

## Water Economics

اقتصاد مطالعه چگونگی استفاده جوامع از منابع کمیاب برای تولید کالاهای بارز و توزیع آن‌ها در بین افراد گوناگون است. برای اینکه کالایی یک کالای اقتصادی باشد، دو ویژگی اساسی مورد نیاز است: سودمندی (عوامل اقتصادی معتقد باشند که مصرف آن باعث افزایش سودمندی آن‌ها می‌شود) و کمبود (در دسترس بودن محدود، دلالت بر انتخاب‌های اقتصادی در تخصیص آن) و آب هر دو ویژگی را دارد (Farolfi, 2011). اقتصاد نقش مهمی در زمینه مدیریت آب دارد، اول، به‌عنوان یک ابزار تحلیلی قدرتمند که از تخصیص آب و تصمیم‌گیری‌های سیاست‌گذاری حمایت می‌کند و دوم، در قالب ابزارهای سیاست‌گذاری (قیمت‌گذاری آب، بازارها و مانند آن) (Berbel and et al., 2007).

سیر تاریخی نگاه اقتصادی به آب در گذر زمان دچار تغییرات اساسی شده است. به‌نحوی که طی چند دهه اخیر آب که تا قبل از آن به‌عنوان کالا شناخته نمی‌شد از دهه ۱۹۹۰ میلادی به بعد کالایی اقتصادی و اجتماعی نام‌گذاری شده که از مهم‌ترین دلایل این امر می‌تواند افزایش تقاضا و کاهش در عرضه این منبع حیاتی باشد. مفهوم آب به‌عنوان یک کالای اقتصادی در جلسات مقدماتی اجلاس زمین در ریودوژانیرو در سال ۱۹۹۲ به‌وجود آمد. این موضوع در حین کنفرانس دوبلین در مورد آب و محیط زیست مطرح شد و به‌عنوان یکی از اصول چهارگانه دوبلین تصویب شد. اصل اول بیان می‌کند آب ضروری و محدود است و نیاز به یک رویکرد یکپارچه برای مدیریت دارد و اصل چهارم می‌گوید آب یک کالای اقتصادی است (Savenije و Zaag, 2006).

در این ارتباط، یک نهاد غیردولتی به اسم مشارکت جهانی آب (Global Water Partnership) در سال ۱۹۹۸ آب را یک کالای اقتصادی و اجتماعی نامید. بنابراین، با درک مناسب از عدم تعادل در منابع و مصارف آب، جوامع

مدرن به استفاده از رویکردها و ابزارهای علم اقتصاد در جهت مدیریت منابع آبی روی آوردند. از سوی دیگر، پركونترا، بارلو و كلارك (۲۰۰۲) به نقل از Hanemann (۲۰۰۵) اظهار می‌کنند که «آب، یک حقیقت جهانی و غیرقابل تقسیم است و اینکه منابع آب شیرین جهان به زمین و تمام گونه‌های آن تعلق دارد و نمی‌بایستی به‌مثابه یک کالای اقتصادی در نظر گرفته شود». در همین ارتباط، Hanemann (۲۰۰۶) معتقد است که باید حد وسط دیدگاه‌های فوق مدنظر قرار بگیرد؛ زیرا از یک طرف، آب کالایی بسیار گران‌بها است و از طرف دیگر، آب دارای برخی خصوصیات و ویژگی‌های اقتصادی است که آن را از سایر کالاها، مانند نان و زمین، متمایز می‌کند. بر این اساس، لازم است ابتدا ماهیت آب به‌عنوان یک کالای اقتصادی مورد بررسی قرار گیرد.

در ادبیات اقتصادی، قیمت یک کالا در تلاقی عرضه و تقاضا شکل می‌گیرد. به بیان دیگر، آب دارای تابع تقاضا و تابع عرضه است. به مقدار آبی که مصرف‌کنندگان در قیمت‌های مشخص با ثابت بودن سایر عوامل (سلیقه درآمدها و مانند آن) مایل به خرید آن هستند، تقاضای آب می‌گویند. منحنی تقاضا تمایل به پرداخت نهایی برای مقادیر مختلف را نشان می‌دهد. از طرفی تقاضای کشاورزان برای آب از تقاضای محصولات تولیدی مربوطه سرچشمه می‌گیرد و میزان آن تحت تأثیر قیمت کالا و تکنولوژی تولید محصول تعیین می‌شود. به همین دلیل در ادبیات اقتصادی تقاضای نهایی برای نهاد آب می‌تواند به‌صورت تقاضای نهایی (مصارف شرب و تفریحی) یا تقاضای مشتق شده (مصارف کشاورزی و صنعت) تعریف شود. از طرف دیگر، به مقدار آب آماده برای فروش در قیمت‌های مشخص با فرض ثابت بودن سایر شرایط (قیمت عوامل، عدم اطمینان و مانند آن) عرضه آب گفته می‌شود. تولید واحدهای بیشتر منجر به افزایش هزینه نهایی می‌شود و تولیدکننده واحدهای بیشتر را فقط در مقابل قیمت‌های بالاتر تولید می‌کند. بنابراین، شیب

سجادی فر، س.ح. و داودآبادی م. (۱۳۹۷). اقتصاد آب شهری: کاربرد تئوری‌ها، نظریه‌ها و سیاست‌گذاری‌های اقتصادی در صنعت آب و فاضلاب، نشر نویسنده، تهران.

سلطانی، غ. (۱۳۹۷). اقتصاد منابع آب، تهران: انتشارات مرکز ملی مطالعات راهبردی کشاورزی و آب اتاق ایران.

Berbel, J., Gutiérrez Martín, C. and Martin-Ortega, J. (2017). "Water Economics and Policy", *Water*, 9, 801, PP: 1-5.

Farolfi Stefano (2011). *An Introduction To Water Economics And Governance In Southern Africa*, International Center For Water Economics And Governance In Africa, PP:15-16.

Hanemann W. M., (2005). *The economic conception of water*, Chapter 4, University of California, Berkeley, USA.

Hanemann, W. (2006). *The economic conception of water. In Water Crisis: Myth or Reality Marcelino Botin Water Forum*, 2004, pp. 61-91.

Young, R.A. (2005). *Determining the Economic Value of Water; Concepts and Methods*, Washington DC: Resources for the Future.

Zaag P. van der and H.H.G. Savenije (2006). *Water as an economic good: the value of pricing and the failure of markets*, VALUE OF WATER RESEARCH REPORT SERIES NO. 19, UNESCO-IHE Institute for Water Education, Delft, the Netherlands in collaboration with University of Twente, Enschede, the Netherlands, and Delft University of Technology, Delft, the Netherlands.

مرتضی تهامی پورزند

هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی

منحنی عرضه در کوتاه‌مدت صعودی است. عرضه‌کننده یا تولیدکننده بر اساس هزینه‌های تولید و حاشیه سودی که در نظر گرفته یک ارزش ذهنی (تمایل به فروش) دارد و وارد بازار می‌شود. مصرف‌کننده یا متقاضی نیز بر اساس مطلوبیت یا فایده موردانتظار یک ارزش ذهنی (تمایل به پرداخت) دارد که بر اساس آن وارد بازار می‌شود. قیمت تعادلی بازار برای آب قیمتی است که عرضه و تقاضا در آن قیمت به تعادل می‌رسند. این قیمت از تلاقی دو منحنی عرضه و تقاضا حاصل می‌شود (سلطانی، ۱۳۹۷ و سجادی فر و داودآبادی، ۱۳۹۷).

شرط حداکثر کردن مطلوبیت حاصل از مصرف آب ایجاب می‌کند که مصرف‌کننده تا حدی آب مصرف کند که ارزش بازده نهایی آن برابر قیمت آن شود؛ زیرا هنگامی که ارزش بازده نهایی آب بیشتر از قیمت آن باشد، تولیدکننده به‌ازای مصرف هر واحد کمتر از آب به میزان ارزش بازده نهایی آن منهای قیمت، متحمل زیان می‌شود و بنابراین، انگیزه برای مصرف بیشتر آب پدید خواهد آمد. بر این اساس، از دیدگاه اقتصادی قیمت مناسب زمانی حاصل می‌شود، که این دو در توازن باشند (Young, 2005). صرف‌نظر از روش برآورد، کمال مطلوب در مصرف پایدار آب هنگامی حاصل می‌شود که ارزش‌ها با هزینه‌ها به حد موازنه و برابری برسند، یعنی هزینه کل برابر با ارزش پایدار مصرف باشد (راهنمای تعیین ارزش اقتصادی آب برای مصارف کشاورزی، ۱۳۹۰).

#### کتاب‌شناسی

معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری (۱۳۹۰). امور نظام فنی، نشریه شماره ۶۶۶، «راهنمای تعیین ارزش اقتصادی آب برای مصارف کشاورزی»، ص ۶۹.