بحران کم‌آبی با ادامه روند موجود به یک فاجعه انسانی بدل می‌شود/ عکس: میزان

مشکل کم‌آبی یا اگر بخواهیم موضوع را حساس‌تر جلوه کنیم «بحران کم‌آبی» بحث تکراری آغاز فصل گرماست اما این بار این بحران جدی‌تر از همیشه است؛ این را می‌توان از آمارهای در دسترس هم متوجه شد. متوسط بارش‌ها از ابتدای فصل آبی یعنی مهر ۱۳۹۹ تا شامگاه ۳۱ فروردین ۱۴۰۰ فقط ۱۲۶ میلی‌متر بوده است. مقداری که ۵۴ درصد کمتر از مدت مشابه سال آبی قبل است و هولناک‌تر این‌که ۳۹ درصد کمتر از میانگین ۵۳ سال گذشته است. آخرین وضعیت سدهای کشور هم نشان از کاهش ۱۹ درصدی ذخیره آب در مخازن آنها دارد. وزارت نیرو می‌گوید پیش از این شهرهای دارای تنش آبی ۱۷۰ شهر بوده و حالا به‌دلیل کاهش بارش‌ها تعداد این شهرها به بیش از ۲۰۰ شهر خواهد رسید. همین آمار به شکلی صریح‌تر از سوی حمیدرضا کشفی، معاون راهبری و نظارت بر بهره‌برداری شرکت مهندسی آب و فاضلاب ایران ۲۶۰ شهر عنوان شده است. در این بین همه‌گیری کرونا هم باعث افزایش بی‌رویه مصرف آب شده است. به گواه همین آمارها میزان مصرف آب کشور به‌واسطه کرونا در برخی مناطق تا «۴۰ درصد» افزایش داشته است. این وضعیت به‌گونه‌ای نیست که بتوان تنها با رصد آمار و داده‌کاوی و پژوهش به آن رسید، کم‌آبی را هر شهروندی می‌تواند به آشکاری ببیند و درک کند. تا همین چند سال پیش رودخانه کارون محل عبور کشتی‌ها بوده و حالا می‌توان با پای پیاده هم از بخش‌هایی از آن عبور کرد! پیامدهای کم‌آبی هم خیلی زود خودش را نشان می‌دهد، گمان اولیه عامه مردم بر این است که نبود آب اولین زیانش را به بخش کشاورزی می‌رساند و رسیدن این معضل به هر فرد شهرنشین زمانبر است اما این باور هم بسیار دور از واقع است. شاید پیامدهای اولیه موضوع کم‌آبی، قطعی مکرر آب در شهرها باشد اما پیامدهای طولانی‌تر آن بسیار هولناک‌تر خواهد بود؛ ناآرامی‌های مدنی و بی‌ثباتی، خشونت محلی، شورش و جنگ داخلی از جمله این پیامدهاست، پیامدهایی که فعلا در آستانه فصل گرما به آن «بحران کم‌آبی» می‌گوییم.

میثم اسماعیلی
جامعه

آخرالزمان بی‌آب ایران

چند تصویر از خشکسالی‌های ایران، از تالاب و رودها گرفته تا مزارع و دشت‌ها را که کنار هم قرار بدهیم شاهد یک تصویر آخرالزمانی ترسناک خواهیم بود. همین ماجرا را می‌توان با کنار هم گذاشتن خبرهای این روزها به دست آورد؛ در چهارمحال و بختیاری، منطقه‌ای که آن را به نام سرزمین رودهای روان می‌شناختند حالا برای مردمانش آبرسانی سیار صورت می‌گیرد. این تازه وضعیت چهارمحال و بختیاری است که به‌دلیل این‌که سرچشمه رودخانه‌های زاینده‌رود، کارون و دز و ۲۰ رودخانه فصلی بود، سرزمین آب‌های شیرین زاگرس نام داشت، وضعیت سیستان و بلوچستان که دیگر روشن است. بخشدار خاش گفته بیش از ۱۰۰ روستا با تنش شدید کم‌آبی دست و پنجه نرم می‌کنند و همچنین جهادکشاورزی قصرشیرین اعلام کرده مزارع گندم این منطقه به‌واسطه کم‌بارشی صددرصد خسارت دیده است. اینها تنها نمونه‌های خبری چند روز گذشته است. گشتی طولانی‌تر در این حوزه نشان می‌دهد موضوع کم‌آبی چقدر بحرانی است. اما سؤال اولیه همین جا شکل می‌گیرد که کم‌بارشی‌ها و افزایش دما چقدر در ایجاد شرایط کنونی نقش دارد و سوءمدیریت‌های احتمالی در این حوزه چقدر سهم دارند؟ این سؤال از آنجا مهم‌تر به نظر می‌آید که بدانیم در گفته اغلب مسؤولان هشدارها با پیوست کم‌بارشی‌های بی‌سابقه عنوان شده است، به این مفهوم که به باور مدیران سهم بارش‌ها و افزایش دما در شکل‌گیری شرایط کنونی بسیار بالاست و از همین رو بیشترین تاکید آنها بر اصلاح الگوی مصرف آب است. آن‌قدر که این نکته به یکی از ۱۰ وعده مهم انتخاباتی حسن روحانی در انتخابات ریاست جمهوری هم راه یافت.

سوءمدیریت؛ مقصر شرایط موجود

اسماعیل کهرم، فعال محیط‌زیست معتقد است هر چند نمی‌توان از کنار افزایش دمای ایران و بارش‌های کم به راحتی گذشت اما شرایط کنونی مرهون بی‌تدبیری در حوزه مدیریت منابع آبی است. آن‌طور که او می‌گوید سهم این بی‌مبالاتی در شکل‌گیری شرایط کنونی را باید بیش از ۸۰ درصد دانست. او به جام جم می‌گوید: «ما آگاهیم به این موضوع که ایران در کمربند خشک و نیمه‌خشک جهانی قرار دارد. میانگین سالانه بارش‌ها در تمام کشورهای جهان نزدیک به ۸۴۰ میلی‌متر است در حالی که این میزان در کشور ما تنها ۲۴۰ میلی‌متر است، به این مفهوم که میانگین بارش‌ها در ایران به طور معمول یک‌سوم کمتر از میانگین جهانی آن است.» به باور این فعال محیط‌زیست با آگاهی از این موضوع اما در این رابطه تصمیمات اشتباه بسیاری گرفتیم و همچنان این روند ادامه دارد. او می‌گوید: «ما همان ملتی هستیم که ۲۵۰۰ سال پیش قنات را به جهان معرفی کردیم، چرا که آن زمان می‌دانستند در ایران با باران کمی روبه‌رو خواهند بود اما حالا و با گذشت ۲۵۰۰ سال از آن آگاهی اولیه کاری می‌کنیم که هیچ تناسبی با شرایط کنونی سرزمین ما ندارد. ما پیش از اینها تنها ۱۳ سد داشتیم و حالا بیش از ۶۰۰ سد ساخته‌ایم آن هم به واسطه یک باور اشتباه مهندسی بر این مبنا که سد، آب می‌آورد! از سفره‌های زیرزمینی‌مان به واسطه برداشت هندوانه آب استخراج کردیم و آن را به کشورهای حاشیه خلیج فارس فروختیم، آن هم به قیمتی که حتی پول آب مصرفی برای این میوه هم به دست نمی‌آید. در کرانه زاینده‌رود زراعت برنج به راه انداختیم! ما در حال حاضر به همان روشی آبیاری کشاورزی انجام می‌دهیم که در سال‌ها پیش صورت می‌گرفت. آب را رها می‌کنیم در زمین‌های کشاورزی.» در کنار همه اینها استفاده بی‌رویه از منابع آبی را باید مطرح کنیم که همچنان به شکل افسارگسیخته‌ای ادامه دارد. برداشت فعلی از منابع آب تجدیدپذیر، مطابق با محدودیت منابع آب نیست و در حال حاضر میزان برداشت از این منابع، بیش از ۸۰ درصد است، در حالی که حداکثر میزان این برداشت، باید ۲۰ درصد باشد. این برداشت بی‌رویه علاوه بر تخلیه منابع آب، سبب مشکلات مهم دیگری از جمله ترک‌خوردگی دشت‌ها و نشست زمین در نقاط مختلف کشور هم می‌شود.

۸۰ درصد بارش‌ها را هدر می‌دهیم

اولین راهکار هر کارشناس و مدیری در ارتباط با این مشکل اصلاح الگوی مصرف است. آمارهای ارائه شده از سوی مسؤولان نشان از آن دارد که نگرانی در رابطه با اصلاح الگوی مصرف درست به نظر می‌آید. به عنوان مثال آن‌طور که مدیرمرکز کنترل آب تهران می‌گوید سرانه مصرف آب شرب در شهر تهران ۲۴۰ لیتر برثانیه در شبانه‌روز به ازای هر نفر است که ۷۰ لیتر بیش از سرانه مصرف آب شرب کشوری است! به این مفهوم که پایتخت‌نشین‌ها ۷۰ لیتر بیشتر از میانگین کشوری آب مصرف می‌کنند. اما مصرف خانگی آب در بحبوحه کم‌آبی موجود چقدر سهم دارد که این قدر تاکید بر اصلاح الگوی مصرف آن می‌شود؟ آمارهای ارائه شده از سوی اسماعیل کهرم در این زمینه جالب توجه است. او به جام جم می‌گوید: «تنها ۳ درصد از آب ما مصرف خانگی است و بیش از ۹۰ درصد آن، صرف کشاورزی می‌شود. همان کشاورزی‌ای که هیچ توجیه اقتصادی هم ندارد و حتی پول آب مصرفی‌اش را هم به دست نمی‌آورد.» موضوع هدررفت آب جدی‌تر از آمارهای تفاوت میزان مصرف خانگی و بخش کشاورزی است. این فعال محیط‌زیست همچنین با انتقاد از سدسازی‌های بی‌رویه در چند دهه گذشته می‌گوید: «میزان آب تبخیری پشت سدها قابل توجه است. وقتی بیش از ۶۰۰ سد ساخته می‌شود یعنی آب را به مقدار قابل‌توجهی پشت سدها جمع‌آوری می‌کنیم. ما در حال حاضر ۳۰ میلیارد مترمکعب تبخیر آب داریم در حالی که مصرف کل ما ۱۲۰ میلیارد متر مکعب است. به این مفهوم که ما یک‌سوم مصرف کل‌مان را به واسطه تبخیر پشت سدها هدر می‌دهیم، این یعنی سوءمدیریت.» ایراد دیگر او به هدررفت آب در بخش صنعتی برمی‌گردد. او به جام جم می‌گوید: «صنعت پتروشیمی ما ثانیه‌ای ۸۰ لیتر آب در طاق‌بستان هدر می‌دهد. کارخانه‌ای آب‌بر مثل ذوب‌آهن را در کنار استانی تاسیس می‌کنیم که منابع آبی کمی دارد و مجموع همه این تصمیمات ما را به این نتیجه می‌رساند که نقش سوءمدیریت در بحران پیش‌رو بسیار بالاتر از تصور مسؤولان و حتی مردم است.» رد بی‌تدبیری در سوءمدیریت منابع آبی را می‌توان در گفته دیگر کارشناسان این حوزه هم به چشم دید. نکته جالب توجه در این میان پیوند زدن کم‌بارشی‌ها به شکل‌گیری وضعیت بی‌آبی موجود است. البته از تاثیر بالای این درصد پایین بارش‌ها نمی‌توان گذشت اما وقتی از سوءمدیریت در این حوزه حرف می‌زنیم به این مفهوم است که ما حتی از بارش‌های خوب هم نمی‌توانیم استفاده کنیم. آن‌طور که حمید سینی‌ساز، کارشناس حوزه آب می‌گوید: «با توجه به سهم هدررفت در شبکه توزیع و انتقال و همچنین مواردی همچون تبخیر و تبدیل بارش‌ها به سیلاب ما حدود ۸۰ درصد نزولات را از دست می‌دهیم!»

چه چیزی در انتظارمان است؟

زندگی +

تشبیه تصاویر آخرالزمانی به آینده نزدیک ما شباهتی اغراق‌شده نیست. با این شرایط ۲۰ هزار سال دیگر از خلیج فارس جز بیابانی خشک باقی نخواهد ماند. هیچ بعید نیست در آینده‌ای بسیار نزدیک‌تر شاهد سرزمینی بی‌آب و خشک باشیم و مردمانش مجبور به مهاجرت باشند. همین حالا هم بسیاری حرف از ۵۰ میلیون مهاجر اقلیمی در ایران می‌زنند و سایت اکونومیست گزارش داده اگر روند کنونی ادامه داشته باشد ۸۰ درصد ایران تا ۲۰ سال دیگر دچار تنش آبی شدید خواهد بود. از میثم جعفرزاده، مدیرکل دفتر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل وزارت نیرو می‌خواهیم به ما بگوید وقتی از بحران کم‌آبی حرف می‌زنیم، یعنی قرار است چه بلایی از پس این بحران گریبان ما را بگیرد. او به جام جم می‌گوید: «محدودیت منابع و عدم امکان تامین آب شامل اثرات مختلف گسترده‌ای در جامعه می‌شود. این بحران باعث تغییر الگوی اسکان جمعیت و اقتصاد منطقه‌ای می‌شود. به این مفهوم که روستاها تخلیه می‌شود و مهاجرت به شهرها گسترده‌تر صورت می‌گیرد. اراضی کشاورزی رها می‌شوند و جمعیت مهاجر به شهرها به مصرف‌کننده و حاشیه‌نشین تبدیل می‌شوند. تخلیه مناطق مرزی تهدیدهای امنیتی و مرزی را افزایش می‌دهد، مشکلات بسیاری در بخش کیفی منابع آبی بروز می‌کند و تنش‌های اجتماعی در رابطه با رقابت در مصرف آب شکل می‌گیرد.» اما آنچه در میان همه این پیامدها ترسناک‌تر است این است که به گفته جعفرزاده «معمولا این موارد برگشت‌ناپذیرند یا به‌سختی بهبود می‌یابند و تنها راه، جلوگیری از وقوع آنهاست. بنابراین رفتار مصرف باید بر اساس محدودیت منابع باشد.»

باید منتظر جیره‌بندی باشیم

سوءمدیریت منابع آبی باشد یا مصرف بالای شهروندان در مصرف آب یا حتی خشکی این سرزمین و کم‌بارشی‌ها، مساله‌ای که حالا بدیهی به نظر می‌رسد این است که وضعیت آب در این سرزمین و در تابستان پیش‌رو بحرانی است. اما چه اتفاقی قرار است برایمان بیفتد؟

حمیدرضا کشفی، معاون راهبردی و نظارت بر بهره‌برداری شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور اعلام کرده ۴۲ درصد بارش‌ها کم شده، ذخیره سدها آب‌رفته، بیش از ۲۶۰ شهر با تنش آبی روبه‌رو هستند و قرار است ۷۰۰۰ روستا با تانکر سیار، آبرسانی شوند! تفاوت کاهش بارش‌ها در برخی از کلانشهرها و استان‌ها هولناک است.

به عنوان مثال در سیستان‌وبلوچستان امسال تنها شاهد پنج میلی‌متر بارندگی هستیم در حالی که سال گذشته میزان بارندگی در این منطقه ۱۱۰ میلی‌متر بوده است. تنش‌های آبی محدود به شهرهای کوچک و روستاها هم نیست و برخی از شهرهای بزرگ هم در تابستان امسال با پیامدهای بی‌آبی روبه‌رو خواهند بود.

طبق برآوردهای صورت‌گرفته در تبریز، اصفهان، یزد، قزوین، بوشهر، زاهدان و جنوب فارس میزان تنش آبی بیشتر خواهد بود. با این شرایط جیره‌بندی آب در تابستان پیش‌رو از رگ گردن به ما نزدیک‌تر است، هرچند مسؤولان آب و فاضلاب کشور می‌گویند هر کاری می‌کنند که به جیره‌بندی آب نرسند از جمله فشارها را کم می‌کنند.

حمیدرضا کشفی می‌گوید: «قاعدتا در برخی از شهرها برای جلوگیری از جیره‌بندی با تنظیم و مدیریت فشار این مساله را حل می‌کنیم. امسال هیچ برنامه‌ای برای جیره‌بندی در نظر گرفته نشده است و امیدواریم این اتفاق نیز نیفتد.»

تنش آبی که حالا ۲۶۰ شهر ایران با آن روبه‌روست مخصوص ایران نیست و نزدیک به یک‌میلیارد نفر در جهان با آن مواجه هستند.

سازمان ملل تخمین می‌زند از ۱٫۴ میلیارد کیلومتر مکعب آب روی کره زمین، ۲۰۰ هزار کیلومتر مکعب آن به عنوان آب شیرین برای مصارف انسان‌ها در دسترس است.

با این حساب بیش از یک‌ششم مردم در جهان در تنش آبی قرار دارند. معنای آن این است که این تعداد از جمعیت جهان به آب کافی و مناسب دسترسی ندارند. جمعیتی بالغ بر یک‌میلیارد نفر با تنش آبی دست‌به‌گریبانند که در کشورهای در حال توسعه زندگی می‌کنند.

طبق شاخص‌های علمی، یک کشور یا یک منطقه زمانی تحت تنش آبی قرار می‌گیرد که میزان منبع آب موجود برای هر نفر در یک سال، کمتر از ۱۰۰۰ مترمکعب باشد. مقدار این سرانه اگر بین ۱۰۰۰ تا ۱۷۰۰ مترمکعب باشد، انتظار کمبود آب دوره‌ای یا محدود می‌رود.

هر گاه یک کشور کمتر از ۱۰۰۰ متر مکعب آب به ازای هر نفر در سال منابع آبی داشته باشد، این کشور با کمبود آب و تنش شدید آبی مواجه خواهد شد.

حق با شماست

info@jamejamdaily.ir

روابط عمومی: ۲۲۲۶۲۱۴۲

#اتکا-مرغ
امیری از تهران:
فروشگاه اتکا، مرغ بسته‌بندی و تکه شده را با قیمت ۸۰ هزار تومان به فروش می‌رساند. آیا این نرخ‌ها قانونی است؟

#بازنشسته-بانک
جلیل ابراهیمی از مشهد:
طبق قانون، حقوق بازنشسته‌ها باید ۹۰ درصد حقوق شاغلان باشد اما اینجانب که سال ۹۹ از پرسنل شاغل پست بانک بودم هشت میلیون و ۶۰۰ هزار تومان دریافت می‌کردم که اکنون پس از بازنشستگی و بعد از همسان‌سازی حقوق‌ها، چهارمیلیون و ۹۰۰ هزار تومان دریافت می‌کنم. برای پیگیری این موضوع، درخواست ملاقات با مدیرعامل پست بانک را داشتیم که ایشان پاسخگوی بازنشسته‌ها نیستند. از وزیر ارتباطات خواهشمندیم به وضعیت حقوق بازنشستگان پست بانک توجه کنند.

#تحریم-فرصت
توانا از تهران:
تحریم‌های بین‌المللی، بهترین پشتیبان و موقعیت برای تولید داخلی است و امیدوارم مسؤولان از این موضوع غافل نشوند.

#تاکسی-کرایه
حمیدی از تهران:
بعضی از رانندگان تاکسی، کرایه را بیشتر از نرخ مصوب افزایش دادند. از مسؤولان تقاضا دارم رسیدگی کنند.

#کمبود-بیمارستان
اسدی از قائمشهر:
در اوضاع و احوال کرونا شهرستان قائمشهر فاقد یک بیمارستان مجهز و مناسب است و هنوز بسیاری از بیماران مجبورند برای درمان به یکی از شهرهای همجوار مراجعه کنند. این زیبنده شهری مثل قائمشهر نیست.

#مرخصی-زندانی
بدیعی از تهران:
از دستگاه محترم قضا می‌خواهم به زندانیان موادمخدر مرخصی طولانی‌مدت ندهند. این افراد در روزهای مرخصی هم اقدام به توزیع موادمخدر می‌کنند.

#سرعت-نت
خلیلی از اصفهان:
با توجه به افزایش مصرف پهنای باند اینترنت و لزوم فراگیر بودن اینترنت قوی در کل کشور، خواهشمند است نسبت به افزایش کیفیت و سرعت اینترنت اقدامات اساسی صورت بگیرد.

#شوخی-محدودیت
سجودی از تهران
نوع برخورد دولت در رابطه با محدودیت‌ها بسیار تبعیض‌آمیز است. الان سه هفته است بازار تعطیل است اما تمام مغازه‌ها-در خیابان‌ها باز هستند. هر صنفی زورش برسد کسبه‌اش کار می‌کنند. با این اوصاف محدودیت برای کنترل بیماری یک شوخی است.