



بنفشه زهرایی، استاد و رئیس موسسه آب دانشگاه تهران

تصور بسیاری از مدیران و کارشناسان صنعت آب این بوده است که با توجه به سهم اندک مصارف آب شهری نسبت به کل مصارف آب و توان‌مندی‌های کشور در طراحی و اجرای زیرساخت‌های تامین، توزیع و تصفیه آب و فاضلاب، تنش‌های آبی در سطحی که امروز تجربه می‌کنیم در شهرها و به‌خصوص کلان‌شهرهای کشور رخ نخواهد داد. این اشتباه محاسباتی عمدتاً به دلیل شناخت ناکافی از چند نقطه ضعف اساسی نظام حکمرانی کشور است:

- ناتوانی یا عدم وجود اراده سیاسی برای محدود کردن توسعه شهرهای بزرگ و به‌خصوص کلان‌شهرها، باعث شده که حد و مرزی برای رشد افقی و عمودی اکثر شهرهای بزرگ وجود نداشته باشد. کمبود منابع مالی شهرداری‌ها در شهرهای بزرگی نظیر تهران از طریق فروش تراکم متحرک تامین می‌شود که خود عامل رشد عمودی این شهرها است. حریم شهرها به رسمیت شناخته نمی‌شود و رشد افقی به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم زمینه‌ساز افزایش جمعیت خود شهرها یا جمعیت حاشیه‌نشین آن‌ها شده است. در مواردی که آبخوان‌ها منبع اصلی تامین آب شهر هستند، توسعه سایر بخش‌های مصرف‌کننده آب و رقابت بین بخش‌های مختلف در دسترسی به منابع آب زیرزمینی محدود در این آبخوان‌ها، منجر به تشدید فشار بر این منابع و کاهش آبدی قابل ملاحظه چاه‌ها شده است.
- عدم شناخت از شدت اثرات پدیده گرمایش جهانی و تغییر اقلیم بر منابع و مصارف آب باعث شده، اثرات آن در کاهش جریان ورودی به سدها و کاهش تغذیه آبخوان‌ها و افزایش مصارف آب حقیر شمرده شده و برنامه‌ریزی مناسبی برای سازگاری با تغییر اقلیم انجام نشود. افزایش قابل‌ملاحظه دما به‌خصوص در فصل بهار باعث شده دوره زمانی استفاده از

تجهیزات تهویه مطبوع که بعضاً مصرف‌کننده آب نیز هستند، طولانی‌تر شود و هم‌چنین مصارف آب بهداشتی و فضای سبز افزایش قابل‌ملاحظه‌ای پیدا کنند. این غفلت راهبردی باعث شده که تاکنون حتی یک گزارش جامع در مورد اثرات تغییر اقلیم بر منابع و مصارف آب ایران تهیه نشده باشد.

- عدم صدور پروانه‌های بهره‌برداری از منابع آب سطحی و سامان ندادن وضعیت حق‌آبه‌بران از این منابع، باعث شده اکثر سدهای کشور با کاهش قابل‌توجه جریان ورودی مواجه باشند. تا زمانی که ساماندهی بهره‌برداران مجاز و غیرمجاز از منابع آب سطحی صورت نگیرد، باید انتظار داشت اثر تجمعی تغییر اقلیم و رشد برداشت‌های مجاز و غیرمجاز آب سطحی در حوضه‌های آبریز سدهای تامین‌کننده آب شهرها، منجر به کاهش منابع آب قابل‌تامین شهرها شود.
- بی‌توجهی به تدوین و اجرایی کردن استانداردهای مرتبط با مدیریت مصرف آب از جمله مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان و استانداردهای برجسب آب لوازم خانگی آب‌بر، منجر شده شهروندان از حداقل ابزارهای مدیریت مصرف آب بی‌بهره باشند. نظیر همین چالش در بخش انرژی نیز وجود داشته ولی پس از بروز آثار منفی ناترازی انرژی، تدوین و اجرایی کردن استانداردهای مدیریت مصرف انرژی، به‌سرعت در دستور کار قرار گرفت. این تغییر رویکرد، حتی با روند کندتری در بخش آب مشاهده نمی‌شود.
- در کنار تمام موارد ذکر شده، افت کیفیت منابع آب سطحی و زیرزمینی ناشی از کاهش تغذیه و افزایش ورود آلاینده‌ها به این منابع، فشار مضاعفی را بر سیستم‌های تامین و تصفیه وارد خواهد کرد. ضعف در برخورد با آلوده‌کنندگان منابع آب و خاک، به‌زودی مشکلات کیفیت آب را که تاکنون در سایه کم‌آبی کمتر به آن‌ها توجه شده، در مرکز توجه در بسیاری از شهرهای کشور قرار خواهد داد.
- تا زمانی که نظام حکمرانی کشور، توجه کافی به این نقاط ضعف نداشته باشد، باید انتظار داشته باشیم، تنش‌های آبی در شهرها رو به گسترش باشد. در این میان، از بازخورد مصرف‌کننده نیز نباید غافل بود. تجربه گسترش استفاده از مخازن ذخیره آب و دستگاه‌های تصفیه خانگی خود می‌تواند باعث رشد پیش‌بینی نشده در مصارف آب شهری باشد.