

کابوسی به نام «ورشستگی آبی»

بعضی از جملات به شدت ترسناک هستند؛ اما آن قدر تکرار می‌شوند که دیگر کسی از بازگ کردن آنها هراسی ندارد. به عنوان مثال، هر روز چند بار می‌شنویم: «علاوه بر آبخوان‌های خالی از آب، شمار زیادی از رودخانه‌ها و تالاب‌های کشور خشکیده‌اند و آثار جانبی این پدیده‌های انسان‌ساخته، مانند قرون‌نشست، فرسایش خاک و پراکنده شدن ریزگردها، متوجه میلیون‌ها انسان ساکن در ایران شده است.»
باین حال، هیچ‌کس برنامه‌ای برای مدیریت این وضعیت ارائه نمی‌دهد. خشکسالی‌های مکرر، تغییرات اقلیمی و تغییر الگوی بارش باعث افزایش فشار بر سفره‌های آب زیرزمینی برای تأمین آب شده است. این وضعیت به افزایش نرخ فرونشست در استان‌های مختلف و کاهش سطح سفره‌های آب زیرزمینی منجر شده است. باید یاد بگیریم که با این شیوه و دست‌فرمانی که پیش می‌رویم، ایران باورش‌کستگی آبی روبه‌روست؛ به این معنا که میزان مصرفی منابع آب‌شیرین تجدیدپذیر، بیشتر از موجودی و مقداری آبی است که با معادلات موجود باید استفاده کنیم. هم‌اکنون ذخیره آبی باقیمانده، منحصر و محدود به سفره‌های آب زیرزمینی است که عملاً در حال محوشدن هستند. تفاوت قابل توجه در وضعیت بارش و ذخایر آبی استان‌های مختلف، نشان‌دهنده نابرابری در توزیع منابع آب در سطح کشور است؛ این نابرابری، لزوم اتخاذ رویکردهای متفاوت در مدیریت منابع آب برای مناطق مختلف را برجسته می‌کند. میزان ورودی آب به آبخوان‌ها به‌طور قابل‌توجهی کمتر از میزان برداشت آنهاست. براساس آمار، میزان تغذیه آبخوان‌ها حدود ۲۰ میلیارد مترمکعب و میزان برداشت به بیش از ۱۵ میلیارد مترمکعب در سال رسیده است. این وضعیت ناشی از بی‌تدبیری و مدیریت نادرست در استفاده از منابع آب‌شیرین زیرزمینی است که به تراز منفی آنها منتهی شده است. این اختلاف ۳۱ میلیارد مترمکعبی، در شرایطی که منابع آب تجدیدپذیر کشور در سال به حدود ۹۰ میلیارد مترمکعب رسیده، ترسناک است. به جرات می‌توان گفت مهم‌ترین دلایل بروز مشکلات کنونی، بهینه نبودن شیوه‌های مصرف منابع موجود و کشاورزی نامتوازن است که با مصرف حدود ۹۰ درصد از سهم دارایی آبی، تیشه به ریشه منابع آب زیرزمینی می‌زند و به اسم خودکفایی هر محصولی را در دستورکار تولید می‌گذارد. تولیدی که حتی نمی‌خواهد به شرایط خاص اقلیمی ایران نیم‌نگاهی داشته باشد.
متأسفانه برخی آقایان در دهه‌های اخیر به نام سازندگی و توسعه صنعت و کشاورزی، هر چاکه رودخانه‌ای وجود داشته، با ساخت سد‌ها ب آن‌را در مخازن روبا ز ذخیره کرده‌اند. همچنین، در صورت وجود منابع آب در عمق زمین، آنها را استخراج کرده و به مصرف رسانده‌اند، بدون آن‌که بتوانند این ارزشمند را برای نسل‌های آینده حفظ کرده و به ارزش افزوده تبدیل کنند. بعد از هشت سال دفاع مقدس، مبنای توسعه کشور و خودکفایی کشاورزی براساس مدیریت سازه‌محور منابع آب، مبتنی بر «ماموریت هیدرولیکی» قرار گرفت. بی‌اطلاعی یا عدم توجه کارگزاران امور به مفاهیم شناخته‌شده‌ای مانند تنش آبی، تغییرات اقلیمی و گرمایش جهانی، باعث شد که هرگز به راهکارهای سازگار با محیط زیست در ساختار مدیریتی توجه نشود.

توزیع ۳۰۰ دستگاه بخاری در روستاهای بخش رضوی مشهد

به همت مجموعه فرهنگی «کف‌الحسن(ع)» و با مشارکت مدیریت امور مجاورین بنیاد کرامت آستان قدس رضوی که با هدف تأمین رفاه و آسایش خانواده‌های محروم در فصول سرد سال صورت می‌گیرد، ۳۰۰ دستگاه بخاری و صدها بسته معیشتی در میان خانواده‌های کم‌برخوردار و افراد محروم روستاهای بخش رضوی مشهد توزیع شد. این بخاری‌ها که به‌ویژه در فصل سرما نقش مهمی در تأمین گرمایش خانه‌ها دارند، با حضور خادمان امام‌رضاع) و در قالب برنامه‌ای منظم به دست خانواده‌های واجد شرایط رسید.



اجرای ۱۳ هزار پروژه اشتغال مددجویان

میثم معافی، مدیرکل کمیته امداد مازندران با بیان این‌که طی یک‌سال ونیم گذشته حدود ۱۴هزار طرح اشتغال در استان اجرا و برای ۴۰هزار نفر درآمدزایی شده، گفت: امسال ۶۶۶۴ طرح اشتغال مددجویان را در استان هدف‌گذاری کردیم که از این تعداد تاکنون ۴۳۹ طرح به سرانجام رسیده است. از سال قبل تاکنون، مجموعاً ۱۳هزار و ۹۴۷ طرح در استان به اجرا درآمده و با عملیاتی شدن آنها، ۴۰هزار نفر موفق شده‌اند خانواده‌های خود را با درآمد مناسب مدیریت کنند.

احیای سفره‌های زیرزمینی در «بازار آب»

با اجرای طرح‌های کارشناسی شده، می‌توان آب مورد نیاز کشاورزی و صنعت را مدیریت کرده و گام بلندی در حفظ منابع آبی برداشت



موسا رشتی‌پور | گروه ایران

بهره‌وری و صرفه‌جویی در مصرف آب برنامه‌ریزی شده است. طرح شگفت‌انگیزی که مزایای زیادی دارد؛ از تعادل بخشی به سفره‌های آب زیرزمینی گرفته تا جبران کسری آب مورد نیاز کشاورزان و صنعتگران؛ اما این طرح چالش‌برانگیز هم شده است. از یک سو معنایی ناآشنا با حوزه کشاورزی دارد و از طرف دیگر همنشینی کلمه بازار با آب سبب می‌شود خوشبینی‌ها قدری کمرنگ شود. با این حال، متولیان طرح نوآرانه مذکور با وجود دغدغه‌هایی که برای اجرای آن به‌خصوص از سوی کشاورزان دارند، بسیار مصمم به عملیاتی‌شدن و به نتیجه رسیدن آن هستند.



«بازار آب» راهکاری است برای جبران کمبود آب مورد نیاز کشاورزان و صنعتگران. در این بازار سامانه‌ای با عنوان «سبا» طراحی شده که متقاضیان می‌توانند درخواست میزان آب قابل واگذاری که ۱۰درصد میزان پروانه بهره‌برداری است را ثبت کنند. کارگزار بازار آب نیز با توجه به دسترسی‌ها موضوع را بررسی و بعد از طی مراحل، با قیمت پیشنهادی برای فروش هماهنگی می‌کند و تبادل صورت می‌گیرد. البته این شرایط اولیه است و قطعاً باید فعالیت بازار آب به‌طور مداوم رصد شود. جواد محجوبی، مدیرعامل آب منطقه‌ای استان یزد «بازار آب» را

از طرح‌های غیرسازه‌ای می‌داند و می‌گوید: «این طرح جزو پروژه‌های مهم در جهت جبران کسری آب مورد نیاز کشاورزان و جامعه صنعتی است. در دشت یزد ـ اردکان که حدود پنج شهرستان جزو آن است، صاحبان پروانه فعالیت در حوزه کشاورزی، حق دارند ۱۰درصد این آب را یک‌ساله به یک واحد صنعتی فعال که دچار کمبود آب است واگذار کنند که خوشبختانه فضای این

اتفاق هم فراهم شده است.» این مسئول در توضیح بازار آب از کشاورز به کشاورز می‌گوید: «با پیگیری‌های مستمر، موانع و چالش‌های قانونی این طرح برطرف شده است و اکنون به‌صورت پایلوت در یزد اجرایی می‌شود. این پروژه بستری برای ارتقای بهره‌وری و صرفه‌جویی در مصرف آب فراهم می‌آورد. به این معنا که کشاورز می‌تواند ۵۰ درصد از پروانه بهره‌برداری خود را به کشاورز مجاور که با کمبود آب مواجه است منتقل کند. این طرح در حال حاضر اجرا شده و به مرحله بهره‌برداری رسیده است.»

دشت یزد ـ اردکان: پایلوت طرح بازار آب

رئیس مرکز بین‌المللی قنات و سازه‌های تاریخی آبی یزد درباره «طرح جامع بازار آب یزد» اظهار داشت که این طرح در قوانین کشور به‌طور خاص مورد توجه قرار گرفته است. باین حال، در دوره‌های گذشته به دلیل برخی محدودیت‌های قانونی و عدم تجربه و کار اجرایی در کشور، این



بازارهای آب برای قرن بیست‌ویکم



در دهه ۱۹۹۰ میلادی اجلاس جهانی محیط‌زیست در دوبلین، پایتخت ایرلند برگزار و در یک بیانیه چهارگانه قید شد که آب در مصارف گوناگون ارزش اقتصادی دارد. جالب است بدانیم در کتابی تحت عنوان «بازارهای آب برای قرن بیست‌ویکم» ذکر شده است که در پایان دهه ۱۹۸۰ و اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی، پژوهشگران متوجه شدند تنها راهکار باقیمانده برای تخصیص منابع محدود به نیازهای رو به افزایش جمعیت، صنعت و ... استفاده از راه‌حل‌های اجتماعی است و دیگر نمی‌توان تنها به راه‌حل‌های صرفاً فنی اتکا کرد. پس باید بهره‌برداران آب قانع شوند و سپس ببینند که چندمنظوره به ماجرای آب نگاه کنند. در همین کتاب اشاره شده که اگر قراردادهای غیردائمی میان بهره‌برداران آب برقرار شود، در شرایط ضروری همچون تغییرات اقلیمی، نیاز صنایع و کشاورزی و ... این امکان وجود دارد که هماهنگی‌های خوبی شکل بگیرد.

بازارهای آب در ابعاد جهانی، بسیار گسترده و معروف هستند. برای مثال در استرالیا و آمریکا سابقه طولانی دارند. بازار آب استرالیا گسترده‌گی زیادی دارد و امکان عضو شدن شهروندان عادی ـ مثل بازار بورس کالا ـ فراهم است. آنها به‌راحتی می‌توانند علاوه بر عضویت، به خرید و فروش سهم آب بپردازند که در برخی سال ها گردش مالی این بازار به بیش از دو میلیارد دلار استرالیا می‌رسد. اسپانیا نیز بازار آب گسترده‌ای دارد و تاریخ حکمرانی آب این کشور به ما نزدیک و اقلم آن شبیه اقلیم ایران است. مثلاً در جنوب اسپانیا یعنی منطقه اندلس شهر آلمریا شباهت زیادی به یزد دارد. آنها روی مباحثی چون بازار آب، هوشمندکردن، طریقه مصرف و قوانین، از سال ۱۹۹۹ میلادی فعالیت‌های حقوقی زیادی را ساماندهی کردند.

جلوگیری شود. در نهایت نیز بعد از جلسات متعدد، کارگزار بازار آب از بخش خصوصی مشخص شد و به‌طور رسمی در تیرماه ۱۴۰۳ فعالیت خود را آغاز کرد. «جوادیان زاده درباره تلاش برای جلوگیری از سوءتعبیر در مورد معنی ترکیب «بازار آب» نیز می‌گوید: «از همان ابتدا تلاش شد تا این ترکیب، مصرف بیشتر و چوب حراج زدن به منابع آب را به ذهن متبادر نکند. از سوی دیگر از آنجا که یزد، یک استان صنعتی است و طبیعتاً صنعت سود بیشتری دارد، این نگرانی از همان ابتدا برای بخش کشاورزی وجود داشت که با شکل‌گیری بازار برای آب، مطابق کارکرد و مفهوم عام بازار، رقابت ایجاد شود و صنعت با توانایی مالی بالاتری که دارد بتواند در این رقابت برنده شود. این مسأله در آخرین جلسه مطرح و مقرر شد که توضیحات و اطلاعات لازم در این زمینه در اختیار کشاورزان و دیگر افراد مرتبط با این طرح قرار گیرد. به عقیده من، تشکیل کمیته راهبری نیز به دلیل حضور نمایندگانی از آب منطقه‌ای یزد، جهاد کشاورزی استان، فرمانداری، استانداری و اتاق بازرگانی در جهت تدوین و پیشبرد سیاست‌های کلی بازار آب یزد می‌تواند بسیار راهگشا باشد.»

مسائل حقوقی مرتبط با این بازار نیز قابل توجه است. در این بازار، طرفین موظف به انعقاد قرارداد هستند. اکثر چاه‌های آب مجهز به کنتورهای هوشمند است و بهره‌برداری از چاه‌ها براساس میزان شارژ سالانه آنها انجام می‌شود. به این معنی که اگر میزان شارژ یک چاه به پایان برسد، بهره‌برداری از آن متوقف خواهد شد. در این بازار باید ماده‌ل شارژ انجام می‌شود؛ یعنی از میزان آب چاه شارژشده فروشنده کم و به شارژ چاه خریدار اضافه می‌شود. قیمت هم بر مبنای عرضه و تقاضا و کاملاً توافقی است. ضمناً صنایعی که تازه تاسیس هستند، نمی‌توانند وارد بازار آب شوند و باید منبع آبی پایدار برای خودشان داشته باشند. درواقع فقط صنایعی که دچار تنش آبی هستند می‌توانند از بازار آب استفاده کنند.

تأمین نیازها و کاهش تنش‌ها

مدیر بخش خصوصی بازار آب یزد در گفت‌وگو با جام جم با بیان این‌که براساس مباحث نظری، به تعبیر تدبیر در حکمرانی آب می‌رسیم، می‌گوید: «معنای تدبیر، فراگیرتر از مدیریت است. یعنی باید بین اجزای مختلف حکمرانی آب به یک هماهنگی دست‌یابیم و در کنار آن مشارکت بهره‌برداران آب شکل بگیرد. براساس این الگو، ما منابع آبی محدودی داریم که باید برای مصرف آن تدبیر صورت گیرد تا همین میزان آب، همه نیازهای مان را در بخش‌های مختلف به‌صورت هماهنگ برآورده کند و از تنش‌ها بکاهد.» عباس فقیه خراسانی می‌گوید: «ما در بازار آب به دنبال راه حلی هستیم که منابع محدود آب را به نحوی تدبیر کنیم، نه تنها مدیریت. مدیریت با رویکردهای «فرمان» و «کنترل» تعریف می‌شود؛ اما چنین رویکردی مد نظر ما نیست. هدف ما این است که با همکاری و مشارکت ذی‌نفعان و بهره‌برداران آب به نتایج مطلوب دست یابیم. بنابراین در ابتدا باید آب موجود ارزش‌گذاری شود و پس از تعیین ارزش، آب به هدف تبدیل می‌شود، نه صرفاً یک ابزار، آن هم برای ذخیره و سرمایه‌گذاری.» این کارشناس می‌گوید: «وزارت نیرو سه دشت کشور را به‌صورت پایلوت برای تأسیس بازار آب انتخاب کرده است. اضافه شدن نگاه اجتماعی به حوزه آب و بهره‌برداری از منابع آبی از سال ۱۳۸۴ با طرح ایده تشکیل‌های آب‌بران آغاز شد. در برنامه هفتم توسعه نیز بحث بازار آب و تأکید بر این موضوع که باید برای صنعت از آب‌های غیرمتعارف مانند سیلاب، آب‌های انتقالی و ... استفاده شود، مورد توجه قرار گرفت. در حال حاضر هم در استان یزد به دنبال ایجاد بازار آب غیرمتعارف هستیم تا از این منبع هم بتوانیم بهره ببریم.»

