

«سد» عامل تخریب یا مدیریت منابع آب؟

ایران کشوری است که در کمربند خشک و نیمه خشک جهان واقع و همین امر باعث شده که سال‌های زیادی با شرایط خشکسالی روبه‌رو شویم.

به گزارش سایت خبری پرسون، با این حال راهکارهای مختلفی برای استحصال، ذخیره و بهره‌برداری از منابع آب برای امور مختلفی از جمله شرب، کشاورزی، صنعت و ... وجود دارد که از جمله مهم‌ترین آن‌ها در کشور می‌توان به سدها اشاره کرد اما از طرفی دیگر سدسازی گسترده در ایران انتقاد برخی کارشناسان را در این زمینه برانگیخته است.

بروز خشکسالی و بحران کمبود آب از جمله مشکلاتی است که هرچند سال یک بار یا حتی چند سال پیاپی در ایران با آن‌ها مواجه می‌شویم. یکی از مهمترین راهکارهای مورد توجه در ایران سد سازی و توسعه طرح های آبخیزداری برای حفظ آب‌های زیرزمینی و مهار روان آب‌ها است.

سدهای بزرگ علاوه بر تامین آب شرب، کارکردهای دیگری همچون جلوگیری از بروز سیلاب، تامین آب مورد نیاز بخش صنعت و کشاورزی و تولید برق را دارند و کار سدسازی در ایران از سال ۱۳۲۶ آغاز شد و اکنون براساس آخرین اطلاعات شرکت مدیریت منابع آب ایران در ۳۱ استان کشور ۶۴۷ سد در حال بهره‌برداری، ۱۴۶ پروژه احداث سد در دست اجرا و ۵۳۷ سد در دست مطالعه است.

ماه گذشته احد وظیفه - رییس مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران سازمان هواشناسی - از خشکسالی شدید در بیشتر نقاط کشور خبر داد و گفت که به دلیل بارش‌های خوب طی سال آبی زراعی گذشته ممکن است ذخیره سدها در کشور مناسب باشد اما به‌زودی و همزمان با شروع فعالیت کشاورزی طی امسال، آثار کم بارشی را بر سدهای کشور خواهیم دید.

سدسازی افراطی حاکم بر کشور

گرچه سد یکی از راه‌های استحصال آب در حوضه آبخیز است اما کارشناسان محیط زیست سدسازی افراطی و بی‌ضابطه در کشور را بیش از آنکه دارای کارکردهای مفید باشد، مخرب توصیف کرده‌اند. عباس محمدی - مدیر گروه دیده‌بان کوهستان- ضمن اشاره به اینکه اکنون بیش از ۷۰۰ سد بزرگ در کشور وجود دارد، معتقد است که تداوم روند فعلی سد سازی در کشور باعث از بین رفتن منابع جبران‌ناپذیر و با ارزش آب رودخانه‌ها و زیر آب رفتن صدها روستا، مرتع، مزارع و ... می‌شود حتی در صورتی که بپذیریم سدسازی امری ضروری و مفید است شاهد افراط بی‌مانندی در زمینه ساخت و ساز، بتن‌ریزی و تعویض مسیر رودخانه‌ها به‌منظور احداث سد در کشور هستیم به‌طوری که دستکاری در سامانه رودخانه‌ها بسیار شدیدتر از آن مقدار آبی است که به گفته وزارت نیرو قرار است مدیریت شود و این مدیریت منابع آب به هیچ عنوان تناسبی با حجم ساخت و سازها ندارد.

به گفته محمد درویش - پژوهشگر محیط زیست - نخستین اصلی که در سدسازی باید رعایت شود حفظ جریان پایه رودخانه‌ها است چراکه سد قرار نیست دبی ثابت یک رودخانه را تغییر دهد اما متأسفانه این اصل مهم و حیاتی را صنعت سدسازی ما به کل نادیده گرفته است.

مسعود امیرزاده - عضو کارگروه حقوقی شورای هماهنگی شبکه ملی محیط زیست و منابع طبیعی کشور- نیز می‌گوید: صنعت سدسازی گرچه یک تکنیک است اما نوع استفاده از این تکنیک مشکلات زیادی را برای محیط زیست ایجاد می‌کند. پس از گرمایش جهانی، سدسازی از مهمترین تغییراتی است که دست آدمی توانسته در زیست‌کره ایجاد کند و به‌عنوان یک ابر دستکاری در طبیعت به‌حساب می‌آید.

او ادامه می‌دهد: گرچه از ابتدا ایجاد گسترده سد بر بستر رودخانه‌ها در کل کشور به‌لحاظ زیست محیطی اقدامی نادرست بوده اما اکنون با سدها به‌عنوان یک واقعیت موجود مواجه هستیم و خواسته یا ناخواسته بسیاری از شهرهای کشور وابستگی تام به منابع آبی دارند که پشت سدها ذخیره شده‌اند.

سدها و وقوع سیلاب‌های مصنوعی

با وجود اینکه سدها هم‌اکنون بخش قابل توجهی از آب مورد نیاز کشور را تامین می‌کنند و کارکردهای متعددی در کنترل سیلاب، مدیریت آب‌های سطحی و ... دارند اما سد سازی گسترده در ایران به محل مناقشه بین کارشناسان محیط زیست و وزارت نیرو به‌عنوان متولی طرح‌ها و پروژه‌های سد سازی تبدیل شده است. کارشناسان ضمن تاکید بر کارکردهای مثبت سد، افراط در سدسازی را علاوه بر اینکه عامل تخریب کوه‌ها، بستر طبیعی رودخانه‌ها، درختان و ... می‌دانند، آن را در مواقعی عامل وقوع سیلاب‌های مصنوعی و هدررفت آب توصیف کرده‌اند.

حسین رفیع - مرجع ملی سازمان‌های مردم نهاد در کنوانسیون رامسر - با اشاره به سدسازی‌های گسترده در سطح کشور طی سال‌های اخیر می‌گوید: اینکه آیا سد می‌تواند از وقوع سیل جلوگیری کند یا خیر محل اختلاف نظر بسیاری از کارشناسان است. برخی کارشناسان معتقدند که علت سیل‌هایی که طی سال‌های گذشته در برخی استان‌های کشور رخ داده، بیش از نقش افزایش میزان بارندگی‌ها، مدیریت ناکارآمد و گاه اشتباه محاسباتی در رها سازی آب از دریچه سدها بوده است. یکی از معضلات اساسی در رابطه با سدسازی عمر مفید محدود سدها است و مشخص نیست در آینده که عمر مفید این

سدها به پایان رسید چه برنامه‌ای برای آن‌ها داریم؟ بنابراین لازم است مسئولان و متولیان به‌دنبال راهکارهای جایگزینی باشند که هم هزینه‌ کمتری و هم کارآمدی و پایداری بیشتری داشته باشد.

علی سلاجقه - رییس اتحادیه انجمن‌های منابع طبیعی و محیط زیست کشور - نیز معتقد است: با وجود کارکردهای مثبتی که سد سازی دارد اما برای برخی سدها مانند سدهای استان خوزستان هدف کنترل سیلاب تعریف نشده است. در سیلاب‌های سال‌های ۹۷ و ۹۸ استان خوزستان سدها به‌عنوان مهارکننده سیل عمل نکردند و حتی خود شتاب‌دهنده سیلاب بودند و نقش آن‌ها در ایجاد سیلاب‌های مصنوعی مشهود است. سیلاب به‌خوبی می‌تواند مدیریت شود اما لازم است وزارت نیرو پیش از ساخت سد با عملیات بیولوژیک و سازه‌ای حوضه آبخیز را به نحو مطلوب پوشش دهد.

سدها و تبخیر آب

به گفته این کارشناس آب، در عرف جهانی اعلام شده که هر کشوری در بدترین حالت اگر ۴۰ درصد از منابع آب تجدیدشونده خود را برداشت کند، دچار شرایطی بحرانی می‌شود این در حالیست که در ایران بیش از ۸۵ درصد برداشت از منابع آب تجدیدشونده داریم و این حجم از برداشت و بهره‌برداری از منابع آب تجدیدشونده کشور را در آینده با خطرات بسیار جدی و چالش‌های غیرقابل جبران مواجه خواهد کرد. وزارت نیرو باید دقیق اعلام کند که چند درصد از آب‌های پشت سدهای کشور پیش از این که به مصارف مختلف برسد تبخیر می‌شود. پرسشی که هیچ‌گاه وزارت نیرو پاسخی برای آن ارائه نکرده این است که چرا در کشوری که میزان تبخیر آب در آن بسیار بالا است این تعداد سد احداث می‌شود؟

رفیع درباره میزان هدررفت آب در بخش کشاورزی نیز می‌گوید: ما در مدیریت آب در بخش کشاورزی ضعیف عمل کرده‌ایم. بخشی از قصور هدررفت آب در بخش کشاورزی مربوط به وزارت نیرو است چراکه ۳۰ تا ۵۰ درصد از آبی که از پشت سدها به سمت زمین‌های کشاورزی روانه می‌شود پیش از رسیدن به مقصد هدر می‌رود چون هنوز کانال‌های انتقال آب به زمین‌های کشاورزی احداث نشده است و اگر هم احداث شده باشد دارای ایرادات اساسی است و باعث هدررفت آب در این بخش می‌شود.

صحبت‌های این کارشناس آب در حالیست که در مهر ماه سال ۹۷ رضا اردکانیان - وزیر نیرو- اعلام کرده بود که میزان تبخیر سدها در ایران (۶ درصد) نزدیک به شرایط جهانی (۵ درصد) است و با توجه به اینکه اغلب سدهای کشور ما در مناطق کوهستانی واقع شده‌اند، میزان تبخیر این سازه‌های آبی حدوداً بین ۲۰۰۰ تا ۲۴۰۰ میلیمتر در سال اما میزان تبخیر از سدهای استان سیستان و بلوچستان ۴۵۰۰ میلیمتر در سال است.

وی اضافه کرده بود: تحقیقات نشان داده که مدیریت مخزن به عنوان بهترین روش برای جلوگیری از تبخیر آب سدها انتخاب شده است علاوه‌بر این عمر مفید سد تا زمانی است که حجم سد از رسوب قابل توجهی پر می‌شود. میزان رسوبگذاری در جهان به‌طور متوسط سالیانه نیم درصد است که در اروپا این رقم به دو دهم درصد، در خاورمیانه به حدود ۱.۵ درصد، در چین به حدود ۲.۳ درصد و در ایران به حدود ۷۶ صدم درصد می‌رسد بنابراین از نظر رسوب‌گذاری سدها در شرایط نسبتاً متعادلی به سر می‌بریم.

اما در اسفند ماه سال ۹۷ انوشیروان محسنی بندپی - استاندار تهران - اظهارات متفاوتی در این زمینه ارائه کرد و اعلام کرده بود که بر اساس آمار رسمی میزان تبخیر باران در کشور ما حدود ۲۷۰۰ میلی‌متر بوده و میزان جهانی آن به صورت میانگین بالغ بر ۸۰۰ میلی‌متر است بر این اساس یک سوم بارش جهانی و سه برابر تبخیر جهانی را در کشور داریم که این مسئله بیانگر اهمیت حفاظت از منابع آبی در ایران است.

سدها و ذخیره آب

از جمله کارکردهایی که برای سد تعریف می‌شود، ذخیره آب در زمان پربارشی است تا در دوران خشکسالی این سدها بتوانند آب مورد نیاز را تامین کنند. علی سلاجقه - رییس اتحادیه انجمن‌های منابع طبیعی و محیط زیست کشور - نیز ضمن اشاره به این کارکرد سدها می‌گوید: سدسازی در ایران پیشرفت‌های چشم‌گیری کرده است و باید به مهندسان کشور در این زمینه افتخار کرد البته برای برخی سدها مانند سدهای استان خوزستان هدف کنترل سیلاب تعریف نشده است.

کاهش میزان ذخیره آب در مخزن سدها

این اظهارات همه در حالیست که براساس اطلاعات وزارت نیرو آخرین وضعیت سدهای کشور نشان می‌دهد که میزان ذخایر آب در مخزن سدها به ۲۹ میلیارد و ۶۷۰ میلیون مترمکعب رسیده که در مقایسه با سال آبی ۹۸-۹۹ (۳۶ میلیارد و ۸۳۰ میلیون مترمکعب) ۱۹ درصد کاهش یافته است همچنین تا ۵ اردیبهشت ۱۴۰۰ ورودی آب از ابتدای سال آبی ۹۹-۱۴۰۰ تاکنون برابر با ۲۲ میلیارد و ۳۲۰ میلیون مترمکعب بوده که نشان از کاهش ۴۰ درصدی ورودی سدهای کشور نسبت به سال گذشته دارد. این اطلاعات نشان می‌دهد که منابع آب کشور هم‌اکنون نیز کاهش پیدا کرده است.

حمیدرضا کشفی - معاون راهبردی و نظارت بر بهره‌برداری شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور- نیز درباره وضعیت منابع آبی کشور به ایسنا گفته که با توجه به کاهش ۴۲ درصدی بارش‌ها نسبت به سال گذشته ورودی سدها کاهش یافته و حجم ذخایر سدها در برخی مکان‌ها نیز افت کرده است بنابراین حدود ۲۶۰ شهر با تنش آبی مواجه خواهند بود که طبق برآوردهای صورت گرفته در تبریز، اصفهان، یزد، آبیگ در قزوین، بوشهر، زاهدان و جنوب فارس میزان تنش آبی بیشتر خواهد بود.

باورهای نادرست درباره آب پشت سدها

امیرزاده معتقد است: وابستگی شهرها به منابع آب پشت سدها باعث شده الگوهای ذهنی و نظام باورمندی نادرستی شکل گیرد و شهروندان تصور کنند کشور حتی در شرایط کم‌آبی، پر آب است و این باور نادرست باعث می‌شود عملاً سدها در اختیار تشدید خشکسالی قرار گیرند. نباید فراموش کنیم

که در دوران خشکسالی نیاز طبیعت به آب نیز افزایش پیدا می‌کند و مساله آب بیش از پیش برای طبیعت حیاتی می‌شود اما از طرفی دیگر سدسازی و نظام باورمندی نادرست که در تصمیم‌سازی مدیریت آب نقش مهم‌تری ایفا می‌کنند به نظام توزیع و تخصیص آب این فشار را تحمیل می‌کند که برای ارضای نظام باورمندی شهری همان مقدار اندک آب باقی مانده در طبیعت را نیز از منابع دیگر وارد مخازن سدها کنند. از این رو در مواقعی سدسازی که قرار است آب را مدیریت کند تصویری نادرست در ذهنی شهروندان ایجاد می‌کند که آب گرچه کم شده اما هست.

خشکسالی و بحران کمبود آب پیش‌رو می‌طلبد که مسوولان تدابیر لازم را برای روزهای گرم پیش رو بیندیشند. مردم نیز با مصرف بهینه و پذیرش این واقعیت که آب‌های پشت سدها رو به کاهش است باعث شوند تا این روزها را راحت‌تر سپری کنیم.