آب از بارش تا مصرف) استفاده از مفهوم آب مجازی در فرآیند مدیریت و تخصیص منابع محدود آب، نقش مهم و بسزایی خواهد داشت، به طوری که بر طبق محاسبات صورت گرفته در سال ۲۰۰۵، مبادلات جهانی آب مجازی به صورت محصولات کشاورزی در فاصله زمانی (۱۹۹۷-۲۰۰۱) سالانه به طور میانگین ۳۵۲ میلیارد مترمکعب در مصارف جهانی آب صرفه جویی در پی داشته است. در ایران نیز به دلیل توزیع نامناسب بارندگی، نقش قابل ملاحظه بخش کشاورزی در اقتصاد کشور، بهره‌وری پایین در مصرف آب و ضایعات بالای محصولات کشاورزی از مرحله تولید تا مصرف، استفاده کارآمد از مفهوم آب مجازی می‌تواند تاثیر قابل ملاحظه‌ای در بهبود وضعیت موجود داشته باشد.

کلید واژه‌ها: آب مجازی، مبادلات جهانی آب مجازی، امنیت غذایی، حفظ منابع آبی.

۱. مقدمه

تولید هر نوع کالا و خدمات نیازمند آب است. آب مصرفی در فرآیند تولید یک محصول کشاورزی یا صنعتی، اصطلاحاً «آب مجازی» نامیده می‌شود. این مفهوم برای اولین بار در اوایل دهه ۹۰ توسط پروفیسور آلن بعنوان آبی که در کالاهای یا محصولات لحاظ می‌شود، تعریف گردید. به طور مثال برای تولید یک کیلوگرم غلات به طور متوسط نیاز به مصرف ۱ الی ۲ مترمکعب آب است. برای تولید محصولات دامی نسبت به محصولات کشاورزی به مراتب نیاز به مصرف آب بیشتری می‌باشد. به عنوان نمونه تولید ۱ کیلوگرم پنیر نیاز به ۵ الی ۵/۵ مترمکعب آب و برای تولید یک کیلوگرم گوشت نیاز به مصرف ۱۶ مترمکعب آب می‌باشد. علاوه بر محصولات کشاورزی، در سال‌های اخیر مطالعات اندکی در زمینه تعیین میزان آب مصرفی برای تولید محصولات صنعتی انجام شده است، به طور مثال نتیجه تحقیق ویلیامز و همکاران (۲۰۰۲) نشان داد که برای تولید یک چیپ الکترونیکی ۳۲ مگابایتی به وزن ۲ گرم ۳۲ لیتر آب مصرف می‌شود [۲].

تجارت آب مجازی یک اتفاق جدید نیست و همزمان با شکل‌گیری بازاریها و گسترش مبادلات بین جوامع انسانی، این نوع تجارت نیز به صورت مبادلات محصولات کشاورزی گسترش پیدا کرد. با این وجود مفهوم آب مجازی و تجارت آن در طی چند سال اخیر وارد مباحث علمی و سیاست‌گذاری‌های ملی و بین‌المللی مدیریت و توسعه منابع آبی شده است.