



یک گام تا جیره‌بندی

ساختاری!

گزارش خبری - تحلیلی از نشست

تخصصی تهران در مسیر روز صفر آب؟

در حالی که تنها چند هفته از هشدار رسمی مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران درباره لزوم نصب پمپ و مخزن در ساختمان‌ها گذشته بود، پرسش تازه‌ای در فضای عمومی و رسانه‌ای شکل گرفت: آیا پایتخت واقعاً در مسیر «روز صفر آب» قرار دارد؟

نشستی با همین عنوان، به همت اندیشکده تدبیر آب ایران برگزار شد تا این پرسش را نه در هیاهوی خبرها، بلکه در گفت و گویی میان مدیران و کارشناسان بخش آب به بحث بگذارد. در این نشست، کارشناسان با مرور تجربه جهانی شهر کیپ‌تاون، مفهوم «روز صفر آب» را واکاوی کردند و در نهایت به جمع‌بندی تازه‌ای رسیدند: «با توجه به ساختار تأمین آب تهران و وابستگی گسترده به منابع زیرزمینی، آنچه در صورت تداوم وضعیت کنونی محتمل است، نه یک روز صفر ناگهانی، بلکه جیره‌بندی ساختاری و تدریجی آب در بلندمدت خواهد بود.»

فضای نشست، هم رنگی از اضطراب داشت و هم لحن امید به امکان اصلاح مسیر را در خود پنهان کرده بود. دبیر نشست در مقدمه گفت: «در دو ماه گذشته زنجیره‌ای از تحولات نگران‌کننده در حوزه آب تهران، نگاه‌ها را به سمت احتمال بروز بحرانی کم‌سابقه سوق داده است. همه‌چیز با توصیه رسمی برای نصب پمپ و مخزن آغاز شد و به هشدارهای پی در پی درباره کاهش ذخایر سدها و ضرورت صرفه‌جویی ۲۵ درصدی انجامید.» او یادآور شد که در چنین فضایی، فقدان داده‌های شفاف، اختلاف روایت‌ها و چندصدایی نهادی، تصویر بحران را مبهم‌تر کرده است. از یک سو هشدارها درباره «روز صفر آب» و از سوی دیگر اطمینان‌های مکرر درباره نبود خطر جیره‌بندی، ذهن جامعه را میان ترس و انکار معلق نگه داشته است.

از کیپ‌تاون تا تهران: روز صفر به مثابه هشدار

نخستین سخنران نشست، مهندس حمید پشتوان از مهندسان مشاور بنیان‌زمین پایدار (شرکت دانش‌بنیان) بود که تجربه شهر کیپ‌تاون آفریقای جنوبی را مرور کرد؛ تجربه‌ای که در سال ۲۰۱۸ جهان را با مفهوم «روز صفر آب» آشنا کرد. ایشان توضیح داد که بحران کیپ‌تاون نه صرفاً نتیجه خشکسالی، بلکه حاصل مجموعه‌ای از تصمیمات سیاسی و نهادی ناپایدار بود. او گفت: «در آنجا هم ابتدا مدیریت بحران از دست کارشناسان اداره آب شهرداری خارج و به گروهی در دفتر شهردار سپرده شد. تأکید بیش از حد بر افزایش عرضه به جای کنترل تقاضا، شرایط را وخیم‌تر کرد و فقط وقتی به سمت محدودیت‌های واقعی مصرف رفتند، ورق برگشت.»

در نگاه او اما، نکته اصلی تجربه کیپ‌تاون «نقش مردم» بود. به گفته وی، کمپین‌های اطلاع‌رسانی، انتشار عمومی تراز سدها و آمار مصرف، و حتی «اغراق هدفمند» در توصیف خطر، سبب شد شهروندان احساس مسئولیت جمعی پیدا کنند. او همچنین افزود: «دنیا خوش‌شانس بود که شهری مانند کیپ‌تاون، این بحران را تا مرز فروپاشی تجربه کرد و باید از آن درس گرفت. حالا نوبت ماست که یاد بگیریم قبل از رسیدن به همان نقطه، تصمیم بگیریم.»

آب و اقلیم: روایت اعداد از تهران

پس از او، مهندس مجیدی (کارشناس ارشد معاونت مطالعات و پژوهش منابع آب شرکت آب منطقه‌ای تهران) با نگاهی داده‌محور به وضعیت اقلیمی و هیدرولوژیکی استان تهران پرداخت. او گفت: «پرسش کلیدی این است که ما در تهران با کمپایی آب روبرو هستیم یا کمبود؟ آیا تغییر اقلیم واقعاً در استان تهران رخ داده یا فقط با تواتر خشکسالی‌ها طرّفیم؟»

با مرور نتایج یک مطالعه سه‌جلدی، مجیدی توضیح داد که در همه بازه‌های آماری ده‌ساله و پانزده‌ساله، میزان بارندگی‌های مؤثر کاهش یافته و تعداد بارش‌های کم‌حجم افزایش داشته است. او افزود: «از سال ۱۳۹۰ به بعد، افزایش دمای سالانه به ویژه در فصول گرم آشکار است و شکل ریزش‌ها

از برف به باران تغییر کرده است؛ امری که مستقیماً بر بودجه برفی و رواناب سدها اثر گذاشته است.»

او هشدار داد که استان تهران با سرانه ۱۷۵ مترمکعب آب تجدیدپذیر در سال، پس از سیستان و بلوچستان دومین استان بحرانی کشور است و «پنج سال خشکسالی ممتد» ذخایر سدها را به پائین‌ترین سطح از سال ۱۳۸۸ رسانده است. مجیدی با لحنی انتقادی گفت: «آنچه ما را به وضعیت امروز رسانده، فقط اقلیم نبوده است. نبود پیش‌آگاهی و واکنش دیر هنگام به داده‌های علمی، بحران را از فنی به اجتماعی تبدیل کرده است.»

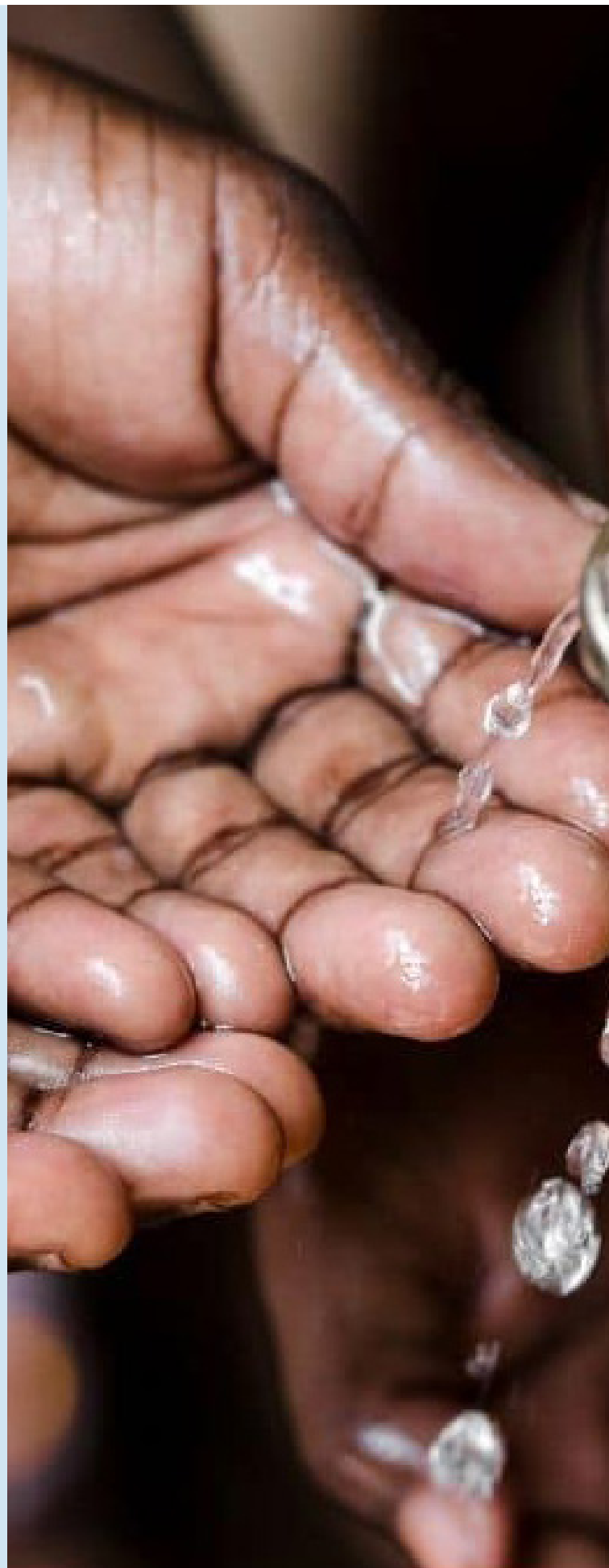
آب زیرزمینی: ذخیره‌ای که دیگر ذخیره نیست

در ادامه، مهندس فاضلی (معاون حفاظت، بهره‌برداری و امور اجتماعی حوضه آبریز فلات مرکزی و شرقی شرکت مدیریت منابع آب) از زاویه‌ای دیگر به بحران نگریست: «اگر تهران تاکنون بی‌آب نشده، به لطف منابع زیرزمینی بوده است؛ اما همین منابع اکنون در آستانه فروپاشی‌اند.»

او توضیح داد که برداشت از آب‌های زیرزمینی در دو سال اخیر حدود ۵۰ درصد افزایش یافته و از ۳۷۷ میلیون متر مکعب به بیش از ۵۰۰ میلیون مترمکعب رسیده است. در سال ۱۴۰۱ برای عبور از بحران، ۲۰۰ حلقه چاه جدید حفر شد؛ چاه‌هایی که قرار بود موقت باشند اما «هیچ‌گاه خاموش نشدند». فاضلی خاطرنشان کرد: «تهران شهری است که چاه‌های اضطراری‌اش به بخشی از نظام دائمی تأمین آب تبدیل شده‌اند و این یعنی ما در حال مصرف ذخایر استراتژیک آینده هستیم.» او از مفهوم «آب قابل برنامه‌ریزی» سخن گفت؛ یعنی حدی از برداشت که بتوان با اطمینان تکرار کرد. به باور او، «اگر نتوانیم به سقف آب قابل برنامه‌ریزی برسیم، هر سال باید منتظر تکرار روز صفر باشیم.»

مدیریت فشار؛ تعادل یا نابرابری؟

آخرین سخنران، مهندس شایق (کارشناس بهره‌برداری شرکت آب و فاضلاب کشور) بود؛ کسی که از نزدیک با پیامدهای «کاهش فشار» آشناست. او گفت: «در تهران اغلب شبکه‌ها ثقلی‌اند، اما کاهش فشار در برخی نقاط، به ویژه مناطق انتهایی شبکه آبرسانی، ممکن است سبب قطع جریان آب برای عده‌ای از شهروندان شده و آنها عملاً بی‌آب شده باشند». به گفته او، این وضعیت «اگرچه در تعریف رسمی جیره‌بندی نیست، اما برای مردم و به ویژه خانوارهای فاقد سیستم‌های پمپ و مخزن معنایی جز بی‌آبی ندارد».



شایق توضیح داد که با کاهش فشار، بسیاری از مشترکان به نصب پمپ و مخزن‌های بزرگتر روی آورده‌اند؛ روندی که در صورت عدم اعلام و اعمال ضوابط مربوطه، خود می‌تواند به عاملی برای تشدید نابرابری در دسترسی به آب در میان شهروندان شود. وی افزود: «در خانه‌های نوساز شمال تهران پمپ و مخزن از گذشته وجود داشته است، اما در بافت‌های قدیمی‌تر، خانوارهایی داشته‌ایم که تا کنون با همان سیاست کاهش فشار خود را تطبیق داده بودند، ولی حال و با تشدید بحران کم‌آبی در تهران، آنها نیز به نصب پمپ و مخزن روی آورده‌اند». با این حال، او از آثار مثبت کاهش فشار به ویژه کاهش هدررفت واقعی و آشکارشدن نقاط ضعف شبکه سخن گفت. در ادامه نیز، از برنامه هوشمندسازی فشارشکن‌ها و طرح‌های پایش لحظه‌ای فشار خبر داد و تأکید کرد: «برای رسیدن به پایداری باید بتوانیم آب هر محدوده را دقیق تنظیم کنیم؛ چیزی شبیه سهمیه‌بندی هوشمند».

سطوح پنج‌گانه بحران آب در تهران؛ از هشدار تا فروپاشی اعتماد

در بخش پایانی نشست، دبیر جلسه (سعید سلیمانی‌ها) با نگاهی تحلیلی کوشید تا برداشت جمعی از گفت و گوها را در قالب مدلی بومی و واقع‌گرایانه‌تر توضیح دهد؛ مدلی که به جای مفهوم رسانه‌ای و ناگهانی «روز صفر»، تصویر مرحله‌مند و واقع‌بینانه‌تری از بحران آب در تهران ارائه دهد.

او توضیح داد که این سطوح عبارت‌اند از:

۱- وضعیت هشدار- سطح اول منعکس‌کننده احتمال ورود به دوره‌ای از کم‌آبی است و هشدارها در سطح کلی باقی می‌ماند. با این وجود، هدف اصلی کاهش فشار، بیشتر بر مدیریت شرایط پیک متمرکز است.

۲- وضعیت اضطرار- سطحی که باید در آن بیشتر بر کاهش مصرف از طریق فرهنگ‌سازی، مدیریت تقاضا و آماده‌سازی افکار عمومی برای تشدید وضعیت کم‌آبی و بحران احتمالی پیش‌رو متمرکز شد.

۳- وضعیت بحرانی- کاهش فشار در این سطح تا آستانه کارکرد سیستم تعیین شده است. کاهش فشار با هدف کاهش نشت (به ویژه در شبکه‌های فرسوده) در دستور کار است. حداقل فشار ذکرشده- آستانه بحران- برای شبکه‌های آبرسانی شهری در استانداردهای کشورهای مختلف، ۰/۷ بار ذکر شده است. در این هنگام برداشت از چاه‌های اضطراری و منابع پنهان برای

جبران کمبود آب آغاز می شود.

۴- جیره بندی محدود- در این مرحله فشار تا اندازه ای کاهش می یابد که تنها جریان آب در شبکه آبرسانی موجود باشد. با این همه، در بخش هایی از شبکه و برای شماری از شهروندان (به ویژه خانوارهای فاقد سیستم های پمپ و مخزن) عملاً با جیره بندی تفاوت نخواهد داشت! در اینجا نصب پمپ و مخزن به عنوان یک راهکار اضطراری مطرح و هدف کاهش نشت همچنان در دستور کار است.

۵- جیره بندی ساختاری- جایی که سیاست «مدیریت فشار» به ابزار دائمی تبدیل شده و در عمل نوعی جیره بندی ساختاری و نابرابر در سطح شهر شکل می گیرد. در این مرحله شاهد جیره بندی آب در تمام (با بخش هایی) از شبکه خواهیم بود. هدف از نصب و سیستم های پمپ و مخزن در این مرحله این است که سهمیه در نظر گرفته شده برای خانوارها (بدون پیامدهای بارز اجتماعی) در اختیار آنها قرار گرفته و توسط خودشان مدیریت شود.

به باور سلیمانی ها، تهران اکنون در آستانه سطح چهارم قرار دارد؛ جایی میان وضعیت بحرانی و جیره بندی ساختاری. او تأکید کرد: «بحران تهران الزاماً به معنای قطع کامل آب نیست، بلکه به تدریج به شکلی از نابرابری اجتماعی در دسترسی به آب تبدیل می شود که می تواند حتی خطرناک تر از خود کمبود آب باشد».

آب، اعتماد و آینده

نشست با این جمله دبیر جلسه پایان یافت: «روز صفر آب، شاید یک تاریخ در تقویم ما نباشد؛ اما نقطه ای خواهد بود که در آن اعتماد عمومی به مدیریت آب فرو می ریزد».

در جمع بندی می توان گفت این نشست بیش از آنکه به ارائه پاسخ قطعی بپردازد، آینه ای از تضارب آراء در برابر بحران بود. از یک سو، تجربه جهانی کیپ تاون نشان می داد که با اطلاع رسانی شفاف و همراهی شهروندان می توان از مرز بحران عبور کرد. از سوی دیگر، سخنان کارشناسان داخلی آشکار کرد که تهران هنوز فاقد همان زیرساخت های نهادی و فرهنگی برای مدیریت چنین وضعیتی است.

در پاسخ به پرسش اصلی نشست- آیا تهران در مسیر روز صفر آب قرار دارد؟- کارشناسان بر سر یک نکته توافق داشتند:

تهران با ساختار چندمنبعی تأمین آب و ظرفیت برداشت از چاه ها، احتمالاً به «روز صفر» ناگهانی نمی رسد، اما به تدریج وارد دوره ای از جیره بندی ساختاری، ناپایداری شبکه و نابرابری در دسترسی می شود. بحرانی که آرام تر از فروپاشی کیپ تاون است، اما در بلندمدت می تواند همان قدر نگران کننده باشد- زیرا در آن، نه آب تمام می شود، بلکه اعتماد عمومی به مدیریت آب ته می کشد.

