

آیا مشکل بارندگی در ایران رفع شده؟

در هفته های اخیر و با بارش های اردیبهشت ماه ۱۴۰۳ شاخص کلی بارندگی در کشور ارتقا یافت و شرکت مدیریت منابع آب گزارش کرد که میزان بارش های از ابتدای سال آبی جاری (ابتدای مهر ۱۴۰۲) تا ۴ خرداد ۱۴۰۳ به ۲۳۸.۳ میلیمتر رسید. که تقریباً به حدود متوسط دوره بلندمدت ۵۴ ساله شده که ۲۳۰.۷ میلیمتر بارش بوده و در مقایسه با ۱۹۷۸ میلیمتر سال آبی گذشته (ابتدای مهر ماه ۱۴۰۱ تا پایان شهریورماه ۱۴۰۲) ۲۱ درصد رشد را نشان می دهد. استان سیستان و بلوچستان با آنکه از ابتدای سال آبی جاری تا ۴ خرداد ۱۴۸.۱ میلیمتر دارد، اما در مدت مشابه سال آبی گذشته که ۶۸.۷ میلیمتر بارش داشت، رشد بارش ۱۱۶ درصدی نشان داد. ۱۱ استان رشد بارش بالایی را تجربه کرده اند؛ همچنین استان خراسان رضوی با ۱۶۱.۷ میلیمتر بارش از رشد ۶۵ درصدی نسبت به سال گذشته داشت. استان های گیلان با ۷۵۲.۲ میلیمتر و کهگیلویه و بویراحمد با ۷۲۸ میلی متر پربارش ترین استان های کشور بوده اند و ۶ استان نسبت به سال گذشته کاهش بارش دارند.

میزان پرشدگی سدهای کشور تا ۳۰ اردیبهشت ماه ۱۴۰۳ به میزان ۶۸ درصد و ورودی آب به سدها در شرایط مساوی با سال گذشته قرار گرفت، که البته همچنان میزان پرشدگی ۱۵ درصد سدهای مهم کشور کمتر از ۲۰ درصد است. شرکت مدیریت منابع آب ایران گزارش داد که سدهای کشور از ابتدای سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ تا ۳۰ اردیبهشت ۱۴۰۳ به پرشدگی به میزان ۳۲.۲ میلیارد متر مکعب رسیدند که افزایش ۵ درصدی حجم پرشدگی مخازن نسبت به سال قبل نشان می دهد. در استان تهران با بیش از ۲۰ درصدی کاهش بارش ها نسبت به نرمال، درصد پرشدگی سدهای تامین کننده آب شرب پایتخت را ۳۰ درصد خواند و خاطر نشان کرد: با توجه به شروع فصل گرم و افزایش نیاز آبی، مدیریت مصرف در سطح کشور به ویژه در آب شرب پایتخت بسیار حائز اهمیت است.

بر اساس شبکه باران‌سنجی مبنای وزارت نیرو بارندگی کشور نسبت به میانگین دوره مشابه درازمدت ۳ درصد افزایش و نسبت به دوره مشابه سال آبی گذشته ۲۱ درصد افزایش را نشان داد. استان‌های تهران، قزوین، بوشهر، سمنان و فارس بیشترین کاهش بارندگی را دارند و استان‌های سیستان و بلوچستان، یزد، خراسان جنوبی و ایلام از بیشترین افزایش بارش نسبت به نرمال برخوردار هستند.

جمعیت ایران در سال ۱۳۰۰ کمتر از ۱۰ میلیون نفر بوده و در سال ۱۴۰۳ به حدود ۸۸ میلیون نفر رسیده است (حدود ۹ برابر افزایش در یک سده). سرانه آب تجدیدپذیر در سال ۱۳۰۰ حدود ۱۳ هزار متر مکعب بوده و در سال ۱۴۰۳ به حدود کمتر از ۱۳۰۰ متر مکعب تقلیل یافته است (یک دهم یک قرن قبل شده است). از ۶۰۹ دشت کشور، ۳۵۹ محدوده از کل محدوده‌های کشور گزارش فرونشست داشته و در ۲۵۰ دشت باقیمانده نیز ۶۷ هزار چاه و ۱۶ درصد برداشت آب گزارش شده است و در این میان در ۸۸ محدوده بین صفر تا پنج سانتی‌متر نشست داشته است. در ۱۷۹ دشت که دارای ۱۵۴ هزار چاه کشاورزی است، پنج تا ۱۰ سانتی‌متر فرونشست داشته‌ایم. در ۴۲۰ دشت افت تراز آب گزارش شده که به همین دلیل دشت‌های ممنوعه و ممنوعه بحرانی شده‌اند.

توجه کنیم که در سه ماهه تابستان معمولاً کمتر از ۱۰ درصد بارش‌های سالانه در ایران دریافت می‌شود، بنابراین باید ببینیم با همین میزان آب موجود چطور می‌توان مدیریت کرد. منابع آبی کشور به شدت به بارندگی وابسته است و منابع محدود آب به دلیل تغییرات اقلیمی در اثر فعالیت‌های انسانی، سوء مدیریت و آلودگی به سرعت در حال کاهش است. در سال‌های اخیر، ایران مجموعه‌ای از خشکسالی‌ها منجر به بحران آب را تجربه کرده است. یکی از بدترین خشکسالی‌ها در بازه زمانی سال‌های آبی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱-۱۴۰۲ رخ داده است. وضعیت به ویژه در مناطق مرکزی ایران به ویژه در شهرهای خشک و پرجمعیت تهران، اصفهان و مشهد و پیرامون آنها وخیم است، در این نواحی کشاورزان و جوامع روستایی برای دسترسی به آب مورد نیاز روزانه و کشاورزی خود با مشکل مواجه هستند. برای مقابله با بحران آب، دولت ایران ابتکارات مختلفی از جمله ساخت سدها و پروژه‌های انتقال آب و همچنین برنامه‌هایی را با هدف کاهش مصرف آب در کشاورزی و صنایع آغاز کرده است. با این حال، سو مدیریت، عدم به کارگیری متخصصان و تحصیل کرده‌های نسل جدید در مناسب تصمیم‌گیری و کمبود بودجه، مانع از به ثمر رسیدن این تلاش‌ها شده است.

به طور کلی، کمبود آب در ایران یک موضوع پیچیده و چند وجهی است که نیازمند یک رویکرد جامع نه تنها شامل اقدامات حاکمیت، بلکه شامل آموزش عمومی، حفاظت و همکاری بین‌المللی است. بدون اقدام فوری و مستمر، وضعیت بدتر خواهد شد و عواقب شدیدی برای

مردم و محیط زیست خواهد داشت. کمبود آب در ایران ناشی از تنوع اقلیمی زیاد، توزیع نابرابر آب، بهره برداری بیش از حد از منابع آبی موجود و اولویت بندی توسعه اقتصادی ناپایدار است. کمبود آب در ایران با تغییرات اقلیمی تشدید می شود. کمبود آب نتیجه دو سازوکار است: کمبود آب فیزیکی (مطلق) و کمبود آب اقتصادی، که در آن کمبود آب فیزیکی ناشی از منابع آب طبیعی ناکافی برای تامین نیاز یک منطقه است و کمبود آب اقتصادی نتیجه مدیریت ضعیف منابع آب کافی موجود است. بارندگی بسیار فصلی است، و در همین سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ در ۵ ماه ابتدایی مهر تا پایان بهمن ۱۴۰۲ میزان بارش بسیار کم بوده است. ساخت سدهای دولتی برای اطمینان از تامین آب اتفاق افتاده ولی دسترسی به آب از قرن بیستم کم شده چرا که تقاضا افزایش یافته است.

مهدی زارع

عضو هیات علمی پژوهشگاه زلزله

سرمدیر نشریه