

چگونه به لبهٔ پرتگاه آب رسیدیم؟

چاه‌های بی‌پایان، بحران بی‌پاسخ

فره‌یختگان

ساکنان استان‌های تهران و البرز در روزهای اخیر با قطعی‌های گسترده، کاهش محسوس فشار و اختلال در دسترسی به آب مواجه شده‌اند.

این اتفاق، برخلاف آنچه ممکن است تصور شود، حادثه‌ای گذرا یا موقتی نیست. پشت این اختلالات، شبکه‌ای از بحران‌های به‌هم‌پیوسته قرار دارد که حاصل دهه‌ها سوء مدیریت، برداشت بی‌رویه، توسعه‌ی بدون ملاحظه و چشم‌پوشی از محدودیت‌های زیست‌محیطی است.

بر اساس اعلام نهادهای رسمی، کاهش بارش‌های تهران در سال آبی جاری، بی‌سابقه‌ترین وضعیت در ۶۰ سال اخیر را رقم زده است. سدهای تأمین‌کننده آب تهران که زمانی پشتوانهٔ ارش روانی شهر و ندان بودند، اکنون در پایین‌ترین تراز ذخیره خود در یک قرن اخیر قرار دارند. اما آیا ما صرفاً با یک تابستان خشک دیگر طرف هستیم؟ پاسخ بسیاری از کارشناسان منفی است.

ته‌سراب، با جمعیتی بیش از ۱۰ میلیون نفر، اکنون در لبه پرتگاه آبی قرار دارد: آن‌هم در شرایطی که در صد قابل‌توجهی از آب مصرفی شهر از منابع زیرزمینی برداشت می‌شود.

سفره‌هایی که طی سال‌ها، بی‌وقفه و فراتر از ظرفیت تجدیدشان تخلیه شده‌اند. زمین زیر پای تهران، به‌ویژه در جنوب‌غربی، از این فشار در حال فرو ریختن است؛ نرخ فرونشستی که به بیش از ۳۵ سانتی‌متر در برخی نقاط رسیده، سندی زنده از مرگی تدریجی در اعماق خاک است.

در سطح رسمی، توصیه به کاهش مصرف و صرفه‌جویی ۲۰ درصدی مطرح شده است.

اما پرسش اساسی این است: آیا صرف توصیه، بدون راهبردهای الزام‌آور، اطلاع‌رسانی گسترده، فرهنگ‌سازی و بازتعریف اولویت‌ها، می‌تواند دردی را درمان کند؟ تجربه کشورهایی که به‌آستانه روز صفر نزدیک شده‌اند، نشان می‌دهد که تنها واکنش‌های فوری، سخت‌گیرانه و هماهنگ می‌تواند مردم، می‌تواند از فروپاشی کامل منابع جلوگیری کند. واقعیت این است که آب‌رسانی در تهران، علاوه بر بحران تأمین، دچار اتلاف نیز است. بنابر آمارهای موجود، حدود ۲۲ درصد از آب تزویمی در تهران از طریق نشتی، ترکیدگی و فرسودگی شبکه‌ها از بین می‌رود. در چنین شرایطی، این حجم اتلاف شده دقیقاً همان مقداری است که مسئولان از مردم انتظار صرفه‌جویی دارند. با این تفاوت که مردم با کمپین‌های تلو یزیونی مخاطب قرار می‌گیرند، اما لوله‌های پوسیده همچنان بی‌صدناشت می‌کنند. هم‌زمان، مسئله برداشت‌های غیر مجاز از چاه‌های زیرزمینی و فقدان نظارت مؤثر بر حفر و بهره‌برداری از منابع آبی پنهان، وضعیت را پیچیده‌تر کرده است. البته آمار دقیقی از چاه‌های فرسودگی شهر تهران در دسترس نیست و مسئولان ذیربط نیز تا به حال به‌صورت شفاف به این مسئله نپرداخته‌اند، اما به گفته کارشناسان، هزاران چاه غیرقانونی که خارج از شبکه

مدیریت رسمی کار می‌کنند، تنها آب را نمی‌بلعند؛ بلکه نظم و کنترل سیستم را نیز مختل می‌کنند. تا زمانی که این چاه‌ها فعال‌اند، هر راهکاری برای مدیریت بحران، مثل دوختن لباس نوبلر تن کهنه خواهد بود.

از سوی دیگر، ضعف در اولویت‌بندی تخصیص منابع نیز به بحران دامن زده است. وقتی فضای سبز با آب شرب آبیاری می‌شود، با صنایع کم‌بازده منابع حیاتی را بلع می‌کنند، باید پرسید: آیا سیاست‌گذاری فعلی واقعاً به نجات پایتخت از روز صفر فکر کرده است؟ چرا هنوز خبری از سهمیه‌بندی منطقی، برنامه‌نویب‌بندی هدفمند یا اطلاع‌رسانی منسجم در سطح شهر نیست؟ چرا ا‌لمان‌های بصری بحران، همان‌طور که برای مناسبت‌های مذهبی یا فرهنگی در سطح شهر تهران نصب می‌شوند، برای «نجات آب» به کار گرفته نمی‌شوند؟ تهران، پایتخت ایران، این روزها با دو چهره زیست می‌کند: چهره‌ای آرام و معمولی در سطح، و چهره‌ای پر مخاطره در لایه‌های زیرین. آنچه امروز فقط «به کار افتشار آب» می‌نامیم، فردا می‌تواند «قطع کامل»، «سهمیه‌بندی اضطراری» و در نهایت، نخستین تجربه عملی ایران از «روز صفر آب» باشد. در همین راستا در جست‌وجوی پاسخ به پرسش محوری «آیا می‌توان از این نقطه بازگشت؟ و اگر بله، چگونه یا چه اقداماتی؟» محمدابراهیم رئیس، کارشناس حوزه آب و پژوهشگر اقتصاد آب، مهدی اسماعیلی، کارشناس آب و عضو هیئت علمی دانشگاه تهران و علی مریدی، عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی، در گفت‌وگو با «فره‌یختگان» به تشریح این پاسخ و موضوع پرداختند.

تمرکز بر عرضه آب، نه توان تولید

محمدابراهیم رئیس، کارشناس حوزه آب و پژوهشگر اقتصاد آب با اشاره به اینکه مخالف این دیدگاه است که به وضعیت «روز صفر آبی» رسیده‌ایم، اظهار داشت: «ما لااقل امسال به روز صفر نمی‌رسیم؛ چراکه منابع متعددی برای تأمین آب داریم. درست است که سهم منابع سطحی کاهش یافته و اکنون حدود ۲۰ درصد شده، اما جای آن را برداشت از منابع زیرزمینی گرفته است. البته باید در نظر داشت که این وضعیت شاید در کوتاه‌مدت پاسخگو باشد، اما در بلندمدت، چارواصل نخواهد بود.»

او افزود: «تمرکز صرف بر مدیریت عرضه، بدون در نظر گرفتن توان واقعی تولید آب، موجب شده تا شهر تهران در یک چرخه ناپایدار قرار گیرد. هیچ‌گاه برنامه‌ریزی‌ها مبتنی بر توان تولید آب نبوده است؛ بلکه صرفاً سعی شده با رشد جمعیت، عرضه نیز افزایش یابد. در حال حاضر، مجموع منابع آبی تهران حدود یک میلیارد و ۸۰۰ میلیون مترمکعب برآورد می‌شود؛ در حالی که مصرف فعلی شهر حدود یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون مترمکعب است.

بالغ بر ۳۰ هزار حلقه چاه غیرمجاز در تهران وجود دارد

مهدی اسماعیلی، کارشناس آب و عضو هیئت علمی دانشگاه تهران در گفت‌وگو با «فره‌یختگان» در باره تأثیر حفر چاه‌های غیر مجاز صحبت می‌کند. وی با توضیح اینکه با دو دسته چاه آب روبه‌رو هستیم، گفت: «دسته اول، چاه‌های آبی هستند که به‌صورت مجاز احداث شده‌اند و در فرایند بهره‌برداری از آن‌ها بعضاً کنترل‌های هوشمند وجود دارد. میزان برداشت آب از این چاه‌ها مشخص است، مکانشان مشخص است، نوع کاربری آبی که از آن چاه‌ها استفاده می‌شود نیز مشخص است و به نوعی می‌توان گفت نظارت بر این تعداد چاه‌های مجاز به‌راحتی توسط حاکمیت، حکم‌ها و به‌نوعی وزارت نیرو که متولی آن‌ها است، امکان‌پذیر می‌باشد. وی ادامه داد: «در نقطه مقابل، ما با تعداد معناداری از چاه‌ها روبه‌رو هستیم که به‌صورت غیر مجاز حفر شده‌اند. این چاه‌های غیر مجاز مصارف مختلفی دارند؛ مانند مصارف صنعتی، کشاورزی، تفریحی و به‌نوعی می‌توان گفت حتی بعضاً مصارف خدما‌تی. از این چاه‌ها تعداد دقیقی در دسترس نیست و درواقع می‌توان گفت هر داده‌ای که وجود دارد، تخمینی از این تعداد چاه‌هاست. بهترین نهادی که می‌تواند داده‌های دقیق و مستند در خصوص تعداد حلقه چاه‌های مجاز در استان تهران ارائه دهد، معاونت حفاظت و بهره‌برداری شرکت آب منطقه‌ای استان تهران است که می‌تواند داده‌های خوبی ارائه کند. بر اساس داده‌هایی که در اختیار و گزارش‌های این مجموعه منتشر شده، فقط در سال ۱۴۰۲ بالغ بر ۲۴۰۰ حلقه چاه غیر مجاز در تهران شناسایی و مسدود شده است. با مثلاً در نیمه اول سال ۱۴۰۳، نزدیک به ۱۱۰۰ حلقه چاه غیر مجاز شناسایی و مسدود شده‌اند. منت‌های مراتب، اعداد و ارقامی که از تعداد چاه‌های غیر مجاز در استان تهران منشتر می‌شود، به‌صورت تخمینی بالغ بر ۳۰ هزار حلقه چاه غیر مجاز است.» این کارشناس آب افزود: «ما می‌دانیم استان تهران اسناتی است که در برخی نواحی آن مناطق بیلاقی وجود دارد؛ مانند مناطق شهریار، دماوند، فیروزکوه... و یلاها. و باغچه‌های مختلفی در این مناطق ساخته‌وا احداث شده‌اند که بسیاری از آن‌ها ممکن است برای تأمین آب مورد نیاز خود اقدام به حفر چاه کرده باشند. همچنین در بسیاری از نقاط نواحی پیرامون شهر تهران، شاهد فعالیت‌های کشاورزی هستیم که عمدتاً ویر کشتار تولید محصولات صیفی است. این‌ها نیز ممکن است برای آبیاری محصولات خود، از طریق حفر چاه، آب مورد نیازشان را تأمین کنند.»

چیزی تحت عنوان پلیس آب نداریم

وی ادامه داد: «در همین استان تهران ما نواحی صنعتی مختلفی داریم؛ کارخانه‌های صنعتی مختلفی داریم و همچنین شهرک‌های صنعتی‌ای وجود دارد که این‌ها هم بعضاً برای تأمین آب مورد نیازشان، شاید اقدام به حفر چاه کرده باشند. حالا این اقدام، در یک‌سری از موارد شامل نظارت چاه‌های مجاز شده و در خیلی از مواقع هم ممکن است هیچ نظارتی وجود نداشته باشد؛ چون در حریمی که یک کارخانه قرار دارد، کسی به‌جز مدیران آن کارخانه، کارگران آن کارخانه و خود مجموعه کارخانه، اطلاعی از وجود یا عدم وجود چاه غیر مجاز ندارد. با مثلاً در یک ویلا، کسی به‌جز مالک ویلا و بهره‌بردار ویلا و اطلاعی از این ندارد که آیا چاه غیر مجاز در آن ویلا حفر شده یا نشده و اینکه آیا در حال بهره‌برداری هست یا نه.» اسماعیلی عنوان کرد: «این‌ها در واقع چالش‌هایی است که ما با آن‌ها روبه‌رو هستیم؛ چون چیزی تحت عنوان «پلیس آب» به آن معنی عملیاتی شکل نگرفته و در خصوص مسئولیت‌پذیری اجتماعی شهروندان هم به نوعی می‌توان گفت آن فرهنگ‌سازی‌ای که بتواند شهروندان را در قبال یکدیگر و در قبال آیندگان مسئول کند، به‌خوبی شکل نگرفته و پلید نیامده است. این موضوع باعث می‌شود که نه ما قدرت کامل و امکان کافی برای شناسایی چاه‌های غیر مجاز داشته باشیم و نه آن فرهنگ و رویکرد در مردم نه‌انپه‌ن شده باشد که اقدام به حفر چاه‌های غیر مجاز جدید نکنند و یا اگر چاه‌گیر مجازی دارند، اقدام به برداشت از آن نکنند.»

رسیدن به روز صفر آبی فرایندی است که طی چند دهه طی کرده‌ایم

اسماعیلی در پاسخ به این سوال که «چه شد ما به اینجا رسیدیم؟» گفت: «رسیدن به این نقطه‌ای که ما در آن قرار داریم، فرایندی بوده که در طول چندین دهه گذشته و از پیش از انقلاب آغاز شده است. نمی‌توانیم بگوییم اقداماتی که پس از انقلاب رخ داده یا از قبل از انقلاب، به تنهایی علت بوده‌اند. درواقع، رویکردهای مختلفی که در دوره‌های مختلف اتخاذ شد، منجر به این شد که برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی رقم بخورد. یکی از این عوامل، گسترش فعالیت‌های کشاورزی و صنعتی، بدون آمایش سرزمینی و بدون مطالعات آیندنگانه برای تأمین آب مورد نیاز آن‌ها بوده که باعث شد در نواحی مختلف شاهد گسترش و شکل‌گیری این فعالیت‌ها باشیم.»

گسترش کشاورزی منجر به حفر چاه‌ها شد

وی افزود: «به مرور این گسترش‌ها، هم منجر به حفر چاه‌های مجاز بیشتر شد و هم منجر به حفر چاه‌های غیر مجاز بیشتر که این موضوع فشار مضاعفی را به منابع آبی کشور ما وارد کرد. از طرف دیگر، کشور ما کشوری است که در اقلیم گرم و نیمه‌خشک قرار دارد. در طول تاریخ نیز همین‌گونه بوده و دوره‌های خشکسالی طولانی مدت و یا بلند ترز یاد در چند دهه گذشته به‌ویژه بعد از انقلاب- گریبان‌گیر کشور ما شده است. وقوع این دوره‌های خشکسالی در نواحی مختلف کشور، منجر به این شد که یک اثر هم‌افزا، در کنار آن برداشت بی‌رویه از منابع آبی، شکل بگیرد و کشور در حوزه تشیی آبی، وضعیت بسیار نامطلوبی پیدا کند.» این کارشناس آب ادامه داد: «تاثیر اضافه‌برداشت از یک سو و از سوی دیگر وقوع دوره‌های خشکسالی که منجر به کاهش نزولات جوی شد، فرونشست زمین را برای ما در شش‌های مختلف زجمله در استان تهران، دشت قزوین، دشت همدان و نواحی دیگری از کشور مانند اصفهان و غیبه پایدار ساخت. از طرف دیگر، سطح آب زیرزمینی ما نیز سالانه چندین متر شروع به پایین‌تر رفتن کرد و این پدیده‌ای که امروز با آن روبه‌رو هستیم را رقم زد. در خصوص استان تهران، منابع مورد نیاز، هم از منابع ذخیره‌شده در پشت سدهایی مثل لتیان، کرج، ماملو، طالقان... تأمین می‌شود و هم از طریق منابع آب زیرزمینی؛ یعنی چاه‌هایی که حفر شده‌اند. این اتفاق که در حال وقوع است-یعنی اضافه‌برداشت و وقوع دوره‌های خشکسالی- باعث شده این منابع آبی در دسترس نیز با کاهش ذخیره روبه‌رو شوند و به نوعی می‌توان گفت توانانند فعلی را پاسخ دهند.»

چندین دهه شاهد اضافه‌برداشت و خشکسالی بودیم

اسماعیلی تصریح کرد: «باید به این نکته هم توجه کرد که در طول همین چند دهه که هم شاهد اضافه‌برداشت از منابع آب بودیم و هم شاهد وقوع دوره‌های خشکسالی، بازگذاری جمعیتی فراتر از ظرفیت استان تهران نیز- به‌ویژه در کلان‌شهر تهران و حالا کلان‌شهر کرج- منجر به این شد که فشار مضاعفی برای تأمین آب به منابع محدود استان وارد شود و این چالش امروز را به‌وجود آورد. چاه‌های غیر مجاز هم هستند که هم در نواحی کشاورزی شاهد حفر آن‌ها هستیم، هم در نواحی صنعتی و هم در نواحی ریهایی و ویلاهی که در استان تهران واقع شده‌اند. این‌ها نکاتی هستند که وجود دارند و به نوعی می‌توان گفت چالش آبی این استان را شکل داده‌اند.»

باید طرح ملی پلیس آب تشکیل شود

وی درباره فرهنگ‌سازی در رابطه با شناسایی و معرفی چاه‌های غیر مجاز گفت: «برای شناسایی چاه‌های غیر مجاز و همچنین برای فرهنگ‌سازی مناسب، دستگاه‌ها و وزارتخانه‌های مختلف باید با یکدیگر همکاری گسترده‌ای داشته باشند تا بتوانند یک طرح ملی در قالب «پلیس آب» را تشکیل دهند؛ طرحی که مبتنی باشد بر رویکردهای هوشمند و آمایش‌شده و بر اساس داده‌های قابل پردازش. به‌عنوان مثال، در صنایع مشخص است که برای تولید هر واحد کالایی صنعتی یا ارائه هر واحد از خدمات، یک سرانه آبی به‌طور میانگین در نظر گرفته می‌شود. می‌توان محاسباتی انجام داد تا مشخص شود آن واحد صنعتی چه میزان کالای تولید می‌کند و یا ارائه خدماتی چه میزان خدمات ارائه می‌دهد و اینکه آیا میزان آبی که باید برای تولید کالا یا ارائه خدمات مصرف کند با آبی که به‌طور مجاز و اعلام‌شده برداشت می‌کند از میدادی مشخص، همخوانی دارد یا ندارد.» اسماعیلی توضیح داد: «در خصوص محصولات کشاورزی نیز به همین ترتیب است. در اراضی زراعی یا باغات، با توجه به حجم تولید می‌توان برآورد کرد آیا آبی که مورد استفاده قرار می‌گیرد، بیش از آبی است که کشاورز به‌طور مجاز می‌تواند برداشت کند یا خیر. درواقع، این اقدامات می‌توانند مبتنی بر داده و رویکردهای هوشمند، جامع و یکپارچه، کمک کنند به شناسایی هرچه بیشتر چاه‌های غیر مجاز. از طرف دیگر، فرهنگ‌سازی در مردم، اطلاع‌رسانی به جامعه و تبیین اینکه واقعاً با یک بحران جدی مواجهیم، می‌تواند کمک کند که مردم کمتر اقدام به حفر چاه‌های غیر مجاز کنند و به فرایند شناسایی این چاه‌ها یاری رسانند.»

چاه‌های غیرمجاز باید به دغدغهٔ ملی تبدیل شود

وی معتقد است: «باید این موضوع به یک دغدغه ملی تبدیل شود و در ذهن مردم همان‌طور جا بگیرد که طی جنگ ۱۲ روزه اخیر، روز ۱۲ شهریور که احتمال آسیب‌رساندن به امنیت ملی یا به سلامت و جان شهروندان را داشت، با فاصله توسط مردم هوشیارانه شناسایی و اطلاع‌رسانی می‌شد. در مورد آب چاه‌های غیر مجاز نیز باید همین رویکرد و ذهنیت در جامعه شکل بگیرد؛ چراکه هر حلقه چاه غیر مجاز آب، که عامل تهدیدکننده برای امنیت ملی و سلامت هم‌وطنان است؛ هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت، بنابراین، این مسئله باید به‌عنوان یک مخاطره جدی شناخته شود و مردم نیز باید در فرایند شناسایی آن مشارکت کنند. چون لزوماً همه دستگاه‌های دولتی این امکان را ندارند که به‌صورت مویرگی در سراسر کشور عمل کنند و چاه‌های غیر مجاز را شناسایی کنند؛ بلکه کمک مردم، گزارش‌های مردمی و مسئولیت‌پذیری آن‌ها در این زمینه می‌تواند یک کام‌میت و مؤثر باشد.

اگر شرایط طبیعی باشد، این مقدار قابل تأمین است. اما با پیش‌بینی جمعیت ۱۹ میلیونی تهران در سال ۱۴۲۵، قطعاً با کمبود مواجه خواهیم شد.»

صرفه‌جویی ۲۰ درصدی با اصلاح زیرساخت

رئیس با بیان اینکه راه‌حل صرفاً در افزایش تأمین آب خلاصه نمی‌شود، گفت: «باید به مدیریت تقاضا هم توجه کنیم. متوسط مصرف روزانه هر شهروند تهرانی حدود ۲۳۰ لیتر است؛ رقمی بالاتر از نرم جهانی». او ادامه داد: «در عین حال، بخشی از بحران آب تهران ناشی از زیرساخت‌های فرسوده و مدیریت ناکارآمد است. حدود ۲۲ درصد آب تهران از طریق نشتی هدر می‌رود؛ اگر فقط ۱۱ درصد آن مربوط به فرسودگی باشد، یعنی سالانه ۱۲۰ میلیون متر مکعب آب (معادل حجم سد کرج) از بین می‌رود. این همان ۲۰ درصدی است که از مردم انتظار صرفه‌جویی داریم؛ در حالی که با اصلاح زیرساخت‌ها می‌توان همان میزان را نجات داد.» وی با تأکید بر اینکه مشارکت مستقیم مردم اجتناب‌ناپذیر است، گفت: «آنچه دولت باید در کوتاه‌مدت انجام دهد، آگاهی‌رسانی مؤثر است. اکنون در تهران، برخلاف آنچه در خصوص طرح روز صفر گفته می‌شود، آلمان‌های شهری مرتبط با هشدارهای بحران آب به چشم نمی‌خورند.»

او افزود: «همان‌طور که برای مناسبت‌های فرهنگی، نمادهای متعددی در شهر دیده می‌شود، بحران آب نیز باید با آلمان‌های بصری و اطلاع‌رسانی جدی در فضای عمومی همراه شود. باید این را در نظر گرفت که شاید مردم تلویزیون بینند یا در فضای مجازی فعال باشند، اما وقتی در شهر تردد نمی‌کنند، باید بفهمند که وضعیت آب بحرانی است.»

صرفه‌جویی، تنها راه‌حل در کوتاه‌مدت

این کارشناس حوزه آب با تأکید بر اینکه تنها راه‌حل ما در کوتاه‌مدت، مدیریت مصرف است، گفت: «این امر باید با تکنولوژی‌ای کاهش مصرف، فرهنگ‌سازی عمومی و تغییر رفتار مصرفی مردم همراه باشد. دولت هم باید به جای تأکید صرف بر عرضه، مدیریت منابع موجود را در اولویت قرار دهد.»

وی درباره طرح انتقال آب از سد لار تصریح کرد: «تهران رودخانه ندارد و هم‌اکنون از طریق سدهای طالقان و منابع شمالی و غربی تأمین می‌شود. توتل انتقال از سد لار قابل اجراست، اما با مشکل تأمین اعتبار و زمان‌بر بودن مواجه است. تا دو یا سه هفته آینده هم به نتیجه نمی‌رسد. اما با فرهنگ‌سازی، ارتقاء آدلی سواذ آبی مردم و مسئولیت‌پذیری جدی مسئولان، می‌توان این بحران را کنترل کرد.»

فرونشست، نتیجه برداشت بی‌رویه

از سفره‌های آب زیرزمینی

رئیس در پاسخ به سؤالی درباره چاه‌های تهران تصریح کرد: «در حال حاضر، ۷۰ درصد آب مصرفی تهران از منابع آب زیرزمینی تأمین می‌شود؛ منابعی که از آب‌خوان فرسوده و ضعیف تهران برداشت می‌شوند. این روند ناپایدار به‌طور مستقیم به فرونشست زمین منجر شده است. در جنوب‌غربی تهران، حدود ۳۶ سانتی متر نشست زمین ثبت شده که ناشی از همین برداشت‌های بی‌رویه‌هاست. با تداوم این روند، پیش‌بینی می‌شود میزان فرونشست افزایش یابد.»

عمده مصرف آب در تهران

از صنایع آب شرب است!

وی با اشاره به اینکه در فضای عمومی دیدگاهی رایج وجود دارد مبنی بر اینکه مصرف خانگی سهم اندکی در بحران آب دارد و مسئولیت اصلی بر عهده بخش کشاورزی است، گفت: «این نگاه در سطح ملی تا حدودی صحیح است، چرا که آمارها سهم بالای مصرف کشاورزی را تأیید می‌کنند. با این حال، شرایط تهران متفاوت است و نباید با همان معیار ملی به آن نگاه کرد.»

او ادامه داد: «در تهران، حدود ۵۰ درصد از آب مصرفی از منابع آب شرب تأمین می‌شود. این تصور که چون این مقدار آب مصرف خانگی است، نباید نسبت به مصرف آن حساس بود، اشتباه است. اتفاقاً باید با دقت بیشتری به مصرف این نوع منابع نگاه کرد؛ چراکه هزینه تأمین و تصفیه آن بالاتر و پایداری آن نیز پایین‌تر از منابع معمولی است.»

رویکردهای کلان، تصویر درستی

از وضعیت نمی‌دهند

این متخصص حوزه آب بر لزوم نگاه منطقه‌ای و بومی به مسئله تأکید کرد: «اگر در سطح کلان نیز در نظر بگیریم، ایران کشوری با نوع اقلیمی بالاست. در گیلان، منابع آبی فراوان است، اما در بلوچستان با کم‌آبی شدید مواجهیم. برخلاف برق، آب را نمی‌توان به‌راحتی از نقطه‌ای به نقطه دیگر منتقل کرد. بنابراین، هر منطقه باید بر اساس شرایط خاص خود مدیریت شود.» او افزود: «رویکردهای کلی و یکسکان به مسئله آب، نه تنها مفید نیستند، بلکه می‌توانند گمراه‌کننده باشند. آنچه نیاز داریم، سیاست‌گذاری مبتنی بر داده‌های بومی و شرایط محلی است، نه نسخه‌پیچی واحد برای سراسر کشور.»

بیش از ۸۰ درصد آب در زمین‌های کشاورزی مصرف می‌شود

علی مریدی، عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی و کارشناس حوزه آب در خصوص وضعیت مصرف آب در زمین‌های کشاورزی گفت: «تقریباً ۸۵ تا ۸۷ درصد مصرف آب کشورمان در کشاورزی است به جز یک سری جاهای محدود مثل استان تهران، اصفهان و تا حدی مشهد. همیشه وقتی در مورد کشاورزی صحبت می‌کردیم، ما را در دوگانه امنیت غذایی قرار می‌دادند؛ یعنی جهاد کشاورزی و حالا مسئولان حوزه کشاورزی، به‌جشان این بوده که امنیت غذایی را چطور تأمین کنیم. در بررسی‌ای که ما انجام دادیم، به این نتیجه رسیدیم که ۵۰ درصد تولیدات ما در حوزه باقی زراعی اصلاً ربطی به امنیت غذایی ندارد.» او در ادامه افزود: «ما داریم یک سری محصولاتی کشت می‌کنیم که هیچ ربطی به بحث امنیت غذایی ندارند که اساسی‌شان در پژوهش‌ها قرار دارد، در پژوهش‌ها تغییرات سطحی کشش‌شان هست و تناژشان که از آمارنامه خود جهاد کشاورزی آمده. پس اولین چیزی که باید مطرح شود این است که چرا در کشور هیچ نظارتی روی الگوی کشت و بحث مصرف آب انجام نمی‌دهیم. یکی از چیزهایی که ما را به این روز صفر آبی رسانده، مسئله عدم نظارت است؛ یعنی در حوزه مصرف، در حوزه الگوی کشت، هیچ نظارتی وجود ندارد. هر کسی هر چیزی می‌خواهد می‌کارد، با هر آبی، چه مجاز چه غیر مجاز باعث شده ما به این روز بقیسیم.» مریدی در خصوص ضرورت نظارت روی الگوی کشت و مصرف آب گفت: «یکی از مهم‌ترین بحث‌ها می‌این است که نظارت روی الگوی کشت و مصرف آب باید به صورت جدی صورت گیرد و کنترل‌های لازم روی آن انجام شود که از قدیم هم ما قانون آن را داشتیم. از دهه ۷۰ با یک قانونی داریم تحت عنوان تحویل حجمی آب. متأسفانه در کشور به درستی پیاده‌سازی نشد که ما یک آب مشخص مطابق با تخفیف‌هایی که داریم در اختیار کشاورز قرار داریم که آن‌ها موظف باشند محصولاتی تولید کنند که در خدمت امنیت غذایی ما باشد یا مطابق با سیاست‌های جهاد کشاورزی کشت کنند. این موضوع اول است. موضوع دوم در خصوص کشاورزی زمین نیست، موضوع سوم بسیار بسیار مهمی است. در فلات مرکزی یکی از منابع آبی که در مواقع خشکسالی به داد ما می‌رسد، آب‌های زیرزمینی است.»

مریدی در خصوص علت شدت و گستره خشکسالی و کم‌آبی در ۱۰ سال اخیر معتقد است: «دو دلیل در این زمینه وجود دارد. ابتدا این جمعیت بی‌رویه است که دارد به سمت شهرهای بزرگ می‌آید، دومین دلیل این است که از آب‌های زیرزمینی استفاده بی‌رویه و نادرست داریم. آب‌های زیرزمینی دیگر رقم سابق را ندارند. آب‌های زیرزمینی در خیلی از کشورهای دنیا ذخیره استراژیک است؛ اصلاً بر اساس این نگرش کشورها در دنیا معتقدند که اگر خشکسالی شدد مثل چنین روزهایی ما بتوانیم در واقع از چاه‌ها بهره‌برداری و از آن استفاده کنیم و بتوانیم در واقع جایگزین آب سطحی که به دلیل خشکسالی کم شده را با آب‌های زیرزمینی جایگزین کنیم.»

برنامه‌های خشکسالی اجرائی نمی‌شود

مریدی در خصوص آب‌های زیرزمینی‌مان معتقد است: «بعضی از آب‌های زیرزمینی‌مان هم آلوده است، متأسفانه دیگر رقم سابق را ندارد که بتواند در خدمت تأمین این کمبودها و نیازها قرار گیرد. در تهران مجموعه‌ای از عوامل دست به دست هم داده‌اند که ما به این روز افتادیم. عوامل اقلیم خشکسالی است که کاری نمی‌توان برایش کرد. این موضوع در ۲۵۰۰ سال پیش تا حالا بوده است. در واقع ایران یک کشور گرم و خشک است. این طبیعت ایران است و این موضوع را کاری نمی‌شود کرد. ما باید با این شرایط سازگار شویم و برای آن برنامه داشته باشیم. یکی از اشتباهات ما این بوده است که برنامه سازگاری با کم‌آبی که تدوین شدد متأسفانه پنج سال است که کار نشده و در واقع کسی پیگیر آن نیست. کسی دنبال پیاده‌سازی‌اش نیست. برای برنامه‌هایی که می‌توسیم با کارهایی که انجام می‌دهیم در عوض هیچ کاری برای پیاده‌سازی آن انجام نمی‌دهیم.»

مریدی در خصوص اقلیم ایران و وضعیت آبی در ایران افزود: «اقلیم ایران چندین هزار سال سال خشک بوده و نکته مهم این است ما خودمان را با آن سازگار کنیم. اولین بحث این است که ما منابع استراژیکمان را نگه داریم. ما اگر می‌خواهیم در تهران به‌صورت مجدد دچار مشکل نشویم، در مشهد دچار مشکل نشویم، در اصفهان دچار مشکل نشویم، اولین کاری که باید کنیم این است که آب زیرزمینی مناطق مختلف را حفظ کنیم. این افت‌های شدیدی که ما در تهران داریم، در اصفهان به شکل خیلی وحشتناک داریم و... سال به سال که جلو برویم این آب زیرزمینی بی‌رم‌تر خواهد شد، بی شک خشکسالی بعدی شرایط خیلی بدتر از حالاست. شرایط در حال حاضر، اینگونه است که منبع آب جایگزین نداریم تا بتوانیم تأمینش کنیم.»

او در ادامه بیان داشت: «این یک بحث مهم است که باید مد نظر مان باشد. باید ذخایر استراژیک را حفظ کنیم و پایدار نگه داریم که یکی از راهکارهای آن برنامه‌های سازگاری با کم‌آبی است که محوریت آن برنامه نیز بحث‌های تعدیل و حجمی و رعایت الگوی کشت و بحث‌هایی از این قبیل بوده است. البته در رابطه با تهران نیز بحث‌های دیگری نیز وجود دارد که یک سسر آن بحث‌های سسازه‌ای و نگهداری شبکه است که خود آن تأثیرگذار است. در تهران بخشی که شبکه فرسوده دارد، نشت بالایی دارد و مناطقی از تهران، شاید آب داشته باشیم ولی به دلیل اینکه نشت شبکه را کاهش دهند، فشار آب را در شبکه پایین می‌آورند. همین باعث می‌شود در برخی طبقات آب نرسد. یعنی بعضی نقاط که کمبود طولانی آب داریم، دلییش نبود فیزیکی آب نیست، دلییش این است که به اندازه‌ای فشار پایین آمده که آب به طبقات بالا نمی‌رسد. یا به آن خانه‌هایی که ارتعاششان نسبت به مخازن بالاتر است، آب نمی‌رسد.»

در نحوه مدیریت آب تعارض منافع وجود دارد

او در خصوص نحوه مدیریت مصرف گفت: «یکی دیگر از بحث‌های مهمی که در واقع مطرح بوده این نکته است که ما در حوزه مدیریت مصرف تقریباً هیچ کاری نکردیم. همان الگوی که در حوزه شهری تقد می‌کنیم مثلاً کولر آبی آب زیاد مصرف می‌کند اما برای اینکه کولر آبی، کم مصرف بسازیم چه کار کردیم؟ شاید افرادی بگویند این مدل کولر را سساختیم ولی اینکه تشویق یا مشوق‌هایی گذاشته باشیم مردم بردن و آن‌ها را نصب کنیم. متأسفانه برنامه‌ای نیز برای همین خشکسالی وجود ندارد. ما هم گفته ایم مصرف مردم ۲۰ درصد صرفه‌جویی کنید. اما چگونه این کار را انجام بدهند؟ یا چه روشی؟ چه کار باید بکنند؟ جز نیتاش شرح داده نشده است. این اتفاق باید به مرور می افتاد که در این حوزه دربار مشکل نشویم.»

مریدی در خصوص تعارض منافع در این زمینه معتقد است: «موضوع آخر تعارض منافع است. یک منفعت جدی وزارت نیرو و شرکت‌های تابع آن با حوزه مصرف آب دارند. شرکت‌های آب و فاضلاب اسمشان مشخص است، شرکت هستند. شرکت‌ها باید درآمد و هزینه‌شان توجیه داشته باشد. این‌ها نفعشان در این است که مصرف‌کننده‌ها آب بیشتری مصرف کنند که جریمه‌شان کنند و درآمد بیشتری داشته باشند. یعنی اگر من و شما در مصرف آب صرفه‌جویی کنیم و همگی در حوزه ترازوی خوش مصرف قرار بگیریم عملاً شرکت‌ها ورشکست می‌شوند. کما اینکه مثلاً شرکت‌های آب و روستایی ما ورشکست شده‌اند. این شرکت‌های شهرهای کوچک که معمولاً مردم بیشتر مصرف آب را رعایت می‌کنند باعث شده این شرکت‌ها ضررده شده‌اند. ولی برعکس آن در شهر تهران، مشهد، اصفهان به دلیل اینکه جرایم خوبی برای افراد می‌آید جزء شرکت‌های سوده محسوب می‌شوند. این نکته مهمی است.»

مریدی در ادامه افزود: «ما در حوزه بهره‌برداری از منابع آب دچار یک تعارض منافع هستیم، نکته آخرم در خصوص تعرفه در حوزه آب است. حوزه یارانه آب است که این موضوع مهمی است. باید شاید به مذاق مردم خوش نیاید که حرف از گرانب‌آب و برق زده شود. وقتی آب ارزان باشد عملاً برای من و شما صرف نمی‌کند که برویم هزینه بکنیم یا آب که کمتری مصرف می‌کند، نصب کنیم.»

حدود ۲۰ درصد مشترک بر مصرف داریم

مریدی در خصوص راهکار نصب شیرهای فشار معتقد است: «نصب شیرهای فشار البته راهکار آخر است. یعنی با آموزش و ظرفیت‌سازی و بحث‌های مشابه یا ایجاد امکانات می‌توانیم این خلا تعرفه را حل کنیم ما جرایمان بازدارنده نیستست یعنی اقتدر جرایمان مستنگین نیست که طرف آب شرب را در استخر نریزد. حدود ۸۰ درصد مردم ما آب را خوب مصرف می‌کنند هم در تهران و هم در شهرهای مختلف در قالب همان الگوی مصرف معمولی که به اقلیم و فرهنگ ما می‌خورد مصرف می‌کنند. ولی حدود ۲۰ درصد افرادی را داریم که به مصرف می‌کنند. ما تعرفه‌ها را پلکانی کردیم ولی جرایمشان و افزایش قیمت‌های آن جوری نیست که بازدارنده باشد. یعنی به نحوی است که برای افراد می‌صرفد که این تصفیه شده را داخل استخرشان بریزند. تعرفه پلکانی بودن یک بخش خشکسالی‌ها از آن است که متأسفانه بازدارنده نیست. به همین دلیل می‌توانیم که درست اقدام می‌کنیم.»

مریدی همچنین گفت: «دکته دیگر این است که شما در تعرفه‌های پایین‌ان جایی که پلکان‌های پایین قرار دارند و عمده مردم را در بر می‌گیرد. تا زمانی که ضوابط و استانداردها درست نشود حق گران کردن آب وجود ندارد. تا موقعی که لباسشویی استاندارد با قیمت مناسبی تولید نشود یا ظرفشویی استاندارد یا کولر استاندارد که شهروند معمولی بتواند بخرد، دولت حق ندارد این تعرفه‌ها را در رده‌های یک و دو افزایش قیمت بدهد. اما در آن پلکان‌های بالا می‌تواند افزایش قیمت دهد؛ چراکه در آنجا می‌رود ذیل مصارف غیرمعمول.»