

کفت و کوتا آب

فصلنامه اندیشکده تدبیر آب ایران

سال پنجم، شماره پانزدهم، زمستان ۱۳۹۵

روایات جعلی در
مدیریت آب

درآمدی برآ توسعه کم آب ببر





اندیشکده تدبیر آب ایران
اقاچ بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی کرمان

فصل نامه گفت و گوی آب

سال پنجم، شماره پانزدهم، زمستان ۱۳۹۵

صاحب امتیاز: اندیشکده تدبیر آب ایران

سردیبر: سید احمد علوی

امور اجرایی نشریه: دبیرخانه اندیشکده تدبیر آب ایران

طراحی و صفحه‌آرایی: سید احمد حسینی

نشانی: خیابان نجات اللہی شمالی، رویروی بیمارستان محب یاس، پلاک ۲۱۲، طبقه ۴

تلفن: ۸۸۹۶۷۳۰۰ - ۸۸۹۶۷۴۰۰

www.iwpri.ir

کلیه حقوق این نشریه محفوظ و متعلق به اندیشکده تدبیر آب ایران می‌باشد.

مسئولیت محتوای مقالات بر عهده تویستندگان است.

اندیشکده تدبیر آب ایران از آبان ماه سال ۱۳۹۱ به عنوان یکی از زیرمجموعه‌های کمیسیون کشاورزی و آب اتاق بازرگانی و صنایع و معادن و کشاورزی کرمان به منظور توسعه ظرفیت‌ها و ایجاد فضای تعامل و گفت و گوییان از کان مختلف جامعه، محیط کسب و کار و تشکیلات بخشی و فرابخشی مدیریت آب در کشور در مسیر بهبود حکمرانی آب تأسیس گردیده است.

بازار آب

داروی شفابخش یا مرگ آور برای آبخوانها؟!

است در صورت عدم فعال کردن ابزارهای کنترلی و اقتدار لازم در جامعه مانند یک ماشه عمل کرده و برداشت از منابع آب و تخریب آن را تشویق نماید.

● با توجه به هدف ذاتی بازار که همانا واقعی کردن قیمت‌هاست، در شرایط موجود کشور که انواع یارانه‌های ابریزی و ارزی در بخش‌های مختلف نهاده‌های تولید اثربخش است، واقعی کردن قیمت آب از طریق بازار آب تاچه اندازه عقلاتی و مؤثر خواهد بود؟

کوتاه سخن آنکه بدون شناخت همه جانبه مسئله آب در هر منطقه و شرایط هیدرولوژیکی، نهادی، اقتصادی و اجتماعی آن منطقه، بررسی اثربخشی همه گزینه‌های بروز رفت از بحران و انتخاب گزینه برتر و همچنین شناخت دقیق کار کرد بازار آب، ممکن است آنچه داروی شفابخش تشخیص داده شده، منجر به افزایش برداشت و مرگ آبخوانهاشود.

دور است سر آب از این بادیه هشدار

تاغول بیان نفرید به سرامت

است که مسئله کلان آب ما چیست و این مسئله در چه شرایط هیدرولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی رخداده راهکار بازار آب جگونه می‌تواند ما را به ساحل امن برساند و از این بیان عبور دهد. طبق آنچه ذکر شد در استفاده از راهکار بازار آب

بايد در ابتداد راه موارد زیر بیشتر تأمل شود:

- بازار آب پیش از آنکه یک بازار اقتصادی باشد یک نهاد اجتماعی است. لذا بدون وجود یک بستر و ساختار اجتماعی مشارکت متوجه و کنترل و کنش جمعی، بازار آب صرفاً با دستور العمل اجرایی و قانونی معحقق نخواهد شد. بازار آب از اجماع و توافق جمیع در سطح محلی و ایجاد بستر های مساعد منطقه ای و ملی حاصل می شود.

● راهکار بازار آب یکی از راهکارهای اقتصادی مدیریت آب است که در کنار دیگر گزینه ها و راهکارها و با توجه به نوع مسئله آب و شرایط هیدرولوژیکی، نهادی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی منطقه ای و ملی باید ارزیابی شده و کار کرد و اثربخشی آن در مقایسه با گزینه های دیگر بررسی شود.

● بازار آب راهکاری اقتصادی برای افزایش کارایی اقتصادی آب به شمار می آید، و ممکن

کمیابی آب که پیامدهای آشکار آن در کشورهای روزگسترده ترونمایان ترمی شود، تکاپوی جامعه ایرانی را برای یافتن راه حل هایی شتر کرده است. در این میان به سیاق رویکرد غالب در دوران جدید، نسخه پیچی هایی بر پایه تجارت و داشت جهانی نیز از زبان محافل و مجامع گوئنگون توصیه می شود. پرداختن به این نگاه و پیامدهای آن، مجال دیگری می طلبد، اما آنچه در این باداشت کوتاه قابل طرح است، آن است که بیشتر این نسخه ها در روایت و نگاه خود به مسئله، از زاویه ای محدود به نظره نشسته اند و مسئله آب را بر پایه اقتصادیات و الزامات آن راهکار صورت بندی می کنند. در سال های اخیر در فضای بحران آب، از راهکار بازار آب سخن به میان آمده است. شوق استفاده از این راهکار به عنوان داروی نجات بخش منابع آب، به ویژه منابع آب زیرزمینی، و سخن گفتن از اثربخشی این راهکار در کشورهای دیگر، البته بدون بررسی دقیق و در ک شرایط موقتیت این راهکار، امکان شناخت نقش و جایگاه آن رادر کنار راهکارهای دیگر و در تصویر کلان آب در کشور از بین برده است. تجارت جهانی در باره بازار آب بسیار متعدد و متناسب با شرایط، در شکل های رسمی و غیر رسمی ظاهر می شود. پرسش کلیدی که به نظر می رسد مغفول مانده این



در آمدی پر

توسعه کم‌آب‌پر

گرفت تقاضا و انتظارات مدیریت نشده و مهارت نشده در مکان‌های نامناسب برای آب، بیشتر از عرضه آن است و در آینده با همین روال، به احتمال قوی خواهد بود؟ با چینی پیش‌زمینه‌ای، سوال اصلی را می‌توان به صورت دیگری نیز مطرح کرد: چگونه می‌توان تقاضاهای بی‌حساب و کتاب را قاعده‌مند و مدیریت کرد؟ انتظار می‌رود که در پاسخ اساسی و کوتاه به این سوال که برای آینده کشور بسیار مهم است، احتمالاً تغییر سبک زندگی، نظم اقتصادی و برنامهریزی فضایی مناسب سرزمین، سه بروندادی است که در توسعه کم‌آب‌پر باید کانون توجه قرار گیرد. منتظر از هر یک از این عبارت‌ها به طور کوتاه به قرار زیر بیان می‌شود:

-سبک زندگی سازگار با شرایط آبی، که علاوه بر تدبیر متدالو در برنامه‌های صرف‌جویی آب در منزل، کشاورزی و سایر کسب و کارها که معمولاً در برنامه‌های اجرای صرف‌جویی در آب دیده می‌شوند،

تصمیم کارشناسی به کاهش برداشت از منابع آب زیرزمینی، در نظام سیاسی کشور عزم جدی برای گره گشایی از معضل بهره‌برداری تا کارآمد از طرح‌ها و منابع در دست بهره‌برداری مشاهده نمی‌شود. به عبارت دیگر، گره سامانه‌های توزیع سدهای مخزنی و ناتماماندن شبکه‌های آبیاری و یکپارچه‌سازی و تجهیز مزارع، و مهم‌تر از همه ساماندهی به نظام نابسامان بهره‌برداری از آب میان مزارع، بعد از نیم قرن برنامه‌ریزی و اقدام، هنوز ناگشوده مانده و تحویل حجمی آب کشاورزی و ایجاد انگیزه برای آبیاری شبانه در شبکه‌های آبیاری بعد از ۲۰ سال تلاش مجدد (از برنامه توسعه دوم تاکنون) به نقطه امیدوار کننده‌ای نرسیده است. با وجود چنین معضلات حل نشده و کهنه مدیریتی، آیا در خواسته‌های بی‌رویه افزایش امکانات برای اجرای طرح‌های پرهزینه انتقال بین حوضه‌ای، شاهد و هشداری برای تأخیر و پنهان‌سازی علل اصلی و به نوعی دامن زدن به گسترش بحران‌های آتی نیست؟ آیانمی توان نتیجه

در چند دهه گذشته شکاف وسیعی میان عرضه و تقاضا در بهره‌برداری از منابع آب کشور ایجاد شده است. هم‌اکنون، شمار ساکنین کشور سه و نیم برابر و جمعیت شهری شش برابر نیم قرن پیش (سال ۱۳۴۵) است. عمله افزایش جمعیت در مکان‌های محدودی متراکم و از این بابت فشار زیادی به منابع طبیعی وارد می‌شود. در چارچوب مدیریت توسعه تجربه شده، تغیرات خصوصیات جمعیتی و تحولات فناوری همراه با افزایش درآمد و تغییر در سبک زندگی، تقاضا برای آب و کالاهای و خدمات متکی به منابع طبیعی را به گونه‌ای افزایش داده که همه ساکنین این سرزمین شاهد به خطرافتادن و نابودی زیستگاه‌ها و سرمایه‌های طبیعی و اقتصادی هستند.

بخشی از درآمدهای نفتی در طرح‌های عمرانی از جمله طرح‌های آب و به صورت یارانه در ارائه خدمات عمومی به جامعه تزریق شده و شیوه تحویل و نرخ گذاری آب، امکانات و انگیزه‌های لازم را برای کاهش تلفات و صرفه‌جویی در مصرف فراهم نکرده و نمی‌کند. بر اساس افزایش سطح کشت آبی (پیش از سه‌برابر)، افزایش سطح کشت محصولات بر مصرف و متدالو شدن کشت مجدد، حجم برداشت آب کشاورزی دوبرابر شده است. «کم آبیاری» اجباری در سطح وسیع اراضی تحت کشت آبی به چشم می‌خورد. کمبود شدید آب در کنار تقاضای شتابان و انتظارات مهارت نشده و مدیریت نشده در مکان‌های نامناسب برای مصارف آب در بخش‌های مختلف، نشانه بارز برگذاری پیش از حد و ناسازگاری با امکانات و محدودیت‌های منابع آب کشور است. علی‌رغم بروز پیامدهای کمبود آب و

ناحیه‌ای) با نظام برنامه‌ریزی کشور که ماهیت اب بخشی است، فقدان ارتباط میان آنها موجب مسکوت‌ماندن بسیاری از پیشنهادهای محلی و ناحیه‌ای می‌شود. در این رابطه شاید لازم باشد در درازمدت تجدید نظری در ساختار و نظام برنامه‌ریزی کشور صورت گیرد، به نحوی که برنامه فضایی جهت دهنده برنامه بخشی و بلکه زمینه‌ساز آن گردد و تلاش‌های مقطبی نیز به سمت آن جهت داده شود. به این کاستی مهم می‌توان باسیاست‌ها و راهبردهای اقتصاد سبز در هم فزونی باشیوه مدیریت به هم پیوسته منابع آب و استقرار مبانی مدیریت سطح حوضه آبریز پرداخت.

می‌توان اذعان نمود که اجرای هر یک از عبارت‌های این پاسخ برای مدیریت مؤثر تقاضای آب، بسیار دشوار و زمان بر است و هدف‌های کامل آنها از افق برنامه‌ریزی میان‌مدت یک برنامه توسعه نیز فراتر می‌رود. چون اساساً نیازمند یک دگرگونی یا تحول (transformation) هستیم که به مؤلفه‌های توسعه فرهنگی پررنگی نیز نیاز دارد و حتی با پیگیری کارآمد نیز نمی‌تواند در کوتاه‌مدت و میان‌مدت نتایج کافی حاصل شود.

مأخذ : توسعه کم‌آبی‌نمایی در بازاری مسیر توسعه کشور، انتوش نویی اسفندیاری، اندیشه‌کده‌تدبیر آب ایران، ۱۳۹۵، www.iwpri.ir

منابع، گشودگی و امیدواری زیادی برای سازکاری بهتر با امکانات محدودتر و افزایش تابآوری و مقاومت‌سازی نظام اقتصادی به کم‌آبی و تغییرات آب و هوایی به وجود آورده است.

- **برنامه‌ریزی فضایی سازگار با طرفیت‌های طبیعی سرزمین**، که با شناخت ویژگی‌های طبیعی، اجتماعی و اقتصادی محیط جغرافیایی شکل می‌گیرد. کالبد طبیعی سرزمین ایران بارا به توانایی‌های بالقوه موضعی، حاوی اختلافات بسیعی در زمینه بازدهی محیط است. به علت عدم توجه به این ویژگی‌ها در برنامه‌های توسعه، اختلافات و ناهمگونی در سطوح محیطی خود موجب گسیختگی عمیقی در زمینه توزیع فضای جمعیت و فعالیت شده و فضاهای خالی و پر تراکمی را ایجاد کرده است. واگذاری فرایند توسعه کشور بدون کنترل و هدایت کالبدی و آمایشی، نتایج زیانباری به دنبال داشته و خواهد داشت. شواهد و مستندات نشان می‌دهد که جهت گیری برای اجرای طرح‌های ناحیه‌ای از زمان تشکیل تعدادی سازمان‌های ویژه عمران ناحیه‌ای، با شروع برنامه‌های عمرانی کشور مورد توجه قرار داشته، اما این برنامه‌ها در عمل تأثیر ناپیزی بر برنامه‌های عمرانی داشته است. هر چند برنامه عمرانی ششم قلی از انقلاب بر مبنای آمایش سرزمین تهیه گردید، ضرورت‌ها و جهت گیری‌های تازه‌ای در دهه ۱۳۷۰ در تعیین سمت و سوی برنامه‌ریزی منطقه‌ای شده، اما به علت تضاد آشکار این برنامه‌ریزی فضایی (از جمله

انتخاب رژیم غذایی و الگوی مصرف بر اساس آب پنهان و مجازی در کالاهای را نیز شامل می‌شود. چون ابداع مقاهم آب مجازی و آبرانه (یا رد پای آب) به ترتیب توسط آقایان آن و اوکسترا، موجب آشکارسازی‌ها و گسترش آگاهی‌ها از نظر تفاوت‌های پیامدهای انتخاب‌های مختلف در سیک زندگی و الگوی مصرف بر استفاده از منابع آب شده است. یعنی تغییر در الگوی مصرفی که در کشور مشاهده می‌شود، مانند افزایش مصرف گوشت، احداث خانه‌های ویلایی و بزرگ، استفاده بیشتر از خودروها و وسایل و سایر ابزارهای مصرف کننده انرژی بیشتر، نوعی باعث افزایش مصرف آب برای تولید و استفاده از آنها می‌شود. هر چند در شیوه مدیریت توسعه موجود، اصلاح سیک زندگی تا حدودی از نظر فنی و آموزشی مورد عنایت واقع شده، ولی تأثیرگذاری آن به علت سیاست‌های نادرست و استفاده ناکافی از ابزارهای سیاستی مناسب و ناتوانی در توعیبخشی آنها، اثربخشی چندانی نداشته است. چگونگی ایجاد تنوع در ساز و کارهای انگیزه‌ساز به منظور افزایش اثربخشی آنها همراه با سیاست‌های فرهنگی مؤثر، از موضوعات مهمی به شمار می‌آیند که باید توجه جدی به آنها مبذول شود.

- **نظام اقتصادی سبز و پایدار**، که با توجه به بررسی و تشخیص امکان‌جداشدگی نشانگرها رشد اقتصادی کشور از مصرف منابع آب و توسعه فعالیت‌های اقتصادی که به آب کمتر برای ایجاد اشتغال و درآمد نیاز دارد، مبانی نظری و تجربی رشد بهره‌وری

مکاتب مختلف با اتخاذ سیاست‌های گوناگون توسعه همواره بر تحقق عدالت اجتماعی و اقتصادی تأکید ویژه داشته‌اند و برای نیل به این مهم هزینه‌های هنگفتی را متحمل شده‌اند. این رویکردها آثار قابل توجهی بر بهره‌برداری از منابع طبیعی، به ویژه منابع آب داشته است. در دهه‌های گذشته، قبل و بعد از انقلاب، بسیاری از سیاست‌ها و طرح‌های توسعه در بهره‌برداری از منابع طبیعی و آب، مانند اصلاحات ارضی، قانون توزیع عادلانه آب، طرح فدک و سیاست‌های اشتغال در بخش کشاورزی، ارائه مجوز احداث چاه‌ها برای کمک به قشر مستمند و فقیر و عدم جلوگیری از حفر چاه‌های غیرمجاز به دلیل همین نگاه تحقق هدف عدالت اجتماعی، عدالت اقتصادی و رفاه اجتماعی اجرا و دنبال شده است. پرسش این است که چه نگاهی در جامعه نسبت به عدالت اجتماعی وجود دارد و این نوع نگاه چه تأثیر بر منابع آب داشته و برای داشتن یک الگوی قابل اتکا و قابل اندازه‌گیری از عدالت اجتماعية با تأکید بر منابع آب چه گام‌هایی باید برداشته شود؟

به همین منظور با دکتر حسین راغفر، استاد اقتصاد دانشگاه الزهرا به گفت و گو نشسته‌ایم.



”**زنگ و گو با رکن حسین راغفر**
محمد ارشادی“

پارهای و قاعده‌اندیها و حکمی عدالت آبی

اما مسئله اصلی این است که سهم نسل حاضر را چگونه باید توزیع کرد. یک زمان شما عدالت توزیعی در توزیع برابر منابع را در نظر می‌گیرید. یک زمان به توزیع درآمدهای حاصل از منابع توجه دارد. نظر شما چیست؟

این موضوع منطقه‌ای است. خود عدالت مقید به ضوابط و محدودیت‌هایی است که آن منطقه تحمل می‌کند. لذا یک کشاورز در فارس نمی‌تواند برنج بکارد. این یک بخش از آن انتظام‌بخشی است. باید در یک نظام درونی توسط ذینفعان هر منطقه این انتظام‌بخشی شکل گیرد. در این فرایند نقش آموزش بسیار کلیدی است. یکی از مسائل افزایش آگاهی عمومی در این خصوص است. برای مثال یک حقایقی را داده‌اید و الان می‌خواهید پس بگیرید. دولت از اثرات منفی بر روی اعتبار خود می‌ترسد. اگر آگاهی ایجاد شود که آینده فرزندان شما در معرض خطر است، در چنین وضعیتی مطلوبیت نسل آینده در مطلوبیت نسل کنونی حضور دارد. در این صورت مشارکت مردم قابل تحقق است. سرمایه اجتماعی هم کلیدی است که بر اساس شیوه تصمیم‌گیری و توزیع منافع اقتصادی موجود ضریبه خورده. مسئله چنان‌بعدی است. حقوق مالکیت، امنیت و غیره همه مطرح است که باید در راهکارهای مدنظر قرار گیرد. آب باید از نوع ملی شود. فرهنگ این موضوع باید از ساخته شود. از ظرفیت‌های مردمی کمتر استفاده شده است. ظرفیت‌های مردمی بر اساس اعتماد متقابل شکل می‌گیرد.

اولاً بحث عدالت در اینجا به معنی حداقل دسترسی برای آشامیدن برای همه است. این سطح از عدالت فراتر از شرایط منطقه‌ای مطرح است و برای همه افراد در همه جاهای کشور باید این حداقل تأمین شود. این منظور از عدالت قابل تعیین به همه جامعه است. نکته دوم این است که اگر بخواهیم از فرمول‌های عدالت پیش برویم، بنایه تعریف‌هایی که برای عدالت صورت گرفته، خیلی موقع تغاهیم بود. علت آن هم این است که نه تنها در مسئله آب که در خیلی از حوزه‌های دیگر هم از این مسیرها عبور نمی‌توان کرد. برای این که تفاوت در ارزش‌ها وجود دارد و اینها خودشان را در رویکرد و فرمولی که برای عدالت تبیین می‌کنیم نشان می‌دهند. به همین دلیل بهترین کاری که می‌توان انجام داد، این است که ما با اشکال مختلف بی‌عدالتی مقابله کنیم. وقتی مابی عدالتی را کم کنیم، این منجر به تحقق عدالت در جامعه می‌شود. الان بی‌عدالتی در مصرف آب این است که کسانی که در تهران ساکن هستند طرفیت‌های استفاده از آب و دسترسی آنها به آب خیلی متفاوت از کسانی است که در سیستان و بلوچستان زندگی می‌کنند. که ممکن است سالی یک بار حمام برود. اما تهران امکانات فرق می‌کند، بعضی‌ها هر روز حمام می‌روند و مصرف آب بسیار زیاد و غیر منطقی است. بنابراین استفاده از آب به این معنی خیلی ناعادلانه است.

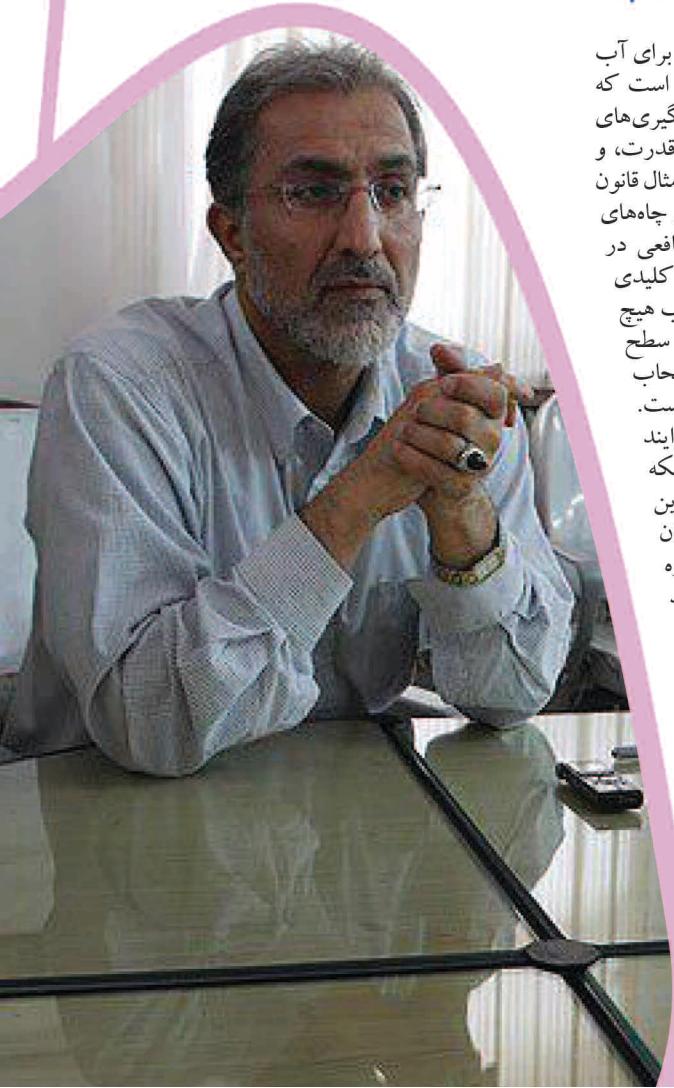
یکی از مؤلفه‌های اصلی در رویکرد غالب مدیریت آب، توزیع آب برای تحقق عدالت اجتماعی بوده است. مفهوم عدالت اجتماعی در آب را با چه جارچوب مفهومی می‌توان تحلیل کرد؟

در ایران آب یک کالای خصوصی نیست و یک کالای عمومی است. در واقع یک منبع مشترک است و واجد مسئله مصیبت منابع مشاع (Tragedy of the commons) می‌شود. بخشی که در مصیبت منابع مشاع مطرح است این است که اگر ما حداکثر کردن مطلوبیت افراد را دنبال کنیم، این منبع مشاع به زودی از بین می‌رود. این اتفاقی است که بعد از اصلاحات ارضی در ایران رخ داد. مهم نیست که چه شعاری دادند. هم این است که اتفاقی که افتد این است که منابع دولتی شد و بعد ساز و کارهای پیشین که مدیریت محلی آن را یک نوعی مقررات گذاری می‌کرد، خدشه‌دار می‌شد. بعد از آن افراد محلی نیستند که در تبیین قانون و مقررات استفاده از منابع مشاع مشارکت دارند و بر اجرای آن نظارت می‌کنند. این مسئولیت به عهده دولت افتاده است. در این شرایط اگر کسی تعرض کند و آب از آن منطقه زیادتر برداشت کند، دیگران نمی‌توانند جلوگیری و ممانعت کنند، چون آن فرد خواهد گفت که به کسی ربط ندارد و این منابع مال شده و مالکیت دولتی شده است. دولت هم آن نظارت محلی برای استفاده بهینه از آب را ندارد. بنابراین رویکرد اصلی در مدیریت آب باید انتظام‌بخشی دوباره مدیریت آب باشد.

مادر مسئله منابع مشاع همواره با مسئله تهاجم منافع شخصی مواجه هستیم. یعنی افراد به دنبال حداکثر کردن منافع شخصی خود هستند بدون اینکه توجهی به منافع دیگران داشته باشند. در مسئله آب، این دیگران فقط نسل حاضر نیست، آیندگان هم هستند. بنابراین باید اول ذخایر آب دسته‌بندی شود. کدام سطوح و یا چه ذخایر از آن ذخایر نسل‌های بعدی هستند و نسل کنونی به چه شرطی می‌تواند این منابع استفاده کند یا اینکه از استفاده از آن ممنوع است. اینها بخش‌هایی از آن نظام انتظام‌بخشی یا مقررات گذاری هستند. منتهی اول باید موضوع مشخص شود. موضوع ما از منطقه‌ای به منطقه دیگر فرق می‌کند. بنابراین یک فرمول واحد برای کل کشور نمی‌توان ارائه کرد و برای هر منطقه‌ای به تناسب شرایط فرمولی را انتخاب کنیم. مهم این است که ما چه هدف‌هایی را در این مناطق دنبال می‌کنیم و ممکن است که کشاورزی را حمایت نکیم. اما آب خوردنی و آشامیدنی برای آنها تأمین کنیم و جمعیت را آنچا حفظ کنیم. از این جهت عوامل متعدد دیگری وارد معادله و مدل انتظام‌بخشی خواهند شد.

در واقع شما مؤلفه اصلی الگوی اجرای عدالت اجتماعی را انتظام‌بخشی می‌دانید و پیشنهاد می‌کنید که برای هر منطقه کشور هدف‌گذاری شود و مسئله عدالت در هر منطقه مختص آن منطقه و مرتبط با هدف تعیین شده برای آن منطقه تعریف شود؟

پرسش: بر اساس عدالت بین‌فصلی، باید مقداری از آب برای نسل آینده نگه داشته شود و مقداری در بین نسل حاضر توزیع شود.



روایات جعلی در

مدیریت آب

اگر بیست سال پیش کسی روند افسارگسیخته سدسازی را نادرست می‌خواند، کوچکترین انگی که به او زده می‌شد، انگ ضد توسعه بود. امروز کمتر کسی است که نداند سدسازی و انتقال آب در سرزمین ما، نه تنها راهکاری برای تأمین آب نیست، بلکه بر عکس نابودی رودها و دریاچه‌های این سرزمین را رقم زده است.

گرچه هنوز گروههایی از شاغلان در صنعت پرسود سدسازی و انتقال آب، به همان روال و سیاق پیشین، مشغول تولید انبوه سیاهمشق‌هایی به نام گزارش فنی یا توجیهی، برای طرح‌های جدید هستند، ولی به نظر می‌رسد امروز که دریاچه ارومیه به عنوان نمونه‌ای ناخوشایند از ساخت و سازهای نستجیده، خشکیده و به کتابهای درسی جهان راه یافته، دیگر کمتر کسی از انتقال آب و سدسازی بی‌رویه دفاع کند. حالا دیگر اکثریت قبول کرده‌اند که سدسازی به عنوان یک عامل توسعه، یک پیش‌فرض غلط است. با

این همه باز هم تعدادی پیش‌فرض و گزاره نادرست در مدیریت آب دیده و شنیده می‌شود که بر پایه آنها بسیاری از تصمیمات مجلس و اقدامات دولت و مطالعات دانشگاهی شکل می‌گیرد و باعث تشدید بحران آب می‌شود. در این مقاله می‌خواهیم بعضی از این پیش‌فرضهای غلط را بررسی کنیم. تعداد پیش‌فرضهای غلط زیاد است، از آن میان چند گزاره خطأ با پیامدهای مخرب هستند که به صورت پیاپی از سوی متولیان و دیوان‌سالاری آب و محیط زیست کشور تکرار می‌شود و در مصاحبه‌ها و سخنرانی‌ها به گوش می‌خورد و به عنوان چاره کار بر روی آنها تبلیغ می‌گردد. این گزاره‌ها ادامه همان نگرش‌های نادرست گذشته است که می‌تواند راه را به بیراهه بکشاند.

آیا آب مجازی و واردات آن به سود ما است؟

آب مجازی به میزان آب به کار گرفته شده برای تولید یک محصول از ابتدای تاریخ مصرف نهایی گفته می‌شود. از آنجا که متفاوت است، بسته به شرایط، رقم ثابتی برای آب مجازی یک محصول نمی‌توان در نظر گرفت. اما در یک اقلیم و سرزمین می‌توان آب مجازی کالاها و محصولات گوناگون را با هم مقایسه کرد. گوشت گاو و لبیات آب مجازی بالایی لازم دارند، اما گندم و نان چنین نیستند. گروهی بر آن هستند که در کشور ما که کم آب است، می‌توان با وارد کردن محصولات گوناگون و به گونه مجازی آب به کشور وارد کرد. به دیگر سخن، میزان آب به کار رفته در آن کالا یا محصول را صرفه‌جویی در مصرف آب به شمار آورده. این استدلال شاید درباره فولاد و محصولات صنعتی پر نیاز به آب صدق کند، اما درباره محصولات کشاورزی به ویژه محصولات راهبردی مانند غلات و حبوبات که کم نیازترین



آیا خود کفایی گندم، آب زیادی می‌خواهد و اقتصادی نیست؟

چون حجم زیادی از گندم و جو به صورت دیم کشت می‌شوند، به گونه مطلق، کم نیاز ترین محصولات به آب به شمار می‌روند. اگر از کارشناسان خبره بگذریم، کم و بیش هر داشتجوی کشاورزی، منابع طبیعی، عمران آب، محیط زیست، علوم و حتی افراد معمولی، با توجه به امارات گندم و جو دیم در کشور می‌توانند استدلال کنند که این دو گیاهان کم نیاز به آب هستند و از باغات، صیفی جات و حتی حبوبات، به آب کمتری نیازمندند. این محصول پر از روش که قوت لایمود مردم و رکن پایداری اقتصادی و تمدن ماست، نقش بسیار مهمی در تناوب کشت و حاصلخیزی خاک دارد. با این همه، دیوانسالاری آب و دیگر دستگاه‌های کشور، خشکیدن دشت‌ها و تالاب‌ها و تهی شدن سفرمهای زیرزمینی را به مدیریت سدسازی و انتقال آب، بلکه به کشت گندم و جو نسبت می‌دهند. علت این خطا شاید ناگاهی دستگاه متولی آب باشد که زیر نفوذ پیمانکارهای بیشتر متمایل به ساخت و ساز هستند. از طرفی، مؤسسات تجارت خارجی و واسطه‌گران، تمايل زیادی دارند که واردات را مفیدتر از تولید و انomoed کنند. گندم و جو نیز از این قاعده مستثنی نیستند. اهداف سازمان‌های تجارت جهانی که همه چیز را بر پایه سود اقتصادی و به ویژه سود ناشی از تجارت خارجی می‌بینند، واگرایی زیادی دارد.

آیا احداث سدها، سطح زیر کشت اراضی کشاورزی آبی را افزایش داده است؟

این گزاره نادرست از زمانی رایج شد که تأمین منابع مالی برای سدهایی که در هدف‌شان کشاورزی نوشته شده بود تسهیل شد. در نتیجه توهم «سد یعنی توسعه» همه سازمان‌ها و شرکت‌های دولتی و خصوصی تا حدی داشتگاه را فراگرفت. دستگاه متولی تأمین مالی، یعنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، از آنجا که دریافت کننده منابع مالی یک دستگاه دولتی است، هرگز در درستی اهداف شک نکرد و به ارزیابی گذشته نپرداخت. بالاخره ارزیابی تطبیقی مستقل سدهای کشور نادرستی این پیش‌فرض را نشان داد. برای نمونه، ارزیابی تحلیلی سدهای تجن و البرز مازندران و شفارود گیلان نشان داد که در پائین دست سدهای حوضه دریای خزر، تا پیش از ساخته شدن سدها، اراضی آبی وجود داشت که به کمک برداشت از رودهای پرآب منطقه و پریازی چون برنج و مرکبات را پاسخگو بودند و هیچ نیازی به سد نداشتند. تأمین نیازهای منطقه را بردوش داشت. در همان زمان اگر دستگاهی مستقل، زودتر پدیدار می‌شد.

انتقال آب، راهکاری متفاوت و مجزا از سدسازی؟

امروزه چون سدسازی با مخالفت‌های بسیاری روپرداخت، متولیان و دیوانسالاری آب کشور وانمود می‌کنند که انتقال آب راهکار جداگانه‌ای است و نمی‌توان آن را ندیده گرفت. این گزاره‌های خطاب می‌تواند از دو نقطه سرچشم مگرفته باشد: اول اشراف‌نشاشن مدیران به مفهوم درست مدیریت آب، دوم تمایل به تداوم خطرناک روند مدیریت دولتی، از طریق تصمیم‌گیری‌های حکومتی. این مدیریت نمی‌تواند ابراز بی‌اطلاعی کند، چون در پنج دهه گذشته مقالات فراوانی در نقد مدیریت سازه‌ای نادرست و مدیریت دولتی منتشر شده است. داستان سدسازی به منظور آبرسانی به شهرها ریشه در گذشته‌های دور دارد. سدهای ساخته شده در ۶۰ سال اخیر، نه تنها مشکل آب شرب و صنعت را حل نکرده‌اند، بلکه به قیمت خشکیدن کارون و زاینده‌رود و تالاب گاو خونی نیز تمام شدند. در حالی که اگر صنایع فولاد که با شرایط بوم‌شناختی منطقه فلات مرکزی هماهنگی ندارد، از ابتدا در کار دریای عمان و خلیج فارس ساخته می‌شد، این صنایع می‌توانستند به جای استفاده از آبی که برای استان‌های اصفهان و خوزستان حیاتی است، از آب‌های نامتعارف مانند آب شیرین کن‌ها استفاده کنند. جالب اینجا است که جدیدترین طرح‌های انتقال آب، همچنان برای صنایع ناسازگار و مصارف ناپایدار طراحی شده‌اند. همه این نمونه‌ها نشان می‌دهد که سدسازی از انتقال، و انتقال از سدسازی جدا نیست و انتقال‌ها تقریباً همگی با هدف تأمین آب برای شرب و صنعت ساخته شده‌اند. در واقع افزودن واژه کشاورزی به مجموعه اهداف این طرح‌ها، تنها بهانه‌ای برای دریافت منابع مالی و تصویب بودجه بوده است.



صرف شهری، ۶ درصد مصرف کل آب؟

از دیگر گزاره‌های نادرست رایج در دیوانسالاری کشور، کم نشان‌دادن سهم آب شهری و صنعتی از کل منابع آب کشور است. در زمانی که مدارک سدها در رده طبقه‌بندی شده به شمار می‌رفت و غیر علني بود، متولیان آب این باور را در همه جا گسترش دادند و همه را در دام این گزاره نادرست انداختند. پس از آنکه دیوار آهینه در یک تحلیل جامع نگر نشان داد که این گزاره کاملاً نادرست است. حالا که آب متولی آب کشور همچنان می‌تواند عنوان کند که میزان مصرف شرب و صنعت ۱۰ منطقه و انتقال آب رودخانه طالقان از تمامی رودخانه‌های بزرگ رقم ۶ درصد برای آب مصرفی شهر تهران فقط یک شوخي است و منابع آب منطقه عمدتاً به مصرف کلانشهرهای تهران و کرج و حومه می‌رسد. مدیر آبفا در دولت هشتم، میزان سرانه انتقال آب به تهران را ۱۱۰۰ لیتر و مدیر آبفا در آن را ۲۰۰۰ لیتر اعلام کرد. این ارقام سرانه انتقال است و انواع آب شرب، صنعت، ساختمان‌سازی، تأسیسات، ضایای سبز را در بر می‌گیرد. رقم اعلام شده کنونی وزارت نیرو برای مصرف سرانه تهران ۳۵۰ لیتر در روز است. در شرایطی که بهای آب خانگی کوچه با فشار آب ندارند، رقم ۳۵۰ لیتر برای هر مصرف کننده خانگی دور از حقیقت به نظر نمی‌رسد. این در حالی است که ۵۰ میلیون شهرونشین کشور، از سبک زندگی و مدیریت شهری در تهران الگوبرداری می‌کنند و مصرف آب به شیوه تهرانی‌ها را حق خود می‌انگارند. متأسفانه این شیوه نگرش تا حد زیادی مورد قبول مدیران کشور نیز هست، که ممکن است در آینده نزدیک این نگرش، بحران آب را به نقطه فرابحران پرساند. یکی از ضرورت‌های غلبه بر بحران آب، اعلام دقیق و به تفکیک مصارف گوناگون آب است. به نظر می‌رسد این همه تفاوت نیاز به شفاف‌سازی دارد تا برنامه ریزان دچار سردرگمی نشوند. حالا باید این سه گزینه را تحلیل کنیم: گزینه (۱) با احتساب مصرف سرانه ۱۱۰ لیتر، مصرف آب شهرها به ۵۵ میلیارد متر مکعب می‌رسد که برابر است با ۴۶ درصد آب تجدیدپذیر. گزینه (۲) با احتساب مصرف سرانه

۲۰۰ لیتر، مصرف آب شهرها به ۱۰۰ میلیارد متر مکعب می‌رسد که برابر است با ۸۳ درصد آب تجدیدپذیر. گزینه (۳) با احتساب مصرف سرانه ۳۵۰ لیتر، مصرف آب شهرهای ۱۷/۵ میلیارد متر مکعب می‌رسد که برابر است با ۱۶ درصد آب تجدیدپذیر. بر اساس گزینه (۳) و برایه ۳۵۰ لیتر، که فقط می‌تواند نشان‌دادنده مصرف خانگی باشد و نه همه مصارف شهری، در خوش‌بینانه ترین شرایط، ۱۶ درصد آب تجدیدپذیر کشور به شهرها تخصیص داده می‌شود، پس ۱۰ و ۶ درصد که اینجا و آنجا شنیده می‌شود، غیر قابل قبول است. گزینه بدینانه دو، یعنی رقم ۴۶ درصد، حتی اگر بیانگر واقعیت کنونی نباشد، دست کم در آینده بسیار نزدیک به وقوع می‌بیوند، زیرا تهران الگو قرار گرفته و حتی مستواً نیاز به تازه تأسیس حاشیه کویر، تأسیساتی مانند استخر، کارواش، شهر آبی و... را در دستور کار خود قرار داده‌اند.





آیا ۹۰ درصد آب تجدیدپذیر کشور به کشاورزان داده می‌شود و راندمان آب کشاورزی پائین است؟

زمانی که میزان مصرف آب شهری و صنعتی تنها ۱۰ درصد اعلام می‌شود، همه ما گمان خواهیم برد کشاورزی بزرگترین هدردهنده آب محدود کشور است. در حالی که پس از بیرون‌آمدن استاد و داده‌های سدسازی روشن شد که میزان انتقال آب از سدها به شهرها و کلانشهرها بسیار بیشتر از رقم اعلام شده است. می‌دانیم که امنیت خوارک کشور از سوی جوامع بومی روستایی تأمین می‌شود و انتقال حلقه‌های کشاورزی به شهرها سبب خالی شدن روستاهای کشور شده. در حالی که دستور ۲۱ کشاورزی پایدار را رکن بچون و چرای توسعه پایدار می‌داند. کشوری که مهم‌ترین اقلام خوارک مردمش را نتواند تولید کند پایدار نیست. کشاورزی به ویژه در منطقه خشکی مانند فلات ایران باید مصرف کننده ۶۰ تا ۸۰ درصد منابع آب تجدیدپذیر باشد. اگر محتمل‌ترین رقم مصرف شهری یعنی گزینه ۲ را در نظر بگیریم و مصارف صنعتی و مصارف شرب روستایی را هم به آن بیافزاییم، آنچه از کل آب تجدیدپذیر سالانه کشور باقی می‌ماند، بیانگر مصرفی سیار منصفانه و کم و بیش صرفه‌جویانه آب در تولیدات کشاورزی است. از سوی دیگر کارشناسان حوضه آبخیز، عموماً بر این باورند که میزان هدرافت آب در کشاورزی را باید در هر حوضه آبخیز و آبریز به صورت جداگانه و با توجه به آب برگشتی کشاورزی به منابع زیرزمینی محاسبه کرد. در این شکل، تصحیح خطأ باز هم دقیق‌تر خواهد بود و نوک حمله از کشاورزی به سوی شهرها و کلانشهرها برمی‌گردد. البته تمام این حرف بدین مفهوم نیست که مدیریت کلان کشاورزی نیاز به اصلاح ندارد.



بازار آب

در اسپانیا

سعید سلیمانی‌ها

در دهه گذشته، اقتصاد آب در اسپانیا در پاسخ به تحولات اقتصادی-اجتماعی و زیست محیطی کشور، تغییرات قابل ملاحظه‌ای را شاهد بوده است. در این دوره، اقتصاد آب در اسپانیا به مرحله‌ای از بلوغ رسیده است. بیشتر حوضه‌های آبریز جنوبی و شرقی این کشور، امکان پاسخگویی به درخواست‌های اضافه‌تر برای تأمین آب را بدون کاهش تقاضاهای موجود ندارند. اکنون ابزارهای اقتصادی همچون نرخ گذاری آب و بازارهای آب، نقش مهمی را در سیاست‌های مدیریت تقاضا در اسپانیا ایفا می‌کنند.

بر اساس قانون اسپانیا، تمامی منابع آب کشور به قلمرو عمومی تعلق دارد و در نتیجه، هرگونه مصرف خصوصی آب، مشروط به اجازه دولت یا اعطای حق قانونی بهره‌برداری است. با این همه، این قانون به بهره‌برداران منابع آب زیرزمینی اجازه می‌دهد چنانچه قبل از سال ۱۹۸۵ به ثبت رسیده باشند، حقوق خصوصی خود را بر این منابع حفظ نمایند. قانون اصلاح شده آب در سال ۱۹۹۹، بازارهای رسمی آب را در چارچوب حقوقی و مقرراتی آب گنجاند. این قانون، پیاده‌سازی بازارهای محلی و محدود آب و راه اندازی بانک‌های آب (مراکز مبادله آب) را تدارک دیده و امکان مبادله آب را برای حcape‌داران فراهم آورده است.



کل مصرف آب در سال خشک‌ک، بازارها ممکن است در سطح حوضه مهم باشد. شیان ذکر است که مبادلات آب در بازارهای آب، غیر دائمی هستند، زیرا عمدتاً در دوره‌های خشکسالی، مانند دوره زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۸ صورت گرفته‌اند. به عکس، شمار مبادلات آب در سال‌های مرطوب مانند سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ تقریباً ناچیز بوده است. تجربه اسپانیا در شرایط کمیابی نشان داده است که بازارهای آب ابزار اثربخشی برای بازتخصیص منابع آب به مصارف بالاترین ارزش اقتصادی به شمار می‌آید. فقدان داده‌ها برای کمی‌سازی اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیستمحیطی مبادله آب، ارزیابی میزان این تحقق اهداف کارآیی اقتصادی قراردادهای اجاره آب را دشوار می‌سازد. با وجود این، با توجه به حجم قابل توجه آب انتقال یافته از بخش‌های مرکزی اسپانیا به جنوب شرقی این کشور و تفاوت بهره‌وری آب میان این نواحی، می‌توان فرض کرد که کارآیی تخصیص آب بهبود یافته است و در نتیجه آن، درآمدها و اشتغال‌زایی افزایش یافته است. مرکز مبادلات آب نیز به بازتخصیص منابع آب با منافع قابل توجه زیستمحیطی (برای نمونه، کاهش برداشت آب در شرایط بهره‌برداری پیش از حد) کمک نموده است. با این همه، مبادله آب ممکن است معایبی همچون اثرات منفی بر توسعه روسایی مناطق مبدأ انتقال آب (برای نمونه کاهش نیروی کار و فعالیت اقتصادی به سبب جایگزینی محصولات آئی با کشت‌های دیم) و اثرات زیستمحیطی (تغییرات در رژیم‌های طبیعی جریان و اکو‌سیستم‌های وابسته به آن، آلودگی فراینده در نواحی مقصد انتقال به دلیل تشدید فعالیت‌های کشاورزی) را در پی داشته باشد.

در حالی که شمار مبادلات آب محدود بوده، حجم آب جایگاشده، دستکم در سال‌های کم‌آبی، قابل ملاحظه بوده است. برای آمارهای سال ۲۰۰۷، حوضه آبریز Tagus بیشترین حجم مبادله آب (حدود ۲/۴ درصد کل تیاز آبی در سال ۲۰۰۷) را به ثبت رسید. در واقعیت، عمدۀ مبادلات آب در رسانده سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۸ صورت گرفت، Segura و Mediterranean-Andalusian خریداران اصلی آب بوده‌اند (به ترتیب ۴/۳ و ۲/۵ درصد مصرف آب در سال ۲۰۰۷). انتقال‌های میان حوضه‌ای، حائز بیشترین اهمیت هستند. انتقال‌های درون‌حوضه‌ای در حوضه‌های آبریز Jucar، در شمار محدود انجام گرفته است. مرکز مبادلات آب (بانک آب) نیز نقش مهمی را در بازتخصیص آب، به ویژه در حوضه آبریز Jucar ایفا کرده است. مبادله آب ۴ درصد حجم مصرف آب در سال ۲۰۰۷ بوده است. این کم مبادلات آب در کل کشور (۷/۹٪ درصد

تجربه اسپانیا در بازار آب

اگرچه بازارهای آب در اسپانیا در سال ۱۹۹۹ میلادی معرفی شد، تختیین مبادلات آب میان مصارف کنندگان در سال ۲۰۰۲ به ۲/۴ شیت رسید. در واقعیت، عمدۀ مبادلات آب در فاصله سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۸ صورت گرفت، در زمانی که این کشور از خشکسالی شدیدی رنج می‌برد. به طور کلی می‌توان گفت که هم شمار مبادلات، وهم شمار بهره‌برداران مشارکت کننده در بازار آب، چندان قابل ملاحظه نبوده است. افزون بر این، بیشتر قراردادهای اجاره، آب را به حوضه‌های آبریز واقع در جنوب شرق اسپانیا، از حوضه‌های آبریز بهره‌مند از زیرساخت‌های عمومی انتقال داده‌اند. تعداد اندک مصرف کنندگان مشارکت کننده در بازار آب و موقعیت مکانی آن‌ها، بازار آب اسپانیا را کاملاً محدود و موضعی کرده است.

افزایش انعطاف‌پذیری بازارهای آب برای بازتخصیص منابع آب بود. افزون بر این، قویاً توصیه می‌شود که به همه مصرف‌کنندگان، اعم از اینکه مجوز قانونی داشته باشند یا نه، اجازه داده شود در بازارهای آب مشارکت نمایند، چون کارآیی تخصصی منابع آب افزایش خواهد یافت.

* راهنمایی بانک آب در شرایط استثنائی و برای دوره زمانی محدود

برخلاف آنچه در کالیفرنیا روی داد، بانک‌های آب در اسپانیا به عنوان یک واسطه میان فروشنده‌گان و خریداران حقوق مصرف آب عمل نکردند. پیاده‌سازی بانک آب در اسپانیا نه فقط به وجود شرایط استثنایی (مانند خشکسالی‌های شدید) نیاز داشت، بلکه نیازمند تدارک بود جهت قابل توجه برای راهنمایی بود. به همین دلیل، محدود بوده است. بانک‌های آب عمدتاً بر حل مشکلات زیست محیطی تمرکز داشته‌اند. در واقعیت، مراجع مسئول آب از طریق بانک آب، با خرید حقوق مصرف آب (تملک دائمی یا موقت) در کاهش برداشت آب در مناطق اضافه‌برداشت بحرانی موفق بوده‌اند. با وجود این، نظام بانک آب باید به عنوان ابزاری برای افزایش موجودی آب در گونه‌ای طراحی شود که امکان انتقال موقت یا دائمی حقوق مصرف آب را فراهم آورد، شفافیت بازار آب را افزایش و هزینه‌های مبالغه و عدم قطعیت موجودی آب را کاهش دهد. برای این منظور، بی‌ریزی چارچوب مقررات آب، ضرورت خواهد داشت.

رویکرد متتمرکز در بازتخصیص منابع آب بر پایه منافع عمومی، در مقابل مستقیم با بازتخصیص غیرمتتمرکز بازار، مبتنی بر منافع خصوصی مشارکت کنندگان در بازار قرارداد. یکی از مسائل کلیدی، تصمیم‌گیری درباره این است که کامپیک از این رویکردها در تخصیص منابع آب (یا ترکیبی از هر دو)، بیشترین رفاه اجتماعی را در اسپانیا در بی خواهد داشت.

- موانع اداری

* اعمال محدودیت‌ها درباره انتقال میان حوضه‌ای آب به سبب مخالفت مناطق مبدأ

قراردادهای اجاره آب (و متعاقباً انتقال آب)، در موارد انتقال درون‌حوضه‌ای آب نیازمند دریافت مجوز اولیه از سازمان مدیریت حوضه آبریز مربوطه و در موارد انتقال میان‌حوضه‌ای از دولت است. این نظام مبتنی بر صدور مجوز منجر به بروز شماری از تعارضات سیاسی میان دولت‌های منطقه‌ای شده است، زیرا مناطق مبدأ معمولاً با انتقال آب مخالفت می‌کنند. تنشی‌ها و اختلافات سیاسی درباره مجوزهای لازم برای تأثیر انتقال آب، مانع از اجرای قراردادهای اجاره آب شده است.

سازوکارهای سبب هزینه بالای مبالغه (خرید زمین‌های کشاورزی، مسائل مدیریتی و اداری و بازیبینی بالقوه مجوز بهره‌برداری آب) و همچنین فقدان ضمانت‌های حقوقی معمول نیست. در این زمینه، مجازات‌نیت بازارهای مبالغه حقوق دائمی مصرف آب می‌تواند بازارهای آب را به عنوان ابزاری برای افزایش موجودی آب در بلندمدت پیش بیرد.

* مرجع اداری صدور یا بازبینی در مجوزهای بهره‌برداری

مراجع مسئول، مجوزهای خصوصی مصرف آب را برای دوره حداقل ۷۵ ساله صادر می‌کنند، و معمولاً در پایان دوره تمدید می‌شود. با این همه، مجوزهای بهره‌برداری ممکن است در طول دوره انتبار، برای ارزیابی اینکه آیا مصرف کنندگان آب می‌توانند نیازهایشان را با عرضه آب کمتر برآورده سازند یا خیر بازبینی شود. در چنین موقعی، سهم آب ممکن است بدون هیچ گونه جبران خسارات کاهش یابد. بازبینی احتمالی مجوزهای بهره‌برداری به دست مراجع مسئول آب، عدم قطعیت ضمانت حقوقی را برای حق‌بادان به وجود می‌آورد. در مواردی که این مبالغات از جانب مراجع مسئول چنین تفسیر شود که مجوز بهره‌برداری مصرف کنندگان پیش از اندازه است، مصرف کنندگان ممکن است از اجاره حقابه‌های خود منصرف شوند.

* رتبه‌بندی مصارف آب و الزام به داشتن مجوز قانونی مصرف آب برای مشارکت در بازارهای آب

داشتن مجوز قانونی مصرف آب، و اولویت مصرف مشابه یا بالاتر نسبت به فروشند، دو شرط الزامی برای مشارکت در بازار آب اسپانیا به شمار می‌آید. قانون آب اسپانیا، امکان تغییر موقعی رتبه مصارف آب در شرایط استثنایی را فراهم آورده است. چنین تغییری در خشکسالی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۸ رخ داد و هدف آن،

موانع اثربخشی بازار آب در اسپانیا

- موانع حقوقی

* فقدان اعلام رسمی وضعیت بحرانی حوضه‌های آبریز

بسیاری از حوضه‌های آبریز جنوب و شرق اسپانیا، به سبب پیشی گرفتن تقاضای آب از موجودی آب، از آستانه ظرفیت شان عبور شده است، یا در حال نزدیک شدن به آستانه ظرفیت خود قرار دارند. این وضعیت تا اندازه زیادی پیامد گسترش اراضی آبی در چند دهه اخیر بوده است. در نتیجه، بیشتر مجوزهای صادر شده اخیر برای اراضی آبی جدید، تضمین تأمین آب را برای مصرف کنندگان منقدم کاهش می‌دهد. ممنوعیت صدور مجوزهای جدید بهره‌برداری، کمیاب منابع آب را برای بهره‌برداران فعلی کاهش می‌دهد و بر تضمین تأمین آب می‌افزاید.

* حقوق آب در نظام اعطای مجوز بهره‌برداری، هنوز بازیم پیوند دارد

قانون اصلاح شده آب در سال ۱۹۹۹، با پیاده‌سازی قراردادهای اجاره آب، هدف گستین پیوندهای حقوق آب و حقوق اراضی را دنبال می‌کرد. با این همه، تنها قراردادهای اجاره آب مجاز هستند و این حالت ممکن است در شرایط کمیابی بلندمدت آب، به سبب دوره موقت قراردادها کافی نباشد. در نتیجه، فائق‌آمدن بر کمیابی‌های ساختاری آب تنها می‌تواند با تملک اراضی آب به همراه حقابه آنها و سپس امضای هر ساله قراردادهای آب با آنان با استفاده از دو ساز و کار یا درخواست از مرجع مسئول آب برای تغییر حق بهره‌برداری آب صورت گیرد. با این همه، پیاده‌سازی این





* تشکلهای آبیاران به عنوان واحدهای تصمیم‌گیر در بخش کشاورزی

برابر قانون آب اسپانیا، مجوزهای بهره‌برداری آب برای مصارف کشاورزی به صورت گروهی به مالکان زمین‌های کشاورزی آبی اعطا می‌شود که باید در قالب یک تشکل سازماندهی شوند. تشکلهای مصرف کننده، دارندگان قانونی حقابه به شمار می‌آیند. امراضی هر گونه قرارداد اجاره آب نیازمند تأثید تشکل مربوطه می‌باشد. این رویه، یک منع اداری برای پیاده‌سازی بازارهای آب محسوب می‌شود، زیرا مشارکت تشکل‌ها عموماً نیازمند تصمیم‌گیری طولانی و پیچیده جمعی است. از نظر کارآیی، هر آبیار باید بتواند با مبالغه سهم آب خود در بازار آب مشارکت نماید. قاعده‌مندسازی مشارکت آبیاران در بازارهای آب، برای اجتناب از تعارضات درونی تشکل‌ها و نیز تضعیف مدیریت جمعی آب آبیاری ضرورت دارد.

* لایی گری، روشی غیر بازاری برای تأمین منابع آب پیش

گروههای فشار در بی اثرگذاری بر تصمیمات دولت درباره تخصیص آب هستند و ممکن است در عملکرد بازارهای آب اختلال ایجاد نمایند. شماری از گروههای فشار، به ویژه آن دسته از مصرف کنندگانی که در نواحی با منابع محدود آب یا برنامه‌های توسعه واقع هستند، احتمالاً برای دریافت مجوزهای جدید آب لایی می‌کنند. در واقعیت، در گذشته اعمال فشار بر تصمیمات دولت، تنها راه کسب مجوزهای جدید به شمار می‌رفت. به دلیل موفقیت سنتی لایی گری، مصرف کنندگان آب متعلق به این گروههای فشار، انگیزه کمتری برای مشارکت در بازارهای آب دارند، زیرا انتظار دارند همچنان می‌توانند حقابه را رایگان و در نتیجه فشار لایی گران به دست آورند. اعلام وضعیت بحرانی حوضه‌های آبریز (عبور از آستانه تحمل) و منع کردن صدور مجوزهای جدید بهره‌برداری، درخواست گروههای فشار را کاهش خواهد داد. با منعیت صدور مجوز، تمامی مصرف کنندگان، بازار را تنها راه تأمین منابع آب اضافی خواهند شناخت.

- موانع اقتصادی

* هزینه‌های بالای مبادله

این هزینه‌ها ممکن است نسبت به هر گونه تفاوت در بهره‌وری نهایی آب میان فروشنده و خریدار، برتری باید و منع انتقال‌های بالقوه آب شود. اگر چه تاکنون مطالعات خاصی درباره این مسئله در اسپانیا انجام نشده، تصور

این قبیل موانع مرتبط با ساختار بازار، از دستیابی بازارهای آب اسپانیا به حد اکثر کارآیی تخصیصی مصرف آب جلوگیری می‌کند، چون قیمت‌های آب منعکس کننده کمیابی منابع آب در اسپانیا نیستند.

- موانع فرهنگی

* دریافت و ترجیحات کشاورزان و فقدان اطلاعات

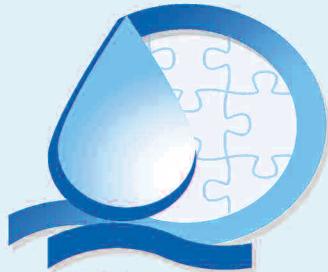
باز تخصیص بهینه آب در بازار آب تنها زمانی پدید می‌آید که نگرش‌های فرهنگی و اجتماعی زارعان در طراحی و پیاده‌سازی بازار آب در نظر گرفته شود. مطالعات نشان می‌دهد که مقاومت کشاورزان در برابر مبادله آب در اسپانیا، متاثر از نگاه آنان به آب به عنوان یک کالای مشترک غیر قابل داد و ستد، و نیز این مفهوم است که حقوق آب نباید از زمین تفکیک شود. به بیانی دیگر، دریافت‌ها و ترجیحات زارعان نقش اساسی در بازداشت آنان از مشارکت در بازار آب ایفا نماید. افزون بر این، تمایل زارعان به مشارکت در بازارهای آب، با آگاهی بهتر و تجربه‌های قبلی مبادله افزایش می‌یابد. در نتیجه محدودیت بازارهای آب در اسپانیا، زارعان اندکی قراردادهای اجاره آب یا بانک آب را تجربه کرده‌اند.

نوئنار حامر ترجمه و تحلیص مقاله زیر است:
water markets in spain: a tool for drought mitigation. s. palomo-hierro et al. in drought: research and science-policy interfacing. 2015.

بر این است که هزینه‌های مبادله باید زیاد باشد، زیرا تنها مصرف کنندگانی که تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای در بهره‌وری نهایی آب دارند، قراردادهای اجاره آب را امضا کرده‌اند. در واقعیت، بیشتر آب انتقال یافته، از مرکز اسپانیا (کشتارهای وسیع) به جنوب شرقی (مصارف شهری و میوه و سبزیجات) بوده است. افزون بر این، اهمیت هزینه‌های مبادله در اسپانیا می‌تواند در حجم آب انتقال یافته در بازار آب نیز مشاهده شود، که در بیشتر موارد بیش از یک میلیون مترمکعب بوده است. این واقعیت نشان می‌دهد که تنها راه از عهده برآمدن پرداخت این هزینه‌های بالا، امضای قراردادهای انتقال حجم زیاد آب است (کمینه‌سازی هزینه متوسط به ازای واحد حجم آب انتقال یافته). جستجوی اطلاعات درباره خریداران و فروشنده‌گان بالقوه، چانه‌زنی و اعمال قراردادها انتقال حجم آب موقوف است سنتی لایی گری، مصرف کنندگان آب متعلق به این گروههای فشار، انگیزه کمتری برای مشارکت در بازارهای آب دارند، زیرا انتظار دارند همچنان می‌توانند حقابه را رایگان و در نتیجه فشار لایی گران به دست آورند. اعلام وضعیت بحرانی حوضه‌های آبریز (عبور از آستانه تحمل) و منع کردن صدور مجوزهای جدید بهره‌برداری، درخواست گروههای فشار را کاهش خواهد داد. با منعیت صدور مجوز، تمامی مصرف کنندگان، بازار را تنها راه تأمین منابع آب اضافی خواهند شناخت.

- ساختار بازار آب و نقصها

ساختار بازار آب ممکن است تأثیر منفی بر عملکرد بازار آب نیز داشته باشد. اندازه نسبتاً کوچک حوضه‌های آبریز در اسپانیا و هزینه‌های بالای انتقال آب، موانع مهمی در پیاده‌سازی موفق بازارهای آب به شمار می‌آیند. محدودیت شمار خریداران و فروشنده‌گان بالقوه مشارکت کننده در قراردادهای اجاره آب، بنابر دلایل فیزیکی (امکان پذیری انتقال)، بازارهای آب را کاملاً محدود نموده و در جایی که ترتیبات تخصیص آب به قدرت مذاکره مصرف کنندگان بستگی دارد، به صورت انحصار دوچانه درمی‌آیند.



اندیشکده تدبیر آب ایران
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی کرمان

نشانی: خیابان نجات اللهی شمالی، روپروی بیمارستان محب یاس، پلاک ۲۱۲، طبقه ۴

تلفن: ۰۸۸۹۴۷۳۰۰ - ۰۸۸۹۴۷۴۰۰

www.iwprii.ir