



# بازارهای آب، عملکرد و چالش‌ها

برگردان و تلخیص: حمید پشوان

## ۱- مقدمه

گفتمان جهانی آب معتقد است که بحران آب، ناشی از کمبود فیزیکی آب نیست، بلکه نتیجه انبوهی از ناکامی‌های نهادی و سیاسی در مدیریت منابع آب است. در بسیاری از گفتارها و نوشتارها این فرضیه مطرح می‌شود که کمیابی آب در برخی کشورها، محصول «سیاست‌های عمومی است که از طریق یارانه‌ها و نرخ‌گذاری پائین آب، مشوق استفاده بیش از حد آب را فراهم آورده‌اند.»

”

«گفتمان جهانی آب معتقد است که بحران آب، ناشی از کمبود فیزیکی آب نیست، بلکه نتیجه انبوهی از ناکامی‌های نهادی و سیاسی در مدیریت منابع آب است.»

“

کمیابی آب و بهره‌برداری پایدار آب، به هیچ وجه تنگناهای نوپدید به شمار نمی‌آیند. اتکای زیاد به آبیاری، که در دوران انقلاب سبز به کشورهای در حال توسعه گسترش یافت، مصرف آب را در کشاورزی افزایش داد و به رویکردهای عرضه‌گرا در مدیریت کمیابی منجر گردید. دوره این رویکردها در کشورهایی مانند ایالات متحده سپری شده است، با این همه، پروژه‌های بزرگ مقیاس انتقال آب در کشورهایی مانند چین و هند گویای این واقعیت است که این رویکرد هنوز هم در کشورهای در حال توسعه کناره‌گیری نکرده است. توجیه اقتصادی این قبیل پروژه‌ها، حتی برای کشورهای در حال توسعه نیز سوال‌برانگیز است.

از دیگر راه‌حل‌های طرف عرضه می‌توان نمک‌زدایی و واردات آب مجازی را نام برد.

نمک‌زدایی ممکن است ارزان‌تر از ساخت سدهای جدید باشد، اما هنوز هم با هزینه‌های بالای انرژی همراه است، و تنها برای کشورهای ثروتمند یا کشورهای واقع در خطوط ساحلی، یک گزینه امکان‌پذیر به شمار می‌آید. واردات آب مجازی، از نظر تئوری جذاب است ولی در عمل مسائل حل‌نشده‌ای دارد. تأکید بر آب با بیرون‌گذاشتن سایر عوامل تولید، اهمیت عوامل مکمل تولید مانند زمین، نیروی کار، و سرمایه را نادیده می‌گیرد، و سبب می‌شود آب مجازی غالباً از کشورهای کم‌آب ولی غنی از زمین به کشورهای غنی از آب ولی فقیر از زمین جریان یابد.

به نسبتی که کمیابی فزاینده آب، سیاست‌های عرضه‌گرا را به حاشیه رانده است، سیاست‌های طرف تقاضا به عنوان داروی همه دردهای بحران جهانی آب سر برآورده است. به باور برخی، سیاست‌های طرف تقاضا احتمالاً اثربخش‌تر هستند، ولی هنوز نسبت به بازارهای خصوصی به عنوان ابزاری برای مدیریت ذخایر کمیاب آب تردید وجود دارد. این عده بازارهای خصوصی آب را یک راه حل «سئوال‌برانگیز» می‌دانند که ثابت نکرده از منافع افشار فقیر حفاظت می‌کند و به توزیع نابرابر منابع آب منجر نمی‌شود. به بیانی دیگر، از دید اینان «در کشورهای در حال

توسعه، که ظرفیت نهادی آنها ضعیف‌تر است، محدودیت‌های آشکاری برای اثربخشی بازار وجود دارد.» البته درست است که بازارهای آب داروی همه دردهای بحران جهانی آب نیست. با این همه، بازارهای آب در برخی مناطق جهان موفق بوده‌اند، بدون آنکه آثار قابل ملاحظه‌ای بر عدالت در توزیع منابع داشته باشند.

## ۲- عملکرد بازارهای استقرار یافته آب

تنها کسر کوچکی از کل منابع آب سیاره زمین به دست بازارها مدیریت می‌شود. بیشتر ساز و کارهای بازاری در کشورهای توسعه‌یافته به کار گرفته می‌شود و عمدتاً در غرب ایالات متحده و استرالیا تمرکز دارد. در کشورهای در حال توسعه، تنها در شیلی بازارهای رسمی آب راه‌اندازی شده است. در مقابل، در پنجاه سال گذشته، بازارهای غیررسمی آب زیرزمینی در سرتاسر آسیا شکل گرفته‌اند. ساز و کارهای متنوعی برای انتقال موقتی و دائمی آب طراحی شده است.

## ۱-۲- غرب ایالات متحده

در ایالت‌های غربی آمریکا، بیشتر مبادلات بازار رسمی آب از طریق بانک‌های آب، تابلوی اعلانات، قراردادهای اختیار معامله، و صندوق‌های

امانی آب اداره می‌شود. بانک آب یک نهاد مرکزی است که به عنوان اتاق تهاتر برای مصرف‌کنندگانی که مایلند آب را بخرند یا بفروشند عمل می‌کند. بانک‌های آب ممکن است نهادهای موقتی یا دائمی باشند. بانک‌های دائمی ممکن است به بانک‌های موقتی ترجیح داده شوند که تنها در وضعیت خشکسالی راه‌اندازی می‌شوند، زیرا این مسئله که چه زمان بانک آب خشکسالی استقرار خواهد یافت، یک نوع عدم قطعیت در تصمیم‌گیری زارعان به شمار می‌آید. برخی صاحب‌نظران عملکرد بانک‌های آب را در ایالت‌های غربی خوب ارزیابی کرده‌اند و معتقدند که در مبادله مقادیر قابل ملاحظه آب بدون اثرات قابل توجه منفی بر اشخاص ثالث، موفق بوده‌اند. در راستای استفاده از بازارها برای تأمین جریان‌های زیست‌محیطی، راه‌اندازی صندوق‌های امانی آب در دهه گذشته افزایش یافته است. صندوق‌های امانی آب معمولاً سازمان‌های غیرانتفاعی هستند که با آبیاران برای تأمین آب برای حفاظت از زیستگاه ماهیان و حیات وحش معامله می‌کنند. بیشتر معاملات انجام‌شده در صندوق‌های آب، اجاره‌های کوتاه‌مدت کمتر از ۱۰ سال هستند. البته در برخی معاملات، حقابه‌های دائمی خریداری شده است.



Reference: <http://umwu.agric.wa.gov.au>

”

«به نسبتی که کمیابی فزاینده آب، سیاست‌های عرضه‌گرا را به حاشیه رانده است، سیاست‌های طرف تقاضا به عنوان داروی همه دردهای بحران جهانی آب سربرآورده است.»

66

در استرالیا از سال ۱۹۹۷، شماری مبادله موقتی و نیز مبادله حقایقه‌های دائمی صورت گرفته است. گزارش سال ۲۰۰۷ کمیسیون ملی آب استرالیا برآورد کرده است که تقریباً ۸۰ درصد تمام مبادلات آب آبیاری در استرالیا با تبادل آب یا واسطه‌های خصوصی و بقیه با اداره خود طرف‌های خصوصی صورت گرفته است. ارزیابی یکی از نمونه‌ها در ایالت ویکتوریا نشان‌دهنده تأثیرات اقتصادی مثبت ناشی از مبادله آب در دهه گذشته است. برای نمونه، در برخی مزارع، شرایط خشکسالی با فروش حقایقه در بازار موقتی آب مدیریت شده است، و درآمد بالاتری در مقایسه با کشت احتمالی کسب شده است. مبادله حقایقه‌های دائمی در توسعه باغ‌ها در مقیاس بزرگ در این ایالت و نیز رونق بادام داشته است. در حالی که برخی شرکت‌های تولید لبنیات در استرالیا در طول خشکسالی‌های دهه تا مرز فروپاشی پیش رفتند، اگر امکان مبادله حقایقه‌های دائمی وجود نمی‌داشت شرایط بسیار بدتری را تجربه می‌کردند. افزون بر این، آن‌هایی که از کار کشاورزی خارج شدند توانستند حقایقه‌های دائمی خود را بفروشند. در نتیجه، سرمایه بیشتری در مقایسه با غیاب بازارهای آب برایشان باقی ماند.

در کشورهای در حال توسعه، بیشتر فعالیت بازار آب در شیلی و آسیا تمرکز دارد. در شیلی، بازار آب بهترین عملکرد را در حوضه‌هایی داشته که با کمیابی شدید آب روبرو بوده‌اند، از زیرساخت کافی بهره‌مندند، و مصارف رقیب اندک‌شمار هستند. در خشکسالی دوره ۹۷-۱۹۹۴، در بازار غیررسمی محلی، سالانه ۶ تا ۳۴ درصد از کل تخصیص حوضه آبریز Limari مبادله شد. واگذاری حقوق مصرف آب در بازار نیز سود اقتصادی چشمگیری را در حوضه‌های Limari و Elqui در فاصله سال‌های ۱۹۸۶ تا ۱۹۹۳ داشته است. محدودیتهای نهادی مبادله در بازار آب، فقدان زیرساخت کافی برای انتقال حقوق، و تعارضات بر سر اولویت‌ها، مانع شکل‌گیری بازار در حوضه‌های دیگر شده است. در آسیا، بازارهای غیررسمی آب زیرزمینی در پاسخ به کمیابی رو به رشد آب و زمین شکل گرفته است. در چین، بازارهای آب زیرزمینی در نواحی روستایی شمال چین در فاصله سال‌های ۱۹۹۵ و ۲۰۰۴ دوبرابر شده و در حال حاضر تقریباً در ۱۰۰،۰۰۰ روستا دایر است. در هند، سابقه بازارهای غیررسمی آب زیرزمینی به دهه ۱۹۲۰ برمی‌گردد. در چین و هند، و نیز پاکستان، بازارهای غیررسمی به ویژه در انتقال آب از صاحبان چاه‌های بزرگ به

تولیدکنندگان کوچکی که سرمایه یا زمین کافی برای سرمایه‌گذاری برای حفر چاه نداشتند موفق بوده است.

### ۳-۱-۳ چالش‌های بازار آب آثار خارجی

مخالفت گسترده با استقرار بازارهای آب، عمدتاً ریشه در این واقعیت دارد که بازارهای آب ممکن است آثار خارجی منفی، به سبب ماهیت به هم وابسته منابع آب در پی داشته باشد. آثار خارجی، بیماری شایع بازارهای آب به شمار می‌آید، با این همه بدون چاره نیستند. آثار خارجی، اعم از اثرگذاری بر محیط زیست یا مصارف دیگر، می‌تواند در قیمت‌های بازار برای جبران هزینه‌های اجتماعی توأم با مبادلات بازار گنجانده شود. بر انتقال آب می‌توان مالیات وضع کرد، یا ناحیه مبدأ انتقال می‌تواند در قبال اثرات، جبران خسارت شود. گنجاندن آثار خارجی در قیمت‌های بازار، هزینه‌های اجتماعی مبادله را جبران می‌کند، ولی از آن پیشگیری نمی‌کند. از برخی آثار خارجی، مانند کاهش جریان رودخانه می‌توان با گنجاندن محیط زیست در بازار پیشگیری کرد. محیط زیست، که منافع زیست‌محیطی آن را نمایندگی می‌کند، از مشارکت‌کنندگان بازار به شمار می‌آید و برای کسب منابع با مصارف دیگر رقابت



### ۳-۳- حقوق مالکیت برداری

مسئله حقوق مالکیت دارایی، به ویژه در بحث استقرار ساز و کارهای بازار برای تخصیص آب در کشورهای در حال توسعه اهمیت می‌یابد. برخی معتقدند دادن یارانه به کشاورزی، آسان‌تراز کار پرزحمت تعریف حقوق آب است. حقوق انتفاعی برای آب، هم‌اکنون در بیشتر کشورهای در حال توسعه وجود دارد، چه به صورت تلویحی (رسوم عرفی) چه صریح (قوانین و مقررات). با این همه، دو پدیده، تعریف، یا شاید رسمیت بخشیدن به این قبیل حقوق را پیچیده می‌کند. نخست، تمایل بهره‌برداران به سازماندهی جمعی، که تعریف حقوق فردی را دشوار می‌سازد. دوم، از این واقعیت نشأت می‌گیرد که در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، حقوق آب در رژیم دسترسی آزاد به منابع، غالباً تعریف نشده باقی است یا اداره حقوق در قالب نظام کم و بیش غیررسمی بهره‌برداري پایه اصل همجواری صورت می‌گیرد.

می‌کند. البته هنوز به جایگاه شایسته خود دست نیافته است، چون منافع جریان زیست‌محیطی، منزلت پائین‌تری در تخصیص و حقوق آب در مقایسه با منافع برداشت آب برای بخش کشاورزی داشته است. با این همه، قوانین در برخی کشورها در راستای بهادادن به منافع زیست‌محیطی در حال تغییر است. آثار خارجی زیست‌محیطی میتواند با دخالت دولت نیز مدیریت شود.

### ۲-۳- چارچوب‌های نهادی- بازارهای رسمی و بازارهای غیررسمی

حتی اگر بتوان آثار خارجی را با موفقیت در ساز و کارهای بازار گنجانند، و نهادها اصلاح شوند، بازارهای آب تنها با پذیرش ذینفعان و مشارکت آنان موفق خواهد شد. از چالش‌های پیش روی بازار آب، بیزاری زارعان از فروش حقوق آب است، به ویژه زارعی که معمولاً بزرگترین سهم منابع آب را در اختیار دارند.

بازارهای آب معمولاً به دو شکل پدید می‌آیند. بازارهای رسمی آب، بازارهایی هستند که از پشتیبانی نظام حقوقی برخوردارند. به بیانی دیگر، نظام حقوقی مبادلات کارآمد بازار را تقویت می‌کند و حل و فصل اختلافات قرارداد را امکان‌پذیر می‌سازد. بازارهای غیررسمی، بازارهایی هستند که قراردادهای به جای قواعد حقوقی، بر پایه پیوندهای اجتماعی رفع و رجوع می‌شوند. تمایز میان بازارهای رسمی و غیررسمی مهم است، چرا که برای به کارگیری بازارهای آب در کشورهای در حال توسعه که ظرفیت‌های نهادی ضعیفی دارند معانی مهمی دارد. بازارهای رسمی آب، ساز و کار انتخاب برای انتقال حقوقی حقاچه‌های دائمی به شمار می‌آیند، مواقعی که انتقال‌های میان‌بخشی نیاز هستند، یا مواقعی که ممکن است اثرات اساسی زیست‌محیطی منفی ناشی از انتقال آب یا حقاچه‌ها وجود داشته باشد. از سویی دیگر، بازارهای غیررسمی آب، ممکن است در جاهایی که هزینه‌های مبادله در قالب بازارهای رسمی آب زیاد باشد بهتر باشد، یا جاهایی که منافع انتقال آب، اجاره کوتاه‌مدت را برای فصل رشد توجیه می‌کند. موفقیت بازارهای رسمی آب، وابستگی شدیدی به چارچوب نهادی دارد تا از آنها پشتیبانی کند، ولی در بازارهای غیررسمی آب، به شکل درون‌زا، چارچوب‌های نهادی متناسب با نیازهای بهره‌برداران شکل می‌گیرد.

### ۵-۳- مخالفت با انتقال آب به شهرها و پیامدها در محدوده مبدأ انتقال

علت رایج تعارض در انتقال آب از مناطق روستایی به شهری، نگرانی از پیامدهای اقتصادی در محدوده مبدأ است. انتقال‌های بزرگ آب به بیرون از بخش کشاورزی می‌تواند تأثیرات منفی بر اقتصادهای روستایی داشته باشد، به ویژه اگر انتقال آب، مستلزم واگذاری حقاچه‌های دائمی آب به جای اجاره آب باشد.

### ۶-۳- عدالت

بازارهای آب غالباً بابت انحراف بیشتر در توزیع احتمالاً ناعادلانه کنونی منابع میان گروه‌های فقیر و پردرآمد، با انتقاد روبرو هستند. این انتقاد برخاسته از این مشاهده است که در برخی کشورهای در حال توسعه که در آنها بازارهای آب شکل گرفته است، شکاف اساسی میان خریداران و فروشندگان درباره منبع وجود دارد. در این بازارها بسیاری از مبادلات در کشاورزی صورت می‌گیرد. خریداران آب و حقوق آب، معمولاً تولیدکنندگان بزرگ مقیاس و بهره‌مند از تکنولوژی آبیاری هستند. فروشندگان معمولاً زارعان کوچک‌تر با منابع محدود، دسترسی محدود به تکنولوژی و دسترسی ضعیف به اعتبار یا نقدینگی

”

«بازارهای آب به تنهایی نمی‌تواند داروی همه دردهای بحران آب باشد. با این همه، رویکرد چندرشته‌ای و همیارانه به نقش‌آفرینی بازارهای آب، پتانسیل قابل ملاحظه‌ای برای ارتقای اثربخشی آن دارد.»

“



غیررسمی تمرکز یابد. مدیریت کمیابی آب به دانش علوم فیزیکی، علوم اجتماعی، حقوق، و فرهنگ نیاز مبرم دارد. اقتصاددانان به تنهایی نمی‌توانند مشکل را حل کنند، چون این مسئله را نمی‌توان تنها به هزینه‌ها و فایده‌های خالص فروکاست. در واقع، پیامدهای گسترده‌تری برای جامعه از نظر قوانین، نهادها، فرهنگ‌ها، و پایداری منابع آب وجود دارد. بازارهای آب به تنهایی نمی‌تواند داروی همه دردهای بحران آب باشد. با این همه، رویکرد چندرشته‌ای و همیارانه به نقش‌آفرینی بازارهای آب، پتانسیل قابل ملاحظه‌ای برای ارتقای اثربخشی آن دارد.

می‌شود. شواهد حاکی است که بازار آب به حیات خود ادامه می‌دهد و احتمالاً در دهه‌های آتی، گسترش خواهد یافت و به تدریج ناکفایتی‌های نهادی و مسائلی که هزینه‌هایی را بر طرف‌های ثالث تحمیل می‌کند، تصحیح خواهد شد. زمانی بازارها را برای منافع زیست‌محیطی، زیان‌بار می‌دانستند، ولی اینک نقش بیشتری را در حفاظت از جریان‌های زیست‌محیطی و حیات وحش ایفا می‌کند. چارچوب نهادی لازم برای موفقیت بازارهای رسمی آب، اهمیت اساسی دارد، و هشدار این موضوع در راه‌اندازی بازارهای آب در کشورهای در حال توسعه که با ظرفیت‌های نهادی ضعیفی دارند، کاملاً بجا است. با این همه، راه‌حل این مشکل، کنار گذاشتن بازار نیست، بلکه تلاش‌ها باید بر تقویت ظرفیت‌های نهادی در کشورهای در حال توسعه و فراهم‌آوردن پشتیبانی گسترده‌تر برای ساز و کارهای بازار، متناسب با سطح توسعه‌یافتگی نهادی، مانند بازارهای

محدود هستند. در بازارهای آب زیرزمینی، این الگو برعکس است، ولی این شکاف ناخوشایند درباره منابع میان خریداران و فروشندگان همچنان باقی است.

#### ۴- آینده بازار آب

مصرف آب در مقیاس جهانی از رشد جمعیت پیشی می‌گیرد و استفاده تولیدی از آب، در حال تغییر از کشاورزی به مصرف شهری، صنعتی، و تولید انرژی است. ساخت سدهای جدید و پروژه‌های بزرگ مقیاس انتقال آب، راهکارهایی پرهزینه برای تأمین نیازهای در حال رشد و در حال تغییر است. بازارها می‌توانند به عنوان یک رویکرد تقاضامحور به این ناکامی‌ها برای مدیریت کمیابی آب به ایفای نقش پردازند. با این همه، بازارها می‌توانند به سبب ناکامی‌های سیاسی و نهادی، به مایه دردسرنیز تبدیل شوند. به همین دلیل است که درباره نقش آنها به عنوان یک راه‌حل برای بحران موجودی آب برای مصارف تولیدی، تردیدهای ابراز