

مدیریت منابع آب؛ شاه‌کلید حل معما

مهدی میرزایی، مدیر گروه مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی
۳۱ مرداد ۱۳۹۳
شماره: ۱۱۰۰۱۶

مجازی» می‌توان آنها را وارد کرد. تعداد سدهایی که با موفقیت طراحی و اجرا شده‌اند، اما فراموشی یک نکته کوچک مدیریتی کل پروژه و اهداف آن را تحت تأثیر قرار داده است، کم نیستند. طرح‌های متعددی در ایران موجودند که علی‌رغم طراحی و اجرای مناسب به دلیل بهره‌برداری نامناسب به تدریج از حیث ارتفاع ساقط شده‌اند و عملاً هزینه‌های مصروف را تلف کرده‌اند. حتی در برخی اوقات در یک حوضه آبخیز، اثر طرح‌های بسیار بزرگ بر یکدیگر دیده نشده و در نهایت آنچه که باید به عنوان یک طرح انتفاعی دارای سوددهی مناسب باشد، عملاً به یک معضل اقتصادی بدل می‌شود و بالأخره آب زیرزمینی به جرأت بحرانی‌ترین بخش کشور است که ای کاش پیش و بیش از دریاچه ارومیه به آن رسیدگی می‌کردیم.

جواب این پرسش‌ها را باید در بخش‌های متفاوت جستجو کرد که شاید هر بخش را بتوان به عنوان یک موضوع مستقل مطرح کرد و بسط داد. این مهم به یاری خدا در سلسله نوشتارهایی به همین قلم ارائه خواهد شد، اما آنچه که مهم است، نتایج خروجی برای هریک از بخش‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، محیط زیستی و ... در یک محل و با نام «مدیریت منابع آب» تجمیع خواهد شد. بحث مدیریت منابع آب از بالاترین سطوح شروع می‌شود. قانون توزیع عادلانه آب مربوط به سی سال پیش است؛ زمانی که بسیاری از ارگان‌ها و سازمان‌های دولتی موجود اصلاً به وجود نیامده بودند. کشور کماکان فاقد برنامه بلندمدت استراتژیک در بخش آب است و در یک نگاه بالاتر، انسجامی در برنامه‌های فرادستی دیده نمی‌شود. تکلیف کشور در خصوص آمایش سرزمین روشن نیست و به همین دلیل اقتصاد و نهایتاً برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در زمینه منابع آب بیشتر مبتنی بر فرد است تا ضابطه.

در یک گام پایین‌تر، چندبخشی بودن آب نیازمند همکاری نزدیک ارگان‌ها و سازمان‌های متفاوت و بعضاً با اهداف متضاد است و این میسر نخواهد شد مگر آن که بپذیریم که حوضه آبخیز تنها واحد آب‌شناختی (هیدرولوژیکی) قابل بررسی در منابع آب است. در این واحد، مؤلفه بزرگی که به طور متوسط حدود پنجاه درصد آب کشور را تأمین می‌کند،

بیش از نود سال از احداث نخستین شبکه روزآمد توزیع آب و حدود ۷۵ سال از احداث اولین سد مدرن در ایران می‌گذرد. در طی این زمان فناوری مهندسی آب پیشرفت‌های زیادی را در دنیا و بالتبع در ایران تجربه کرده است. با توجه به پیشرفت‌های علمی در دانشگاه‌های کشور، بدون در نظر گرفتن محدودیت‌های تکنولوژیک ناشی از خرید تجهیزات مهندسی، علم احداث سازه‌های آبی پیشرفت‌های بسیاری داشته است و در حال حاضر برقراری ارتباط‌های جهانی ورود این علم را به کشور نسبتاً سهل و به‌روز کرده است. اما مشکل و معضل منابع آب در کشور هنوز راه زیادی برای حل شدن دارد. هنوز بدنه‌های آبی متعددی در کشور در شرایط بحران به سر می‌برند. کیفیت و کمیت منابع آب هر دو در خطرند و مهم‌تر اینکه محیط بلافصل این بدنه‌ها (چه محیط‌های وابسته به انسان و چه وابسته به گیاهان و جانوران) نیز از نظر کمی و کیفی در معرض بحران قرار دارند.

مشکل کجاست؟ چگونه می‌توان کشوری بود که در زمینه‌های مختلف تکنولوژیک مدعی سرآمدی است، ولی توانایی حل مشکل منابع آب را ندارد؟ همین چند سال پیش بود که مسئولان اعلام کردند در صنعت سدسازی به مرحله «خودکفایی» رسیده‌ایم. آیا شرایط فعلی نشانی از کشور خودکفا در سدسازی را به همراه دارد؟ میزان بهینه احداث زیرساخت‌ها در بخش منابع آب چقدر است و چه میزان از این مقدار بهینه فاصله مثبت یا منفی داریم؟ و بالأخره اینکه آیا اصولاً افزایش تعداد زیرساخت‌ها می‌تواند به صورت یک راه‌حل، معضلات منابع آب را کاهش دهند؟ راه‌حل‌های مبتنی بر توسعه از نوع «احداث» در کشور هزینه‌های متعدد اقتصادی، سیاسی و محیط زیستی را تحمیل کرده‌اند و تبعات نه‌چندان خوشایند آنها را نیز چشیده‌ایم؛ از تخریب منابع طبیعی گرفته تا تولید محصولات مضر که با تعامل با کشورهای دیگر به مراتب ارزان‌تر و بدون مصرف آب و در قالب «آب

مصدیقی بیان می‌کنم که یکی از مؤثرترین و کارآمدترین راه‌حل‌های دریاچه ارومیه، تهیه و تدوین یک کتاب درسی برای دو استان همجوار دریاچه در تمام مقاطع تحصیلی است تا ضمن ایجاد حساسیت در بین کودکان و نوجوانان، آن‌ها را به کشاورزی منطقی، رعایت محیط‌زیست و مدیریت مصرف آب تشویق کند.

آنچه که به عنوان راه‌حل‌ها ارائه شد، اگرچه به نظر «نشدنی» هستند، اما ارزان‌قیمت و سهل‌الوصول‌تر از انتقال آب از شمال کشور به جنوب آن و کشیدن دهها خط انتقال و تونل از یک نقطه به نقطه دیگرند. به باور کسانی که مانند من فکر می‌کنند، هزینه‌های رسیدن به یک شرایط پایدارتر منابع آب می‌تواند از احداث «ترین‌ها» به شدت بکاهد، البته اگر در رفتارمان تجدیدنظر کنیم و بپذیریم شاه‌کلید قفل پیچیده منابع آب در ایران، مدیریت منابع آب است.

استفاده از مطالب با ذکر منبع آزاد است.

متون سیاستی منتشر شده در شمس، بیانگر دیدگاه نویسندگان بوده و لزوماً نظر این شبکه نیست.

آب زیرزمینی است و باید در تمام برنامه‌ریزی‌ها مورد توجه ویژه قرار گیرد. به شکل مصدیقی باید گفت تنها راه علاج وضعیت دریاچه ارومیه و یا حوضه آبخیز زاینده رود از این مسیر می‌گذرد.

در یک گام دیگر، مدیریت منابع آب موفق مستلزم به هم پیوسته بودن مسائل فنی به محیط‌زیست، موضوعات سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، قومی و مذهبی است. طرح‌های متعددی را سراغ داریم که موضوعات فرهنگی، سیاسی و اجتماعی و قومیتی را در نظر نگرفته‌اند و نتیجه آن «عدم رضایت» بوده است. فراموش نکنیم که آب تیغی دولبه است که می‌تواند محور اقتصادی - اجتماعی برای آشتی ملی تلقی شود و از طرف دیگر، می‌تواند جرقه اختلافاتی ژرف گردد. تبدیل نقطه نظر رعایت «حفاظه محیط‌زیست» به این که «هر جزئی از مستحذات آبی در محیط‌زیست ساخته می‌شوند» عاملی است تا محیط‌زیست به عنوان یک اصل و میزبان، پذیرنده یک طرح تأمین آب باشد و نه آن که پس از احداث، نهری اندک به محیط‌زیست تخصیص داده شود.

نسخه دیگر برای علاج وضعیت منابع آب آن‌قدر آشنا و نزدیک است که شاید به سخره گرفته شود؛ «آموزش». آموزش در دو سطح کارشناسی و عمومی مهم‌ترین، مؤثرترین و پایدارترین راه‌حل در مدیریت منابع آب است. آموزش مسکن نیست، یک راه‌حل قطعی است که نیازمند صبر و پایداری برای حصول نتیجه است. دانشگاه‌ها به عنوان محل آموزش کارشناسان و اهالی فن باید بدانند آنچه که اکنون در آن‌ها تدریس می‌شود، علم روز نیست که در آن توسعه لزوماً به معنی احداث تلقی شود. مهندسان آینده عمران، مکانیک و برق چقدر از محیط‌زیست آگاهی دارند و به آن‌ها در دانشگاه در این خصوص چه عرضه می‌شود؟ در بحث آموزش عمومی چطور؟ چند ساعت برنامه تلویزیونی، رادیویی و آموزشی از طرف رسانه‌ها و ارگان‌های ذی‌ربط در این خصوص اجرا شده است؟ این که بیش از پنجاه درصد مردم نمی‌دانند معنی «حوضه آبخیز» چیست و حدود هفتاد درصد آن‌ها نمی‌دانند که حوضه آبخیزی که هر روز در آن نفس می‌کشند و آب مصرف می‌کنند، چه نام دارد، نشان از چیست؟