خبر

افتتاح طرح‌های محرومیت‌زدایی در کرمان

همزمان با دهه مقاومت و در روز «مردمداری، مردم‌یاری و عمل جهادی» ۲۱۶ پروژه محرومیت‌زدایی و اشتغال‌زایی در استان کرمان افتتاح شد.
سردار محمدعلی نظری، فرمانده سپاه ثارا... کرمان در این مراسم که در شهرستان ریگان برگزار شد، گفت: این پروژه‌ها در راستای توجه حاج‌قاسم به مردم و کمک به مناطق کمتربرخوردار و با همکاری گروه‌های جهادی داخل و خارج از استان و دستگاه‌های مربوط از جمله راهداری، بنیاد مسکن و آبفا افتتاح می‌شود.

اجرای ۱۰ پروژه بیمارستانی در کرمانشاه

دکتر قباد محمدی، رئیس دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه از اجرای ۱۰ پروژه بیمارستانی و توسعه‌ای در استان خبر داد و افزود: برخی از این پروژه‌ها دهه فجر امسال به بهره‌برداری می‌رسند. وی از افتتاح بیمارستان سرطان و شیمی‌درمانی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین پروژه‌ها یاد کرد و گفت: این پروژه با ۹۰ درصد پیشرفت فیزیکی تا پایان سال به بهره‌برداری می‌رسد که با تجهیز و افتتاح آن ۱۰۰ تخت به مجموعه تخت‌های بیمارستانی استان اضافه می‌شود. اجرای پروژه VIP بیمارستان امام رضا(ع) هم به اتمام رسیده است.

یادداشت

رودخانه‌ها شریان‌های زندگی روی زمین

سجاد مرسلی
گروه ایران

وقتی از دردها و معضلاتی که رودخانه‌ها با آنها درگیر هستند حرف می‌زنیم مشکل فقط از دست‌دادن منابع آب سطحی به لحاظ کمی نیست، بلکه این منابع از نظر کیفی هم در معرض آسیب شدید قرار دارند. ورود فاضلاب‌های تصفیه‌نشده به رودخانه‌ها به‌ویژه در مناطق صنعتی تأثیر اکوسیستمی بسیار هولناکی به همراه دارند. در بسیاری از مناطق ایران و به خصوص نقاطی که روزی رودخانه‌های‌شان به دلیل آب زلال و شفاف‌شان شهره بودند، حالا این مسیل‌ها به کانال انتقال فاضلاب تبدیل شده‌اند و این آب‌های آلوده خالص در کشاورزی استفاده می‌شود؛ اتفاقی که می‌تواند یک شهرستان را به منطقه‌ای پرخطر در آلودگی آب و محصولات تبدیل کند.
معمولا منابع آلودگی رودخانه‌ها به سه بخش انسانی، صنعتی و کشاورزی تقسیم می‌شود. صنایع مهمی نظیر کارخانه‌های بزرگ صنعتی مثل ذوب‌آهن اصفهان، فولاد مبارکه و بسیاری از واحدهای دیگر مستقر در حاشیه زاینده‌رود و شهر اصفهان، عمدتا از نظر تامین آب، وابسته به رودخانه هستند.
زاینده‌رود مشتی است از خروار و بر همین اساس انواع فاضلاب‌های صنعتی در مناطق مختلف کشور به رودخانه‌ها سرازیر می‌شوند که از نظر بار آلی، انواع فلزات سنگین، مواد سنتیک و نظایر آنها بسیار خطرناک هستند.
از نظر منابع انسانی نیز در اکثر شهرها سیستم‌های جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب وجود ندارد و بخش اعظمی از فاضلاب به‌صورت خام و نیز بخش‌هایی به‌صورت فاضلاب نیمه‌تصفیه شده وارد رودخانه‌ها می‌شود که سهم بزرگی در ایجاد آلودگی آب‌ها دارد.
علاوه بر آن، شهرها، شهرک‌ها و روستاهای زیادی در مسیر رودخانه‌ها واقع شده‌اند زباله‌ها و پساب‌های خود را روانه آب‌های جاری کرده و به‌طور مستقیم و غیرمستقیم موجب آلودگی آن می‌شود. یکی دیگر از منابع آلودگی رودخانه‌ها آب‌های کشاورزی است که سرشار از مواد آلی و معدنی نظیر کودهای شیمیایی و حیوانی، پسماندهای گیاهی، مواد شسته‌شده خاک، مواد سمی نظیر آفت‌کش‌ها، علف‌کش‌ها و نظایر آنهاست. این‌گونه آلودگی‌ها و موارد مشابه آن، سبب شده تا کیفیت آب رودخانه‌ها به نحو بارزی پایین آمده و مصارف مختلف آن را با توجه به استانداردهای موجود، مختل کند.
با این‌که رودخانه‌ها در معرض نابودی قرار دارند، در دنیا روز ۱۴ مارس (۲۴ اسفند) روز جهانی اقدام برای حمایت از رودخانه‌ها و مقابله با سدسازی نام گرفته و هرساله هزاران نفر در سراسر جهان، این روز را برای یادآوری اهمیت رودخانه‌ها و قدردانی از کسانی که برای حفاظت از آنها تلاش می‌کنند، گرامی می‌دارند. روز بین‌المللی اقدام برای حمایت از رودخانه‌ها، آب، زندگی در سال ۱۹۹۷ به تصویب رسید و مردم در این روز خواستار بهبود در سیاست‌ها و شیوه تصمیم‌گیری مسئولان می‌شوند و از آن برای آموزش مردم درباره تهدیداتی که رودخانه‌ها با آنها مواجه هستند و یافتن راه‌حل‌های مناسب برای ذخیره آب و انرژی استفاده می‌کنند. تجاوز به حریم رودخانه‌ها یکی دیگر از تهدیدات این حوضه‌های آبی است که باید جدی گرفته شود، همچنین احداث سد در مسیر رودخانه‌ها مشکلاتی را برای این اکوسیستم آبی و گیاهان و جانوران موجود در آن به‌وجود آورده است. به‌هر حال رودخانه‌ها به‌عنوان شریان‌های حیات بخش زندگی برای ادامه حیات بشر از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. این در حالی است که متأسفانه شاهد ورود حجم زیادی پساب‌های کشاورزی، صنعتی و خانگی در رودخانه‌ها هستیم که کیفیت این اکوسیستم‌ها را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد.

فاضلاب‌ها درحال بلعیدن رودخانه‌ها

بی‌توجهی به احداث تصفیه‌خانه‌ها فاضلاب شهرها را مستقیم وارد رودخانه‌ها می‌کند

سیداحمد هاشمی اشکا
گروه ایران

متراکم‌شدن جمعیت و فعالیت‌ها در چند دهه گذشته منجر به افزایش مصرف آب از یک سو و تولید روزافزون فاضلاب و پساب از سوی دیگر شده است. میزان آلاینده‌ها تا جایی بالا رفته که مطالعات حاکی از آلودگی جدی آب در تعداد زیادی از رودها و تالاب‌های کشور دارد. در کمال تاسف دیگر نمی‌توان چند رودخانه را به عنوان آلوده‌ترین‌ها معرفی کرد و در حال حاضر در اکثر استان‌ها رودخانه‌هایی که سال‌ها مسئولیت تامین آب مورد نیاز مردم را در بخش‌های مختلف بر عهده داشتند حالا به گذرگاه فاضلاب و محل تجمیع زباله‌ها تبدیل شده است. آلودگی آب رودخانه‌ها به صورت فاضلاب‌های شهری، صنعتی و کشاورزی، مواد زائد جامد و دیگر منابع آلاینده هستند که هر کدام از این موارد موجب چالش‌های جدی زیست‌محیطی و تخریب محیط‌زیست و پیامدهای ناگوار برای مناطق شده و تاثیرات تهدیدآمیز آنها در ابعاد مختلف دامن تمام موجودات زنده را گرفته است.

رودخانه‌های زنجان که بخشی از مسئولیت رساندن آب به زمین‌ها و مزارع کشاورزی را بر عهده دارند حالا با مشکلات زیادی مواجه شده‌اند که در کنار درد کم‌آبی، باید بار زباله‌ها و پسماندهای دیگر را هم روی دوش خود تحمل کنند. زنجان‌رود از جمله رودخانه‌هایی است که سرریزشدن فاضلاب‌ها و همچنین تجمع زباله‌ها زمینه آلودگی شدید آن را فراهم کرده و به گفته مسئولان شهری، تکمیل‌نبودن شبکه جمع‌آوری فاضلاب جنوب شهر مشکل عمده این رودخانه است. زنجان‌رود که یکی از شعب رودخانه قزل‌اوزن است از شهر زنجان می‌گذرد. این رودخانه با طول تقریبی ۱۲۰ کیلومتر از حدود سلطانیه سرچشمه می‌گیرد و به رودخانه قزل‌اوزن سرازیر می‌شود. اگر در روزگاران نه چندان دور، این رود آب زلال و فراوانی داشت اما حالا به آب باریکه‌ای که مسئولیت جابه‌جایی پساب‌های شهری و خانگی و صنعتی را بر عهده دارد، تبدیل شده است.
این رودخانه به واسطه وجود چند پل تاریخی از جمله پل میربهاءالدین از مناطق گردشگری زنجان به‌شمار می‌رود اما وجود زباله‌ها، آب کدر و بوی تعفن به‌خصوص در فصول گرم سال کمتر گردشگری را راغب ماندن در چنین فضایی می‌کند. همچنین آبیاری زمین‌های باغی و زراعی، به‌ویژه سبزیجات و صیفی جات حاشیه زنجان‌رود از دیگر چالش‌ها است و وجود فاضلاب و زباله‌ها در آن تهدیدی جدی علیه سلامت مصرف‌کنندگان محسوب می‌شود. به گفته مدیرکل حفاظت محیط‌زیست استان زنجان، تکمیل‌نبودن شبکه جمع‌آوری فاضلاب جنوب شهر مشکل عمده زنجان‌رود است و پساب خانه‌هایی که به خروجی صدرجهان سرریز می‌شود، آلودگی زیادی برای این رود به وجود آورده و آن را به وضعیت غیرقابل قبولی تبدیل کرده است. جالب این‌که مسئولان به‌راحتی اعلام می‌کنند برای کاهش آلودگی آب زنجان‌رود در حال حاضر امکان احداث تصفیه‌خانه کلاسیک وجود ندارد. چراکه این کار به زمین زیاد و نگهداری نیاز دارد. این حرف به منزله ریختن آب پاکی روی دست همه و ادامه‌دار بودن زندگی سخت زنجان‌رود تا مرگ آن است.

تالاب انزلی، گروگان پساب‌ها

وضعیت رودخانه‌های ایران آن‌قدر وخیم است که از یک دهه پیش عنوان شده در استان پر آبی مثل گیلان، برخی رودخانه‌ها در فهرست آلوده ترین گذرگاه‌های آبی کشور قرار گرفته اند. آب رودخانه‌های زرجوب و گوهررود به‌دلیل ورود مستقیم پساب‌های صنعتی، فاضلاب‌های خانگی و بیمارستانی منطقه رشت به رنگ کاملا تیره و همراه با تعفن بوده و از حیث اکولوژیکی مرده محسوب می‌شود. مطالعات نشان می‌دهد که در میان ۲۰ رودخانه‌ای که وارد تالاب انزلی می‌شوند، رودهایی که از میان شهرها عبور می‌کنند آلوده‌تر از رودهایی هستند که از مناطق روستایی به این تالاب می‌ریزند و همچنین رابطه معناداری بین مقدار آلودگی رودها و میزان جمعیت شهرهایی که از میان آنها عبور می‌کنند، وجود دارد.
کاملا مشخص است که مسئولان شهری به بسیاری از مسئولیت‌های خود از جمله مدیریت فاضلاب و پساب‌ها توجه نداشته و همیشه با عنوان‌کردن «بودجه نداریم» روی کم‌کاری‌های خود سرپوش می‌گذارند.

شهرهای بدون تصفیه‌خانه

نمی‌توان درد رودخانه‌ها را به آلودگی‌های‌شان محدود کرد و کم‌آبی و خشکیدن آنها فاجعه‌ای بس بزرگ‌تر است که می‌تواند برای همیشه نام‌شان را از روی نقشه حذف کند. چند روز پیش بود که اهالی بخش شعیبیه در شهرستان شوشتر و از مناطق پایین‌دست رودخانه دز در خوزستان با انتشار ویدئوهایی فاجعه خشکیدگی این رودخانه را به تصویر کشیدند و به اشتراک گذاشتند. انگار بعد از کارون و کرخه که خشکیدند، حالا نوبت به خروشان‌ترین رود کشور رسیده و تصاویر و گزارش‌ها از پایین‌دست رودخانه دز نشان می‌دهد این رود برای نخستین بار در طول تاریخ به طور کامل خشکیده است. البته دز در سال‌های گذشته هم وضعیت خوبی نداشت و کم‌آب شده بود، اما حالا دیگر هیچ آبی ندارد. کارشناسان علت این خشکی را کاهش آب پشت سد دز و جلوگیری از ورود حقآبه به این رودخانه عنوان می‌کنند.
جالب این که سازمان آب و برق خوزستان اعلام می‌کند خروجی سد دز با وجود کاهش ۴۹ درصدی آورد رودخانه در سال آبی جاری، در روزهای اخیر هیچ کاهش یا تغییری نداشته و عامل چالش در پایین‌دست، برداشت‌های غیرمجاز در طول مسیر است.
اما این تمام ماجرا نیست و آن طور که مدیرکل حفاظت محیط زیست خوزستان اعلام کرده رودخانه کارون، آلوده‌ترین رودخانه استان از نظر ورود فاضلاب شهری است که باید با تکمیل تصفیه‌خانه‌های اهواز این موضوع را به حداقل برسانیم. محمدرضا اشرفی به جام‌جم می‌گوید: «متاسفانه تعداد قابل توجهی از رودخانه‌های خوزستان در حال حاضر تحت تاثیر فاضلاب شهری هستند. این در حالی است که بیشترین امری که سلامت و بهداشت رودخانه‌ها را تهدید می‌کند، ورود همین آب‌های آلوده است.» وی تاکید می‌کند که به دلیل نقص در سیستم‌های تصفیه فاضلاب شهرهای مختلف و فقدان سیستم تصفیه فاضلاب شهری، فاضلاب‌ها به صورت مستقیم وارد رودخانه‌ها می‌شوند.
کارون به علت این که بیشترین جمعیت انسانی را در حاشیه خود دارد تاثیرپذیرترین رودخانه از نظر ورود آب‌های آلوده و پساب‌های صنعتی است و شهر اهواز بیشترین حجم فاضلاب را به رودخانه می‌ریزد.
ناگفته نماند بخش قابل توجهی از فاضلاب شهرهای آبادان و خرمشهر نیز وارد این رودخانه می‌شود.
مدیرکل حفاظت محیط‌زیست خوزستان می‌گوید: «بیشترین فاضلاب شهری که وارد رودخانه دز می‌شود مربوط به شهر دزفول است چرا که تصفیه‌خانه این شهر جوابگوی کل جمعیت آن نیست. ضمن این که تصفیه‌خانه این شهر به دلیل مشکلات بهره‌برداری برخی مواقع از مدار خارج و فاضلاب به صورت خام وارد رودخانه می‌شود.»

دریچه

ایران، نیازمند قوانین محافظت از رودخانه‌ها

رودخانه کارون از بزرگ‌ترین رودخانه‌های مرزی و تنها رودخانه قابل کشتیرانی در ایران است. علاوه بر این ویژگی‌ها تنها رودخانه‌ای است که با آب‌های بین‌المللی و اقیانوس‌های جهان ارتباط دارد اما چند سالی است که این رودخانه به رودخانه‌ای کم‌آب و آلوده تبدیل شده و از آن به منزله وسیله‌ای برای انتقال انواع فاضلاب‌های شهری و روستایی استفاده می‌کنند. همه این عوامل سبب شده است تا آلودگی رودخانه کارون نه‌تنها آب شرب مردم استان، بلکه حتی کیفیت آب کشاورزی و تولید محصول با کمیت و کیفیت مرغوب به خصوص در ناحیه میانی و جنوبی استان را با مشکل روبه‌رو کند. این یک نیاز واقعی است. ایران باید در سطح داخلی و بین‌المللی قوانین و کنوانسیون‌هایی در خصوص آلودگی آب‌های سطحی تهیه کند تا به این ترتیب زمینه‌ساز جلوگیری از آلوده‌شدن رودخانه‌های بزرگ و تاثیرگذار شود.

آبیاری مزارع با آب‌های آلوده

در ایران با توجه به وضعیت آب و هوایی و تغییرات آن و آمار موجود سالانه حجمی معادل ۱۰۰ میلیارد متر مکعب آب سطحی با ضریب تغییرات ۳۰ درصد وجود دارد. آب‌های سطحی در حوضه‌های آبریز متعدد و پراکنده جریان داشته و رودخانه‌های پرآب و دائمی از میان شهرها یا از حاشیه آنها عبور می‌کند. در اثر توسعه شهرها و بی‌توجهی به مسیر طبیعی رودخانه‌ها و مسائل زیست‌محیطی آنها تغییرات کیفی و آلودگی در آب رودخانه‌ها رخ داده که همواره رو به رشد است. در دشت تهران نیز در حد فاصل رودخانه کن در غرب و رودخانه سرخه‌حصار در شرق چندین رودخانه و مسیل وجود دارد که در فضای شهری تهران به شدت آلوده و تبدیل به فاضلاب‌های شهری شده و در انتهای جنوبی تهران از آب آلوده آنها در دو نهر سرخه‌حصار و فیروزآباد جهت آبیاری مزارع استفاده می‌شود.

وابستگی غرب کشور به آب

در پی خشکی رودهای غرب کشور معیشت و کشاورزی افراد در مناطقی که رودخانه‌شان خشک می‌شود به شدت تحت تأثیر قرار می‌گیرد و پایانه‌هایی که تالاب دارند، به‌زودی با گرد و غبار و ریزگرد مواجه خواهند شد. کارشناسان معتقدند مساله وابستگی منطقه غرب به آب‌های سطحی بسیار مهم است و در صورت ادامه وضعیت، نه‌تنها قطعا معیشت مردم منطقه که حتی تأمین آب شرب بهداشتی هم برایشان با مشکل مواجه می‌شود و بالطبع تعداد روستاهایی که نیاز به آبرسانی با تانکر دارند، افزایش پیدا می‌کند. طبق آمار در حال حاضر حدود ۳۰۰ تا ۳۵۰ شهر درگیر تنش آبی داریم که تعداد‌شان با خشک‌شدن روخانه‌ها در حال افزایش است. در شرایط کنونی هشت میلیون نفر از جمعیت روستایی کشور درگیر تنش آبی هستند؛ ۱۳ هزار روستای بالای ۲۰ خانوار و ۱۶ هزار روستای زیر ۲۰ خانوار دچار مشکل آب هستند که این تنش با خشکی رودها برایشان تشدید خواهد شد و تنش‌ها به‌ویژه در غرب کشور قطعا تبعات معیشتی و سپس اجتماعی خواهد داشت.

حل سودوکو ۴۲۸۶

۷	۱	۸	۶	۹	۴	۵	۳	۲
۵	۳	۹	۱	۷	۲	۸	۶	۴
۶	۴	۲	۵	۸	۳	۹	۱	۷
۲	۵	۱	۳	۶	۸	۷	۴	۹
۳	۸	۷	۴	۱	۹	۲	۵	۶
۴	۹	۶	۷	۲	۵	۱	۸	۳
۹	۲	۳	۸	۴	۱	۶	۷	۵
۱	۷	۵	۹	۳	۶	۴	۲	۸
۸	۶	۴	۲	۵	۷	۳	۹	۱

۵	۴	۱	۳	۶	۸	۲	۷	۹
۳	۸	۹	۲	۷	۵	۴	۱	۶
۶	۲	۷	۹	۴	۱	۸	۳	۵
۴	۹	۳	۷	۵	۲	۶	۸	۱
۸	۱	۴	۶	۹	۳	۵	۲	۷
۲	۵	۶	۸	۱	۷	۹	۴	۳
۱	۶	۵	۴	۳	۹	۷	۵	۲
۹	۳	۸	۵	۲	۶	۱	۷	۴
۷	۷	۲	۱	۸	۴	۳	۹	۶

سودوکو ۴۲۸۷

برای حل جدول اعداد باید در هر مربع کوچک‌تر ۳ در ۳ هیچ عدد تکراری وجود نداشته باشد.
همچنین هیچ عددی در یک سطر یا ستون مربع بزرگ ۹ در ۹ تکرار نشده باشد.

			۳	۱	۶			
			۲		۵			
		۶				۵		
۳	۸						۹	۵
۴				۸				۳
۶	۷						۴	۲

			۲	۹	۷			
			۶		۳			
		۷				۶		
۱	۴						۵	۸
۷				۱				۹
۸	۵						۷	۳

		۲				۴		
		۴				۶		
		۷	۵	۲		۱		
					۵		۳	
					۷	۸		
					۱		۲	

		۸				۴		
		۴				۶		
		۱	۵	۲		۷		
					۵		۳	
					۷	۸		
					۱		۲	

			۴	۵	۳			
			۲		۱			
		۹				۲		
۶	۳						۸	۱
۲				۶				۴
۱	۹						۶	۲

			۴	۵	۳			
			۲		۱			
		۹				۲		
۶	۳						۸	۱
۲				۶				۴
۱	۹						۶	۲

			۲	۹	۷			
			۶		۳			
		۷				۶		
۱	۴						۵	۸
۷				۱				۹
۸	۵						۷	۳

		۲				۴		
		۴				۶		
		۱	۵	۲		۷		
					۵		۳	
					۷	۸		
					۱		۲	

		۸				۴		
		۴				۶		
		۱	۵	۲		۷		
					۵		۳	
					۷	۸		
					۱		۲	

			۴	۵	۳			
			۲		۱			
		۹				۲		
۶	۳						۸	۱
۲				۶				۴
۱	۹						۶	۲

			۲	۹	۷			
			۶		۳			
		۷				۶		
۱	۴						۵	۸
۷				۱				۹
۸	۵						۷	۳

		۲				۴		
		۴				۶		
		۱	۵	۲		۷		
					۵		۳	
					۷	۸		
					۱		۲	