



مرکز پژوهش‌های
مجلس شورای اسلامی

مشخصات گزارش:



دفتر مطالعات زیربنایی

نوع گزارش:

- طرح / لایحه
- نظارتی
- راهبردی

گروه: آب

شماره مسلسل:

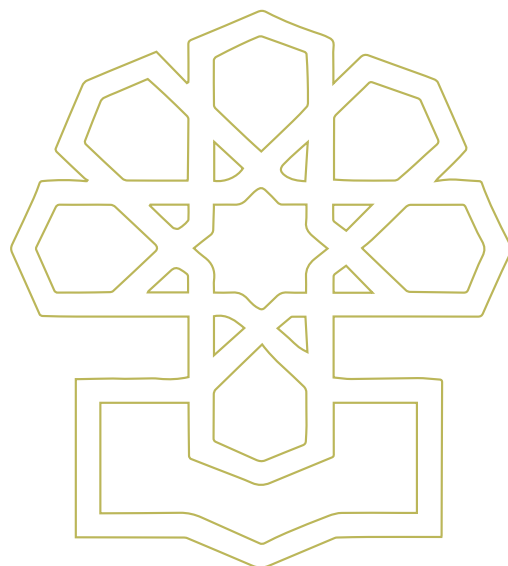
۲۵۰۲۰۲۹۵

تاریخ شروع مطالعه

۱۴۰۳/۱/۱۵

تاریخ انتشار:

۱۴۰۳/۱۰/۲



بررسی و تحلیل شاخص‌های کلان بخش آب در سه‌ماهه دوم سال ۱۴۰۳ (گزارش فصلی ۲)

نرجس عبدالمنافی، مراد اسدی

چکیده

بررسی مهم شاخص‌های آب و هواشناسی در سه‌ماهه دوم سال ۱۴۰۳ نشان می‌دهد که میانگین بارش در این مدت نسبت به مدت مشابه سال گذشته و میانگین بلندمدت افزایش یافته است. همچنین متوسط دمای فصل تابستان علاوه بر اینکه نسبت به سال گذشته با افزایش همراه بوده، ۱/۶ درجه سانتی‌گراد نیز بیشتر از متوسط بلندمدت تابستان بوده است. در فصل تابستان رکوردی بی‌سابقه از افزایش دمای کره زمین نیز ثبت شده است. با وجود ثبت بیشترین دما در سال آبی گذشته، میانگین بارش در کشور نرمال و معادل ۲۳۴/۵ میلی‌متر بوده است. به‌رغم بارش‌های نرمال، اما افزایش دما منجر به حاکم شدن شرایط خشک‌سالی شدید تا بسیار شدید در اکثر مناطق کشور شده است. ذخایر سدهای مهم کشور نیز در انتهای فصل تابستان با افزایش ۱۲ درصدی نسبت به مدت مشابه سال گذشته همراه بوده است. حجم آب در سدهای زنجیره کارون که نقش مهمی در تولید برقابی کشور ایفا می‌کنند همانند سال گذشته بوده، اما سدهای واقع در مرکز کشور با افت درصد پرشدگی مواجه بوده‌اند. بررسی شرایط اقلیمی کشورهای همسایه در فصل تابستان بیانگر استقرار شرایط خشک‌سالی در اکثر مناطق افغانستان و حوضه آبریز رودخانه‌های مرزی و مشترک هیرمند و هریرود بوده و شرق ترکیه و عراق تحت تأثیر خشک‌سالی قرار گرفته‌اند. بررسی اعتبارات بخش آب نیز نشان می‌دهد از مجموع تملک‌داری‌های سرمایه‌ای که براساس قانون بودجه سال جاری بالغ بر ۴۸۰ هزار میلیارد ریال بوده، طی فصل تابستان حدود ۳۳ درصد آن تخصیص یافته است.

محمدحسن معادی رودسری (ناظر علمی)؛ مهدی مظاهری (مدیر مطالعه)؛ زهره عطاردی (ویراستار ادبی)؛ آذر مهمان‌نواز نوروژمحل (گرافیک و صفحه‌آرایی).



در گزارش حاضر اهم شاخص‌های بخش آب در سه‌ماهه دوم سال ۱۴۰۳ مورد بررسی قرار گرفته و وضعیت کلان این بخش در موضوعات مختلف، طی فصل تابستان تشریح شده است. در این راستا با استفاده از شاخص‌های مهم آب و هواشناسی در سه‌ماهه فصل تابستان و طی سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ (از ابتدای مهرماه سال ۱۴۰۲ تا پایان شهریور سال ۱۴۰۳)، وضعیت بارش، دما، خشک‌سالی و تأثیرات آن در مناطق مختلف کشور و حوضه‌های آبریز فرامرزی و مشترک تحلیل شده است. همچنین شرایط منابع آب سطحی کشور در سه‌ماهه دوم سال جاری ارائه و نقش آن در مدیریت کلان بخش آب کشور و آثار آن در مناطق مختلف مورد بحث قرار گرفته است. علاوه بر این، ضمن پرداختن به اهم وقایع بخش آب در تابستان سال ۱۴۰۳، میزان تخصیص اعتبارات این بخش طی ۶ ماه اول سال جاری ارائه و مقاصد مدنظر برای هزینه‌کردهای بودجه‌ای بررسی شده تا بتوان به اولویت‌های اعتباری- عملیاتی در بخش آب آگاهی یافت.

۲. وضعیت شاخص‌های کلان بخش آب

وضعیت کلی بخش آب کشور با استفاده از داده‌های آب و هواشناسی مربوط به سه‌ماهه دوم سال ۱۴۰۳ و همچنین در طول سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ (اول مهرماه سال ۱۴۰۲ تا آخر شهریور ۱۴۰۳) در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. وضعیت شاخص‌های کلان بخش آب کشور در سه‌ماهه دوم سال ۱۴۰۳ (سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۳) [۱]، [۲]، [۳]، [۴] و [۵]

ردیف	عنوان شاخص	وضعیت	ملاحظات
۱	بارش	۱۱/۸ میلی‌متر	میانگین بارش در فصل تابستان [۱].
		۱۵۴/۴ درصد	تفاوت با میانگین فصل تابستان در سال ۱۴۰۲ [۱].
		۶/۳ درصد	تفاوت با میانگین بلندمدت فصول تابستان [۱].
		۲۳۴/۵ میلی‌متر	میانگین بارش در سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ [۱].
		۰/۲- درصد	تفاوت میانگین بارش سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نسبت به دوره مشابه بلندمدت.
		۲۲ درصد	تفاوت میانگین بارش سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نسبت سال آبی گذشته.
۲	تغییرات دما	۱/۶ درجه سلسیوس	تفاوت نسبت به میانگین دوره بلندمدت فصل تابستان [۱].
۳	وضعیت خشک‌سالی یا ترسالی	شرایط نرمال تا ترسالی ضعیف	استان‌های شمالی واقع در حاشیه دریای خزر و بخش‌هایی از استان‌های آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و اردبیل.
		خشک‌سالی شدید تا بسیار شدید	بهبز استان‌های شمالی و بخش‌هایی از استان‌های واقع در شمال غرب کشور، سایر استان‌های کشور درگیر خشک‌سالی شدید تا بسیار شدید بوده‌اند.



ردیف	عنوان شاخص	وضعیت	ملاحظات
۴	آب شرب	۲/۷ میلیارد متر مکعب	حجم تولید آب شرب.
۵	حوضه‌های مشترک مهم	شرق (با محوریت کشور افغانستان)	خشک‌سالی شدید تا خیلی شدید در حوضه آبریز رودخانه مرزی و مشترک هیرمند و حاکم بودن شرایط نرمال در نیمه شرقی افغانستان، شرایط خشک‌سالی شدید تا بسیار شدید در حوضه آبریز رودخانه مرزی و مشترک هریرود.
		غرب (با محوریت کشور عراق)	شرایط خشک‌سالی شدید تا خیلی شدید در کلیه مناطق کشور عراق از جمله مناطق مرزی با ایران، استقرار شرایط خشک‌سالی شدید تا بسیار شدید در سرچشمه رودخانه‌های دجله و فرات به‌ویژه در جنوب و جنوب شرقی ترکیه، وقوع خشک‌سالی بسیار شدید در نوار مرزی عراق و سوریه.
۶	ذخایر سدها	۲۴/۹ میلیارد متر مکعب	پایان تابستان سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۲.
		۱۲+ درصد	تفاوت نسبت به سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۱.
۷	مجموع تولید انرژی برقایی	۸۹۶۹ هزار مگاوات ساعت	معادل ۷/۱ درصد کل تولید برق کشور در فصل تابستان.
۸	بیان منابع آب زیرزمینی	۱۵۰ میلیارد متر مکعب	حداقل حجم کسری آبخوان‌های زیرزمینی (تا انتهای سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۲).
۹	وضعیت اعتبارات	۳۳ درصد تخصیص	تا انتهای فصل تابستان، ۳۳ درصد از مجموع اعتبارات مصوب مربوط به تملک‌دارانی‌های سرمایه‌ای بخش آب در قانون بودجه سال ۱۴۰۳ تخصیص یافته است.

۳. تحلیل شاخص‌های کلان بخش آب

در این بخش از گزارش، شاخص‌های کلان بخش آب از جمله شاخص‌های آب و هواشناسی، وضعیت ذخایر آبی و تولید برقایی سدها و همچنین میزان تخصیص اعتبارات تخصیص یافته طی سه ماهه دوم سال ۱۴۰۳ ارائه می‌شود.

بررسی شاخص‌های مهم آب و هواشناسی کشور نشان می‌دهد میانگین بارش کل کشور در سه ماهه تابستان سال ۱۴۰۳، حدود ۱۱/۸ میلی‌متر بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته، افزایش حدود ۱۵۴ درصدی داشته و ۶/۳ درصد بیش از میانگین بلندمدت فصول تابستان بوده است [۱]. اگرچه بارش تابستان سال جاری افزایشی بوده، اما از آنجاکه بارش‌های این فصل سهم ناچیزی از کل بارش سال آبی را به خود اختصاص می‌دهد، عملاً نقش مهمی در بهبود مجموع بارش کشور ایفا نمی‌کند. با این وجود در تابستان سال جاری، متأثر از بارش‌های مناسب فصل بهار و رشد پوشش گیاهی به نسبت مناسب در بسیاری از مناطق مستعد گردو خاک، عملاً این پدیده در فصل تابستان نیز، نسبت به مدت مشابه در سال‌های گذشته، بروز پیدا نکرده است. میزان کل بارندگی کشور در طی سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۲، (تا ۳۱ شهریور ماه سال ۱۴۰۳)، ۲۳۴/۵ میلی‌متر بوده که نسبت به میانگین بلندمدت ۰/۲ درصد کاهش و نسبت به سال آبی قبل از آن، ۲۲ درصد افزایش داشته است. لذا می‌توان سال جاری را از نظر میزان بارش، یک سال نرمال در نظر گرفت. طی فصل تابستان بیشتر مناطق کشور بدون بارش بوده و بخش‌هایی از استان‌های آذربایجان غربی، غرب گیلان، کرمان، سیستان و بلوچستان، هرمزگان، مازندران و جنوب گلستان بارشی کمتر از نرمال دریافت کرده‌اند. بر این اساس، میزان بارش‌ها در ۱۶ استان کشور بیشتر از میانگین بلندمدت بوده است. با توجه به آمار بارش بلندمدت، بارش فصل تابستان حدود ۵ درصد از میزان کل بارش سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ را تأمین کرده است [۱]. متأثر از سهم اندک بارش‌های تابستان از کل بارش کشور و دمای بالاتر این فصل، عملاً بارش‌های فصل تابستان نقش مؤثر و قابل‌ذکری در بهبود



وضعیت منابع آب تجدیدپذیر کشور ندارند.

در فصل تابستان سال جاری میانگین دمای کشور ۱/۶ درجه سانتی‌گراد بیشتر از میانگین دمای بلندمدت فصل تابستان بوده است. افزایش نسبتاً زیاد میانگین دمای فصل تابستان نسبت به بلندمدت منجر به وقوع تابستانی گرم در کل کشور شده است. بررسی روند میانگین دمای فصلی تابستان سال جاری و فصول قبل از آن (طی دو سال اخیر) نشان‌دهنده روند افزایشی دما در سطح کشور بوده به نحوی که در بعضی از فصول متوسط افزایش دما حدود ۲ درجه سانتی‌گراد بیشتر از میانگین بوده است.

بررسی آمار مربوط به متوسط دمای فصل تابستان نشان می‌دهد که تمامی استان‌های کشور، گرم‌تر از میانگین بلندمدت بوده‌اند. اختلاف میانگین دمای استان‌های کشور نسبت به بلندمدت از ۲/۷ درجه سانتی‌گراد در استان یزد تا ۰/۳ درجه سانتی‌گراد در استان اردبیل متغیر بوده است. به جز استان‌های واقع در نوار شمالی، شمال غرب و استان‌های واقع در امتداد رشته کوه زاگرس، سایر مناطق کشور میانگین دمایی بیش از ۲۵ درجه سانتی‌گراد در فصل تابستان داشته‌اند. افزایش دما نسبت به میانگین در برخی از استان‌های کشور از جمله یزد، کرمان، خراسان جنوبی، اصفهان و سیستان و بلوچستان با شدت بیشتری اتفاق افتاده است [۱]. با توجه به اینکه در تمام فصول سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ دمای کشور بالاتر از میانگین بوده است؛ لذا سال آبی گذشته را می‌توان یکی از سال‌های آبی گرم محسوب کرد. با توجه به پیش‌بینی‌های صورت گرفته توسط سازمان جهانی هواشناسی، این روند در چهار سال پیش‌رو همچنان پابرجا خواهد بود و لذا تجربه دمای فصلی بالاتر از میانگین در فصول آبی نیز مورد انتظار است. افزایش به نسبت شدید میانگین دمای فصلی نسبت به بلندمدت، منجر به افزایش تبخیر شده و شرایطی را ایجاد کرده که حتی با بهبود میانگین بارش فصلی نسبت به بارش بلندمدت، مقادیر آب تجدیدپذیر کشور نسبت به سالیان گذشته کاهش یافته است.

با توجه به اینکه برای سنجش صحیح خشک‌سالی، بررسی دو پارامتر بارش و دما معیار بهتری از وضعیت خشک‌سالی به دست خواهند داد، از پارامتر SPEI استفاده شده است. براساس این پارامتر، بیشتر مناطق کشور در فصل تابستان با خشک‌سالی شدید تا بسیار شدید مواجه بوده است. از جمله مناطق وسیعی از فلات مرکزی ایران، مناطق شرق و جنوب شرق و همچنین جنوب کشور درگیر خشک‌سالی بسیار شدید بوده‌اند. تنها در بخش‌هایی از استان گیلان، مازندران، گلستان، اردبیل، آذربایجان غربی و شرقی و خراسان رضوی وضعیت نرمال و در بعضی از مناطق این استان‌ها به صورت پراکنده، ترسالی داشته‌اند [۱].

در فصل تابستان، میانگین دمای جهانی ۰/۶۹ درجه سانتی‌گراد بالاتر از میانگین بلندمدت ۳۰ ساله بوده و رکوردی بی‌سابقه از افزایش دما در کل کره زمین در این فصل ثبت شده است. بیشترین افزایش دمای ثبت شده تا قبل از این مربوط به تابستان سال گذشته بوده که افزایش ۰/۶۶ درجه سانتی‌گرادی در کل کره زمین ثبت شده است. در طول فصل تابستان، بیشتر مناطق ایران، عربستان، ترکیه، تاجیکستان، افغانستان، ترکمنستان نیز شرایط گرم‌تر از حد متوسط داشته‌اند. تنها چند منطقه از هند، پاکستان و شمال قزاقستان در محدوده دمای نرمال بوده‌اند. در فصل تابستان، افزایش میانگین دمای ایران بیش از دوبرابر افزایش دما در سطح جهان بوده که نشان می‌دهد روند گرمایش زمین، در ایران شدت بیشتری نسبت به متوسط جهانی دارد. در فصل تابستان سال جاری در سطح کشور میانگین دما ۲۵/۸ درجه سانتی‌گراد بوده که طی آن رکورد قبلی میانگین دمای فصلی را که مربوط به تابستان سال گذشته (۱۴۰۲) بوده، شکسته شده است.

همچنین در فصل تابستان در بیشتر مناطق خاورمیانه از جمله افغانستان، ترکمنستان و بیشتر مناطق قزاقستان از نظر بارش، شرایط خشک‌تر از میانگین بوده است. تنها در جنوب هند، برخی مناطق پاکستان و مناطق پراکنده اندکی در ایران و شبه‌جزیره عربستان، شرایط مرطوب‌تر از میانگین داشته‌اند. در تابستان سال جاری متأثر از افزایش دما و به دنبال آن افزایش تبخیر و تعرق، در جنوب، غرب، شرق و مرکز ایران، شرایط خشک‌سالی تشدید شده است. در سطح کشورهای منطقه نیز برای جنوب روسیه، شمال شرق هند و شبه‌جزیره عربستان شرایط خشک‌سالی گزارش شده است. همچنین ترکیه، شرق و جنوب شرق اروپا و شمال شرق آفریقا شرایط خشکی را تجربه کرده‌اند. در اواسط تابستان و هم‌زمان با افزایش دما، تبخیر و تعرق نیز تشدید شده و شرایط خشک‌سالی در ایران، افغانستان، پاکستان و شمال غرب چین شدیدتر شده است. همچنین شرایط در جنوب غربی روسیه، شمال غرب هند و شبه‌جزیره عربستان خشک بوده است. تنها چند منطقه در غرب دریای خزر و جنوب هند شرایط مرطوب‌تری را تجربه کردند.

بررسی وضعیت خشک‌سالی در کشور افغانستان در فصل تابستان، حاکی از آن است که در حوضه آبریز مرزی و مشترک هیرمند و هریرود خشک‌سالی شدید تا خیلی شدید حاکم بوده و تنها در مناطقی از نیمه شرقی کشور افغانستان که دربرگیرنده سراب رودخانه هیرمند است، شرایط نرمال بوده اما در ادامه تقریباً در تمام سطح حوضه آبریز هیرمند و هریرود، شرایط خشک‌سالی حاکم بوده است. همسایه غربی ایران، کشور عراق نیز در فصل تابستان تقریباً در تمامی مناطق با خشک‌سالی شدید تا بسیار شدید مواجه بوده و در سرچشمه‌های دجله و فرات در کشور ترکیه نیز خشک‌سالی شدید تا بسیار شدید به وقوع پیوسته است. باین وجود به دلیل اینکه عمده بارش در حوضه آبریز این رودخانه‌ها در سایر فصول سال رخ می‌دهد، خشک‌سالی فصلی تابستان تأثیر چشمگیری بر کاهش آبدی آنها نخواهد داشت.

در خصوص وضعیت سدهای کشور، طی سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ (تا انتهای شهریورماه ۱۴۰۳)، حجم آب موجود در مخازن سدهای کشور حدود ۲۴/۹ میلیارد مترمکعب (۴۸ درصد پرشدگی) بوده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته ۱۲ درصد افزایش داشته است. بیشترین درصد اختلاف ذخیره (مثبت) نسبت به مدت مشابه سال گذشته مربوط به سدهای استان گلستان بوده است. حجم آب در سدهای زنجیره کارون که نقش مهمی در تولید برقابی کشور ایفا می‌کنند، در کل زنجیره، تقریباً مشابه سال گذشته بوده است. همچنین درصد پرشدگی



عمده سدهای استان‌های واقع در غرب، شمال غرب و شمال کشور نسبت به مدت مشابه سال گذشته افزایش چشمگیری داشته است. حجم آب مجموعه سدهای حوضه دریاچه ارومیه حدود یک سوم بیش تر از مدت مشابه سال گذشته بوده است. باین وجود سدهای مهم واقع در استان‌های عمدتاً مرکزی کشور نظیر اصفهان، لرستان، کرمان، مرکزی و قم با افت درصد پرشدگی مواجه شده‌اند. در شرق و جنوب شرق کشور، متأثر از بارش‌های سیلابی بهار سال جاری، درصد پرشدگی پیکره‌های آبی حیاتی از جمله چاه‌نیمه‌های سیستان و بلوچستان و سد دوستی، پس از دوره کاهش حجم چندساله، در انتهای تابستان نسبت به مدت مشابه سال گذشته افزایش حجم داشته‌اند. با توجه به اینکه بارش سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ نرمال بوده، وضعیت مجموع سدهای کشور نسبت به سال آبی گذشته افزایش یافته است.

در فصل تابستان، مجموع تولید برقایی کشور معادل ۸۹۶۹ هزار مگاوات ساعت و سهم تولید برقایی از کل تولید برق کشور به‌طور متوسط ۷/۱ درصد بوده است. از ابتدای سال جاری تا انتهای مردادماه، میزان ماهیانه تولید برقایی کشور افزایش یافته است. در فصل تابستان میزان تولید برقایی از ۳۳۱۹ هزار مگاوات ساعت در تیرماه به ۴۱۴۳ هزار مگاوات ساعت در مردادماه افزایش یافته و در ماه پایانی این فصل به ۱۵۰۷ هزار مگاوات ساعت بوده است. اگرچه سهم تولید برقایی در فصل تابستان مشابه فصل بهار بوده، اما میزان تولید برقایی تابستان حدود ۲۷ درصد بیش از فصل بهار بوده است. روند افزایشی میزان تولید برقایی فصل تابستان از کل تولید برق کشور و در عین حال ثابت ماندن سهم تولید این فصل از کل تولید، متأثر از روند افزایشی دما در ماه‌های تابستان و رشد چشمگیر مصرف برق در کشور بوده است.

میزان تخصیص اعتبارات در هر بخش نقش مهمی در پیشبرد اهداف مدیریتی و اجرایی آن خواهد داشت. در بخش آب، مجموع اعتبارات مصوب مربوط به تملک‌داری‌های سرمایه‌ای در سال ۱۴۰۳ بالغ بر ۴۸۰ هزار میلیارد ریال بوده و در بخش ردیف‌های متفرقه برای برخی از برنامه‌ها و طرح‌های بخش آب اعتباری بالغ بر ۱۶۰ هزار میلیارد ریال لحاظ شده است. عمده این اعتبارات همانند سال‌های گذشته مربوط به برنامه‌های آبرسانی، سدسازی، ساختمان شبکه آبیاری و زهکشی، انتقال آب، ساماندهی رودخانه‌ها، ساخت تونل، ایجاد تأسیسات فاضلاب و مجتمع‌های آبرسانی روستایی است. در فصل تابستان از مجموع اعتبارات مصوب، ۳۳ درصد تخصیص صورت گرفته است.

۴. وقایع مهم بخش آب

وقایع مختلف رخ داده در بخش آب، بسته به میزان اهمیت آنها، وضعیت این بخش را در موضوعات مختلف سازهای، مدیریتی، تنش‌های آبی، رخدادهای طبیعی، سرمایه‌گذاری و ... نمایان تر کرده و اطلاع از آنها به شناخت بهتر وضعیت این بخش کمک می‌کند. در همین راستا، برخی وقایع مهم بخش آب در فصل تابستان سال ۱۴۰۳ را می‌توان به شرح ذیل اشاره کرد:

- ادامه اجرای طرح‌های آبرسانی به شهرها و روستاها جهت مدیریت تنش آب شرب (جهاد آبرسانی)،
- برگزاری سیزدهمین جلسه کمیسیون فنی مشترک ایران و آذربایجان در قیزقلعه‌سی،
- لایروبی مقسم مرزی و حوضچه ترسیب مناطق سه‌گانه در خاک کشور ترکمنستان،
- بازدید اعضای کمیته رودخانه‌های مرزی وزارت نیرو از هریرود،
- وقوع سیل‌های مخرب در استان‌های مازندران، خراسان شمالی و رضوی و کهگیلویه و بویراحمد و وقوع خسارات مالی و جانی.

۵. جمع‌بندی و تحلیل

شاخص‌های مهم آب و هواشناسی حاکی از آن است که در فصل تابستان سال ۱۴۰۳، میانگین بارش کل کشور نسبت به سال قبل از آن ۱۵۴ درصد و نسبت به میانگین بارش بلندمدت فصول تابستان حدود ۶ درصد افزایش داشته است. اما متأثر از سهم اندک بارش تابستان از کل بارش سال و دمای بالا، عملاً نقش مهمی در بهبود آب تجدیدپذیر کشور ندارد.

میانگین بارش کل کشور در سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ معادل ۲۳۴/۵ میلی‌متر بوده که نسبت به سال آبی قبل از آن حدود ۲۲ درصد افزایش داشته است و تقریباً میزان بارش در سال آبی با میانگین بلندمدت بارش برابر بوده و کشور از منظر بارش، شرایط نرمالی را در سال آبی گذشته تجربه کرده است. در فصل تابستان میانگین دمای تمامی استان‌های کشور بیش از میانگین بلندمدت بوده و از ۲/۷ درجه سانتی‌گراد در یزد تا ۰/۷ درجه سانتی‌گراد در اردبیل افزایش دما رخ داده است. لذا از منظر دما، بررسی آمار حاکی از آن است که در طول سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ در تمامی فصول، میانگین دمایی بیش از میانگین بلندمدت تجربه شده و به‌طور کلی سال آبی گذشته، سالی گرم بوده است. همچنین اکثر مناطق کشور در فصل تابستان درگیر خشک‌سالی شدید تا بسیار شدید بوده‌اند و این وضعیت در کشورهای همسایه از جمله افغانستان و عراق نیز حاکم بوده است. شرایط خشک‌سالی، سرچشمه‌های هیرمند و هریرود در کشور افغانستان و همچنین سرچشمه‌های دجله و فرات در کشور ترکیه را متأثر کرده و مناطق مرزی شرق و غرب کشور در فصل تابستان با خشک‌سالی شدید تا بسیار شدید مواجه بوده‌اند. باین وجود به دلیل اینکه آبدهی این رودخانه‌ها عمدتاً وابسته به بارش‌های سایر فصول سال می‌باشد، خشک‌سالی فصل تابستان نقش چشمگیری در کاهش آبدهی این رودخانه‌ها نخواهد داشت.



در انتهای تابستان درصد پرشدگی سدهای کشور با افزایش ۱۲ درصدی نسبت به مدت مشابه سال آبی قبل از آن همراه بوده و حجم ذخایر سدهای کشور تا پایان تابستان به حدود ۲۴/۹ میلیارد مترمکعب رسیده است. وضعیت ذخیره سدها در استان‌های واقع در شمال شرق، شمال، شمال غرب و غرب کشور روند افزایشی داشته و سدهای استان خوزستان نیز نسبت به سال آبی گذشته شرایط بهتری را تجربه کرده‌اند. همچنین متأثر از بارش‌های عمدتاً سیلابی در اواخر زمستان سال گذشته و ابتدای بهار سال جاری در شرق و جنوب شرق کشور و کشور افغانستان، درصد پرشدگی سدها و پیکره‌های آبی مهم این مناطق نسبت به انتهای شهریور سال گذشته بهبود یافته است. باین وجود سدهای مهم عمدتاً واقع در مرکز کشور از جمله در استان‌های اصفهان، مرکزی، لرستان، قم و کرمان با افت حجم ذخیره نسبت به سال آبی گذشته مواجه شده‌اند. تولید برقابی نیز در سه‌ماهه فصل تابستان حدود ۲۷ درصد بیشتر از فصل بهار سال جاری بوده، اما متأثر از رشد مصرف شبکه سراسری، سهم تولید برقابی از کل تولید برق کشور همانند فصل بهار معادل ۷/۱ درصد باقی مانده است. مجموع اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای بخش آب براساس **قانون بودجه سال ۱۴۰۳** بیش از ۴۸۰ هزار میلیارد ریال بوده که طی فصل تابستان، حدود ۳۳ درصد تخصیص به این بخش تعلق گرفته است.

منابع و مآخذ

- [۱] سازمان هواشناسی کشور، فصلنامه مرکز ملی اقلیم و مدیریت بحران خشک‌سالی، ش ۲۶، (۱۴۰۳).
- [۲] وزارت نیرو، گزارش «شاخص‌های مهم آب و برق (بارش و سدها)»، منتهی به ۳۱ شهریورماه (۱۴۰۳).
- [3] Seasonal Journal of National Center for Climate and Drought Crisis Management, NCDCM Bulletin, Summer (2024).
- [۴] شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، (۱۴۰۳).
- [۵] وزارت نیرو، گزارش‌های ماهیانه آمار صنعت آب و برق (بولتن‌های ۸۶-۸۴)، (۱۴۰۳).
- [6] <https://news.moe.gov.ir/>

گزیده سیاستی

تابستان سال ۱۴۰۳، گرم‌ترین تابستان در طول پنجاه سال گذشته بوده و اکثر مناطق کشور با خشک‌سالی شدید تا بسیار شدید مواجه بوده‌اند؛ اما شرایط بارش در کشور طی سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ (تا انتهای شهریورماه ۱۴۰۳) نرمال بوده است.

