



جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی

موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی،
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی



**آب
در آئینه
مطبوعات و سایت‌های خبری
مهر ۱۴۰۱
(۵۹)
تهیه‌کننده:
صادق حبیبی**

**تاریخ انتشار:
آبان ۱۴۰۱**

بسمه تعالی

آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۵۹)



جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی

مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی،
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی



فهرست برگه

آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۵۹) مهر ۱۴۰۱/تهیه کننده: صادق حبیبی. تهران: وزارت جهاد کشاورزی، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، ۱۴۰۱.
۲۲۹ ص: جدول، نمودار (رنگی).

نمایه‌ها:

آب / آبخیزداری / باران / خشکسالی / سیل / سد / کشاورزی / منابع طبیعی.

مشخصات:

عنوان: آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری (۵۹) مهر ۱۴۰۱

تهیه کننده: صادق حبیبی

ناظر فنی: مجتبی پالوج

کارشناس هماهنگی نشر: اکرم بهاری

کد فروست: PR-۱۴۰۱-۷۱

ناشر: مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی

نشانی: تهران - بلوار کریمخان زند - انتهای خیابان شهید عضدی (آبان) جنوبی - خیابان رودسر - پلاک ۵

تلفن: ۴۲۹۱۶۰۰۰

نمابر: ۸۸۸۹۶۶۶۰

نظرات مطرح شده در این اثر لزوماً بیانگر دیدگاه وزارت جهاد کشاورزی و این مؤسسه نمی باشد.

با کمال سپاس، این مؤسسه پذیرای کلیه نظرات، پیشنهادات و انتقادات ارزشمند خوانندگان این اثر می باشد.

E-mail: aperi@agri-peri.ac.ir

ECE: ece.aperi@agri-peri.ac.ir

www.agri-peri.ac.ir

بسم الله الرحمن الرحيم

پیش‌گفتار:

آب مایه حیات است و به گفته خداوند:

وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ

و هر چیزی را از آب زنده کردیم.

آب یکی از مهمترین عناصر و تاثیرگذار در حیات انسان است که نبود آن زندگی روزمره افراد را به مخاطره انداخته و با مشکلات جدی همراه می‌کند و با تأسی از آیات قرآن برای تاکید به این موضوع که "حیات همه چیز را از آب قرار دادیم" حیات همه چیز وابسته به کالای ارزشمند آب می‌شود. این درحالی است که با توجه به اهمیت موضوع آب در زندگی، چندی است منابع آبی کشور با مشکل مواجه شده و زنگ خطر استفاده بهینه از منابع آبی در کشور به صدا درآمده است و بحران کمبود آب در کشور تهدیدی همه گیر شده است. مجموعه حاضر پنجاه و نهمین جلد از سلسله گزارشات آب در آئینه مطبوعات و سایت‌های خبری می‌باشد که بر آن است با پایش و جستجو در این خصوص ضمن بررسی اخبار جراید و روزنامه‌ها و سایت‌ها فقط آنچه که در قالب ارایه اخبار، آمار، مقالات و مصاحبه‌های مسئولین و کارشناسان مرتبط با آب در دستگاه‌های مختلف دولتی و موسسات علمی و دانشگاهی و سازمان‌های خصوصی مردم نهاد صورت گرفته و در خبرگزاری‌ها و نشریات به صورت روزانه و هفتگی چاپ گردیده است را در اختیار کارشناسان و محققین قرار داده تا نمایی کلی از وضعیت موجود و مشکلات و کمبودها در بخش آب و منابع طبیعی را نشان دهد. هر چند صحت و سقم اطلاعات به منابع ارائه دهنده و انتشار دهنده بر می‌گردد. ولیکن با فرض صحت اطلاعات و انحراف اندک تلاش شده است تا مجموعه‌ای تنظیم شود که صرف نظر از درستی اخبار و اطلاعات آن، بیانگر اهمیت و حساسیت جامعه نسبت به مقوله منابع و مصارف آب باشد.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
پاییز ۱۴۰۱.....	۱
مهر ۱۴۰۱.....	۲
❖ ۴۰۰ دشت کشور تشنه - روزنامه ستاره صبح مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۱.....	۳
❖ پیش‌بینی بارش در حوضه آبریز دریای خزر - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۲.....	۴
❖ میزان پرشدگی سدهای استان اصفهان ۱۵ درصد است - خبرگزاری فارس مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۳.....	۶
❖ آغاز سال آبی جدید با کسری ذخایر در سدهای تهران - خبرگزاری تسنیم مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۴.....	۸
❖ ساخت سدهای اضافی، دریاچه ارومیه را خشکاند - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۴.....	۱۰
❖ کارنامه سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نشان می‌دهد؛ اوضاع منابع آبی تهران خوب نیست - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۴.....	۱۵
❖ کاهش ۲۱ میلیارد مترمکعبی آب کشور/ پیش‌بینی پاییزی خشک و لزوم بازنگری در مصارف آب - خبرگزاری فارس مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۴.....	۱۷
❖ مؤسسه تحقیقات آب اعلام کرد؛ کاهش تبخیر آب در حوضه‌های آبریز - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۴.....	۲۲
❖ تبدیل تهدید سیل به فرصت با اجرای طرح‌های آبخیزداری - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۴.....	۲۵
❖ کاهش تبخیر آب در حوضه‌های آبریز - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۶.....	۲۷
❖ چاه‌های ژرف؛ نسخه نجات بخش دولت برای حل مشکل کم آبی سیستان - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۶.....	۲۹
❖ وضعیت دریاچه ارومیه با کاهش شدید آب در ۲ دهه اخیر؛ دریاچه ارومیه با ما سخن می‌گوید - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۷.....	۳۹
❖ بر اساس گزارش "فرانس ۲۴"؛ شوربختی بزرگ‌ترین دریاچه آب شور خاورمیانه - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۷.....	۴۴
❖ فوران ۵۰ میلیون تن بخار آب شده از تونگا و خطر برای زمین - سایت خبری تابناک مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۷.....	۴۷
❖ ۱۶ نکته درباره اهمیت تالاب‌ها - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۷.....	۵۰
❖ خشکسالی‌ها شدیدتر و طولانی‌مدت‌تر می‌شوند! - سایت خبری افکار نیور مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۸.....	۵۴

- ❖ خشکسالی از آنچه در آینه می‌بینیم به ما نزدیکتر است - خبرگزاری برنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۹ ۵۶
- ❖ فائو اعلام کرد؛ جزییات تولید غلات دنیا در گزارش فائو؛ ضربه سخت هوای داغ و خشکسالی به
- کشاورزی اروپا - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۹ ۵۹
- ❖ دنیای اقتصاد» چشم‌انداز آبی کشور را بررسی کرد؛ هشدار سیاستگذاری آب با سوءبرداشت -
- روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۹ ۶۲
- ❖ سال آبی جدید با کاهش بارش و افزایش مصرف شروع شد - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۹ ۶۹
- ❖ نگرانی از بحرانی شدن وضعیت تالاب هورالعظیم - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۹ ۷۳
- ❖ آیا در اعماق زمین اقیانوس وجود دارد؟ - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۹ ۷۶
- ❖ گزارش «اطلاعات» از دلایل شکست احیای دریاچه ارومیه؛ جهت‌گیری‌های غلط در توسعه عامل
- نابودی دریاچه ارومیه است - روزنامه اطلاعات مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۰ ۸۰
- ❖ تالاب «هشیلان» کرمانشاه به طور کامل خشک شد/ چاه‌های غیرمجاز متهم ردیف اول - خبرگزاری
- ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۰ ۸۵
- ❖ مخازن خالی از آب - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۱ ۸۷
- ❖ سلسله گزارش‌های تبیین تدابیر الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛ لزوم اصلاح الگوی مصرف آب و
- انرژی - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۱ ۹۱
- ❖ یک کارشناس مطرح کرد؛ پیشنهاداتی برای مدیریت منابع آبی در کشور - خبرگزاری ایسنا مورخ
- ۱۴۰۱/۰۷/۱۵ ۹۷
- ❖ بخش خصوصی در پژوهشی، حکمرانی آب در ایران را مورد بررسی قرار داد؛ سه عامل استرس آبی
- روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۶ ۱۰۲
- ❖ وضعیت قرمز آبی در ایران | هشدار مرکز پژوهش‌های مجلس؛ منابع آبی ایران در حال تحلیل رفتن
- است و کشور در وضعیت قرمز آبی قرار دارد - خبرگزاری همشهری آنلاین مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۷ ۱۰۸
- ❖ مرکز پژوهش‌های مجلس بررسی کرد؛ هزینه سوءمدیریت منابع آبی - روزنامه دنیای اقتصاد موزخ
- ۱۴۰۱/۰۷/۱۸ ۱۱۳
- ❖ آیا در سال جاری آب جیره‌بندی می‌شود؟ روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۸ ۱۱۷
- ❖ سلسله یادداشت‌های تبیین الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛ نقش نظام حکمرانی در مدیریت یکپارچه
- منابع آب - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۸ ۱۱۸
- ❖ به بهانه روز گرامیداشت زاینده رود؛ برای نفس‌های به شماره افتاده «زنده‌رود» - خبرگزاری ایسنا
- مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۸ ۱۲۲
- ❖ رئیس جمهور: مدیریت آب محوری‌ترین مساله کشور است - خبرگزاری تابناک مورخ
- ۱۴۰۱/۰۷/۱۹ ۱۲۵

- ❖ معاون رئیس جمهور: احیای دریاچه ارومیه مطالبه ملی است - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۹ ۱۲۷
- ❖ مؤسسه تحقیقات آب اعلام کرد؛ تداوم روند کاهش تبخیر آب در حوضه‌های آبریز - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۹ ۱۳۰
- ❖ چند سد کشور دارای وضعیت نگران‌کننده است؟ خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۹ ۱۳۴
- ❖ زمین زیر سایه خشکسالی - روزنامه اطلاعات مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۰ ۱۳۷
- ❖ ۲۳ نکته درباره بحران «کم آبی» - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۱ ۱۴۵
- ❖ یک مسئول در گفت‌وگو با ایلنا مطرح کرد: سدهای تهران ۸۱ میلیون متر مکعب کسری دارند/ سومین سال پیاپی کم‌بارش - خبرگزاری ایلنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۳ ۱۴۹
- ❖ فروپاشی فرهنگ و تمدن با تغییرات آب و هوایی - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۳ ۱۵۲
- ❖ ایجاد پارک آبخیز در «وردیج» و «دلیچای» طی سال جاری - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۳ ۱۵۴
- ❖ سندی که به نجات آب می‌آید! - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۳ ۱۵۹
- ❖ سازگاری و بقا: راهکارهایی برای مقابله با بحران آب و هوایی - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۴ ۱۶۱
- ❖ وضعیت بحرانی ذخایر سدهای بزرگ کشور؛ کاهش ۱۸ درصدی ورود آب به مخازن سدها نسبت به سال گذشته - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۴ ۱۶۴
- ❖ یک مقام مسئول به ایلنا اعلام کرد؛ پیشنهاد اصلاح سد کمال‌خان ارسال شد/ همکاری تهران-کابل برای اجرای معاهده ۱۳۵۱ هیرمند - خبرگزاری ایلنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۴ ۱۶۵
- ❖ آب‌های زیرزمینی بوشهر همچنان روی سرازیری - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۴ ۱۶۸
- ❖ وزارت نیرو گزارش داد؛ فضای سبز پایتخت محروم از پساب/ برداشت بی‌رویه از منابع زیرزمینی - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۵ ۱۷۱
- ❖ مؤسسه تحقیقات آب اعلام کرد؛ پیش‌بینی وضعیت بارش‌ها در حوضه‌های آبریز طی هفته جاری و آینده - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۵ ۱۷۴
- ❖ بخش اول گفت‌وگوی ایسنا با رئیس پژوهشکده علوم زمین/ روزگار دریاچه ارومیه در گذر زمان/ "ارومیه" به دلیل تغییر اقلیم خشک نشده - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۵ ۱۷۷
- ❖ مؤسسه تحقیقات آب اعلام کرد؛ کاهش تبخیر آب در حوضه‌های آبریز طی دو هفته آینده - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۶ ۱۸۶
- ❖ مدیرعامل آبفا خبر داد؛ سامانه اینترنتی بازار آب و پساب راه‌اندازی می‌شود - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۶ ۱۹۰
- ❖ دو برابر حجم استراتژیک کشور در حال برداشت آب هستیم/ مصرف آب کشاورزی باید نصف شود - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۷ ۱۹۴

- ❖ همه‌گیری بعدی، شاید از ذوب یخچال‌های طبیعی ناشی شود - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۷ ۲۰۰
- ❖ تبخیر آب در حوضه‌های آبریز طی دو هفته آینده کاهش می‌یابد؛ تداوم نگرانی از تنگنای آبی - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۷ ۲۰۲
- ❖ برداشت نجومی آب در کشاورزی - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۸ ۲۰۵
- ❖ دنیای اقتصاد» بررسی می‌کند؛ نیمه پنهان بازار آب - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۳۰ ۲۰۹
- ❖ سرنخ تغییرات آب و هوایی در اقیانوس‌های گرم - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۳۰ ۲۱۴
- ❖ میانگین سرانه مصرف آب در کشور ۴۱ لیتر بیشتر از الگو/ ذخایر آبی تهران وضعیت مناسبی ندارند - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۳۰ ۲۱۷

پاییز

۱۴۰۱

مهر

۱۴۰۱

Error! Bookmark not defined. ۴۰۰ دشت کشور تشنه - روزنامه ستاره صبح مورخ

۱۴۰۱/۰۶/۰۱

ستاره صبح - پارسا سپهری: خشک‌سالی و کمبود آب پدیده جهانی است، اما این مشکل در خاورمیانه به ویژه ایران از شدت بیشتری برخوردار است. علت این است که در دهه‌های گذشته برداشت غیرعلمی و غیرتخصصی از منابع آب و خاک صورت گرفته و سدهایی که نباید ساخته می شدند در مکان‌های نامناسب ساخته شدند و احداث شده و علاوه بر آن هزاران چاه با مجوز و بدون مجوز احداث که در نهایت سطح آب‌های زیرزمینی کاهش یافته و تعدادی از دشت‌ها نیز نشست کرده‌اند. پیامد دست‌کاری در طبیعت در گذر زمان نتیجه پرهزینه برای محیط زیست دارد. آنچه امروز بر سر دریاچه ارومیه و تالاب‌ها آمده است نتیجه سیاست‌گذاری غلط دولت‌ها و مجالس بوده است. اکنون لازم است دولت با نگاه کارشناسی در قالب یک برنامه علمی طبیعت بیمار را بازسازی و آن را به طبیعت اولیه برگرداند. البته محیط‌زیست نیازمند تأمین اعتبار و مدیریت منابع آبی درست و علمی است تا به تدریج مزارع، باغات، رودخانه‌ها، نهرها و قنات‌ها احیا شوند. اینکه گفته می‌شود ۴۰۰ دشت کشور تشنه است نشان از وضعیت بد برداشت از آب و خاک بوده و هست.

پیش‌بینی بارش در حوضه آبریز دریای خزر - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۲

دنیای اقتصاد : موسسه تحقیقات آب، وقوع بارش در برخی حوضه‌های آبریز کشور را طی هفته جاری پیش‌بینی و اعلام کرد: در هفته نخست سال آبی جدید، حوضه آبریز دریای خزر بارش بیشتری دارد. به گزارش وزارت نیرو، براساس گزارش جدید موسسه تحقیقات آب در هفته جاری، وقوع بارش‌ها در برخی از مناطق شمالی و جنوبی کشور (به‌ویژه استان‌های کرمان و هرمزگان) دور از انتظار نیست. همچنین با توجه به چشم‌انداز بارش پیش‌بینی‌شده برای هفته جاری، وقوع بارش‌ها در مناطق واقع در سواحل دریای خزر مورد انتظار است. حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان این هفته بیشینه بارش ۶/۳۷ میلی‌متری و متوسط محدوده ۵/۰ میلی‌متری را دارد که بیشترین میزان در بین حوضه‌های آبریز کشور است. مقام دوم پربارش‌های این هفته مربوط به حوضه آبریز فلات مرکزی با بیشینه بارش ۸/۳۴ میلی‌متری و متوسط محدوده ۲/۰ میلی‌متری است. پس از آن، حوضه آبریز دریای خزر بیشینه بارش ۲/۱۱ میلی‌متری و متوسط محدوده ۷/۰ میلی‌متری را تجربه می‌کند. حوضه آبریز دریاچه ارومیه هم بیشینه بارش ۸/۰۶ میلی‌متری با متوسط محدوده ۵/۱ میلی‌متری دارد. در هفته جاری حوضه آبریز مرزی شرق بیشینه بارش ۹/۰ میلی‌متری بدون متوسط محدوده را دارد.

حوضه آبریز قره‌قوم نیز تنها حوضه آبریز درجه‌یک بدون بارش کشور در این هفته است. این هفته از ۳۰ حوضه آبریز درجه ۲ کشور پنج حوضه آبریز بدون بارش هستند. بر این اساس، در هفته منتهی به ۸ مهر ماه حوضه‌های ۶ گانه اصلی آبریز کشور روند بارش‌های متفاوتی را تجربه خواهند کرد، به‌طوری‌که در چهار حوضه آبریز بارش خواهیم داشت و دو حوضه هم بدون بارش خواهند بود. بر مبنای این گزارش، حوضه آبریز دریای خزر در هفته منتهی به ۸ مهر بیشینه بارش ۱/۵۰ میلی‌متری و متوسط محدوده ۱/۴ میلی‌متری خواهد داشت که بیشترین میزان در بین حوضه‌های آبریز کشور خواهد بود. در هفته منتهی

به ۸ مهر حوضه آبریز فلات مرکزی هم بیشینه بارش ۷/۲ میلی‌متری و متوسط محدوده صفر را تجربه خواهد کرد.

حوضه آبریز دریاچه ارومیه هم در هفته منتهی به ۸ مهر بیشینه بارش ۷/۰ میلی‌متری و متوسط محدوده صفر خواهد داشت. همچنین در هفته نخست سال آبی جاری، حوضه‌های قره‌قوم بیشینه بارش ۶/۰ میلی‌متری بدون متوسط محدوده خواهد داشت. حوضه‌های آبریز مرزی شرق و خلیج فارس و دریای عمان در هفته منتهی به ۸ مهر ماه که هفته نخست سال آبی جدید (مهر ۱۴۰۱ تا آخر شهریور ۱۴۰۲) است بدون بارش هستند. از مجموع ۳۰ حوضه آبریز درجه ۲ نیز ۱۹ حوضه قطره‌ای باران نخواهند داشت.

میزان پرشدگی سدهای استان اصفهان ۱۵ درصد است - خبرگزاری فارس مورخ

۱۴۰۱/۰۷/۰۳

مدیر بهره برداری و نگهداری از تاسیسات آبی شرکت آب منطقه ای اصفهان گفت: در پایان سال آبی مجموع ذخیره آب سدهای بزرگ استان اصفهان به ۲۱۰ میلیون مترمکعب رسید.

میزان پرشدگی سدهای استان اصفهان ۱۵ درصد است

به گزارش خبرگزاری فارس از اصفهان به نقل از روابط عمومی شرکت آب منطقه ای اصفهان، احسان‌الله امینی، مدیر بهره برداری و نگهداری از تاسیسات آبی شرکت آب منطقه ای اصفهان با اشاره به آخرین وضعیت ذخیره آبی شش سد بزرگ استان اصفهان، اظهار کرد: ذخیره سد مخزنی زاینده رود با ظرفیت نرمال یک میلیارد و ۲۳۹ میلیون متر مکعب امروز به ۱۷۶ میلیون مترمکعب رسید.

وی با بیان این که ذخیره آبی سد زاینده رود نسبت به سال گذشته ۲۳ درصد کاهش داشته است، ادامه داد: در مقایسه با بلندمدت (۵۰ سال)، ذخیره آب این سد ۷۶ درصد کاهش یافته است.

امینی به وضعیت سد گلپایگان اشاره کرد و گفت: این سد در حال حاضر ۶,۲۳ میلیون مترمکعب آب ذخیره داشته است و حجم آن نسبت به سال گذشته در مدت زمان مشابه هفت درصد افزایش و در مقایسه با بلند مدت ۴۶ درصد کاهش نشان می‌دهد.

مدیر بهره برداری و نگهداری از تاسیسات آبی شرکت آب منطقه ای اصفهان افزود: ذخیره سد قره‌آقاج سمیرم به ۱۸۰,۲۸ میلیون مترمکعب رسیده است.

وی با بیان این که ذخیره سد حنای سمیرم تا امروز به ۳,۴۲ میلیون مترمکعب رسیده است، تصریح کرد: حجم این سد در مدت مشابه سال گذشته ۱۵ درصد و در مقایسه با بلند مدت ۵۷ درصد کاهش ذخیره آبی دارد.

امینی ادامه داد: سد خمیران در تیران و کرون تا امروز ۱,۹۰ میلیون مترمکعب ذخیره آبی داشته است و ذخیره این سد نسبت به سال گذشته ۱۸ درصد کاهش داشته است.

مدیر بهره برداری و نگهداری از تاسیسات آبی شرکت آب منطقه ای اصفهان افزود: سد باغکل واقع در خوانسار نیز هم اکنون کمتر از یک میلیون مترمکعب آب دارد و بر این اساس حجم آبی سد باغکل در مقایسه با سال قبل ۱۸ درصد افزایش و نسبت به میانگین بلند مدت ۴۴ درصد کاهش نشان می‌دهد.

وی با اشاره به این که میزان پرشدگی سدهای استان ۱۵ درصد است، خاطر نشان کرد: بررسی وضعیت سدهای استان نشان می‌دهد که میزان پرشدگی سدها نسبت به میانگین بلند مدت با کاهشی معادل ۷۳ درصد مواجه بوده است.

امینی یادآور شد: سالی آبی جدید از ابتدای مهرماه ۱۴۰۱ در حالی آغاز خواهد شد که بارش‌های پاییزی با تأخیر پیش بینی شده است.

آغاز سال آبی جدید با کسری ذخایر در سدهای تهران - خبرگزاری تسنیم مورخ

۱۴۰۱/۰۷/۰۴

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای تهران گفت: اکنون در شروع فصل پاییز با ۴۱۱ میلیون متر مکعب ذخیره آبی و کسری ۸۹ میلیون مترمکعبی نسبت به سال گذشته وارد سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ می‌شویم. به گزارش گروه اقتصادی خبرگزاری تسنیم، بهزاد پارسا، مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای تهران اظهار داشت: به دلیل وقوع خشکسالی پیاپی و کاهش بارندگی‌ها، سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ با کسری مخزن ۸۹ میلیون متر مکعبی نسبت به سال آبی قبل پایان یافت و سال آبی جدید را با مجموع ذخایر آبی ۴۱۱ میلیون متر مکعبی آغاز کردیم که نیازمند همراهی جدی هموطنان است.

وی افزود: کارنامه سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ را درحالی می‌بندیم که میزان بارش‌های استان در مقایسه با متوسط بلندمدت با کاهش ۲۶ درصدی مواجه بوده و ورودی آب به مخازن سدهای تهران را نیز تحت تأثیر قرار داده است.

پارسا با بیان اینکه مقایسه میزان بارش‌ها در حوزه عملکرد استان بیانگر کاهش ۲۵ درصدی نزولات جوی سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به ۲۷۵٫۶ میلیمتر بارش سال آبی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ است، گفت: همین امر با توجه به عدم بارش برف و نبود پوشش برفی مناسب در حوضه آبریز سدهای تأمین کننده آب شرب کلانشهرهای تهران و کرج در زمستان سال ۱۴۰۰ موجب شد اندک برف موجود در حوضه آبریز سدها نیز به تدریج ذوب شده و شاهد رواناب و سیلاب‌های ناشی از ذوب برف نباشیم که همین امر میزان ورودی آب به مخازن سدهای پنج‌گانه تهران را با کاهش ۱۶ درصدی نسبت به سال آبی گذشته مواجه ساخت.

مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای تهران همچنین با اشاره به تأثیر سامانه بارشی مانسون در مردادماه سال

جاری گفت: این سامانه بارشی در مجموع موجب شد که ۱۸,۴ میلیون متر مکعب به ذخایر آبی سدهای تامین کننده آب استان تهران افزوده شود که این میزان به اندازه مصرف ۵ روز شهر تهران بوده است. وی ادامه داد: حجم ذخیره آبی در مخازن سدهای امیرکبیر و طالقان در سامانه غرب ۲۸۱ میلیون متر مکعب بوده و در مقایسه با مخزن نرمال انتهای شهریور کمبود ۱۸۳ میلیون متر مکعبی و در سامانه شرق سدهای لتیان، لار و ماملو با حجم ذخیره ۱۳۳ میلیون متر مکعبی کاهش ۲۷۵ میلیون متر مکعبی نسبت به مخزن نرمال انتهای شهریور مواجه شده اند که همین امر با توجه به پیش بینی های سازمان هواشناسی مبنی بر بارش های کمتر از نرمال در مهر و آبان ماه سالجاری، در صورت تداوم خشکسالی حاکم در کشور و حوضه آبریز سدهای تحت پوشش و روند نزولی آب ورودی به مخازن سدهای تحت پوشش، سال سختی را به لحاظ تأمین مطمئن و پایدار آب رقم زده ست. وی در پایان با تشکر از همراهی شهروندان عزیز تهرانی جهت عبور از تابستان با رعایت الگوی مصرف، خاطرنشان کرد: یکی از راهکارهای مؤثر در برون رفت از بحران خشکسالی و بهره برداری بهینه از منابع آبی محدود در اختیار و کاهش آثار سوء و تبعات ناشی از کم آبی، پابندی به الگوی مصرف و ادامه همراهی تمامی همشهریان گرامی است.

ساخت سدهای اضافی، دریاچه ارومیه را خشکاند - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۴

یک کارشناس با بیان اینکه حل مشکل دریاچه ارومیه بسیار دشوار بوده، معتقد است که نه تنها دریاچه ارومیه بلکه خشکی چند هزار رودخانه، تالاب و دریاچه در کشور محصول سدسازی‌های بی‌رویه و بدون مطالعه بوده است و ساده‌ترین دلیل برای اینکه بدانیم این سدسازی‌ها زمینه خشکی دریاچه ارومیه را پدید آورده و یا عوامل اقلیمی دیگر تاثیر داشته، بررسی وضعیت این دریاچه پیش از ساخت ده‌ها سد در بالادست آن و پس از ساخت سدهاست.

داریوش مختاری در گفت‌وگو با ایسنا، با بیان اینکه پیش از ساخت سدها، یکایک دریاچه‌ها، تالاب‌ها و رودخانه‌های کشور یک بستر شاداب را در یک جغرافیای به نسبت بیابانی پدید آورده بودند، اظهار کرد: از دریچه یک دیدگاه انتقادی، آشکارا می‌توان گفت خشکی دریاچه ارومیه محصول سدسازی‌های بی‌رویه بوده است، به دنبال ساخت سدها، تقاضا برای توسعه کشاورزی شدت گرفت و نه تنها این اقدام‌ها زمینه اختلال در نظام حقایقه‌بری دریاچه و رودخانه‌ها را پدید آورد بلکه زمینه اختلال اقتصادی و اجتماعی را نیز فراهم کرده است.

وی با تاکید بر اینکه اختلال جدی در نظام حقایقه‌بری سنتی رودخانه‌های بالادست بدون رعایت ضوابط زیست‌محیطی که به دنبال ساخت بدون مطالعات کافی سدها در بالادست حوزه‌های آبریز دریاچه ارومیه پدید آمده است از جمله این دلایل است، افزود: اکنون با افزوده شدن حقایقه‌بران جدید، نه تنها حقوق پایین دستی‌ها از بین رفته است، بلکه با توجه به وابستگی شدید حقایقه‌بران جدید به منابع آب سدها، حل مساله دریاچه ارومیه بسیار دشوار شده است. اینها نکاتی است که لازم بوده است در ساخت سدهای تکراری و اضافی در مسیر رودخانه‌ها پیش‌بینی و ارزیابی می‌شد که با ساده‌انگاری و شتاب در ساخت سدهای بزرگ و اضافی، در نظر گرفته نشدند.

این کارشناس ارشد مدیریت منابع آبی با بیان اینکه برای تحلیل دقیق وضعیت دریاچه ارومیه ابتدا لازم است وجه آشناختی مساله روشن شود. از دیدگاه کیفی منابع آب، تمامی حقابه‌ی دریاچه ارومیه شیرین و تنها مقدار کمی از آن شور بوده، نسبت آب شور دریاچه به آب شیرین آن ۱۵ به ۱۰ هزار است، اظهار کرد: معنای این گفته این است که یک دریاچه آب شور که بیشترین عمق آن ۱۴ متر است به شدت مستعد خشک شدن بوده و چنانچه مرتباً منابع آب شیرین به آن سرازیر نشود به آسانی خشک می‌شود. به گفته مختاری تراز دریاچه ارومیه در سال ۱۳۷۴ به ۱۲۷۸ متر و در سال ۸۴ به ۱۲۷۴ متر رسید و این میزان در سال ۹۴ به ۱۲۷۰ متر رسید. از دیدگاه کمی، سالانه به طور معمول ۵۰۰ الی ۷۰۰ میلیون مترمکعب آب از رودخانه‌ها به دریاچه می‌ریزد تا حقابه ۵,۳ میلیارد مترمکعبی آن تامین می‌شد. اکنون اگر طرح کاهش ۴۰ درصدی انجام شود، ۲ میلیارد و ۳۰۰ میلیون متر مکعب از حقابه دریاچه تامین می‌شود که ۷۰۰ میلیون مترمکعب توسط رودخانه‌ها و یک میلیارد و ۳۰۰ میلیون متر مکعب آن نیز توسط کنترل مصرف تامین می‌شود.

وی با بیان اینکه قرار بود حدود ۲ میلیارد و ۵۰۰ میلیون متر مکعب از ۷ میلیارد متر مکعب آب تجدیدپذیر حوضه دریاچه ارومیه به احیای این دریاچه اختصاص یابد. ولی به سبب ساخت سدهای بزرگ از سال ۷۵ به بعد نزدیک به ۳۰ میلیارد مترمکعب منابع آبدریاچه را از دست داده‌ایم، گفت: بررسی‌ها نشان می‌دهد که سهم عوامل طبیعی در خشک شدن دریاچه ارومیه ۳۱ درصد است که شامل کاهش ۱۸ درصدی بارش و افزایش ۱,۵ درجه‌ای دما در دو دهه اخیر نسبت به دوره بلندمدت است و سهم عوامل انسانی ۶۹ درصد است که شامل توسعه کشاورزی و احداث سدها و افزایش برداشت از منابع آب زیر زمینی می‌شود.

این کارشناس ارشد مدیریت منابع آبی ادامه داد: تا سال ۱۳۹۶ تعداد ۲۳ سد در حوزه دریاچه ارومیه ساخته شده که هشت سد بهره‌برداری شدند. ۱۰ سد در دست ساخت و ۴۱ سد در دست مطالعه بوده که

به احتمال فراوان همین وضعیت تاکنون برقرار مانده است. به این ترتیب حوزه آبریز دریاچه ارومیه با ۷۴ سد بزرگ و کوچک به مرور خشک و خشک تر خواهد شد. از قرار معلوم، در برنامه است که این تعداد به ۹۰ سد برسد. با توجه به اینکه حجم این سدها بیش از مقدار آب تجدیدپذیر مصرفی خواهد بود، از این رو تکمیل آن‌ها باعث افزایش سطح زیرکشت کشاورزی و قطع جریان‌ات آبی به دریاچه ارومیه خواهد شد و این امر موجب خشک شدن دریاچه ارومیه به میزان دست کم ۹۵ درصد حجم آب آن شده است.

مختاری با بیان اینکه در چنین شرایطی و از دیدگاه تحلیل‌های منفعت هزینه، ابتدا لازم است مشخص شود چرا پیامدهای زیست محیطی این اقدام‌ها به درستی سنجش نشده است و دلیل و توجیه فنی ساخت نزدیک به ۷۴ سد اضافی و تکراری در حوزه آبریز دریاچه ارومیه چه بوده است؟ گفت: وضعیت خشکی دریاچه ارومیه درس بزرگی است که بیاموزیم توسعه بی‌رویه کشاورزی در فضای باز به آسانی با کشت‌های گلخانه‌ای جایگزین و از فشار چند برابری فراتر از توان بوم‌شناختی بر حوزه‌های آبریز کاسته شود.

وی افزود: اکنون طبیعت زیبای بالادست دریاچه ارومیه به خشکی و خود دریاچه به عنوان یک ذخیره بوم‌شناختی، گردشگری و اقتصادی به یک بستر تهدیدآمیز برای طبیعت، جغرافیا و اقتصاد ملی تبدیل شده است. ریشه این فاجعه در سنجش ناقص پیامدهای زیست محیطی ساخت سدهای تکراری و اضافی در بالادست دریاچه و شتاب برای مصرف بتن و فولاد بیشتر برای ساخت سدهای بتنی بیشتر بوده است.

این کارشناس ارشد مدیریت منابع آبی با بیان اینکه نزدیک به ۷ میلیون هکتار از ۸ میلیون هکتار اراضی کشاورزی آبی در کشور از توان بوم‌شناختی و تجدیدپذیری منابع آب و خاک کشور فراتر رفته و بازگشت به حدود ۱ میلیون هکتار کشت در فضای باز الزامی است، اظهار کرد: مابقی نیاز غذایی بهتر است از طریق واردات و یا کشت‌های گلخانه‌های و در ظرف تجارت خارجی تامین شود. اکنون دو

مساله متضاد روی دست مانده است و در برابر یک تضاد اجرایی قرار گرفته‌ایم؛ چنانچه سدها شکسته نشوند، مساله دریاچه ارومیه به طور اساسی حل و فصل نمی‌شود. فقط در بارش‌های سیل‌آسا و به طور مقطعی بخشی از مشکل کمبود آب آن برطرف می‌شود.

مختاری با تاکید بر اینکه شکست سدهای اضافی در مسیر این رودخانه‌ها نیز با دشواری‌های بسیاری همراه است، گفت: مساله دیگر تامین حقابه زیست محیطی رودخانه‌های بالادست دریاچه است. چنانچه سدی ساخته شود و پیش‌بینی شود به میزان حقابه زیست محیطی دریاچه آب رها می‌شود، هرگز چنین نخواهد شد. بلکه مرحله به مرحله در بالادست منابع آب برای توسعه کشاورزی مصرف خواهد شد. بنابراین ساخت سدها و تکمیل پروژه‌های نیمه‌تمام سدسازی به شدت دردسرآفرین هستند.

به گفته وی اقدام‌هایی از جمله کاشت بیش از ۲۵۰۰ هکتار انواع گونه‌های مقاوم و قابل رشد در شرایط دریاچه ارومیه برای کنترل شن‌های روان و ریزگردها، موضعی بوده و تاثیر اساسی در حفظ دریاچه ندارند. اقدام‌های سازه‌ای برای انحراف آب به سمت دریاچه یک اشتباه بزرگ و آشکار بوده، هرگونه جریان آب برای دریاچه الزاما باید از مسیرهای رودخانه‌ای و به طور طبیعی به سوی دریاچه سرازیر شود. این اقدام سازه‌ای آشکارا نشان می‌دهد که در ادامه اقدام‌های نادرست سازه‌ای پیشین درمان مساله نیز با یک اقدام سازه‌ای اشتباه دیگر در دست جبران است.

این کارشناس ارشد مدیریت منابع آبی با بیان اینکه چنین مشکلاتی از دهه ۴۰ خورشیدی به این سو در حوزه آبریز دریاچه‌های بختگان و طشک در فارس با ساخت سد درودزن و پس از آن ساخت سدهای سیوند و ملاصدرا پدید آمد، گفت: ماده (۲۳) قانون الحاق قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۱۳۹۳) موسوم به قانون الحاق (۲)، کلیه پروژه‌های عمرانی کشور را ملزم به رعایت و انجام دقیق مطالعات مرحله پیدایش (مرحله شناخت)، توجیهی، تفصیلی و طراحی می‌کند، گفت: عملا آثار زیست محیطی سدهای کشور ناشی از خودداری از اعمال و رعایت این ماده مهم قانونی، بوده است.

به گفته مختاری با توجه به تاثیرات منفی و شدید ساخت سدها در پدید آوردن دوره‌های طولانی خشکی و جریان‌های ناگهانی سیل در پهنه حوزه های آبریز کشور، اکنون لازم است بازنگری جدی و لازم در حوزه سدها به عمل آید. حل مساله خشکی دریاچه ارومیه که از راه توقف ساخت سدهای جدید و به احتمال شکست سدهای موجود پدید خواهد آمد دریچه بزرگی به بازگشت به تعادل بوم شناختی پیکره‌های آبریز کشور خواهد بود.

کارنامه سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نشان می‌دهد؛ اوضاع منابع آبی تهران خوب نیست -

خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۴

به دلیل وقوع خشکسالی پاییزی و کاهش بارندگی‌ها، سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در تهران با کسری مخزن ۸۹ میلیون متر مکعبی نسبت به سال آبی قبل پایان یافت و سال آبی جدید با مجموع ذخایر آبی ۴۱۱ میلیون متر مکعبی آغاز شد که گویای اوضاع نامناسب منابع آبی برای تهران است.

به گزارش ایسنا، کارنامه سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در حالی بسته می‌شود که میزان بارش‌های استان تهران در مقایسه با متوسط بلند مدت با کاهش ۲۶ درصدی مواجه بوده و ورودی آب به مخازن سدهای تهران را نیز تحت تأثیر قرار داده است. مقایسه میزان بارش‌ها در حوزه عملکرد استان بیانگر کاهش ۲۵ درصدی نزولات جوی سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به ۲۷۵٫۶ میلیمتر بارش سال آبی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ است، همین امر با توجه به عدم بارش برف و نبود پوشش برفی مناسب در حوضه آبریز سدهای تأمین کننده آب شرب کلانشهرهای تهران و کرج در زمستان سال ۱۴۰۰ موجب شد که برف موجود در حوضه آبریز سدها نیز به تدریج ذوب شده و شاهد رواناب و سیلاب‌های ناشی از ذوب برف نباشیم.

اکنون میزان ورودی آب به مخازن سدهای پنج‌گانه تهران با کاهش ۱۶ درصدی نسبت به سال آبی گذشته مواجه بوده و در آستانه فصل پاییز و شروع سال آبی جدید، با ۴۱۱ میلیون متر مکعب ذخیره آبی و کسری ۸۹ میلیون متر مکعبی نسبت به سال گذشته وارد سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ می‌شویم، همچنین حجم ذخیره آبی در مخازن سدهای امیرکبیر و طالقان در سامانه غرب ۲۸۱ میلیون متر مکعب بوده و در مقایسه با مخزن نرمال انتهای شهریور کمبود ۱۸۳ میلیون متر مکعبی و در سامانه شرق سدهای لتیان، لار و ماملو با حجم ذخیره ۱۳۳ میلیون متر مکعبی کاهش ۲۷۵ میلیون متر مکعبی نسبت به مخزن نرمال انتهای شهریور مواجه شده‌اند.

از سوی دیگر با توجه به پیش بینی‌های سازمان هواشناسی مبنی بر بارش‌های کمتر از نرمال در مهر و آبان ماه سال جاری، در صورت تداوم خشکسالی حاکم در کشور و حوضه آبریز سدهای تحت پوشش و روند نزولی آب ورودی به مخازن سدهای تحت پوشش، سال سختی را به لحاظ تأمین مطمئن و پایدار آب رقم زده است، آنطور که بهزاد پارسا - مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای تهران - نیز اعلام کرده یکی از راهکارهای مؤثر در برون رفت از بحران خشکسالی و بهره برداری بهینه از منابع آبی محدود در اختیار و کاهش آثار سوء و تبعات ناشی از کم آبی، پایبندی به الگوی مصرف و ادامه همراهی تمامی همشهریان است.

وی همچنین با اشاره به تاثیر سامانه بارشی مانسون در مردادماه سال جاری گفت: این سامانه بارشی در مجموع موجب شد که ۱۸,۴ میلیون متر مکعب به ذخایر آبی سدهای تامین کننده آب استان تهران افزوده شود که این میزان به اندازه مصرف ۵ روز شهر تهران بوده است.

در روزهای اخیر نیز شرکت آب و فاضلاب استان تهران در اطلاعیه‌ای ضمن درخواست از مشترکان برای کاهش مصرف اعلام کرد: بنا بر گزارش‌های سازمان هواشناسی، میزان بارش‌ها در مهر و آبان امسال کاهش محسوسی نسبت به میانگین بلندمدت دارد و با توجه به این که بخش اعظم نیاز آبی تهران از منابع سدها تامین می‌شود، این کمبود بارش می‌تواند تهران را با کمبود جدی آب مواجه کند و این در حالی است که حجم سدهای پنج گانه تامین کننده آب تهران به علت بروز خشکسالی‌های پیاپی با کسری بیش از ۵۰ درصد نسبت به بلندمدت روبرو است.

کاهش ۲۱ میلیارد مترمکعبی آب کشور/ پیش‌بینی پاییزی خشک و لزوم بازنگری در مصارف آب - خبرگزاری فارس مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۴

ایران در سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۰، میزان ۱۸ درصد کمتر از متوسط بلندمدت باران دریافت کرد که معادل ۲۱ میلیارد متر مکعب آب است، از سوی دیگر پاییزی خشک در پیش داریم در این راستا باید در همه مصارف آب، بازنگری جدی به وجود آید.



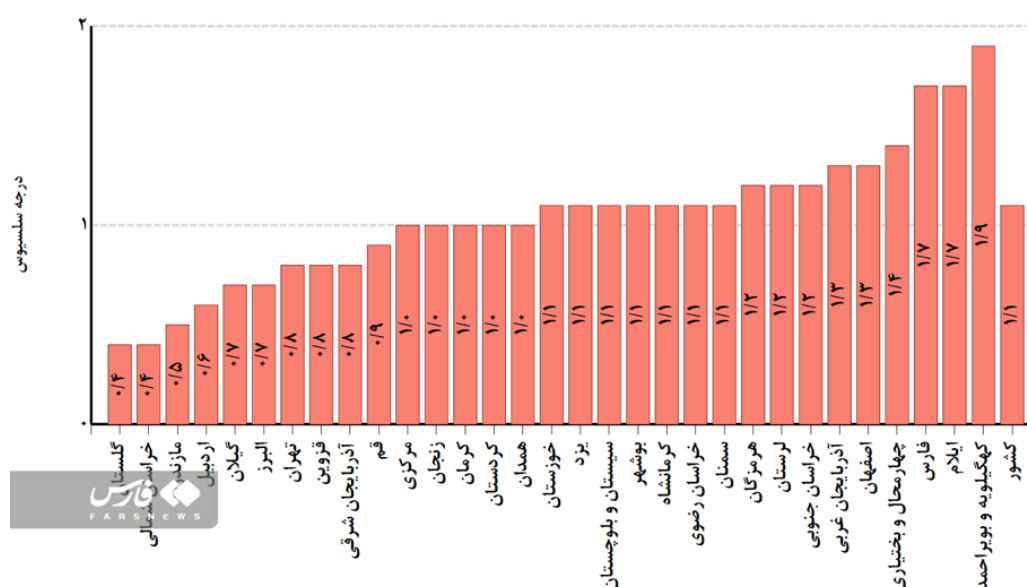
به گزارش خبرنگار اقتصادی خبرگزاری فارس، سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ که از اول مهر سال گذشته آغاز شده بود، ۳۱ شهریور سال ۱۴۰۱ به اتمام رسید، سالی که همراه با خود هم خشکسالی‌های شدید در بخش اعظمی از کشور را به همراه داشت و هم سیلاب را برای مناطقی ایجاد کرد تا بار دیگر ثابت شود سیل و خشکسالی به عنوان دو روی یک سکه تغییرات آب و هوایی در کشور ما اثرگذاری قابل توجهی دارد. بررسی آماری آخرین وضعیت دما، بارش‌ها و منابع آبی کشور بیانگر آن است که طی سال آبی جاری، متوسط دمای کشور نسبت به دوره زمانی بلند مدت ۱٫۱ درجه در کل کشور افزایش داشته است.

حداکثر این تغییرات در کهگیلویه و بویر احمد به ۱,۹ درجه افزایش و در استان ایلام به ۱,۷ درجه رشد رسیده است.

از سوی دیگر در استان گلستان و خراسان شمالی نیز به ترتیب کمترین میزان دمان به عدد ۰,۴ افزایش به ثبت رسیده است، این در حالیست که رشد ۰,۱ درجه‌ای دما در یک استان می‌تواند زمینه بروز مشکلات گسترده اقلیمی را مهیا کند.

در همین رابطه، ابوالفضل خادمی، کارشناس حوزه اقلیم‌شناسی با اشاره به تغییر دمای شکل گرفته در کل کشور بیان کرد: افزایش ۰,۱ درجه‌ای دما بر روی همه مسائلی که فکر می‌کنید، اعم از بهره‌وری کشاورزی، فرسایش خاک، تغییرات مدل بارش و سایر موارد مهم اثر گذار است.

این کارشناس اقلیم‌شناسی گفت: این حرف که اقلیم دارد تغییر می‌کند به معنای این نیست که ما باید فعالیت‌های صنعتی و کشاورزی خود را تعطیل کنیم بلکه باید برای مدیریت آثار این تغییرات و تلاش برای کند شدن روند آن تلاش کنیم.



درصد تغییرات دمای سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به متوسط ۵۴ ساله

* کاهش ۱۸ درصدی بارندگی نسبت به بلند مدت

در بخش بارش، طی سال آبی ۱۴۰۰-۱۴۰۱، بر مبنای آمار موسسه تحقیقات آب، شاهد کاهش ۱۸ درصدی متوسط بارندگی در کل کشور نسبت به متوسط ۵۴ سال اخیر هستیم، این درحالیست که بر اساس آمار سازمان هواشناسی، کاهش ۲۴ درصدی بارندگی نسبت به متوسط بلند مدت اتفاق افتاده است.

بر این مبنای بخش اعظمی از مناطق کشور از جمله، حوضه آبریز کرخه، مرزی غرب، سفیدرود بزرگ، دریاچه نمک، زهره و جراحی، هامون هیرمند، سرخی و سایر مناطق کاهش بین ۲۵ تا ۵۰ میلیمتر را تجربه کردند.

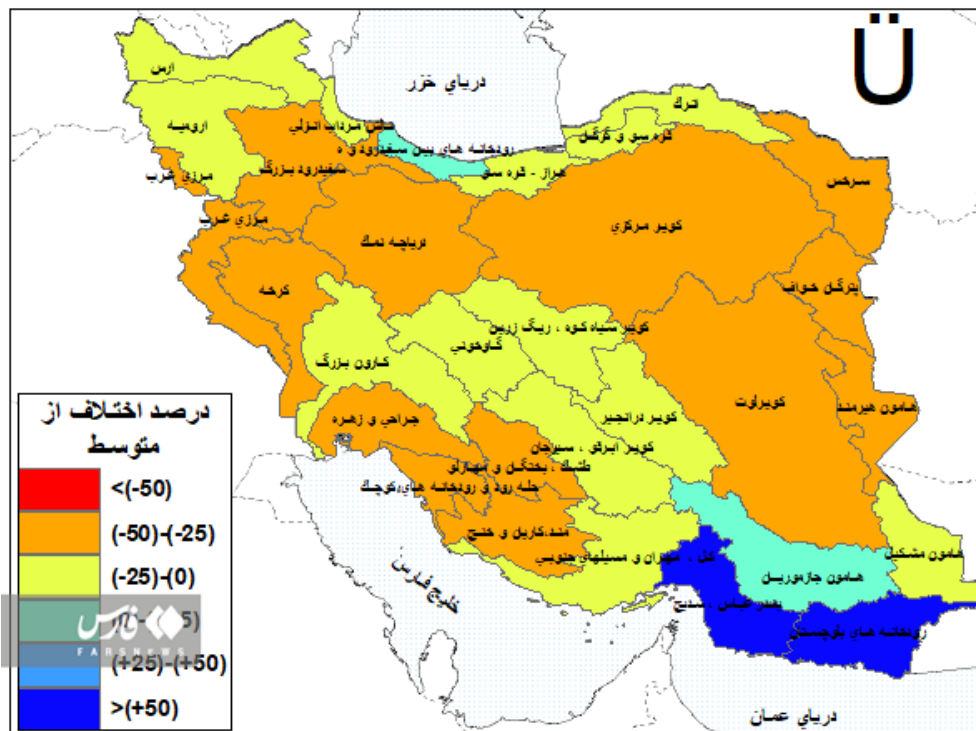
در این بین در جنوب استان هرمزگان و سیستان و بلوچستان شاهد رشد میزان بارندگی نسبت به متوسط بلند مدت بوده‌ایم.

* ۲۳ استان کمتر از میانگین بلند مدت باران دریافت کردند

بر اساس آمار بارندگی سال ۱۴۰۰-۱۴۰۱، در سال آبی جاری ۲۰۳,۹ میلیمتر در کل کشور بارندگی داشتیم که نسبت به بارش ۲۴۹,۳ میلیمتری در بلند مدت ۱۸ درصد کاهش را تجربه کرده است.

در این راستا ۲۳ استان کشور شرایط بارش زیر نرمال را تجربه کردند، ۵ استان در حد نرمال بارندگی داشتند و ۳ استان نیز بالای شرایط بارندگی بالای نرمال را تجربه کردند.

با نگاهی به شرایط بارندگی در ۵۴ سال گذشته، سال آبی جاری در بین ۱۱ سال دارای کمترین میزان بارندگی رده‌بندی می‌شود.



تغییرات بارش در مناطق کشور نسبت به متوسط ۵۴ ساله

*جزئیات بارندگی در سال آبی جاری

به گزارش فارس بر اساس اطلاعات حوزه‌های آبریز ۹ گانه کشور، حوزه آبریز کرخه و مرزی غرب ۳۸ درصد کمتر از متوسط بلندمدت بارش دریافت کرده است.

این آمار در حوزه‌های آبریز سفیدرود بزرگ، کارون بزرگ، فلات مرکزی و شرقی، ارس، اترک و حوزه‌های شمالی به ترتیب، ۲۶ درصد، ۲۵ درصد، ۲۴ درصد، ۱۹ درصد و ۴ درصد کاهش را ثبت کرده است.

این درحالیست که در حوزه آبریز زاینده رود شاهد کاهش ۲۳ درصدی بارش‌ها هستیم و در دریاچه ارومیه نیز بارندگی ۱۷ درصد از متوسط بلند مدت کمتر بوده است.

*کشور امسال ۲۱ میلیارد متر مکعب کمتر آب دریافت کرد

به گزارش فارس با در نظر گرفتن ضرب نفوذ و رواناب از میزان بارندگی کشور، کاهش ۱۸ درصدی میزان بارندگی نسبت به بلندمدت سبب شده است شاهد کاهش ورودی به میزان ۲۰,۶ میلیارد متر مکعب آب به منابع آبی کشور باشیم.

*پاییز خشکی داریم؛ باید در همه مصارف آب بازنگری جدی شود

در همین رابطه محمدپورحمید کارشناس حوزه آب با اشاره به شرایط بارندگی در کشور می‌گوید: کاهش ورودی ۲۱ میلیارد متر مکعبی در کشوری که کل سرانه آب تجدیدشونده‌اش کمی بیش از ۱۰۰ میلیارد متر مکعب است به معنای شرایط دشوار تامین آب است.

این کارشناس با اشاره به استقرار سیستم حکمرانی منابع آب در کشور گفت: پیش‌بینی‌ها بیانگر پاییز خشک در پاییز سال آبی است و باید در همه مصارف آب، بازنگری جدی به وجود بیاید.

بنابراین گزارش با توجه به جزئیات ذکر شده به نظر می‌رسد شرایط تامین منابع آبی در سال آبی جاری باید با مدیریت قابل توجه و همراهی مردم در صرفه‌جویی همراه باشد تا بدون ایجاد تنش آبی از شرایط عبور کنیم.

مؤسسه تحقیقات آب اعلام کرد؛ کاهش تبخیر آب در حوضه‌های آبریز - خبرگزاری

ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۴

تهران- ایرنا- بر اساس گزارش مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، بررسی وضعیت تبخیر در حوضه‌های آبریز کشور نشان از آن دارد که در این هفته و هفته آینده برای برخی حوضه‌ها این روند با کاهش روبه‌رو خواهد شد.

به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، میزان تبخیر آب در حوضه‌های آبریز کشور یکی از مهم‌ترین مسائل در به‌وجود آمدن کم‌آبی یا پرآبی است، به‌طوری که هرچه میزان تبخیر بیشتر باشد وضعیت تأمین آب هم مشکلات بیشتری خواهد داشت.

بر اساس اعلام مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، وضعیت پتانسیل تبخیر نسبت به متوسط ۵ سال اخیر به‌صورت پراکنده و محدود در برخی از مناطق کشور افزایش و یا کاهش را نشان می‌دهد و نسبت به هفته گذشته به‌صورت پراکنده در بیشتر مناطق کشور کاهشی خواهد بود.

وضعیت پتانسیل تبخیر برای هفته دوم نسبت به متوسط ۵ سال اخیر، به‌صورت پراکنده در برخی از مناطق کشور کاهشی و یا افزایشی پیش‌بینی می‌شود.

همچنین وضعیت پتانسیل تبخیر برای هفته دوم نسبت به هفته گذشته، عمدتاً در بیشتر مناطق کشور به‌خصوص سواحل دریای خزر کاهشی خواهد بود.

پیش‌بینی اختلاف متوسط هفتگی پتانسیل تبخیر روزانه برای این هفته

بر پایه این گزارش، اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز دریای خزر در هفته منتهی به ۸ مهر

نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۴ میلیمتر است، درحالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال

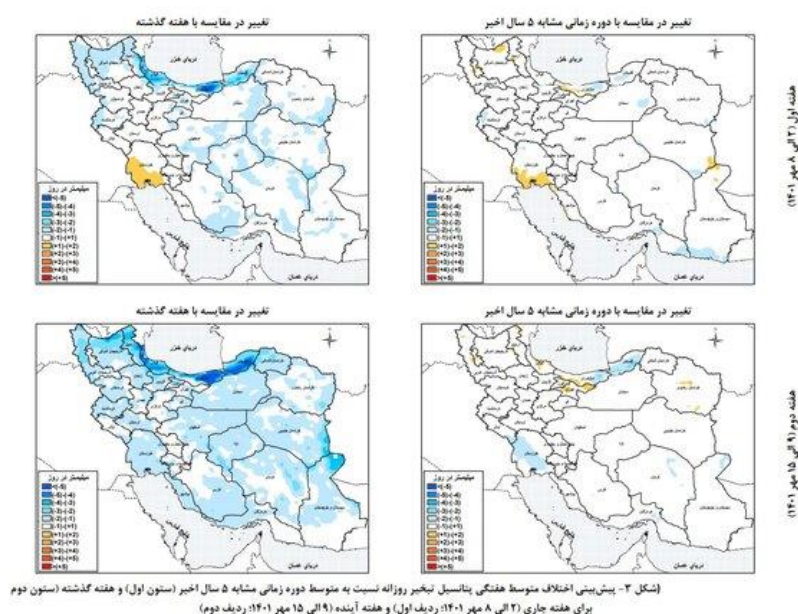
اخیر صفر میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز دریاچه ارومیه به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۱ میلیمتر و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر نیز منفی ۰,۱ میلیمتر است.

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز فلات مرکزی در هفته منتهی به ۸ مهر نسبت به هفته گذشته منفی ۸ دهم میلیمتر است، همچنین این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی ۲ دهم میلی متر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز قره‌قوم به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۷ دهم میلیمتر و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر صفر میلیمتر است.

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز مرزی شرق در هفته منتهی به ۸ مهرماه نسبت به هفته گذشته منفی ۰,۸ میلیمتر است، در حالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۰,۱ میلیمتر است. این وضعیت برای حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۴ دهم میلیمتر و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی ۰,۲ میلیمتر است.



متوسط هفتگی پتانسیل تبخیر روزانه در هفته آینده

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز دریای خزر در هفته منتهی به ۱۵ مهرماه نسبت به هفته گذشته منفی ۲,۵ میلیمتر خواهد بود، درحالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر صفر میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز دریاچه ارومیه به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۶ میلیمتر خواهد بود و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۴ دهم میلیمتر خواهد بود.

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز فلات مرکزی در هفته منتهی به ۱۵ مهرماه نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۲ میلیمتر است، درحالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر صفر میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز قره‌قوم به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۱ میلیمتر خواهد بود و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۴ دهم میلیمتر خواهد بود.

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز مرزی شرق در هفته منتهی به ۱۵ مهرماه نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۶ میلی‌متر است، درحالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر صفر میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۱ میلیمتر خواهد بود و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی دو دهم میلی‌متر خواهد بود.

تبدیل تهدید سیل به فرصت با اجرای طرح‌های آبخیزداری - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۱/۰۷/۰۴

مدیرکل دفتر کنترل سیلاب و آبخیزداری سازمان منابع طبیعی کشور گفت: بیش از ۴۰ میلیون هکتار از حوزه‌های آبخیز کشور در حوزه‌های شهری قرار دارد.

به گزارش ایسنا ابوطالب قزلسفلو افزود: بر اساس بررسی‌های انجام شده در ستاد سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری، از ۴۰ میلیون هکتار وسعت حوزه آبخیز شهری، تاکنون در ۱۲ میلیون هکتار آن مطالعات تفصیلی - اجرایی، در ۶ میلیون هکتار عملیات آبخیزداری در حال انجام است و سه میلیون هکتار آن نیز در دست اقدامات و فعالیت‌های اجرایی قرار دارد.

مدیرکل دفتر کنترل سیلاب و آبخیزداری سازمان منابع طبیعی کشور همچنین تصریح کرد: بارش‌های امسال ۲۴ استان، ۱۱۵ شهرستان و ۲۲۴ حوزه آبخیز کشور را درگیر کرده و سطحی معادل ۶ میلیون هکتار را تحت تاثیر سیل قرار داده است.

وی مجموع بارش‌های سال جاری را ۲,۵ میلیارد متر مکعب اعلام و خاطرنشان کرد: از این میزان ۱,۵ میلیارد متر مکعب حجم سیلاب بوده است.

قزلسفلو با بیان اینکه هدف از مدیریت سیلاب جلوگیری از تلفات جانی و کاهش خسارت سیل است، تصریح کرد: حدود ۷۰۰ میلیون متر مکعب از این سیلاب‌ها توسط سازه‌های آبخیزداری مدیریت شده است و در جاهایی که اقدامات آبخیزداری انجام نشده خسارت‌های بیشتری به ابنیه، پل‌ها، تاسیسات و جاده‌ها و اراضی زراعی و باغی وارد شده است.

وی گفت: بخش زیادی از سازه‌هایی که ایجاد شده ظرفیت نفوذپذیری خوبی داشته و آب‌ها را به سفره‌های زیرزمینی هدایت کرده است.

مدیر دفتر کنترل سیلاب و آبخیزداری سازمان منابع طبیعی گفت: اجرای طرح‌های آبخیزداری با کارکردهایی که دارد، می‌تواند تهدید سیل را به فرصت تبدیل کند.

قرلسفلو همچنین یادآور شد: الگوی بارش‌ها اکنون در جهان دچار تغییر شده است و ما باید در کنار انجام اقدامات آبخیزداری خود را با این شرایط سازگار کنیم.

وی همچنین اظهار کرد: در سال جاری مطالعات مناطق مسکونی در اولویت قرار گرفته است تا امنیت این مناطق برای جلوگیری از مخاطرات مورد توجه قرار گیرد.

قرلسفلو در ادامه گفت: در قانون برنامه ششم توسعه انجام ۱۰ میلیون هکتار آبخیزداری پیش بینی شده که با توجه به اعتبارات تخصیص یافته بیش از ۶۰ درصد آن اجرایی شده و تحقق پیدا کرده است.

مدیر دفتر کنترل سیلاب و آبخیزداری سازمان منابع طبیعی گفت: مقام معظم رهبری، رئیس جمهوری و وزیر جهاد کشاورزی بر اجرای طرح‌های آبخیزداری برای جلوگیری از خسارت سیل و حفظ پوشش گیاهی و حفظ منابع آب و خاک تاکید دارند و اگر تامین اعتبارات لازم انجام شود می‌توان طی دو برنامه پنج ساله هفتم و هشتم عملیات آبخیزداری را در تمامی حوزه‌ها به پایان رساند.

به گزارش مرکز اطلاع رسانی سازمان منابع طبیعی کشور قرلسفلو سرانجام درباره لایحه جامع آبخیزداری نیز گفت: سازمان منابع طبیعی نظرات خود را در این باره به وزارت جهاد کشاورزی اعلام کرده تا در مرحله بررسی کمیسیون‌های تخصصی دولت قرار گرفته است سپس برای تصویب تسلیم مجلس شورای اسلامی می‌شود.

کاهش تبخیر آب در حوضه‌های آبریز - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۶

دنیای اقتصاد : بررسی وضعیت تبخیر در حوضه‌های آبریز کشور نشان می‌دهد که در این هفته و هفته آینده برای برخی حوضه‌ها این روند با کاهش روبه‌رو خواهد شد. به گزارش موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، میزان تبخیر آب در حوضه‌های آبریز کشور از مهم‌ترین مسائل در به‌وجود آمدن کم‌آبی یا پرآبی است، به‌طوری که هرچه میزان تبخیر بیشتر باشد، وضعیت تامین آب مشکلات بیشتری خواهد داشت. براساس اعلام موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، وضعیت پتانسیل تبخیر نسبت به متوسط پنج‌سال اخیر به‌صورت پراکنده و محدود در برخی از مناطق کشور افزایش یا کاهش نشان می‌دهد و نسبت به هفته گذشته به‌صورت پراکنده در بیشتر مناطق کشور کاهشی خواهد بود. وضعیت پتانسیل تبخیر برای هفته دوم نسبت به متوسط پنج‌سال اخیر، به‌صورت پراکنده در برخی از مناطق کشور کاهشی یا افزایشی پیش‌بینی می‌شود. همچنین وضعیت پتانسیل تبخیر برای هفته دوم نسبت به هفته گذشته، عمدتاً در بیشتر مناطق کشور، به‌خصوص سواحل دریای خزر کاهشی خواهد بود.

بر پایه این گزارش، اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز دریای خزر در هفته منتهی به ۸ مهر نسبت به هفته گذشته منفی ۴/۱ میلی‌متر است، در حالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج‌سال اخیر صفر است. این وضعیت برای حوضه آبریز دریاچه ارومیه به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۱/۱ میلی‌متر و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج‌سال اخیر منفی ۱/۰ میلی‌متر است. اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز فلات مرکزی در هفته منتهی به ۸ مهر نسبت به هفته گذشته منفی ۸/۰ میلی‌متر است. همچنین این میزان نسبت به دوره مشابه پنج‌سال اخیر منفی ۲/۰ میلی‌متر است. این وضعیت برای حوضه آبریز قره‌قوم به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۷/۰ میلی‌متر و نسبت به دوره مشابه پنج‌سال اخیر صفر است.

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز مرزی شرق در هفته منتهی به ۸ مهرماه نسبت به هفته گذشته منفی ۰/۸ میلی‌متر است، در حالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج‌سال اخیر ۰/۱ میلی‌متر است. این وضعیت برای حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۰/۴ میلی‌متر و نسبت به دوره مشابه پنج‌سال اخیر منفی ۰/۲ میلی‌متر است. اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز دریای خزر در هفته منتهی به ۱۵ مهرماه نسبت به هفته گذشته منفی ۰/۵ میلی‌متر خواهد بود، در حالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج‌سال اخیر صفر است. این وضعیت برای حوضه آبریز دریاچه ارومیه به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۰/۶ میلی‌متر و نسبت به دوره مشابه پنج‌سال اخیر ۰/۴ میلی‌متر خواهد بود.

چاه‌های ژرف؛ نسخه نجات بخش دولت برای حل مشکل کم آبی سیستان - خبرگزاری

ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۶

زاهدان- ایرنا- حفر چاه‌های ژرف در سیستان برای عبور از کم آبی و خشکسالی نسخه‌ای شفا بخش از سوی دولت سیزدهم به جد دنبال شد و هم‌اینک با تلاش‌های دولت مردمی شاهد تامین آب ۱۰ روستا از آبهای ژرف در این منطقه هستیم که این امر امید را در دل مردم شمال سیستان و بلوچستان زنده و به آینده امیدوارتر کرده است.

به گزارش ایرنا مساله آب در سیستان از چالش‌های قدیمی این منطقه است زندگی مردم این خطه چنان وابسته به رودخانه هیرمند است که بدون وجود این روزنه، مهاجرت کمترین پدیده قابل مشاهده است از اینرو در این مقطع تاریخی که حیات اجتماعی و اقتصادی بشریت از بحران نبود آب پایدار رنج می‌برد و تالاب بین‌المللی هامون و گستره آبی رنگش در حال تبدیل شدن به خاطره‌ای کم رنگ در ذهن‌هاست ضرورت دارد چاره‌ای اساسی اندیشیده شود تا مردم منطقه سیستان مجبور به تحمل آسیب‌ها نباشند.

بحران آب در سیستان به معضلی زیست محیطی تبدیل شده که زندگی مردم را تحت تاثیر قرار داده است. آب‌های ژرف به عنوان منبع آب پنهانی مطرح است که منابع آبی را در سازندهای سنگی دارد و سفره‌های آب زیرزمینی را تشکیل می‌دهد که می‌تواند تجدیدپذیر هم باشد.

باتوجه به بحران کم آبی در منطقه سیستان راهکارهای متعددی برای رفع این بحران ارائه شده که یکی از آن‌ها اکتشاف و استفاده از منابع آب‌های غیرمتعارف همچون آب‌های ژرف (استحصال از عمق زمین) برای مصارف مختلف است.

به گفته کارشناسان محیط زیست آب‌های ژرف به عنوان بخشی از منابع آب زیرزمینی جزء استراتژیک یک کشور محسوب می‌شود و هر نوع آب زیرزمینی که از عمقی بیش از بیشینه عمق معمول برداشت

شود یا در عمقی پایین‌تر از سفره‌های معمول باشد ژرف می‌نامندش.

عمق قرارگیری آب‌های ژرف در مناطق مختلف جهان متفاوت و نسبی است در بعضی کشورها مانند بنگلادش به دلیل بالا بودن سطح آب زیرزمینی منابع آب ذخیره شده در عمق بیش از ۱۵۰ متر جزو آب‌های ژرف به شمار می‌آیند و در کشورهای خشک مانند اردن، لیبی و الجزایر به آب‌های ذخیره شده در عمق‌های ۸۰۰ تا یک‌هزار و ۶۰۰ متر منابع آب ژرف گفته می‌شود در کالیفرنیا و استرالیا نیز آبخوان ۳۰۰ تا پنج هزار متری را آبخوان ژرف در نظر می‌گیرند و اما در کشورمان ایران برآوردهای صورت‌گرفته منابع آب سفره‌های آب سطحی بین ۴۰۰ تا ۵۰۰ میلیارد مترمکعب و آب موجود در سفره‌های ژرف ایران بین ۵۰ تا ۶۰ هزار میلیارد مترمکعب است.

تیرماه سال ۱۳۹۵ بود که پیشنهاد طرح استفاده از آب‌های ژرف در مجلس شورای اسلامی ارائه شد تا بر اساس آن مطالعات برای بهره‌برداری و استفاده از ظرفیت آب‌های ژرف در سیستان و بلوچستان آغاز شود.

در این راستا طرح استحصال آب‌های ژرف در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری تعریف شد تا بر اساس آن تمام جوانب برداشت یا عدم برداشت از این منابع آبی مورد پژوهش و بررسی قرار گیرد. البته نظرات در استحصال یا عدم استحصال آب‌های ژرف متفاوت است، برخی معتقدند برداشت آن موجب بروز پدیده فرونشست زمین می‌شود اما برخی معتقدند تاثیری بر بروز این پدیده ندارد چون از اعماق بسیار زیاد زمین برداشت می‌شود.

با روی کار آمدن دولت سیزدهم و پس از سفر آیت الله ریسی به منطقه سیستان حفر چاه‌های ژرف به عنوان یک منبع آبی جدید در شمال سیستان و بلوچستان به طور جد دنبال شد.

آیت الله ریسی دوازدهم شهریورماه پارسال در دومین سفر استانی خود در جمع مردم روستای ملا علی سیستان بر پیگیری تامین حقابه رودخانه هیرمند و همچنین راه‌های کوتاه مدت برای رفع مشکلات کم

آبی در این منطقه وعده‌هایی از جمله انتقال آب چاه نیمه چهارم به سوم و از دوم به چاه نیمه شماره یک برای تامین آب آشامیدنی داد که این وعده در کمتر از ۲ ماه به سرانجام رسید و وعده دیگر رییس جمهور تامین آب منطقه از طریق حفر چاه‌های ژرف بود که این وعده نیز هم‌اینک به وقوع پیوسته و آب ۱۰ روستای شهرستان نیمروز از چاه‌های ژرف تامین می‌شود.

مردم سیستان که از رهاسازی حق آبه هیرمند از سوی حاکمان وقت افغانستان به طور کلی نا امید شده بودند و به نوعی می‌توان گفت که در حال اندیشیدن برای مهاجرت بودند با به نتیجه رسیدن استحصال آبهای ژرف بر ماندگاری در سرزمین مادری خودشان ترغیب شدند.

دولت سیزدهم از تمام راه‌های موجود برای تامین آب مردم سیستان از جمله انتقال آب دریای عمان و دیپلماسی با حاکمان وقت افغانستان برای تامین حق آبه هیرمند تلاش کرد به طوریکه آیت الله ریسی در جلسه هیأت وزیران؛ وزرای امور خارجه و نیرو را مامور پیگیری حقابه ایران از رود هیرمند کرد و گفت: دولت مردمی در پیگیری حقوق ملت به هیچ عنوان کوتاه نخواهد آمد.

وی همچنین به وزارتخانه‌های مربوطه ماموریت داد که با جدیت، سایر راه‌های تامین آب آشامیدنی و آب کشاورزی برای مردم استان سیستان و بلوچستان از جمله از طریق حفر چاه‌های ژرف و اختصاص دکل‌های ویژه را پیگیری کرده و هر چه سریع‌تر اقدامات لازم را در دستور کار قرار دهند.

پس از تاکید ویژه رییس جمهور مبنی بر پیگیری حق آبه هیرمند و مامور کردن وزرای امور خارجه و نیرو برای تحقق این مهم، وزیر نیرو بیستم مرداد امسال در صدر هیاتی متشکل از نماینده ویژه رییس جمهوری در امور افغانستان، ۲ معاون وزیر، ۲ نماینده مجلس و ۲ مدیرکل به کابل سفر کرد.

سفر علی اکبر محرابیان وزیر نیرو با هدف رایزنی پیرامون مسائل حق آبه رودخانه هیرمند براساس معاهده ۱۳۵۱ و همکاری‌های دو کشور دوست و برادر افغانستان و ایران در زمینه صنعت برق به افغانستان صورت گرفته و در روز نخست با سرپرست وزارت آب و انرژی و سرپرست وزارت خارجه هیات حاکمه

افغانستان دیدار داشت، دیدار با معاون اول هیات حاکمه یکی از برنامه های سفر وزیر نیرو به این کشور محسوب می‌شود.

دولت سیزدهم تنها به دیپلماسی با حاکمان وقت افغانستان اکتفا نکرد و طرح حفر چاه‌های ژرف را در سیستان برای رفع مشکل کم آبی این منطقه به طور جد دنبال کرد و به نتایج بسیار خوبی در این زمینه دست یافت.

با تلاش متخصصان ایرانی نخستین بار دانش و راهکار شناسایی آب تا اعماق زمین به دنیا معرفی شد. چاه اکتشافی شماره یک سیستان در سه فاز عملیاتی در عمق سه هزار متری به بهره برداری رسید که امکان تولید یک‌هزار و ۵۰۰ مترمکعب آب را در روز دارد.

اجرای پروژه اکتشاف آب‌های ژرف در سیستان و بلوچستان به نتایج خوبی دست یافته است؛ طرح شیرین‌سازی و خط انتقال آب چاه ژرف شماره سه منطقه سیستان گرامیداشت ششمین روز از هفته دولت با حضور سورنا ستاری معاون سابق علمی و فناوری رییس جمهور به منظور رفع بخشی از کمبود آب آشامیدنی شهر و روستاهای شهرستان نیمروز به بهره‌برداری رسید.

همچنین نخستین سامانه نمک‌زدایی بدون پساب به روش الکترودیالیز معکوس با حمایت ستاد توسعه فناوری-های آب، خشکسالی، فرسایش و محیط‌زیست معاونت علمی و فناوری در محل چاه اکتشافی شماره ۳ استان سیستان و بلوچستان افتتاح شد.

تامین منابع آب از دغدغه‌های دولت در سیستان و بلوچستان

معاون اجرایی رییس جمهور در سفر دوم خرداد ماه خود به سیستان و بلوچستان گفت: تامین منابع آب از مهمترین دغدغه‌های دولت و مسوولان در سیستان و بلوچستان است و دولت برای دستیابی به این هدف در چند محور وارد فعالیت شده است.

سیدصولت مرتضوی در بازدید از پروژه‌های ۲ حوزه تامین منابع آب و تامین نیرو در زاهدان اظهارداشت: حفر چاه‌های ژرف در دستور کار دولت قرار دارد و هم‌اینک تعدادی از این چاه‌ها حفر شده و تصفیه خانه‌ها و آب شیرین‌کن‌ها نیز در حال تکمیل است و دولت مصمم به حفر تعداد دیگری چاه ژرف در سیستان و بلوچستان است.

وی ادامه داد: محور دومی که دولت برای تامین آب در سیستان و بلوچستان دنبال می‌کند تامین آب از دشت‌هایی است که ممنوع نیستند و استعداد تامین آب دارند، که این موضوع در دشت حرمک برای تامین آب شهر زاهدان اجرا و تا کنون ۶ حلقه چاه حفر و تجهیز و برنامه ریزی برای ۱۰ حلقه چاه طی ماه‌های آینده انجام شده است.

معاون اجرایی رییس جمهور تصریح کرد: برای انتقال آب از دریای عمان نیز دولت برنامه دارد و امیدواریم هرچه سریعتر موضوع انتقال آب از دریا محقق و پیمانکار انتخاب شود.

بدست آمدن نتایج خوب در حوزه آب‌های ژرف در سیستان

معاون سابق علمی و فناوری رییس جمهور هفتم شهریور امسال در جریان سفر به زابل و در حاشیه رونمایی از آب شیرین کن ۲۵۰۰ متر مکعبی و افتتاح چاه ژرف ۳ شهرستان نیمروز گفت: در حوزه توسعه آب ژرف در سیستان و بلوچستان به نتایج قابل قبولی رسیده‌ایم که امیدواریم چاه شماره ۳ سیستان بتواند یک پروژه پایلوت برای ارزیابی مناسب آب ژرف باشد.

سورنا ستاری اظهارداشت: با رونمایی از آب شیرین کن ۲۵۰۰ متر مکعبی چاه ژرف شماره ۳ شهرستان نیمروز آب این چاه به منظور کاهش تنش آبی منطقه سیستان وارد مدار شد.

وی بیان کرد: ظرفیت شیرین‌سازی آب چاه ژرف شماره سه تا ۲ ماه دیگر بیش از ۲ برابر خواهد شد و این رقم به شبکه تامین آب منطقه سیستان تزریق می‌شود.

معاون سابق علمی و فناوری رییس جمهور همچنین در حاشیه بازدید از چاه ژرف شماره یک ضمن پیگیری روند احداث چاه‌های ژرف جدید اظهارداشت: آب ژرف جزء اهداف جدی دولت سیزدهم بوده که در استان سیستان و بلوچستان با قدرت جلو می‌رود.

وی افزود: هنوز در مرحله اکتشاف قرار داریم چرا که با سنجش شرایط نیازمند به اکتشاف تعداد بیشتری از این چاه‌ها هستیم.

ستاری خاطرنشان کرد: خوشبختانه همکاری بی نظیری با وزارت نفت صورت گرفته و به زودی این همکاری‌ها گسترش بیشتری خواهد یافت تا بتوانیم تعداد بیشتری از این چاه‌ها را حفاری کنیم.

آب مساله نخست سیستان و بلوچستان

استاندار سیستان و بلوچستان گفت: مساله اول سیستان و بلوچستان موضوع آب بوده چرا که در چند سال اخیر مشکل خشکسالی مردم این استان را رنجانده است.

حسین مدرس خیابانی تصریح کرد: با توجه به موقعیت و ظرفیت سیستان و بلوچستان برای بهره‌مندی از دریا و مرز حتماً باید زیرساخت راه در اولویت نخست می‌بود اما امروز در نقطه‌ای ایستاده‌ایم که آب اولویت و تامین‌کننده معیشت و سرمایه‌گذاری در این حوزه دارای اهمیت است.

وی ادامه داد: انتقال آب دریای عمان به سیستان و بلوچستان یک مطالبه جدی مردم است و من خواهش می‌کنم تا همه مسوولان، اصحاب رسانه و تمام کسانی که دلسوز استان هستند به این امر بپردازند.

رییس شورای اداری سیستان و بلوچستان گفت: پیگیری حق آب ایران از هیرمند و استفاده از آبهای استحصالی از چاه‌های ژرف نیز باید با توان بیشتری ادامه یابد و در این زمینه همانگونه که مدیر شرکت آبفا استان اعلام کرد خرید و تامین آب از چاه‌های ژرف در برنامه باشد و ورود بخش خصوصی به این حوزه ضروریست.

تامین آب ۱۰ روستای سیستان از آبهای ژرف

استاندار سیستان و بلوچستان با بیان اینکه طی سه ماه آینده ظرفیت شیرین سازی آب چاه‌های ژرف منطقه سیستان به بیش از ۲ برابر افزایش می‌یابد گفت: هم‌اینک آب ۱۰ روستا در منطقه ادیمی شهرستان نیمروز از آب چاه ژرف شماره سه تامین می‌شود.

وی اظهارداشت: در هفته دولت دستگاه آب شیرین کن با ظرفیت تولید حدود یک‌هزار و ۶۰۰ مترمکعب آب در منطقه سیستان نصب شد که تا سه ماه آینده یک‌هزار و ۷۰۰ مترمکعب نیز به این ظرفیت افزوده می‌شود.

مدرس خیابانی افزود: چهار موضوع؛ تامین آب، ایجاد اشتغال به منظور جلوگیری از مهاجرت گسترده، استفاده از ظرفیت‌های مرزی برای تامین معاش مردم و اجرای طرح‌های عمرانی را می‌توان از مهمترین اولویت‌های منطقه سیستان بر شمرد.

وی ادامه داد: استقرار آب شیرین کن و تکمیل خطوط انتقال چاه‌های ژرف در شمال سیستان و بلوچستان با جدیت در دستور کار قرار گرفته است.

رییس قرارگاه غدیر استان خاطرنشان کرد: امیدواریم بزودی آب چاه‌های ژرف بتواند بخش قابل توجهی از نیاز مردم در مناطق شهری و روستایی منطقه سیستان را تامین کند.

وی اظهارداشت: آب چاه ژرف شماره ۲ در منطقه سیستان با نصب آب شیرین کن در حال شیرین سازی است که باید برای ذخیره سازی و جلوگیری از هدر رفت آب اقدامات لازم صورت گیرد.

استاندار سیستان و بلوچستان گفت: از بخش خصوصی برای نصب آب شیرین کن‌ها و فعالیت در حوزه چاه ژرف در شمال سیستان و بلوچستان حمایت خواهد شد و باید برای هر یک از چاه‌های ژرف که در منطقه سیستان حفر شده به سرعت آب شیرین کن و مخزن تعبیه شود.

بررسی منابع آبی جدید در سیستان و بلوچستان

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب سیستان و بلوچستان گفت: به منظور کاهش وابستگی تأمین آب آشامیدنی منطقه سیستان به آب‌های مرزی، توسعه زیرساخت‌های موجود و بررسی منابع آبی جدید در دستور کار آبفا این استان قرار گرفت.

علیرضا قاسمی با بیان اینکه طرح‌های توسعه تأمین آب در منطقه سیستان از منابع سطحی و زیرزمینی به صورت ویژه در برنامه اجرایی شرکت قرار گرفت، بیان کرد: شروع مطالعات امکان‌سنجی تأمین آب شهرها و روستاهای شهرستانهای نیمروز و زابل از منابع تأمین آب غرب و شمال غرب سیستان شامل منابع آب زیرزمینی هامون، هیرمند، گودال جهاد و سایر منابع قابل استحصال در دستور کار قرار گرفت.

وی افزود: به منظور تأمین کمبود آب آشامیدنی منطقه سیستان، جانمایی و شروع عملیات حفاری ۱۴ حلقه چاه جدید در منطقه هامون - هیرمند در برنامه‌های این شرکت از محل اعتبارات تنش آبی قرار گرفته است.

مدیرعامل آبفا سیستان و بلوچستان به افزایش ظرفیت شیرین‌سازی آب در محل چاه‌های ژرف ۲ و یک در راستای مصوبه سفر رئیس جمهور به استان با عنوان استحصال و شیرین‌سازی آب از چاه‌های ژرف در منطقه سیستان اشاره کرد و گفت: همچنین مقرر شد مخازن ذخیره جدید آب به میزان ۲ هزار مترمکعب در محل سایت‌های چاه ژرف ۲ و یک احداث شود.

وی با اشاره به سایر طرح‌های منطقه سیستان اظهارداشت: اجرای خط انتقال تا ایستگاه پمپاژ لوتک به منظور تأمین کمبود آب آشامیدنی روستاهای شهرستان هامون در برنامه شرکت قرار گرفت که بدین منظور عملیات حفاری کانال خط انتقال طی چند روز آینده آغاز خواهد شد.

به گفته قاسمی؛ طرح شیرین‌سازی آب چاه ژرف شماره ۳ منطقه سیستان به منظور رفع بخشی از کمبود آب شرب شهر و روستاهای شهرستان نیمروز گرامیداشت هفته دولت به بهره‌برداری رسید.

وی اظهارداشت: همزمان با بهره‌برداری از چاه ژرف شماره ۳، یک واحد آب‌شیرین‌کن به ظرفیت ۱۰۰۰ مترمکعب در شبانه‌روز به همراه خط انتقال در مدار بهره‌برداری قرار گرفت.

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب سیستان و بلوچستان ادامه داد: فاز نهایی آب شیرین‌کن به ظرفیت ۲۵۰۰ مترمکعب در شبانه‌روز تا پایان سال به بهره‌برداری می‌رسد.

وی با بیان این که حجم سرمایه‌گذاری این پروژه ۵۷۰ میلیارد ریال از محل اعتبارات خرید تضمینی آب وزارت نیرو تامین شده افزود: به منظور بهره‌برداری از آب شیرین در شبکه و با وجود شرایط نامساعد هوا، طی ۲ هفته خط انتقالی به طول پنج کیلومتر، توسط شرکت آبفا و با همکاری نیروی زمینی سپاه و قرارگاه قدس جنوب شرق در قالب طرح محرومیت‌زدایی اجرا شد.

قاسمی با اشاره به این که برای راه‌اندازی این خط ۱۰۰ میلیارد ریال هزینه شده است، ابراز امیدواری کرد: با توجه به برنامه‌های دولت سیزدهم و ادامه حفاری و شیرین‌سازی در سیستان، عدم وابستگی به آب‌های مرزی را شاهد باشیم.

وی با اشاره به اینکه در راستای تحقق شعار سال یک شرکت دانش بنیان به عنوان سرمایه‌گذار شیرین‌سازی آب چاههای ژرف معرفی شده است، اظهارداشت: به منظور اجرای این طرح، آب شیرین‌کن در محل چاه شماره سه با استفاده از ظرفیت سرمایه‌گذار در حال اخذ مجوزهای قانونی و مرحله امضای قرارداد با سرمایه‌گذار است.

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب سیستان و بلوچستان گفت: قرار است این شرکت دانش بنیان تجهیزاتی احداث کند که راندمان شیرین‌سازی آب چاه به بالای ۹۰ برسد، شرایطی که در کشور برای اولین بار رخ می‌دهد، چراکه عرف شیرین‌سازی آب شیرین‌کن‌ها ۷۰ درصد است.

وی بیان کرد: این شرکت در فاز نخست شیرین‌سازی چاههای ژرف قصد دارد در صورت تامین اعتبارات مورد نیاز میزان ۱۹ هزار مترمکعب در شبانه‌روز آب شیرین را به شبکه‌های روستایی دچار کمبود آب

تزریق کند تا با هم افزایی منابع تامین موجود و چاه‌های ژرف وابستگی آب شرب منطقه به آورد رودخانه هیرمند به حداقل ممکن برسد.

قاسمی تصریح کرد: با توجه به محدودیت شرایط زیست محیطی منطقه و ضرورت مدیریت پساب در این طرح از تجهیزاتی استفاده می‌شود که بیشترین راندمان را داشته باشد و کمترین پساب را تولید کند. معاون رییس جمهوری و رییس سازمان حفاظت محیط زیست نیز با اشاره به حفر چاه‌های ژرف در منطقه سیستان گفت: با توجه به روش‌های ترکیبی برای شوری زدایی آب چاه‌های ژرف، خوشبختانه بیش از ۹۰ درصد راندمان آب است و ۱۰ درصد پسماند در قالب حوضچه‌های تبخیری ایجاد شده مدیریت می‌شود. علی سلاجقه افزود: آب چاه ژرف مشکلی از لحاظ آنیون‌ها، کاتیون‌ها و عناصر سنگینی مطرح شده و آلاینده‌های ثانویه که احتمالا مطرح شود، ندارد.

وضعیت دریاچه ارومیه با کاهش شدید آب در ۲ دهه اخیر؛ دریاچه ارومیه با ما سخن

می‌گوید - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۷

سهم عوامل طبیعی در خشک شدن دریاچه ارومیه ۳۱ درصد و سهم عوامل انسانی ۶۹ درصد است که شامل توسعه کشاورزی و احداث سدها و افزایش برداشت از منابع آب زیرزمینی می‌شود و امروز دریاچه ارومیه با ما سخن می‌گوید و با خشک شدن خود فریاد می‌زند که اگر این دریاچه شور خشک شود، جبران خسارات مربوط به ریزگردهای نمکی که از بستر آن به هوا بر می‌خیزند، بسیار سخت‌تر و سنگین‌تر از تأمین آب مورد نیاز دریاچه خواهد بود.

به گزارش ایسنا، در روزگار خوشی دریاچه ارومیه، عنوان ششمین دریاچه آب شور جهان، بزرگترین دریاچه آب شور خاورمیانه و بزرگترین دریاچه ایران را با خود یدک می‌کشید و یکی از جاذبه‌های طبیعی کشور به شمار می‌رفت. این دریاچه با داشتن بیش از یکصد جزیره کوچک صخره‌ای محل توقف پرندگان مهاجر از جمله فلامینگو، پلیکان، کفچه‌نوک، اکراس، لک‌لک، اردک پیسه، نوک خنجری و چوب‌پا و مرغ نوروزی بود و سالانه صدها گردشگر را به خود جلب می‌کرد.

حوضه آبریز دریاچه ارومیه، ۵۱,۸۷۶ کیلومتر است و "زرينه‌رود"، "سیمینه رود" و "آجی چای" (تلخه‌رود) ورودی‌های اصلی آب به دریاچه ارومیه است. این حوضه با داشتن دشت‌هایی مانند دشت ارومیه، تبریز، آذرشهر، بوکان، بناب، میاندوآب، مهاباد، نقده، سلماس، پیرانشهر و اشنویه، یکی از کانون‌های ارزشمند فعالیت کشاورزی و دامداری در ایران به شمار می‌رود.

اما اکنون دریاچه ارومیه روزگار ناخوشی را سپری می‌کند و نفس‌هایش به شماره افتاده است، چون ما افراط در برداشت از آبخوان‌های حوضه داشتیم! البته دستکاری ما در طبیعت دریاچه، سوء مدیریت، برداشت بی‌رویه آب‌های زیرزمینی و کشاورزی غیر علمی و آب‌بر در این بی‌حالی بی‌تأثیر نبوده است.

مهندس علی حاجی مرادی، کارشناس ارشد حوزه آب دانشگاه صنعتی شریف و مسئول واحد فنی ستاد احیای دریاچه ارومیه معتقد است سهم عوامل طبیعی در خشک شدن دریاچه ارومیه ۳۱ درصد است که شامل کاهش ۱۸ درصدی بارش و افزایش ۱,۵ درجه‌ای دما در دو دهه اخیر نسبت به دوره بلند مدت است و سهم عوامل انسانی ۶۹ درصد است که شامل توسعه کشاورزی و احداث سدها و افزایش برداشت از منابع آب زیر زمینی می‌شود.



وی چنین ادامه می‌دهد: بر اساس شاخص تنش آبی (نسبت کل مصارف آب به منابع آب تجدیدپذیر)، مصرف کمتر از ۲۰ درصد منابع آبی، "مصرف ایمن" و مصرف ۲۰ تا ۴۰ درصد منابع به عنوان مصرف "قابل قبول" تعریف می‌شود و در صورتی که میزان مصرف بیش از ۴۰ درصد از منابع آبی باشد، مصرف "بسیار پرخطر" خواهد بود. این در حالی است که کل پتانسیل آب تجدیدپذیر این حوضه ۷۱۳۶ میلیون متر مکعب و کل مصرف منابع آبی این حوضه آبریز ۵۲۸۹ میلیون متر مکعب برآورد شده است. این محقق حوزه آب دانشگاه شریف، میزان مصارف آب حوضه آبریز ارومیه برای بخش کشاورزی را ۴۶۹۹ میلیون متر مکعب و مصارف شرب، بهداشت و صنعت این حوضه را ۵۸۸ میلیون متر مکعب عنوان

کرد و گفت: بر اساس برآوردها کل مصرف منابع آب حوضه آبریز دریاچه ارومیه در سال ۹۳ حدود ۷۴ درصد از کل پتانسیل آب تجدیدپذیر این حوضه بوده است.

وی به روند توسعه کشاورزی در سطح حوزه آبخیز دریاچه ارومیه در بین سال‌های ۷۳ تا ۹۹ اشاره کرده و یادآور می‌شود: غلات (گندم و جو)، نباتات علوفه‌ای (یونجه و ذرت)، حبوبات، دانه‌های روغنی، چغندر قند، جالیزی (سبزی و پیاز)، سیب زمینی و باغات از جمله فعالیت‌های کشاورزی در حوضه دریاچه ارومیه بوده است که بیشترین میزان مصرف آب در بخش نباتات علوفه‌ای، چغندر قند و باغات بوده است.

روند خشک شدن ارومیه

تراز ارومیه در سال ۱۳۷۴ به ۱۲۷۸,۵ متر و در سال ۸۴ به ۱۲۷۴ متر رسید و این میزان در سال ۹۴ به ۱۲۷۱ متر اعلام شد که نسبت به آبان سال ۱۳۹۳، حدود ۴۰ سانتی‌متر کاهش نشان می‌داد و شرایط کنونی این دریاچه به گونه‌ای پیش رفته است که نسبت به نابودی دریاچه ارومیه ابراز نگرانی شده، به گونه‌ای که دبیر ستاد احیای دریاچه ارومیه اعلام کرد خشک شدن این دریاچه نابودی آذربایجان را به دنبال دارد. تغییرات افت تراز آب دریاچه ارومیه از سال ۹۳ تا ۹۹ در پی اقدامات ستاد احیای این دریاچه و مصوبات دولت کاهش یافت، ولی به گفته کارشناسان بنا به دلایل متعدد، میزان افت تراز آب این دریاچه در حال حاضر از الگوهای سال ۸۳ تبعیت می‌کند و شاهد کاهش تراز آب هستیم.

خشکسالی، احداث بزرگراه بر روی دریاچه و استفاده بی‌رویه از منابع آب حوضه آبریز دریاچه و همچنین بارش کم برف و باران در سال‌های اخیر از دلایل خشک شدن این دریاچه ذکر شده است، ولی نتایج تحقیقی توسط چند تن از محققان در آمریکای شمالی نشان می‌دهد خشکسالی تنها باعث کاهش ۵ درصدی بارش در حوضه آبریز دریاچه شده و عوامل انسانی چون اجرای پروژه‌های جاه‌طلبانه توسعه

اقتصادی-آبی به همراه ساخت بزرگراه ۱۵ کیلومتری بر روی دریاچه موجب شده که وضعیت دریاچه ارومیه بحرانی شود.

گزارش منتشر شده از غلامرضا کریم‌زاده، عضو کمیته مدیریت بحران سازمان نقشه‌برداری کشور، نیز نشان می‌دهد که تراز این دریاچه در ابتدای دهه ۷۰ به میزان قابل توجهی افزایش یافت، به طوری که در سال ۱۳۷۴ تراز دریاچه به ۱۲۷۸،۵ متر رسید. اما پس از آن، تراز این دریاچه بنا به دلایل مختلف از جمله کاهش بارندگی و میزان آب‌های ورودی به تدریج و به آرامی رو به کاهش گذاشت و طی مدت ۳ سال حدود یک متر از تراز آن کاسته شد. از سال ۱۳۷۷ روند کاهش آب این دریاچه با سرعت و شتاب بیشتری ادامه یافت، به طوری که طی چهار سال متوالی ۳،۵ متر دیگر از تراز آب آن کم شد و تراز دریاچه در تابستان ۱۳۸۱ به مقدار ۱۲۷۴ متر رسید.

پس از آن، شیب کاهش تراز دریاچه ملایم و آرام‌تر شد و در سال ۱۳۹۴ تراز آب آن به ۱۲۷۱ متر یعنی ۷،۵ متر پایین‌تر از تراز سال ۱۳۷۴ رسید. این تراز تقریباً تا پایان سال ۱۳۹۷ حفظ شد.

خشک شدن بخش‌های وسیعی از دریاچه ارومیه به‌ویژه بخش جنوبی آن در تصاویر ماهواره‌ای اخذ شده مربوط به سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ به وضوح نمایان است. اما از اسفند ماه ۱۳۹۷ و همچنین بهار ۱۳۹۸ به دلیل افزایش بارندگی و آب‌های ورودی به دریاچه، تراز دریاچه ارومیه با سرعت بالایی افزایش یافت و در خرداد ماه از تراز ۱۲۷۲ متر عبور کرد. این تراز با حدود ۱۰ سانتی‌متر کاهش تقریباً تا پایان بهار ۱۳۹۹ حفظ شد اما به دلیل کاهش نزولات جوی و افزایش تبخیر بار دیگر سیر نزولی گرفت و در انتهای تابستان ۱۳۹۹ به مقدار ۱۲۷۱،۵ متر رسید.

به عبارت دیگر با کاهش بارش‌ها و عدم تأمین حق‌آبه‌ها، دریاچه به نقطه اول خود برگشت.

تراز دریاچه ارومیه در شهریورماه سال جاری نسبت به مدت مشابه در سال گذشته ۴۹ سانتی‌متر کاهش داشته و با میانگین بلند مدت نیز ۴،۳۰ متر فاصله دارد. همچنین بر اساس آمارها حجم آبی آن نیز نسبت به

مدت مشابه سال گذشته با ۱,۴۵ میلیارد متر مکعب کاهش به ۱,۴۱ میلیارد متر مکعب رسیده است. بر اساس آمارهای اعلام شده از سوی مسئولان، در بیش از ۲ دهه گذشته هر سال به طور متوسط ۴۰ سانتی‌متر از ارتفاع دریاچه ارومیه کاسته شده و ۹۵ درصد آب این دریاچه خشک شده است.

علاج بخشی ارومیه

در حال حاضر سطح تراز آب دریاچه ارومیه به اندازه‌ای کاهش یافته است که کفه نمکی آن آشکار شده و به کانون ریزگردهای نمکی و رسوبی تبدیل شده است و این چنین است که "دریاچه ارومیه" با ما حرف می‌زند که نتیجه هر آنچه که کرده‌ایم، امروز دریافت می‌کنیم. او به ما می‌گوید که اگر این دریاچه شور خشک شود، جبران خسارات مربوط به ریزگردهای نمکی که از بستر آن به هوا بر می‌خیزند، بسیار سخت‌تر و سنگین‌تر از تأمین آب مورد نیاز دریاچه خواهد بود.

به اعتقاد محققان زمین‌شناسی دریایی تنها راه علاج و درمان این دریاچه اعتماد به محققان و دانشمندان این حوزه و اجرای طرح‌های فناورانه است. آنها بر این باورند که عمق دریاچه ارومیه با رسوبات نمکی پر شده است و برای نجات آنها باید نیاز آبی آن تامین شود که با توجه به شرایط خشکسالی کشور، امکان این امر محال به نظر می‌رسد؛ از این رو آنها پیشنهاد می‌دهند که قبل از هر اقدامی باید به حفظ وضع موجود دریاچه همت گمارده شود.

آنها گام بعد را تدوین سناریوهای مختلف برای هر یک از شرایط دریاچه (شرایط بارش‌های زیاد و خشکسالی) می‌دانند تا این سناریوها، نقشه راه پیش روی مسئولان برای حفظ وضع موجود دریاچه باشند.

بر اساس گزارش "فرانس ۲۴"؛ شوربختی بزرگ‌ترین دریاچه آب شور خاورمیانه - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۷

دریاچه ارومیه که روزگاری، مکانی دیدنی بود و یک جزیره سنگی بزرگ و باشکوه در وسط آن قرار داشت، اکنون راه کویر را در پیش گرفته است. در تصاویری که اخیرا از این دریاچه منتشر شده است، وضعیت نامساعد این دریاچه و میزان خشک شدن آن پیداست.

به گزارش ایسنا، دریاچه ارومیه که زمانی عنوان ششمین دریاچه آب شور جهان، بزرگ‌ترین دریاچه آب شور خاورمیانه و ایران را به خود اختصاص داده بود و محل زیست بسیاری از حیوانات مهاجر و بومی مثل فلامینگو و پلیکان بود، حالا نفس‌هایش به شماره افتاده است و برای نجات آن، باید به سرعت اقدام کرد. دریاچه ارومیه که از اواسط دهه ۸۰ شمسی شروع به خشک شدن کرد، امروزه در خطر خشک شدن کامل قرار دارد. ترکیبی از خشکسالی و افزایش انحراف آب برای مصرف آبیاری کشاورزی در حوضه آبخیز این دریاچه، باعث کاهش چشمگیر مساحت این دریاچه طی سال‌های اخیر شده است. همچنین ساخت سد روی رودخانه‌هایی که به آن می‌ریزند و کشیدن آب‌های زیرزمینی این منطقه موجب شده تا دریاچه ارومیه به مرور زمان کوچک و کوچکت‌ر شود.



سایت خبری "فرانس ۲۴" اخیراً با انتشار تصویر بالا از دریاچه ارومیه نوشت: (تصویر سمت چپ) روزی روزگاری (حدود ۲۰ سال پیش) دریاچه ارومیه، مکانی دیدنی بود که جزیره سنگی بزرگ در میان آن قرار داشت، اما (تصویر سمت راست) اسکرین شات از ویدئویی است که در ۵ سپتامبر سال جاری منتشر شده و همان صخره بزرگ را نشان می‌دهد، اما دریاچه خشک شده است.

این تصاویر از ویدیویی که یکی از کاربران ایرانی در حساب کاربری خود در توییتر منتشر کرده، به دست آمده است و فیلم نیز در انتهای خبر قابل مشاهده است.

سایت خبری فرانس ۲۴ در ادامه نوشت: دریاچه ارومیه بزرگترین دریاچه آب شور خاورمیانه است یا حداقل همینطور بود. در طول بیست سال گذشته، این دریاچه آب شور در حال خشک شدن بوده است. در اوایل سپتامبر، فعالان ایرانی شروع به اشتراک‌گذاری عکس‌ها و ویدئوهایی در رسانه‌های اجتماعی کردند که نشان از تبدیل دریاچه به یک بیابان دارد.

این سایت در ادامه تصویر زیر را منتشر کرد و نوشت:



تصویر سمت چپ نشان می‌دهد که دریاچه ۲۱ سال پیش چگونه بوده است. تصویر سمت راست تنها طی دو سال گذشته گرفته شده است.

آرزو اشرفی‌زاده، مدیر کل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌ها در سازمان حفاظت محیط زیست ایران به تازگی اعلام کرد که این دریاچه تا پایان پاییز ممکن است به طور کامل خشک شود.



وضعیت دریاچه ارومیه در سال ۱۳۶۳ (سمت چپ) و سال ۱۳۹۹ (سمت راست)

در شرایطی که بیش از ۹۵ درصد از دریاچه ارومیه خشک شده و سایه مرگ بر سر این اکوسیستم ارزشمند آبی افتاده است که دریاچه "وان" به عنوان دریاچه دوقلوی ارومیه، نه تنها آب کافی دارد، بلکه مقصد گردشگران نیز است.

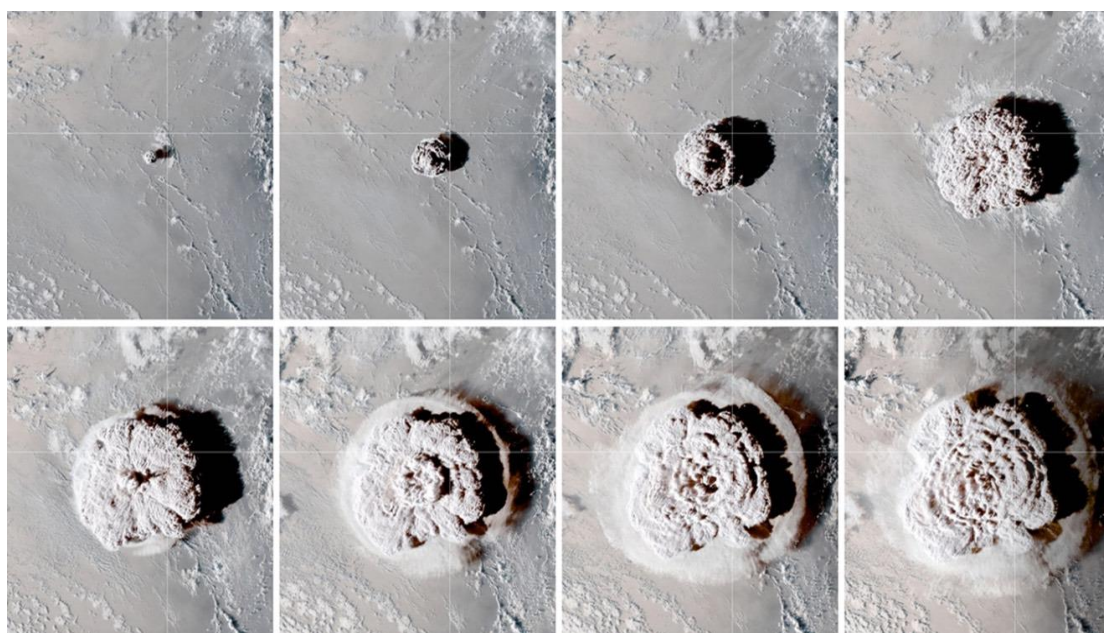
مدیر کل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌ها در سازمان حفاظت محیط زیست، این تفاوت فاحش را ناشی از عمق بیشتر "وان" و مدیریت بهتر منابع آب و کشاورزی در این حوضه می‌داند و می‌گوید: در حوضه دریاچه ارومیه، به دلیل برداشت‌های غیرمجاز از منابع آبی و توسعه بی‌رویه اراضی کشاورزی، تامین حق‌آبه‌های زیست‌محیطی محقق نمی‌شود.

اشرفی‌زاده گفت: دریاچه هنوز به طور کامل خشک نشده است، اما قسمت‌های شمالی و جنوبی آن جدا شده و حدود ۱۰۰۰ کیلومتر مربع (۳۸۶ مایل مربع) از دریاچه باقی مانده است.

فوران ۵۰ میلیون تن بخار آب شده از تونگا و خطر برای زمین – سایت خبری تابناک

مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۲

توده‌ای از انفجار آتشفشانی ناشی از فوران هونگا تونگا در ژانویه ۲۰۲۲. نمای ماهواره‌ای از گسترش سریع یک ابر آتشفشانی پس از فوران انفجاری هونگا تونگا در ۱۵ ژانویه ۲۰۲۲ را در زیر می‌بینید: بیش از هشت ماه پس از فوران آتشفشان زیر آبی در نزدیکی تونگا در ۱۴ ژانویه، دانشمندان هنوز در حال تجزیه و تحلیل اثرات این انفجار شدید هستند.



۵۰ میلیون تن بخار آب فوران شده از تونگا ممکن است زمین را در ماه‌های آینده گرم کند «تابناک با تو»
 - توده‌ای از انفجار آتشفشانی ناشی از فوران هونگا تونگا در ژانویه ۲۰۲۲. نمای ماهواره‌ای از گسترش سریع یک ابر آتشفشانی پس از فوران انفجاری هونگا تونگا در ۱۵ ژانویه ۲۰۲۲ را در زیر می‌بینید:
 بیش از هشت ماه پس از فوران آتشفشان زیر آبی در نزدیکی تونگا در ۱۴ ژانویه، دانشمندان هنوز در

حال تجزیه و تحلیل اثرات این انفجار شدید هستند و آن‌ها در حال کشف هستند و آنها حدس می‌زنند که می‌تواند سیاره را گرم کند.

اخیراً محققان محاسبه کردند که فوران هونگا-تونگا-هونگا ۵۰ میلیون تن (۴۵ میلیون متر مکعب) بخار آب به اتمسفر پرتاب کرده است، علاوه بر آن مقادیر عظیمی از خاکستر و گازهای آتشفشانی نیز وارد جو شد.

این تزریق عظیم بخار، میزان رطوبت را در استراتوسفر جهانی تا حدود ۵ درصد افزایش داد و می‌تواند چرخه‌ای از سرمایش استراتوسفر و گرمایش سطح را ایجاد کند - و طبق یک مطالعه جدید، این اثرات ممکن است برای ماه‌های آینده باقی بماند.

فوران تونگا، که در ۱۳ ژانویه آغاز شد و دو روز بعد به اوج خود رسید و قوی‌ترین فوران روی زمین در دهه‌های اخیر بود.

به گفته اداره ملی اقیانوسی و جوی آمریکا (NOAA)، این انفجار تا ۲۶۰ کیلومتر گسترش یافت و ستون‌هایی از خاکستر، بخار و گاز را بیش از ۲۰ کیلومتر به هوا رساند.

فوران‌های بزرگ آتشفشانی معمولاً سیاره را با برون‌ریزش دی اکسید گوگرد در لایه‌های بالایی جو زمین خنک می‌کنند که تشعشعات خورشیدی را فیلتر می‌کند.

به گفته مؤسسه تحقیقات جوی بنیاد ملی علوم دانشگاهی، ذرات سنگ و خاکستر همچنین می‌توانند با مسدود کردن نور خورشید به طور موقت سیاره را خنک کنند.

به این ترتیب، فعالیت‌های آتشفشانی گسترده در گذشته‌های دور زمین ممکن است به تغییرات آب و هوایی جهانی کمک کرده باشد و باعث انقراض دسته جمعی میلیون‌ها سال پیش شده باشد.

اما فوران‌های اخیر همچنین قدرت خنک کنندگی سیاره آتشفشان‌ها را نشان داده است. در سال ۱۹۹۱، زمانی که کوه پیناتوبو در فیلیپین بالای فوران کرد، ذرات معلق در هوا توسط این انفجار آتشفشانی

قدرتمند، دمای جهانی را حدود ۰,۹ درجه فارنهایت (۰,۵ درجه سانتیگراد) برای حداقل یک سال کاهش داد.

تونگا تقریباً ۴۴۱۰۰۰ تن (۴۰۰۰۰۰ متر معکب) دی اکسید گوگرد را خارج کرد که حدود ۲ درصد از مقداری بود که کوه پیناتوبو در طول فوران سال ۱۹۹۱ به بیرون پرتاب کرد.

اما برخلاف پیناتوبو (و بیشتر فوران‌های آتشفشانی بزرگ که در خشکی اتفاق می‌افتد)، توده‌های آتشفشانی زیر آب «مقدار قابل توجهی آب» را به استراتوسفر.

محققان با ارزیابی داده‌های جمع‌آوری شده توسط ابزارهایی به نام رادیوسند، که به بالن‌های هواشناسی متصل شده و به داخل ستون‌های آتشفشانی فرستاده می‌شد، مقدار آب موجود در ستون‌ها را تجزیه و تحلیل کردند.

همانطور که این ابزارها در جو بالا می‌روند، حسگرهای آن‌ها دما، فشار هوا و رطوبت نسبی را اندازه‌گیری می‌کنند و این داده‌ها را به گیرنده روی زمین منتقل می‌کنند.

بخار آب اتمسفر تابش خورشید را جذب می‌کند و آن را دوباره به صورت گرما منتشر می‌کند. با توجه به این که ده‌ها میلیون تن از رطوبت تونگا در حال حاضر در استراتوسفر سرازیر شده است، سطح زمین گرم خواهد شد، اگرچه بر اساس این مطالعه مشخص نیست که چه میزان.

اما از آنجایی که بخار از سایر ذرات معلق در هوا سبک‌تر است و کمتر تحت تأثیر نیروی جاذبه قرار می‌گیرد، مدت زمان بیشتری طول می‌کشد تا این اثر گرمایشی از بین برود و گرم شدن سطح می‌تواند “در ماه‌های آینده” ادامه یابد.

تحقیقات قبلی در مورد فوران نشان داد که تونگا بخار آب کافی برای پر کردن ۵۸۰۰۰ استخر شنا در اندازه المپیک را به بیرون پرتاب می‌کند و این مقدار خارق‌العاده رطوبت اتمسفر به طور بالقوه می‌تواند لایه اوزون را تضعیف کند.

۱۶ نکته درباره اهمیت تالاب‌ها - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۷

حیات روی زمین وابسته به آب است. تالاب‌ها موجودات زنده، طبیعی و حیاتی هستند که باید برای تداوم حیات بشر و تنوع عظیمی از جانوران و گیاهانی که در این زیستگاه منحصربه‌فرد زیست می‌کنند از آن‌ها حفاظت شود. تالاب‌ها محل اتصال خشکی و آب هستند و قدمت آن‌ها نزدیک به قدمت کره زمین است و بخشی از غنی‌ترین تنوع زیستی روی زمین هستند که به اندازه هر عضو دیگر طبیعت در سلامت و حفظ تعادل کره زمین نقش حیاتی دارند.

به گزارش ایسنا، در اقلیم غالباً خشک و نیمه خشک کشور که میزان تبخیر به‌طور متوسط بیش از ۱۰ برابر بارش است، انتظار می‌رود که تالاب‌های بسیار کمی شکل بگیرد اما پرشیب بودن ایران که یکی از کوهستانی‌ترین کشورهای جهان به حساب می‌آید، برخورداری از هزاران کیلومتر سواحل دریایی آب‌های گرم در جنوب و معتدل در شمال، وجود پهنه‌های وسیع بیابانی با خاک‌های شور و بالاخره موقعیت عرض جغرافیایی باعث شده که ایران جزو کشورهای دارای بیشترین تنوع تالاب‌ها در جهان باشد. بدین جهت به ۱۶ نکته درباره تالاب‌ها به گفته آرزو اشرفی‌زاده - مدیر کل دفتر حفاظت و احیای تالاب‌های سازمان حفاظت محیط زیست - اشاره می‌کنیم:

* امروزه وضعیت بسیاری از تالاب‌های کشور خوب نیست و ناخوش احوال هستند. این به عنوان یک شاخص عملکردی در نحوه مدیریت حوضه آبریز می‌تواند باشد؛ نه فقط در مدیریت آب بلکه در مواردی مانند اتفاقات نامناسب رخ داده در آبخیزداری بالادست و جنگل‌تراشی‌ها که منجر به رسوب در تالاب‌ها در پایین دست می‌شود.

* تالاب‌ها با توجه به اینکه در انتهای حوزه‌های آبخیز هستند از اقداماتی که در حوزه آبخیز اتفاق می‌افتد، تاثیر می‌پذیرند.

* اگر منابع آب درست مدیریت نشود، از بعد کمی و کیفی تاثیر مستقیم خود را بر کیفیت و کمیت آب تالاب‌ها می‌گذارد. این یک اصل است نه تنها در ایران بلکه در کل دنیا و به عنوان یک شاخص عملکردی کل سیستم است.

* نبود توجه کافی و کامل به سیاست‌های کلان در راهبردها و اقدامات صورت گرفته در تمام سطوح از سطوح سیاست‌گذاری‌های کلان گرفته تا جوامع محلی نمود خود را در تالاب نشان می‌دهد.

* رویکرد اصلی سازمان حفاظت محیط زیست پیگیری اجرایی شدن سند راهبردها و حفاظت و احیای تالاب‌ها است.

* اینکه انتظار داشته باشیم فقط سازمان حفاظت محیط زیست به تنهایی و به صورت بخشی وضعیت تالاب‌ها را به صورت کامل بهبود ببخشد، با توجه به این اصل اساسی که تالاب به آب وابسته است، امکان پذیر نیست. در واقع وضعیت تالاب‌ها عملکرد کل سیستم در مدیریت منابع آبی را نشان می‌دهد. در نتیجه نیازمند اتخاذ تصمیمات فوری و تغییر برخی رویکردها هستیم.

* آب مورد نیاز تالاب‌ها تبدیل به مبحثی عمومی در سال‌های اخیر شده است. عملیاتی کردن این موضوع و تامین حق آبه تالاب‌ها نیازمند سیاست‌های کلان است و از بخشی‌نگری‌ها باید خودداری شود.

* بزرگترین مصرف آبی کشور در بخش کشاورزی است و علیرغم اینکه بر اساس قانون وظیفه تامین حق آبه تالاب‌ها بر عهده وزارت نیرو است اما به علت بخشی‌نگری، سهم عمده آب به کشاورزی اختصاص می‌یابد. به همین دلیل باید هماهنگی بیشتری در این زمینه صورت بگیرد. لازم است پیشنهادات ارائه شده، سیاست‌های کلان و رویکردی‌هایی مانند تغییرات الگوی

کشت، مدیریت بهینه مصرف آب و افزایش بهره‌وری آب تحقق پیدا کند چراکه در حال حاضر در حوزه آب سیاست‌های ضد و نقیضی وجود دارد که موجب محقق نشدن اهداف پیش‌بینی شده می‌شود و امیدواریم با اجرای برنامه‌های فرابخشی میان‌مدت و بلند مدت شاهد اوضاع بهتری باشیم.

* با توجه به خشکسالی و تغییر اقلیم، ۱٫۵ میلیون هکتار از تالاب‌ها غبارخیز شده‌اند و ۵۵ درصد آن‌ها پتانسیل غبارخیزی بالایی دارند که در برنامه کوتاه‌مدت حداقل‌ها و هدایت صحیح سیلاب‌ها و منابع آب موجود باید تامین شود تا شاهد خیزش ریزگردها و فعال شدن کانون‌های داخلی گرد و غبار نباشیم. کانون‌هایی که تاکنون در حوزه ریزگردها داشته‌ایم از کانون‌های خارجی بوده‌اند اما در صورت عدم تحقق نیاز آب، کانون‌های داخلی ریزگرد نیز فعال می‌شوند و شاهد روزهای گرد و غباری خواهیم بود.

* در چهار محور اقدامات مدیریتی برای تالاب‌های کشور انجام شده است؛ محور اصلی آب و تامین نیاز آب محیط زیستی تالاب‌هاست. بر اساس رویکرد وزارت نیرو، آسیب‌شناسی‌ها و مطالعات انجام شده مطالباتی را در سطح حوزه آبخیز داریم و عملیاتی شدن آن‌ها را پیگیری می‌کنیم. تمام دستگاه‌های متولی به عنوان اسناد بالادستی سیاست‌های کلی نظام ابلاغی از مقام معظم رهبری را سرلوحه کار خود قرار داده‌اند که سازمان حفاظت محیط زیست نیز از این موضوع مستثنی نیست.

* با توجه به اینکه تالاب‌ها متاثر از حوزه‌های آبخیز هستند، رویکردی که سازمان حفاظت محیط زیست در این راستا دارد رویکرد حوضه‌ای و مدیریت زیست‌بومی با مشارکت کلیه ذینفعان و جوامع محلی است. خوشبختانه برنامه‌های مدیریت زیست‌بومی برای تالاب‌های کشور تهیه شده و نظارت بر آن طبق قانون در سطوح عالی قرار داده شده است و پیگیر آن هستیم.

*در برنامه هفتم براساس آسیب‌شناسی‌های انجام شده، پیشنهادهایی ارائه شده است. آسیب‌شناسی‌هایی که در برنامه توسعه قبلی داشتیم نشان می‌دهد بخشی‌نگری‌هایی بوده که در مدیریت منابع آب صورت گرفته است. در جلساتی که در سطوح مختلف در مجلس شورای اسلامی و شورای عالی امنیت برای سیاست‌های کلان برنامه هفتم در حال برگزاری است، این مورد را مطرح شده که باید حتما به مقوله آب به صورت فرابخشی نگاه شود.

*در عالی‌ترین سطح کشور آئین‌نامه قانون تالاب‌ها، ستاد هماهنگی و مدیریت تالاب‌های کشور را مصوب شده که وزرای مرتبط داخل حوزه‌های آبخیز همگی عضو آن هستند و برنامه‌های خوبی در این ستاد مصوب شده است.

*پایش‌ها از دیگر مواردی است که در موضوع تالاب‌ها دارای اهمیت است که سازمان برنامه و عدیده‌ای برای آن با توجه به اهمیت این موضوع دارد و در سه محور کمی، کیفی و اکولوژیک و با استفاده از آخرین ابزارها انجام می‌شود و برنامه‌ریزی‌های خوبی در این پایش‌ها صورت می‌گیرد.

*از محورهای دیگر می‌توان به اقدامات اجرایی اشاره کرد که با کمک ادارات کل استانی در خصوص تک‌تک تالاب‌ها صورت می‌گیرد و با استفاده از اعتبارات محدود آن را پیگیری می‌کنیم و سعی در اجرای آن برای احیای تالاب‌های کشور داریم.

خشکسالی‌ها شدیدتر و طولانی‌مدت‌تر می‌شوند! - سایت خبری افکار نیور مورخ

۱۴۰۱/۰۷/۰۸

نتایج یک تحقیق جدید توسط دانشگاه انگلیا شرقی که بر روی ۶ کشور انجام شده نشان می‌دهد که افزایش دمای متوسط جهانی به بیش از ۱٫۵ درجه سانتی‌گراد دوره‌های خشکسالی را طولانی‌تر و شدت آن را نیز افزایش خواهد داد.

نتایج یک تحقیق جدید توسط دانشگاه انگلیا شرقی (UEA) که بر روی ۶ کشور هند، چین، ایتوپی، غنا، برزیل و مصر انجام شده، نشان می‌دهد که جهان با سرعت در حال پیشروی به سوی افزایش دمای متوسط جهانی به بیش از ۱٫۵ درجه سانتی‌گراد است. روند فعلی افزایش گرمایش زمین، خشکسالی‌ها را ایجاد می‌کند که سال‌ها ادامه خواهد داشت. افزایش دمای کره زمین باعث خشکسالی‌هایی می‌شود که مکررتر و طولانی‌تر هستند و خطرات قابل توجهی برای مردم و اکوسیستم‌ها به همراه دارد.

در رابطه با نتیجه این تحقیقات دکتر پرایس، محقق ارشد این تحقیقات گفت: تعهدهای فعلی برای کاهش تغییرات آب و هوایی بازدارنده نیست و پیش‌بینی می‌شود که فعالیت‌های ما منجر به گرمایش جهانی ۳ درجه سانتی‌گراد یا بیشتر شود. در سناریوی گرمایش ۱٫۵ درجه سانتی‌گراد، احتمال خشکسالی در برزیل و چین سه برابر، در ایتوپی و غنا دو برابر، در هند اندکی افزایش و در مصر به میزان قابل توجهی افزایش خواهد یافت.

وی ادامه داد: این آمار به شدت در سناریوی گرمایش ۴ درجه سانتی‌گراد تغییر می‌کند، جایی که احتمال خشکسالی پیش‌بینی شده در برزیل و چین نزدیک به ۵۰ درصد، تا ۳۰ درصد در ایتوپی و غنا، نزدیک به ۲۰ درصد در هند و ۱۰۰ درصد در مصر است. در مصر حتی مقادیر جزئی گرمایش زمین می‌تواند منجر به افزایش شدید احتمال خشکسالی شود.

پروفسور راشل وارن، دیگر محقق دانشگاه آنگلیا شرقی گفت: با گرم شدن کره زمین نه تنها احتمال و شدت خشکسالی افزایش می‌یابد، بلکه طول خشکسالی نیز افزایش پیدا می‌کند. پیش‌بینی می‌شود در برزیل، چین، اتیوپی و غنا خشکسالی‌های بیش از دو سال حتی در سناریوی گرمایش ۱,۵ درجه سانتی‌گراد رخ دهد. در سناریوی گرمایش ۲ درجه سانتی‌گراد، طول خشکسالی پیش‌بینی شده در همه کشورها (به جز هند) بیش از سه سال خواهد بود.

وی افزود: در سناریوی گرمایش ۳ درجه سانتی‌گراد، پیش‌بینی می‌شود که خشکسالی به ۴ تا ۵ سال نزدیک شود، در حالی که در سناریوی گرم شدن ۴ درجه سانتی‌گراد ممکن است خشکسالی‌هایی بیش از پنج سال در برزیل و چین ایجاد کند. همچنین، انتظار می‌رود که درصد زمین‌هایی که پیش‌بینی می‌شود در معرض خشکسالی شدید قرار گیرند، با سناریوی گرمایش ۱,۵ درجه سانتی‌گراد در برزیل، چین و مصر و در مناطقی که برف و یخ دائمی در هند وجود دارد، به سرعت افزایش یابد.

این محقق بیان کرد: این مناطق سرچشمه سیستم‌های رودخانه‌ای و تأمین‌کننده آب میلیون‌ها نفر در پایین دست را تشکیل می‌دهند. خشکسالی شدید می‌تواند منجر به کاهش ذخیره آب شود و بر عرضه آب تأثیر بگذارد. خشکسالی می‌تواند تأثیرات عمده‌ای بر تنوع زیستی، عملکرد کشاورزی و اقتصاد داشته باشد.

وارن اضافه کرد: اجرای توافق‌نامه پاریس می‌تواند از نظر کاهش خطر خشکسالی شدید در این ۶ کشور، در تمام طبقات اصلی پوشش زمین و برای درصد زیادی از جمعیت در سراسر جهان، مزایای عمده‌ای داشته باشد. این نیاز به اقدام فوری در مقیاس جهانی در حال حاضر برای توقف جنگل‌زدایی (از جمله در آمازون) در این دهه و کربن‌زدایی سیستم انرژی در این دهه دارد تا بتوانیم تا سال ۲۰۵۰ روند فعلی انتشار گازهای گلخانه‌ای را متوقف کنیم.

نتایج این تحقیق در مجله Climatic Change منتشر شده است.

خشکسالی از آنچه در آینه می‌بینیم به ما نزدیکتر است - خبرگزاری برنا مورخ

۱۴۰۱/۰۷/۰۹

به طور کلی خشکسالی به نبود یا اندک بودن باران در یک دوره طولانی گفته می‌شود که باعث عدم توازن در میزان آب و در نتیجه آن، کمبود آب، نابودی گیاهان، کم شدن شدت جریان آب، کاهش عمق آب‌های سطحی و خاک مرطوب، فرسایش خاک می‌شود.

به گزارش خبرنگار اجتماعی خبرگزاری برنا؛ خشکسالی به نبود باران در یک دوره طولانی گفته می‌شود که باعث عدم توازن در میزان آب و در نتیجه آن کمبود آب، نابودی گیاهان، کم شدن شدت جریان آب (برای نیروگاه‌های برق آبی)، کاهش عمق آب‌های سطحی و خاک مرطوب می‌شود.

خشکسالی‌های ایران دوره‌های چرخشی ۳۰ ساله دارد و در صورت عدم رسیدگی و کنترل تمام طبیعت بکر و جنگل‌های ایران از بین خواهند رفت و بحران آب و بیابان‌زایی نه تنها ایران که تمامی مناطق همسایه را نیز دربر می‌گیرد.

به طور کلی خشکسالی به نبود یا اندک بودن باران در یک دوره طولانی گفته می‌شود که باعث عدم توازن در میزان آب و در نتیجه آن، کمبود آب، نابودی گیاهان، کم شدن شدت جریان آب، کاهش عمق آب‌های سطحی و خاک مرطوب، فرسایش خاک می‌شود. به عبارتی دیگر خشکسالی زمانی رخ می‌دهد که تبخیر سطحی و تبخیر آب از گیاهان از حد معمول در مدت معین بیشتر باشد. ایران تنها کشوری نیست که در سال‌های اخیر با بحران آب درگیر شده است بلکه جهان در حال تجربه بحران آب است.

این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که تبخیر سطحی و تبخیر آب از گیاهان از حد معمول در مدت معین بیشتر شود. خشکسالی معضلات بسیاری را برای محیط زیست ایجاد می‌کند که آسیب به حوزه کشاورزی از

مهم ترین آن است.

بارش کم، وقوع پدیده گرد و خاک، خشک شدن تالاب‌ها، بالا بودن میانگین دما نسبت به مقدار نرمال، افزایش میزان تبخیر سطحی آب، کاهش بارش برف در مقایسه با میانگین بلندمدت و کاهش رطوبت خاک سبب تشدید شرایط کم آبی می شود.

حال سوال به وجود می آید که با وجود بارندگی های شدید که منجر به سیل نیز شده است چرا معضل خشکسالی حل نمی شود؟

جواب این است که به این دلیل که این سیل ها در مسیر حوضه های آبریز نبوده بر افزایش ذخایر سدها تاثیری نداشته است. جدای از این موضوع، وارد شدن حجم زیاد گل و لای حتی باعث آسیب به سدها هم شده است بنابراین بارش های اخیر و جاری شدن سیلاب ها نیز دوی درد تالاب های کشور هم نبوده و حال تالاب ها همچنان وخیم است.

خشکی تالاب هامون و تالاب هورالعظیم که در روزهای اخیر درگیر آتشسوزی است گواه این بر این قضیه هستند.

آبگیری در تالاب هایی از جمله تالاب گاوخونی، حله و دریاچه نمک قم تنها سطح آن ها را تا حدودی مرطوب کرده که همین مقدار نیز بر اثر شدت آفتاب و گرمای زیاد به زودی تبخیر خواهد شد.

خشکسالی بر روی منابع آبی اثرات جبران ناپذیری می گذارد، کاهش شدید سطح آب سفره های آب زیر زمینی، از بین رفتن سفره های آب زیر زمینی، هجوم آفات و بیماری های گیاهی از جمله آن است. از سویی دیگر گرم شدن کره زمین تأثیر مستقیمی بر خشکسالی دارد. به طور کلی پدیده خشکسالی سراسر جهان را در بر گرفته است و دیر یا زود برای تمام مناطق جهان پیش خواهد آمد.

در حال حاضر خشکسالی در ایران تا جایی پیشرفت کرده است که با تحت تاثیر قرار دادن مناطق سرسبز، حتی درختان تنومند و چندصد ساله زاگرس را به زمین انداخته و سفره های زیر زمینی را حتی در

پرباران‌ترین مناطق به پائین‌ترین عمق رسانده است در حالی که حفاری قنات‌های طولانی مدت برای صدها سال ایران را سرسبز نگه داشته است.

اتخاذ سیاست‌های راهبردی، کشت گیاهان مقاوم به خشکی و جایگزینی کشت گیاهان با نیاز آبی کم می‌تواند در این زمینه مشکل گشا باشد.



فائو اعلام کرد؛ جزییات تولید غلات دنیا در گزارش فائو؛ ضربه سخت هوای داغ و خشکسالی به کشاورزی اروپا - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۹

تهران - ایرنا - سازمان جهانی خواروبار و کشاورزی ملل متحد (فائو) با پیش‌بینی افت ۱,۴ درصدی تولید غلات دنیا در سال جاری اعلام کرد: تولید غلات اوکراین در این سال ۳۸ درصد کاهش اما تولید غلات روسیه بیش از ۱۰ درصد افزایش خواهد یافت.



به گزارش ایرنا، سازمان جهانی خواروبار و کشاورزی ملل متحد (فائو) در جدیدترین گزارش خود از سلسله گزارش‌های دورنمای محصولات و وضعیت غذایی که هر سه ماه یکبار منتشر می‌شود، پیش‌بینی کرد تولید غلات دنیا در سال جاری میلادی ۱,۴ درصد نسبت به سال قبل کاهش یابد و به ۲۷۷۴ میلیون تن برسد. بر این اساس امسال ۳۸,۹ میلیون تن غله کمتری در دنیا نسبت به سال ۲۰۲۱ تولید می‌شود. پیش‌بینی این نهاد بین‌المللی از تولید غلات دنیا در سال ۲۰۲۲ نسبت به گزارش سه ماه قبل ۱۷,۲ میلیون تن کاهش داشته است. تداوم خشکسالی‌ها در نیمکره شمالی باعث کاهش پیش‌بینی فائو از تولید غلات دنیا در سال جاری میلادی شده است.

بر اساس این گزارش، کشاورزی اروپا بیشترین ضربه را از خشکسالی در مقایسه با مناطق بزرگ دیگر تولیدکننده غلات در سال ۲۰۲۲ متحمل شده است به طوری که انتظار می‌رود تولید غلات این منطقه در سال جاری ۷,۷ درصد نسبت به سال قبل کاهش یابد و به ۵۰۷ میلیون تن برسد. هوای داغ و خشک به ویژه آسیب زیادی به مزارع ذرت در اروپا زده و باعث کاهش ۱۶ درصد برداشت محصول ذرت در این منطقه نسبت به سال قبل شده است.

تولید غلات در آفریقا نیز امسال ۴,۴ درصد، در آمریکای شمالی ۰,۳ درصد و در آسیا ۰,۱ درصد کاهش پیدا می‌کند. اما در آمریکا جنوبی شاهد افزایش ۱۰,۷ درصدی تولید غلات خواهیم بود. تولید غلات این منطقه از ۲۲۷ میلیون تن در سال ۲۰۲۱ به ۲۵۲ میلیون تن در سال ۲۰۲۲ خواهد رسید.

تولید گندم دنیا در سال ۲۰۲۲ کاهش قابل توجهی نخواهد داشت گندم به عنوان مهم‌ترین غله تولیدی در دنیا با افت تولید چندانی در سال جاری مواجه نخواهد شد. فائو انتظار دارد تولید جهانی گندم امسال تنها ۰,۱ درصد نسبت به سال قبل کاهش یابد و به ۷۷۷ میلیون تن برسد. در سال ۲۰۲۱ بالغ بر ۷۷۸ میلیون تن گندم در دنیا تولید شده بود. اما تولید برنج با افت ۲,۱ درصدی در سال ۲۰۲۲ مواجه می‌شود و به ۵۱۴ میلیون تن می‌رسد. تولید برنج دنیا در سال قبل ۵۲۵ میلیون تن گزارش شده بود.

تولید سایر غلات نیز امسال ۱,۸ درصد کاهش می‌یابد و بالغ بر ۱۴۸۲ میلیون تن خواهد شد. این گزارش همچنین انتظار دارد تجارت جهانی غلات در سال جاری میلادی با افت ۱,۹ درصدی نسبت به سال قبل مواجه شود و به ۴۶۹ میلیون تن برسد. مصرف جهانی غلات نیز ۰,۱ درصد کاهش یافته و به ۲۷۹۲ میلیون تن خواهد رسید.

برداشت از ذخایر غلات برای سیر کردن مردم

بر اساس پیش‌بینی فائو تولید غلات دنیا در سال ۲۰۲۲ پاسخگوی کل نیاز مردم در این سال نخواهد بود و کشورها مجبورند بخشی از این نیاز را با برداشتن از ذخایر غله خود تامین کنند. بر این اساس انتظار می‌رود ذخایر غلات دنیا در سال جاری ۲,۱ درصد نسبت به سال قبل کاهش پیدا کند و به ۸۴۵ میلیون تن برسد. هند به عنوان یکی از بزرگ‌ترین صادرکنندگان برنج دنیا با افت بیش از ۴ درصدی تولید این محصول مواجه می‌شود. تولید برنج هند در سال قبل ۱۹۵ میلیون تن اعلام شده بود که انتظار می‌رود این رقم در سال جاری به ۱۸۷ میلیون تن کاهش یابد. تولید برنج پاکستانی نیز با کاهش ۶ درصدی به ۱۳,۲ میلیون تن می‌رسد. بر اساس پیش‌بینی فائو تولید غلات کشور آمریکا در سال جاری میلادی نیز با کاهش ۴,۲ درصدی نسبت به سال قبل مواجه می‌شود و به ۴۳۳ میلیون تن می‌رسد.

رشد ۱۰,۶ درصدی تولید غله در روسیه، افت ۳۸ درصدی در اوکراین
روسیه با وجود این که درگیر جنگ با اوکراین است تولید غلات خود را ۱۰,۶ درصد افزایش داده و به ۱۳۰ میلیون تن می‌رساند. در سال قبل ۱۱۷,۶ میلیون تن غله در این کشور تولید شده بود. تولید گندم این کشور با رشد ۱۴ درصدی نسبت به سال ۲۰۲۱ به ۸۶,۵ میلیون تن در سال ۲۰۲۲ می‌رسد. اما اوکراین با افت ۳۸ درصدی تولید غلات خود در سال جاری مواجه شده به طوری که بر اساس انتظار فائو، تنها ۵۳,۱ میلیون تن غله در این کشور طی امسال تولید می‌شود که این رقم ۳۲,۵ میلیون تن کمتر از سال قبل است. تولید گندم اوکراین از ۳۲,۲ میلیون تن در سال قبل به ۲۰ میلیون تن در سال جاری خواهد رسید. تولید برنج در اوکراین همچون سال قبل صفر خواهد بود و تولید سایر غلات از ۵۳,۴ میلیون تن به ۳۳,۱ میلیون تن کاهش خواهد یافت.

«دنیای اقتصاد» چشم‌انداز آبی کشور را بررسی کرد؛ هشدار سیاستگذاری آب با

سوءبرداشت - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۹

دنیای اقتصاد : آیا بحران‌های آبی کشور در سال آبی جاری دوباره تکرار می‌شوند؟ اگر سوءبرداشت‌های پیشین سیاستگذاری آب ادامه یابد، پاسخ مثبت است. کشور در شرایط ناپایدار آبی است و بارش‌های فصلی نیز تنها در چند نقطه تجمع شده‌اند. با این حال، تنها با همکاری همه وزارتخانه‌ها و تدوین برنامه آمایش جامع، کشور امکان عبور از بحران آبی در سال آبی جدید را دارد. شرایط ناپایدار آبی به وضعیتی اطلاق می‌شود که منابع آبی مناطق تعادل ندارند و میزان مصارف آبی با منابع آبی ارتباط علمی و متوازن ندارد.

به همین دلیل، اگر بارش‌ها در یک سال نرمال باشد، سیاستگذار برای آن مصرف تعریف می‌کند، در حالی که برنامه‌ای برای ذخیره‌سازی نداریم. اتفاقی که در ارومیه افتاد، پدیده خشکی دریاچه را به وجود آورد و حالا این دریاچه تخریب شده است. اینها گفته‌های دکتر جمال محمدولی سامانی، استاد مدیریت و مهندسی آب دانشگاه تربیت مدرس و رئیس دفتر زیربنایی مرکز پژوهش‌های مجلس است. به گفته سامانی، تنها از راه تدوین برنامه آمایشی جامع می‌توان میزان تقاضا و عرضه را در این حوزه متعادل کرد. سوءبرداشت سیاسی بین حکمرانان و سیاستگذاران این عرصه موجب شده است تا مشکل کمبود عرضه و افزایش تقاضا را با استفاده از راهکارهای کوتاه‌مدت نظیر انتقال آب و برداشت از سفره‌های زیرزمینی رفع و رجوع کنند. این سوءبرداشت درست زمانی رخ داده که بنا بر بررسی‌های «دنیای اقتصاد» از آمارهای رسمی وزارت نیرو، کشور بیش از یک پنجم بارندگی‌های خود را از دست داده و از سوی دیگر، میانگین بارش‌ها در سال آبی گذشته، فاصله قابل توجهی با میانگین بلندمدت بارش‌ها در کشور داشته است. در واقع، اوضاع آبی کشور مناسب نیست و همین موضوع حل و فصل بحران‌های آبی در

جدول بارش‌های تجمعی ۳۱ استان کشور در سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۰					
استان	سال آبی جاری (میلیمتر)	مقدار بارش متوسط درازمدت (۵۳ ساله) (میلیمتر)	درصد اختلاف سال آبی جاری با متوسط درازمدت (۵۳ ساله)	مقدار بارش سال آبی گذشته (میلیمتر)	درصد اختلاف سال آبی جاری با سال آبی گذشته
ایلام	۲۱۲.۸	۴۱۵	-۴۹	۳۱۲.۴	-۳۲
گرمانشاه	۲۸۶.۲	۴۶۲.۵	-۳۸	۲۸۲.۸	۱
سمنان	۸۰.۹	۱۲۲.۷	-۳۴	۱۱۰.۸	-۲۷
همدان	۲۳۱.۵	۳۴۸	-۳۴	۲۷۲.۹	-۱۵
زنجان	۲۱۷.۶	۳۱۵	-۳۱	۲۲۳.۳	-۳
خوزستان	۲۴۹.۸	۳۵۶.۹	-۳۰	۲۹۹.۴	-۱۷
اصفهان	۱۱۱.۲	۱۵۴	-۲۸	۱۱۸.۴	-۶
البرز	۲۹۹.۳	۴۱۱.۷	-۲۷	۳۸۰.۵	-۲۱
تهران	۲۰۸.۷	۲۸۰.۶	-۲۶	۲۷۶.۹	-۲۵
قزوین	۲۴۶.۵	۳۲۵.۷	-۲۴	۲۹۷.۳	-۱۷
لرستان	۴۲۶.۶۹	۵۵۸.۹	-۲۴	۴۰۸.۳	۵
قم	۱۲۵	۱۶۰	-۲۲	۱۱۵	۹
خراسان رضوی	۱۴۶.۸	۱۸۶.۶	-۲۱	۱۰۹.۳	۳۴
خراسان شمالی	۱۸۴.۹	۲۲۲.۶	-۲۱	۱۹۱.۳	-۳
فارس	۲۴۱.۷	۳۰۵.۲	-۲۱	۱۶۹.۸	۴۲
کردستان	۳۴۵	۴۳۴.۱	-۲۱	۳۱۳.۶	۱۰
آذربایجان شرقی	۲۴۳.۵	۳۰۲.۶	-۲۰	۲۶۴	-۸
اردبیل	۲۶۱.۴	۳۲۳.۷	-۱۹	۲۵۶.۲	۲
مرکزی	۲۲۳.۸	۲۷۶.۳	-۱۹	۱۹۹.۱	۱۲
آذربایجان غربی	۲۹۴.۷	۳۵۶.۹	-۱۷	۲۹۵.۷	۰
بوشهر	۲۱۲.۵	۲۵۲.۷	-۱۶	۲۰۰.۳	۶
خراسان جنوبی	۹۶.۲۱	۱۱۴.۱۴	-۱۶	۷۴.۱۲	۳۰
مازندران	۵۵۷.۹	۶۳۲.۲	-۱۲	۵۲۹.۱	۵
یزد	۸۶.۷	۹۴.۸	-۹	۷۴.۸	۱۶
گلستان	۴۵۱.۳	۴۶۹.۵	-۴	۳۶۴.۵	۲۴
گیلان	۹۸۸.۴	۱۰۲۵.۴	-۴	۸۶۳.۱	۱۵
کهگیلویه و بویراحمد	۶۴۱.۹	۶۵۵.۹	-۲	۵۵۹.۴	۱۵
چهارمحال و بختیاری	۶۴۰	۶۵۱	-۲	۴۲۴	۵۱
سیستان و بلوچستان	۱۱۷.۳	۱۰۶.۶	۱۰	۴۰.۹	۱۸۷
کرمان	۱۴۲	۱۲۸.۸	۱۰	۷۴.۱	۹۲
هرمزگان	۲۵۱.۶	۱۸۳.۵	۳۷	۷۸.۹	۲۱۹
کل کشور	۲۰۳.۹	۲۴۹.۳	-۱۸	۱۵۷.۷	۲۹

ماه‌های پیش‌رو را به مساله‌ای راهبردی تبدیل خواهد کرد. آب به عنوان یکی از سرفصل‌های شکنندگی اقتصاد ایران، وجوه اقتصادی اجتماعی بسیاری دارد و تعلل سیاستگذار در مدیریت بخش آب می‌تواند کشور را با چالش‌های بسیاری روبه‌رو کند. پرسش مهمی که در این بین قابل طرح است، چگونگی نگاه به مقوله آب و مدیریت بخش آب در سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ است که طبق برآوردهای اولیه، تداوم روند موجود و تشدید خشکسالی است. از آنجا که در ماه‌های گذشته، کشور شاهد خشک شدن طیف وسیعی از سدها در استان‌های پرآب نظیر خوزستان و ایلام بود، تنظیم‌گری صحیح بخش آب در سال آبی پیش‌رو نیازمند مدیریت تقاضای آب و ایستادگی در مقابل تاراج آبی در بخش‌های کشاورزی و صنعتی است. نکته‌ای که رئیس دفتر زیربنایی مرکز پژوهش‌های مجلس هم به آن اذعان دارد «دنیای اقتصاد» در گزارش‌های متعدد خود پیرامون مساله آب طی سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰، شدت اثر بحران آب بر کشور را با عباراتی نظیر «آب قربانی آرمان خودکفایی»، «پارادایم توسعه صنایع آب‌بر» و «حل و فصل مقطعی بحران آب» توصیف کرد؛ دلایلی که تاراج آبی هر دو قلک آبی کشور، یعنی سفره‌های آب (ذخایر زیرزمینی) و سدها و دریاچه‌ها (منابع روزمینی) را سبب شده است. توسعه کشاورزی آب‌محور، استقرار صنایع پرمصرف در نقاط کانونی، کم‌بارشی و تغییرات اقلیمی در کنار مسائل ژئوپلیتیک از جمله پروژه‌های آبی ترکیه و عراق، مهم‌ترین عوامل کاهش منابع آبی از دوسمت عرضه و تقاضای آب هستند که موجب کاهش ذخایر و افزایش مصرف آب شده‌اند. وضعیت کنونی در شرایط کاهش چشمگیر بارندگی در ۲۸ تا ۳۰ استان در سال آبی گذشته نسبت به میانگین بلندمدت، مدیریت آب را به مقوله‌ای بسیار حساس تبدیل می‌کند. در این وضعیت، آب با مسائل اجتماعی، معیشت و رفاه خانوارها، مسائل ژئوپلیتیک، تولید غذا و مسائل کشاورزی و مساله محیط‌زیست پیوند عمیقی پیدا کرده است. نگاهی به بیلان آبی کشور در سال آبی گذشته نشان می‌دهد که پرشدگی مخازن سدها به کمتر از ۴۰ درصد رسیده و تا ۳۹ درصد تنزل پیدا کرده است. جالب اینکه از مجموع ۲۸ سد مختلف کشور که آمار آنها از سوی

شرکت ملی مدیریت منابع آب ایران منتشر می‌شود، مخزن ۱۵ سد در سطحی کمتر ۴۰ درصد پر شده است. طبق آخرین گزارش سازمان ملی هواشناسی، تنها استان هرمزگان و طبق گزارش شرکت ملی مدیریت منابع آب ایران فقط سه استان در سال آبی بارش‌هایی بهتر از میانگین بلندمدت را تجربه کردند. گزارش شرکت ملی مدیریت منابع آب ایران نشان می‌دهد که ارتفاع کل ریزش‌های جوی کشور تا تاریخ ۲۸ شهریورماه سال آبی جاری معادل ۲۰۳/۹ میلی‌متر است. این میزان بارندگی نسبت به میانگین دوره‌های مشابه درازمدت که در سطح ۲۴۹/۳ میلی‌متر بوده، گویای ۱۸ درصد کاهش است. البته نسبت به دوره مشابه سال آبی گذشته (۱۴۰۰-۱۳۹۹) که میزان بارندگی ۱۵۷/۷ میلی‌متر بود، رشد بارش ۲۹ درصد بوده است.

تداوم کم‌آبی بعید نیست

جمال محمدولی سامانی، استاد مدیریت و مهندسی آب دانشگاه تربیت مدرس و رئیس دفتر زیربنایی مرکز پژوهش‌های مجلس درباره سال آبی گذشته توضیح می‌دهد: به طور کلی و بنا بر پیش‌بینی بارش سال آینده، سال نرمالی نخواهیم داشت. البته این تنها یک احتمال است؛ اما طبق آمار، شرایط پاییز نشان می‌دهد که وارد ترسالی نخواهیم شد. درست است که در اواخر سال آبی گذشته، در قسمت‌های جنوبی سیلاب‌هایی را که به مرکز هم سرایت کرد، دیدیم اما تغییرات جدی در افزایش بارش‌ها نسبت به طولانی‌مدت، ایجاد نشد. امسال هم پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که شرایط نرمالی نخواهیم داشت. وی بیان می‌کند: بیشتر بارش‌ها در کشور ما در قسمت‌های شمالی یا برخی قسمت‌های غربی یا جنوبی است و توزیع مناسب بارش در سطح کشور نداریم. در واقع منابع آبی ما در قسمت‌های غربی و شمالی تجمع شده‌اند. با این حال، در آرایش مصارف داخل کشور در پی سال‌ها پس از انقلاب هم توزیع مناسبی نداشتیم. دلیل این مساله هم، چنین است که در سند آمایشی به‌خوبی توضیح ندادیم توسعه کشاورزی یا

صنعت باید در کدام نقاط کشور باشد. باید مشخص می‌کردیم که مراکز شهری در کدام نقاط قرار بگیرند و در کدام نقاط جمعیت مهاجر را بپذیریم. بر آن اساس، به طور کلی برنامه جامع و مدونی نداشتیم و این، ریشه همه مشکلات است. سیاستگذار هم بدون سند آمایشی عمل کرد و همین امر، ما را به سمت شرایط ناپایدار سوق داده است.

او تاکید می‌کند: بخش کشاورزی، بزرگ‌ترین مصرف‌کننده کشور است که برخی منابع رسمی اعلام می‌کنند ۸۰ تا ۹۰ درصد کل منابع آبی را به خود اختصاص داده است. باید توجه کنیم که در بسیاری از مناطق اصلاً نباید کشاورزی را توسعه می‌دادیم. متأسفانه شرایطی را به وجود آوردیم که دیگر نمی‌توانیم پاسخگوی مردم و کشاورزان باشیم. در واقع در همه مناطق کشور، بحران آب را داریم؛ مصارف تعریف‌شده و به شکل غیرعلمی توزیع پیدا کرده و این شمای کلی کشور است که شرایط ناپایدار ما شامل اکثر استان‌های کشور است و تنها مربوط به بخش‌های مرکزی نیست.

سامانی پیشنهاد می‌دهد: سیاستگذار باید در وهله اول در مناطقی که بیش از منابع مصرف می‌کنند، محدودیت اعمال کند؛ یعنی در برخی مناطق باید در بخش کشاورزی محدودیت‌های جدی اعمال کنیم و مصارف کشاورزی را با الگوی کشت متناسب با شرایط کشت هر منطقه انجام دهیم. کشاورزان توجهی به بحث الگوی کشت نمی‌کنند. درباره صادرات و واردات هم باید به همین ترتیب عمل کنیم؛ یعنی هر چیزی که صادر می‌کنیم نباید آب‌بر باشد و آنچه وارد می‌کنیم باید از محصولات آب‌برتر باشند. در بخش کشاورزی باید محوریت بر افزایش بهره‌وری و تعدیل مصارف قرار گیرد. نکته اصلی در سیاستگذاری آب، معیشت مردم است و دولت باید به هر بخشی که نیاز به تعدیل دارد ورود کند و معیشت کشاورزان را تامین کند. این مولفه‌ها باید مشکلات اجتماعی را نشان دهند. باید در جایی که صنعت آب‌بر وجود دارد، به سمت استفاده پساب‌ها و فاضلاب‌ها برویم و صناعی مانند پتروشیمی و معدنی یا فولادی را که مصرف آب زیادی دارند در فلات مرکزی تجمع نکنیم. وی تصریح می‌کند:

آمایش جمعیتی ما باید متناسب با منابع آبی باشد. مثلاً تهران هر سال افزایش جمعیت دارد و تامین آب شرب آنان هم معضلی برای سیاستگذار است. سیاستگذار در تمرکز جمعیت در مرکز اشتباه می‌کند. سیاست انتقال آب هم باعث می‌شود تقاضا در مناطق مرکزی هر روز بیشتر شود. این نشان می‌دهد که ما در مباحث شهری هم مشکلات زیادی داریم. همچنین در سیاستگذاری آب، هماهنگی بین دستگاه‌ها بحثی بسیار جدی است. تمام دستگاه‌ها باید در یک جهت حرکت کنند. همه وزارتخانه‌ها مثل کشاورزی، نیرو و صنعت، معدن و تجارت باید در یک راستا فعالیت کنند و متحد و همگام باشند تا بتوان این معضل را کنترل کرد. مجلس هم باید از بحث تفکر استانی بیرون بیاید. این بزرگ‌ترین مشکل است که موجب می‌شود مشکل هیچ‌یک از استان‌ها حل نشود و حالا دولت نمی‌تواند برنامه‌ریزی را با مشکل روبه‌رو می‌کند. دولت و حاکمیت باید ملی فکر کنند تا مشکل همه استان‌ها حل شود.

جزئیات وضعیت مخازن آبی کشور

پرشده‌گی مخازن سدها در سال آبی گذشته ۳۹ درصد بود. البته باید در نظر گرفت که حجم آب موجود در مخازن کشور نسبت به همین بازه زمانی، یک درصد کاهش داشته است. آمار بهره‌برداری از سدهای مخزنی کشور تا ۳۱ شهریورماه سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۰، نشان می‌دهد که کل ورودی مخازن کشور در ابتدای سال آبی تاکنون، ۳۰/۷۳ میلیارد مترمکعب بوده است. البته این آمار در سال گذشته، ۲۹/۳۰ میلیارد مترمکعب بود، بنابراین ۵ درصد رشد داشته است. همچنین کل خروجی مخازن کشور در سال جاری، ۶۷/۳۰ میلیارد مترمکعب و این میزان در سال گذشته ۳۷/۲۷ میلیارد مترمکعب بوده که ۱۸ درصد کاهش یافته است. همچنین سه استانی که بیش از همه با تنش آبی روبه‌رو شدند و حجم بیشتری از آب سدهایشان را از دست داده‌اند، عبارت از همدان، زنجان و سیستان و بلوچستان بوده‌اند. سد اکباتان و آبشینه در استان همدان بیش از ۹۴ درصد نسبت به سال گذشته افت منابع داشته‌اند. در استان زنجان، سد تهم، ۵۱ درصد

نسبت به سال گذشته افت داشته است و بالاخره، سد چاه‌نیمه‌ها در سیستان و بلوچستان، ۵۱ درصد از منابع خود را نسبت به سال آبی گذشته از دست داده است.

حجم آب سد استقلال در استان هرمزگان نسبت به مدت مشابه سال گذشته، ۱۲۹ درصد افزایش یافته و سد شمیل و نیسان نیز در بازه مورد بررسی، ۱۸۶ درصد افزایش داشته‌اند. در استان خوزستان که پرآب‌ترین رودخانه‌های کشور زمانی در آن جاری بود، دز با افزایش ۴۵ درصدی حجم آب خود، شرایط متعادلی را تجربه می‌کند؛ اما در زنجیره کارون تنها ۱۲ درصد افزایش داشته‌ایم و کرخه ۴۸ درصد نسبت به سال گذشته کمبود منابع داشته است. در استان فارس، سدهای درودزن و ملاصدرا، نسبت به مدت مشابه سال گذشته ۲۷ درصد افزایش منابع داشته‌اند؛ اما سد سلمان فارسی در همین استان، ۱۱ درصد نسبت به سال گذشته، کم‌آب‌تر شده است.

سال آبی جدید با کاهش بارش و افزایش مصرف شروع شد - خبرگزاری ایرنا مورخ

۱۴۰۱/۰۷/۰۹

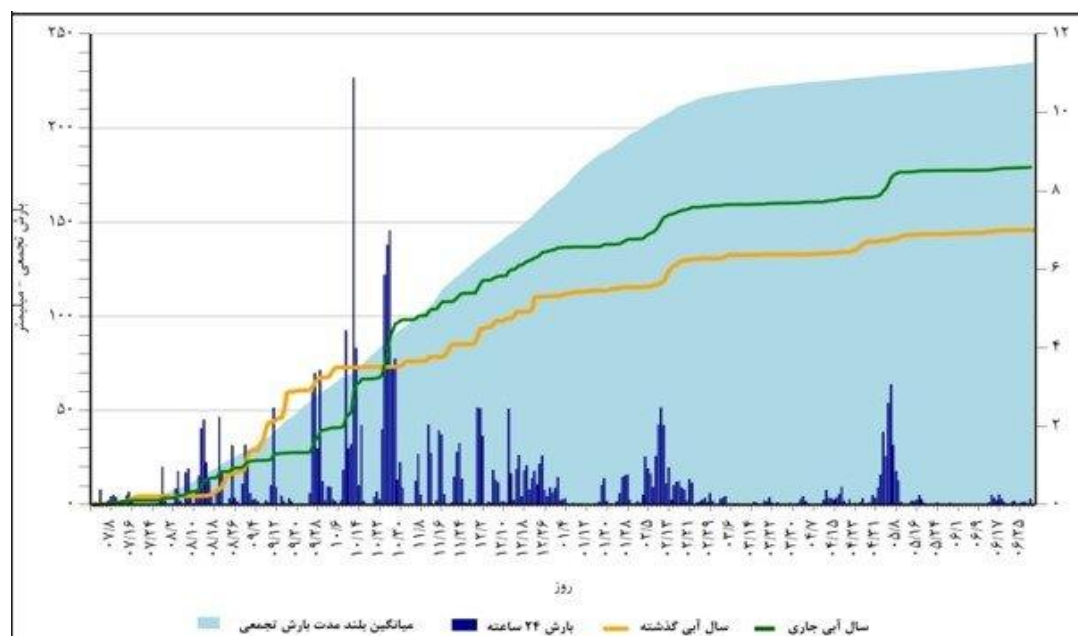
تهران- ایرنا- سال آبی جدید (اول مهر ۱۴۰۱ تا آخر شهریور ۱۴۰۲) در حالی شروع شد که بارش‌های چندان مناسبی در کشور شاهد نیستیم؛ اما میزان مصرف آب به‌خصوص در کلان‌شهر تهران به صورت چشمگیری افزایش پیدا کرده است.

به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، سال آبی جدید در هر سال از ابتدای مهر آن سال آغاز شده و تا آخر شهریور سال بعد ادامه دارد. وضعیت بارشی این بازه زمانی مشخص می‌کند که سال آبی پربارشی بوده یا بارش‌ها کاهش داشته است.

پرونده سال آبی ابتدای مهر ۱۴۰۰ تا انتهای شهریور ۱۴۰۱ در حالی بسته شد که بارش‌های آن با کاهش حدود ۲۴ درصدی نسبت به دوره بلندمدت همراه شده و یک سال کم‌بارش دیگر برای ایران رقم زد. آن‌طور که آمارهای تازه استخراج شده نشان می‌دهد سال آبی گذشته (مهر ۱۴۰۰ تا انتهای شهریور ۱۴۰۱) سال کم‌بارشی را برای کشورمان رقم زد و سبب استمرار سال‌های خشک در کشور شد. بر اساس آمارهای مرکز ملی پایش و هشدار خشکسالی از ابتدای مهر ۱۴۰۰ که سال آبی آغاز شد تا انتهای شهریور ۱۴۰۱ در مجموع ۱۸۰,۴ میلیمتر بارش در کشور رخ داده است.

این میزان بارش در مقایسه با دوره بلندمدت که ۲۳۷,۱ میلیمتر بارندگی ثبت شده، ۲۳,۹ میلیمتر کاهش داشته است.

بررسی آمارهای از ابتدای فصل تابستان در سال آبی مهر ۱۴۰۰ تا آخر شهریور ۱۴۰۱ نشان از آن دارد که در این فصل میزان بارش‌ها به رقم ۱۹,۷ میلیمتر رسیده که در مقایسه با دوره بلندمدت که میزان بارش‌ها ۱۱,۵ میلیمتر بوده با رشد ۷۱,۳ میلیمتری همراه شده است.



فیروز قاسم‌زاده سخنگوی صنعت آب روز ۲۰ شهریورماه امسال در باره وضعیت منابع آبی و بارش‌های کشور گفت: امسال هم مانند سال گذشته خشکسالی تداوم دارد و همین امر سبب شده با کاهش سطح منابع آب‌های زیرزمینی و آبخوان‌ها روبرو شویم.

وی افزود: بارندگی‌های امسال باوجود آنکه نسبت به پارسال ۳۰ درصد رشد داشته؛ اما نسبت به شرایط نرمال ۱۸ درصد کاهش نشان می‌دهد.

سخنگوی صنعت آب گفت: ۳۰ درصد رشد بارندگی تنها ۵ درصد حجم ورودی به سدها را افزایش داده است.

قاسم‌زاده ادامه داد: اکنون سدها ۴۱ درصد پرشدگی دارند درحالی‌که می‌بایست ۵۰درصد پرشدگی داشته باشند که این کاهش ناشی از شرایط خشکسالی است.

درحالی‌که انتظار می‌رفت با شروع فصل پاییز از حجم بالای مصرف آب در تهران کاسته شود، اما به‌عنوان نمونه میزان مصرف آب در روز یکم مهرماه معادل سه میلیارد و ۴۵۰ میلیون لیتر بوده و در باقی

روزهای هفته اول مهرماه نیز تغییری نداشته است.

این حجم مصرف آب با میزان مصرف آب در روزهای اوج مصرف در تابستان گذشته تفاوتی ندارد و میزان مصرف آب در تهران در شرایطی همچنان بالاست که بنا بر اعلام سازمان هواشناسی استان تهران میزان بارش‌ها در مهر و آبان امسال کاهش محسوسی نسبت به میانگین بلندمدت دارد. همچنین میزان بارش‌های استان تهران در مقایسه با متوسط بلندمدت با کاهش ۲۶ درصدی روبرو بوده است.

اکنون میزان ورودی آب به مخازن سدهای پنج‌گانه تهران با کاهش ۱۶ درصدی نسبت به سال آبی گذشته روبرو است و در آستانه فصل پاییز و شروع سال آبی جدید با ۴۱۱ میلیون مترمکعب ذخیره آبی و کسری ۸۹ میلیون مترمکعبی نسبت به سال گذشته وارد سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ می‌شویم. در چنین شرایطی در کنار همه اقدام‌های فنی و مهندسی برای تأمین آب توسط شرکت آب و فاضلاب استان تهران، تنها مشارکت هم‌دلانه شهروندان و رعایت شیوه‌های مدیریت مصرف است که تداوم تأمین پایدار آب شرب پایتخت را تضمین می‌کند.

آن‌طور که مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو پیش‌بینی کرده در هفته منتهی به ۱۵ مهرماه حوضه‌های ۶ گانه اصلی آبریز کشور روند بارش‌های متفاوتی را تجربه خواهند کرد به‌طوری‌که در ۵ حوضه آبریز بارش خواهیم داشت و یک حوضه هم بدون بارش خواهند بود.

براین‌اساس حوضه آبریز دریای خزر در هفته منتهی به ۱۵ مهر بیشینه بارش ۲۸,۴ میلیمتری و متوسط محدوده ۲,۵ میلیمتری را خواهد داشت که بیشترین میزان در بین حوضه‌های آبریز کشور خواهد بود. در هفته منتهی به ۱۵ مهر حوضه آبریز فلات مرکزی هم بیشینه بارش ۳ میلیمتری و متوسط محدوده صفر میلیمتری را تجربه خواهد کرد.

حوضه آبریز دریاچه ارومیه هم در هفته منتهی به ۱۵ مهر بیشینه بارش ۸ دهم میلیمتری و متوسط محدوده

صفر میلیمتری خواهد داشت.

در هفته منتهی به ۱۵ مهر حوضه‌های قره قوم بیشینه بارش ۲ دهم میلیمتری بدون متوسط محدوده خواهد داشت.

حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان در هفته منتهی به ۱۵ مهر ماه بیشینه بارش ۲ دهم میلیمتری بدون متوسط محدوده خواهد داشت.

حوضه آبریز مرزی شرق تنها حوضه آبریز درجه یک بدون بارش کشور در هفته منتهی به ۱۵ مهر است.

همچنین، از مجموع ۳۰ حوضه آبریز درجه ۲ نیز ۱۴ حوضه قطره‌ای باران نخواهند داشت

نگرانی از بحرانی شدن وضعیت تالاب هورالعظیم - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۹

اهواز - ایرنا - معاون محیط زیست طبیعی اداره کل حفاظت محیط زیست خوزستان سطح آب‌دار تالاب هورالعظیم را کمتر از ۴۰ درصد اعلام کرد و گفت: حقابه هورالعظیم در سال آبی گذشته تامین نشده و با توجه به شرایط فعلی و آغاز کشت پاییزه، نگرانی از بحرانی شدن وضعیت این تالاب وجود دارد. سیدعادل مولا روز شنبه در گفت و گو با خبرنگار ایرنا، اظهار کرد: سطح آب‌دار هورالعظیم در حال حاضر به کمتر از ۴۰ درصد رسیده است که برخی قسمت‌های آب دارد و بعضی قسمت‌ها فقط مرطوب است.

وی با بیان اینکه ورودی از رودخانه کرخه به تالاب هورالعظیم بسیار ناچیز است، افزود: در قسمت جنوبی تالاب که همیشه آب دار بوده خیلی از عرصه‌ها خشک شده و آبی وارد آن نمی‌شود. مولا اضافه کرد: خروجی آب از سد کرخه به صورت موجی و مقطعی است که در مناطق بالادست تالاب برداشت می‌شود به همین دلیل حقابه هورالعظیم در پایین دست تامین نمی‌شود. وی تصریح کرد: سازمان آب و برق مدعی است که ۳۰ مترمکعب برثانیه آب از سد کرخه رهاسازی می‌شود، این در حالیست که سهمیه آب تالاب تامین نشده و طبق مشاهدات همکاران، میزان ورودی به تالاب حدود یک تا ۲ مترمکعب برثانیه است در حالیکه باید بسیار بیش از این باشد. به گفته وی، هیچ آبی بر اساس حقابه و میزان آب تعیین شده، وارد تالاب هورالعظیم نشده است و آبی که هم اکنون در برخی نقاط وجود دارد باقیمانده از سیلاب‌های سال‌های گذشته است. مولا ادامه داد: با وجود کم آبی، شاهد کشاورزی، شلتوک کاری و آبی‌پروری در بالادست هورالعظیم بودیم از سوی دیگر کشت پاییزه هم به بزودی آغاز می‌شود. معاون حفاظت محیط زیست خوزستان تاکید کرد: با میزان آبی که به تالاب می‌رسد، با توجه به شرایط

موجود و آغاز کشت پاییزه وضعیت این تالاب به سوی بحران پیش می‌رود.

وی شرایط زیستگاهی هورالعظیم را نامطلوب توصیف کرد و گفت: زندگی زیست‌مندان و مهاجرت پرندگان بستگی به وجود آب دارد، بنابراین اگر آب هورالعظیم تامین نشود شاهد اتفاقات بدی خواهیم بود، و انتظار مرگ و میر آبزیان را خواهیم داشت.

مولا افزود: پیگیری‌هایی انجام و گزارشات به مراجع بالا ارائه شده است اما هنوز به نتیجه نرسیده و سازمان‌های متولی کنترلی روی برداشت‌های بالادست ندارند.

وی تصریح کرد: اگر آب وجود داشته و حبابه تالاب را ندهند مجبوریم اقدامات سختگیرانه‌ای انجام دهیم.

مولا همچنین گفت: در تالاب شادگان با انتقال آب از رودخانه کارون بخشی از نیاز آبی آن تامین شده اما در هورالعظیم امکان انتقال آب میان حوضه‌ای وجود ندارد

وی در پاسخ به پیشنهاد برخی فعالان محیط زیست مبنی بر انتقال آب از رودخانه کارون به هورالعظیم توسط کانال سلمان، افزود: شیب این کانال به صورتی است که امکان انتقال آب وجود ندارد، از سوی دیگر همه حوضه‌های آبی استان فقیر هستند و هیچکدام از حوضه‌ها آنقدر غنی نیست که بشود آبی به هورالعظیم منتقل کرد.

مولا با اشاره به آتش‌سوزی در هورالعظیم به دلیل خشکیدگی، بیان کرد: بیش از ۲۲ هزار هکتار در بخش عراقی و ۵۲۰ هکتار در بخش ایرانی هورالعظیم از ابتدای تابستان امسال تاکنون دچار آتش‌سوزی شده است.

بر اساس این گزارش، تالاب مرزی هورالعظیم با بیش از ۳۰۰ هزار هکتار وسعت آخرین بازمانده تالاب‌های بین‌النهرین است که یک سوم آن در ایران و دوسوم آن در کشور عراق قرار دارد. این زیستگاه منحصر بفرد، در جنوب غربی کشور در خوزستان و در انتهای رود کرخه واقع است.

بحران آب در حوضه کرخه از پارسال تاکنون، این تالاب را نیز با تنش مواجه کرده است. بر اساس ماده ۳ آیین‌نامه نحوه حفاظت، احیا و مدیریت تالاب‌ها، نحوه تخصیص حقاچه محیط زیستی تالاب‌ها از رودخانه‌های بالادست آنها پس از تامین آب شرب نسبت به سایر مصارف دارای اولویت است. این در حالیست که نیاز آبی تالاب‌های خوزستان آخرین اولویت مسئولان استانی است. در پی خشک شدن بخش‌های وسیعی از هورالعظیم، این تالاب از اوایل تابستان شاهد آتش‌سوزی‌های گسترده به ویژه در بخش عراقی بوده، به طوریکه دود غلیظ ناشی از آن در برخی روزها تا ۶ شهرستان در خوزستان، را دربرمی‌گیرد.

آتش‌سوزی یکی از چالش‌های هورالعظیم در زمانی است که حقاچه آن تامین نشود. تابستان پارسال نیز آتش‌سوزی در بخش‌هایی از هورالعظیم در عراق، شهر رُفیع را چندین روز درگیر کرد اما در تابستان سال ۹۷ که خشکسالی شدیدی در خوزستان رخ داده بود، آتش‌سوزی در بخش‌های ایرانی و عراقی تالاب از تیر تا مهر آن سال ادامه داشت.

آیا در اعماق زمین اقیانوس وجود دارد؟ - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۹

تهران- ایرنا- یک پژوهش بین‌المللی نشان می‌دهد منطقه گذار بین گوشته بالایی و پایینی زمین حاوی میزان چشمگیری آب است. بررسی یک الماس کمیاب در عمق ۶۶۰ متری که زیرسطح زمین تشکیل شده بود هم بیانگر آن است که آب اقیانوس با صفحات فرورانش همراه و وارد منطقه گذار می‌شود؛ یعنی چرخه آب شامل داخل زمین نیز می‌شود.

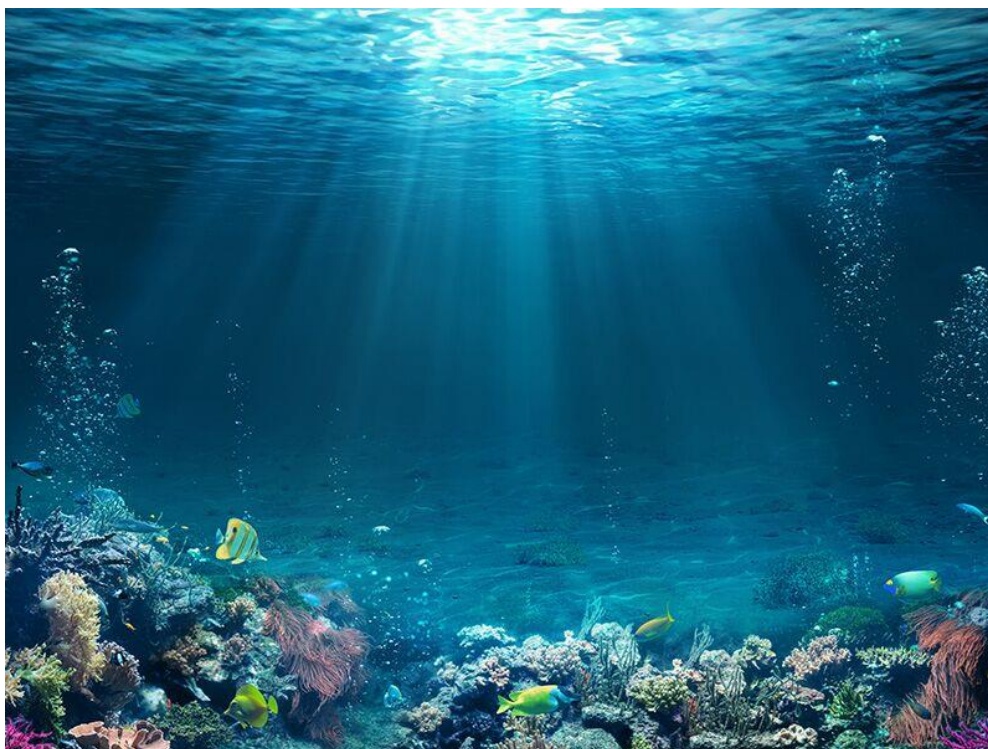
به گزارش گروه علم و آموزش ایرنا از وبگاه ساینس دِیلی (Science Daily)، منطقه گذار نام لایه مرزی جداکننده گوشته بالایی زمین از گوشته پایینی آن است و در عمق ۴۱۰ تا ۶۶۰ کیلومتری زمین قرار دارد. فشار بسیار زیاد تا ۲۳ هزار بار (bar) در منطقه گذار باعث می‌شود که ماده معدنی سبز زیتونی الوین که حدود ۷۰ درصد گوشته بالایی زمین را تشکیل می‌دهد و پریدوت (زبرجد) نیز نامیده می‌شود، ساختار کریستالی آن را تغییر دهد.

در مرز بالایی منطقه گذار، در عمق حدود ۴۱۰ کیلومتری به وادسلیت (Wadsleyite) متراکم‌تر تبدیل می‌شود و در فاصله ۵۲۰ کیلومتری به رینگ‌وودیت (ringwoodite) که از آن هم متراکم‌تر است، تبدیل می‌شود.

دکتر فرانک برنکر از محققان مؤسسه علوم زمین در دانشگاه گوته در فرانکفورت آلمان در این زمینه گفت: این دگرگونی‌های معدنی به شدت مانع حرکت سنگ در گوشته زمین می‌شود؛ مثلاً ستون‌های گوشته، ستون‌های سنگ داغ که از عمق گوشته بالا می‌آیند، گاهی مستقیم در زیر ناحیه انتقال متوقف می‌شوند. حرکت جرم در جهت مخالف نیز متوقف می‌شود.

به گفته این محقق، صفحات فرورانش اغلب در شکستن کل منطقه گذار مشکل دارند بنابراین، یک قبرستان کامل از چنین صفحاتی در این منطقه در زیر اروپا وجود دارد.

تاکنون معلوم نبود که مکیدن مواد به داخل منطقه گذار چه اثرات بلندمدتی بر ترکیب ژئوشیمیایی آن دارد و آیا آب بیشتری در آنجا وجود دارد یا خیر.



برنکر توضیح داد: دال‌های فرورانش نیز مواد رسوبی اعماق دریا را به داخل زمین برمی‌گردانند. این رسوبات می‌توانند مقدار زیادی آب و دی‌اکسید کربن را در خود نگه دارند اما تاکنون مشخص نبود که چه مقدار از این رسوبات به شکل مواد معدنی و کربنات‌های آبدار و پایدارتر وارد منطقه گذار می‌شود و بنابراین مشخص نیست که آیا واقعاً مقدار زیادی آب در آنجا ذخیره می‌شود یا خیر. وی افزود: شرایط حاکم قطعاً برای این امر مساعد خواهد بود. مواد معدنی متراکم وادسلیت و رینگ‌وودیت (بر خلاف آلومین در اعماق کمتر) می‌توانند مقدار زیادی آب را ذخیره کنند؛ در واقع آبی که ذخیره می‌کنند این قدر زیاد است که منطقه گذار از نظر تئوری قادر به جذب شش برابر مقدار آب اقیانوس‌های ما است.

این محقق یادآور شد: می‌دانستیم که لایه مرزی ظرفیت بسیار زیادی برای ذخیره آب دارد اما، نمی‌دانستیم که آیا واقعاً این مقدار آب را ذخیره کرده است یا خیر.

تیم پژوهشی، برای یافتن پاسخ، یک الماس از بوتسوانا، آفریقا را تجزیه و تحلیل کردند. این ماده در عمق ۶۶۰ کیلومتری، درست در حد فاصل بین منطقه گذار و گوشته پایین، جایی که رینگ وودیت ماده معدنی غالب است، تشکیل شده است.

الماس‌های این منطقه بسیار نادر هستند و یک درصد از الماس‌ها را تشکیل می‌دهند. تجزیه و تحلیل‌ها حاکی از این است که این سنگ حاوی اجزای متعدد رینگ وودیت است که حاوی آب زیادی است. علاوه بر این، گروه پژوهشی توانست ترکیب شیمیایی سنگ را تعیین کند. این ترکیب تقریباً مشابه تمام قطعات سنگ گوشته‌ای بود که در بازالت‌ها در همه‌جای دنیا یافت می‌شود.

این پژوهش نشان داد که الماس به طور حتم از یک قطعه معمولی از گوشته زمین ایجاد شده است. برنکر در این باره گفت: در این پژوهش نشان دادیم که منطقه گذار یک اسفنج خشک نیست، بلکه مقدار چشمگیری آب را در خود جای می‌دهد. این موضوع ما را یک قدم به ایده ژول ورن درباره وجود اقیانوس در داخل زمین نزدیک‌تر می‌کند.

وی ادامه داد: تفاوت در این است که هیچ اقیانوسی در آن پایین وجود ندارد، بلکه سنگ‌های آبداری وجود دارد که نه مرطوب هستند و نه از آنها آب می‌چکد.

رینگ وودیت آبدار اولین بار در سال ۲۰۱۴ در یک الماس در منطقه گذار یافت شد. برنکر نیز در آن مطالعه شرکت داشت. با این حال، تعیین ترکیب شیمیایی دقیق سنگ به دلیل کوچک بودن آن ممکن نبود بنابراین مشخص نبود که اولین پژوهش تا چه حد مسایل را درباره گوشته روشن می‌کند، زیرا ممکن بود محتوای آب آن الماس ناشی از یک محیط شیمیایی ناآشنا باشد.

در مقابل، اجزای موجود در الماس ۵/۱ سانتی‌متری بوتسوانا که تیم پژوهشی آن را بررسی کردند به

اندازه‌ای بزرگ بود که توانستند ترکیب شیمیایی دقیق آن را تعیین کنند و این تأیید نهایی نتایج اولیه به‌دست آمده در سال ۲۰۱۴ بود.

میزان زیاد آب در منطقه گذار، پیامدهای گسترده‌ای برای وضعیت دینامیکی داخل زمین دارد. می‌توان نتیجه آن را مشاهده کرد؛ مثلاً در ستون‌های داغ گوشته که از پایین می‌آیند و در منطقه گذار گیر می‌کنند. در آنجا، آنها منطقه گذار پر از آب را گرم می‌کنند که به نوبه خود منجر به تشکیل ستون‌های کوچک‌تر گوشته جدید می‌شود که آب ذخیره‌شده در منطقه گذار را جذب می‌کند.

اگر این ستون‌های کوچک‌تر گوشته که پر از آب هستند، بیشتر به سمت بالا حرکت و از مرز گوشته بالایی عبور کنند، این اتفاقات رخ می‌دهد: آب موجود در ستون‌های گوشته آزاد می‌شود و نقطه ذوب مواد در حال پیدایش را می‌کاهد. در نتیجه، ستون‌های گوشته بلافاصله ذوب می‌شوند؛ در صورتی که معمولاً قبل از رسیدن به سطح این اتفاق روی می‌دهد. در نتیجه، توده‌های سنگی در این قسمت از گوشته زمین دیگر به طور کلی سخت نیستند و این به حرکت توده‌ها پویایی بیشتری می‌بخشد. منطقه گذار که به عنوان مانعی برای پویایی در آنجا عمل می‌کند، ناگهان به محرک گردش جهانی مواد تبدیل می‌شود.

گزارش «اطلاعات» از دلایل شکست احیای دریاچه ارومیه؛ جهت‌گیری‌های غلط در توسعه عامل نابودی دریاچه ارومیه است - روزنامه اطلاعات مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۰

رئیس سابق حوضه آبریز دریاچه ارومیه در وزارت نیرو با بیان این که وضع امروز این دریاچه نماد توسعه غلط در کشور است، گفت: دریاچه ارومیه نشان‌دهنده جهت‌گیری‌های غلط در سطح کلان است و می‌گوید توسعه ناپایدار چه عواقب خطرناکی دارد.



مسعود باقرزاده کریمی، در گفتگو با خبرنگار اطلاعات با اشاره به این که جهت‌گیری‌های غلط توسعه در اغلب زمینه‌ها اتفاق افتاده است، اما نتیجه آن را درباره دریاچه ارومیه به وضوح می‌بینیم و گرچه فاجعه بزرگتر در «بختگان» و «هامون» و «پریشان» رخ داده است ادامه داد: اما چون در اطراف بختگان و هامون مانند دریاچه ارومیه شهرهای بزرگ وجود ندارد که تبعات این فاجعه را درک کنند، به خشک شدن این تالاب‌ها بی‌توجهی می‌شود.

وی با اشاره به این که روند خشک شدن دریاچه ارومیه از پیش کاملاً شناخته شده و قابل پیش‌بینی بود،

گفت: حوضه آبریز دریاچه ارومیه به وسعت ۵۱۸۷۶ کیلومتر مربع، یک حوضه کاملاً بسته و محصور در داخل کشور است که با چنین ویژگی، نمی‌توان خشک شدن آن را به گردن کشورهای همسایه انداخت. کل حوضه آبریز دریاچه ارومیه در داخل کشور قرار دارد و هر مصرف آبی که در جریان ورود آب به دریاچه اتفاق بیفتد، در واقع رقابت بین دریاچه و مصارف آب است. با چنین ویژگی که دریاچه ارومیه دارد، مدل مدیریت آن کاملاً شفاف است.

معاون سابق امور تالاب‌های سازمان حفاظت محیط زیست افزود: به خاطر دارم از سال ۱۳۷۷ که سطح آب دریاچه ارومیه رو به افول گذاشت، به عنوان کارشناس محیط زیست نسبت به این مسأله هشدار دادم و در سال ۱۳۷۹، اولین مکاتبات خود را با وزارت نیرو در این زمینه انجام دادیم و همان زمان اعلام کردیم که حدود ۲۰ درصد دریاچه ارومیه در حال خشک شدن است و باید مدیریت آب‌های ورودی به دریاچه به نحوی انجام شود که موازنه مصرف به ضرر دریاچه نباشد، ولی از آن زمان تاکنون نتوانستیم این موازنه را درست مدیریت کنیم.

باقرزاده کریمی ادامه داد: جالب توجه این که از سال ۷۷ تا کنون، تمامی دولت‌هایی که در این مدت بر سر کار بودند، ادعای مدیریت و احیای دریاچه ارومیه را داشتند، ولی در عمل هیچ کدام موفق نبودند. وی گفت: ورودی جریان‌های آب که به سوی دریاچه جاری می‌شوند، سالانه حدود هشت میلیارد مترمکعب است، اما فقط حدود سه تا چهار میلیارد متر مکعب آن به دریاچه می‌رسد و بقیه در بخش کشاورزی یا مصرف شهری هدر می‌رود؛ اما نکته بسیار مهم و حائز اهمیت این است که این هشت میلیارد مترمکعب در سال‌های گذشته به علت تغییر اقلیم و خشکسالی به ۵٫۷ میلیارد مترمکعب رسیده است. این بدان معناست که باید قاعدتاً مصرف آب را به شکلی مدیریت می‌کردیم تا از خشکسالی عبور کنیم، اما چنین نشد. جالب است که در طبیعت، حیات وحش وقتی با خشکسالی مواجه می‌شود سبک زندگی خود را طوری تغییر می‌دهد که از خشکسالی عبور کند اما انسان‌ها که قاعدتاً باید در این مورد

عاقلاًنه عمل کنند ، کاملاً برعکس رفتار دارند.

باقرزاده کریمی درمورد چرایی شکست پروژه احیای دریاچه ارومیه اظهار داشت: دلایل زیادی در شکست سیاست‌ها و برنامه‌های کاهش مصرف در جریان آب‌های ورودی به دریاچه ارومیه وجود دارد که یکی از مهمترین آنها، جهت‌گیری‌های غلط در بخش کلان توسعه در منطقه بوده و هست. توسعه کشاورزی بدون اینکه تحول چشمگیری در تغییر الگوی کشت و بهره‌وری بالا در این بخش اتفاق بیفتد، از جمله مهمترین این سیاست‌های غلط است.

وی ادامه داد: می‌توانستیم کشاورزی را نه در سطح بلکه در بهره‌وری، توسعه دهیم که دقیقاً برعکس آن عمل شد. در سال ۱۳۷۹ که در ابتدای روند هشدار نسبت به خشک‌شدن دریاچه ارومیه قرار داشتیم، بیش از صد هزار هکتار به اراضی کشاورزی منطقه حوضه آبریز دریاچه ارومیه اضافه شد و این اراضی از حدود ۳۰۰ هزار هکتار تا کمی قبل از سال ۷۹ به ۵۷۰ هزار هکتار فعلی رسیده و این دقیقاً مساحتی است که از دریاچه ارومیه کم شده است.

رئیس سابق حوضه آبریز دریاچه ارومیه با تاکید بر این که همه دستگاه‌ها و مسئولان مرتبط در تمامی سال‌های گذشته در خشک‌شدن دریاچه ارومیه مقصرند، گفت: همه مقصریم چون نتوانستیم سیاست‌ها را اصلاح کنیم، برای معیشت‌های جایگزین اقدامی نشده است و نتوانستیم مقابل کشاورزی بی‌رویه و غیرمجاز بایستیم.

وی افزود: در سال ۱۴۰۰ که مسئولیت ریاست حوضه آبریز دریاچه ارومیه را به عهده داشتم، گزارشی از سال آبی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹ که یک سال آبی خشک بود را تهیه کردم. در آن گفته شد یک میلیون و ۲۷۰ هزار تن سیب درختی در حوضه دریاچه ارومیه تولید شده که ۴۰۰ هزار تن آن پای درخت‌ها رها شده است؛ سیب‌هایی که همان سال وزارت جهاد کشاورزی برای حفظ آبرو، اسم آن را «سیب صنعتی» گذاشت. این در حالی بود که تولید هر کیلوگرم سیب برای کشاورز ۴ هزار و ۵۰۰ تومان هزینه داشت و

کشاورز آن را به قیمت هر کیلوگرم ۴۰۰ تا ۹۰۰ تومان فروخت یا خوراک دام شد. این گزارش بدان معناست که علیرغم آنکه سنگ کشاورز را به سینه می‌زنیم و به این بهانه حقابه دریاچه ارومیه را نمی‌دهیم، اما در عمل کشاورز را فقط دلخوش به انرژی و آب مجانی می‌کنیم و این ضربه‌ای کاری به کشاورز است.

رئیس سابق حوضه آبریز دریاچه ارومیه ادامه داد: واقعیت این است که مسئولان وزارت جهاد کشاورزی پشت اعداد و ارقام تولیدات محصولات کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه پنهان می‌شوند. آنها ادعا می‌کنند که در زمینه محصولات کشاورزی، فلان مقدار تولید داشته‌ایم ولی پرسش این است که تولیدات به چه قیمتی بوده است؟

وی گفت: اگر امروز دریاچه ارومیه به چنین وضعی دچار شده به این دلیل است که در هر منطقه برخی نمایندگان و افراد پرنفوذ محلی، نگاه ملی را کنار گذاشته‌اند و با رویکرد منافع محلی به صورت دانسته یا نادانسته منجر به ایجاد چنین وضعی شده‌اند. در این بین مسئولان دستگاه‌های دولتی هم آنها را توجیه نکردند که این توسعه ناپایدار چه عواقب بدی دارد و به این صورت جهت‌گیری‌های غلط توسعه در اغلب حوزه‌ها اتفاق افتاده است و نتیجه آن را درباره دریاچه ارومیه به وضوح می‌بینیم و گرنه همان گونه که گفتم فاجعه بزرگتر در بختگان و هامون و پریشان رخ داده است.

باقرزاده کریمی درباره تأثیرات اکولوژیکی خشک شدن دریاچه ارومیه به ویژه توفان‌های نمکی گفت: نمک خیلی سخت جابجا می‌شود مگر اینکه در اثر عوامل مختلف مانند رفت و آمد خودروها یا ورزش باد در سطح دریاچه ارومیه، نمک خرد شود و شاهد توفان‌های نمکی باشیم که در این مورد و همچنین گسترش برخی بیماری‌های ناشی از این توفان‌ها، متخصصان دانشگاهی مطالعاتی را انجام داده‌اند و نتایج آنها هم منتشر شده است.

وی ادامه داد: ۸۵ درصد دریاچه ارومیه خشک شده است و اکنون در قلب بحران قرار داریم، ولی باید

توجه داشت که خشک شدن دریاچه ارومیه، اثرات دفعی دارد؛ مانند انفجار نیروگاه هسته‌ای «چرنوبیل» که تا دهه‌های متوالی، کودکان ناقص‌الخلقه در مناطقی که تحت تأثیر آلودگی قرار داشتند، متولد شدند. او درباره احتمال احیای دریاچه ارومیه گفت: روند خشک شدن دریاچه ارومیه به اندازه‌ای سرعت دارد که اگر خواهان احیای آن هستیم باید به سرعت پروژه‌هایی را که روی دریاچه ارومیه تأثیر مخرب دارند حتی اگر تا ۹۰ درصد پیشرفت فیزیکی داشته اند را متوقف کنیم. همچنین باید تصفیه‌خانه و تونلی که قرار است آب رودخانه «زاب» را به دریاچه منتقل کنند به سرعت وارد عمل شوند تا حداقل بتوانند دریاچه را سرپا نگه دارند. وزارت جهاد کشاورزی هم باید از توسعه اراضی کشاورزی جلوگیری کند. اخیراً شنیدم این وزارتخانه در همین اوضاع برای توسعه کشاورزی در اراضی شیب‌دار اطراف دریاچه به روش «دیم» برنامه دارد. به عنوان مدرس آبخیزداری که سال‌هاست در این زمینه تجربه و تخصص دارم و اصلاً با این مسأله بیگانه نیستم، اعلام می‌کنم که این چنین اقدامات فقط به ضرر حوضه آبریز دریاچه ارومیه است و باید متوقف شود. وزارت نیرو باید حقابه دریاچه را بدهد و در نهایت نمایندگان باید از فشار روی دستگاه‌های دولتی برای توسعه غیرمجاز و خارج از توان اکولوژیکی منطقه، پرهیزند.

گفتگو از: سمیه میرزایی

تالاب «هشیلان» کرمانشاه به طور کامل خشک شد / چاه‌های غیرمجاز متهم ردیف اول -

خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۰

کرمانشاه - ایرنا - معاون محیط طبیعی و تنوع زیستی محیط زیست استان کرمانشاه گفت: تالاب ۴۵۰ هکتاری هشیلان این استان که یکی از منحصر به فردترین تالاب‌های غرب ایران به شمار می‌رود به طور کامل خشک شده است.

«فرشاد فتاحی»، روز یکشنبه در گفت و گو با ایرنا با بیان اینکه تالاب هشیلان به لحاظ قابلیت‌های زیستی و منظر زیست بومی، اهمیت ویژه‌ای دارد، افزود: هرچند که خشکسالی و کاهش بارندگی‌ها در خشک شدن این تالاب بی تاثیر نیست ولی یکی از مهمترین دلایل خشک شدن این تالاب عدم مدیریت مناسب منابع آبی به ویژه در بحث چاه‌های غیر مجاز است.

وی ادامه داد: کاهش بارندگی‌ها و از سویی بهره‌برداری‌های بی‌رویه از منابع آبی رودخانه‌ها برای امور کشاورزی و چاه‌های مجاز و غیرمجاز در استان موجب تنش‌های آبی شدید در بیشتر مناطق استان به ویژه تالاب هشیلان، رودخانه‌ها و سراب‌های تامین کننده آب این تالاب از جمله سراب نیلوفر شده است.

معاون محیط طبیعی و تنوع زیستی محیط زیست استان کرمانشاه تاکید کرد: میزان بارندگی سال زراعی گذشته از متوسط سالانه ۴۵۰ میلی متر به ۲۵۰ میلی متر کاهش یافت که این امر در خوشبینانه ترین شرایط می بایستی بخشی از این تالاب را خشک کند ولی متأسفانه مصرف بی رویه و بی ضابطه آب در بخش کشاورزی این تالاب را به طور کامل خشک کرده است.

فتاحی افزود: طبق برخی آمارها حدود ۱۰ هزار چاه در استان وجود دارد که نفس‌های تالاب‌ها از جمله تالاب هشیلان را گرفته است و بنظر می رسد مناسب ترین راه برای احیای تالاب‌ها مدیریت منابع آب زیرزمینی و چاه‌های اطراف آنها است که اگر انجام شود آب سریعتر به تالاب برخواهد گشت.

وی اضافه کرد: با وجود آنکه هم اکنون در اراضی کشاورزی استان به ویژه اطراف این تالاب کشت دوم و حتی سوم هم در کنار کشت محصولات پرآب بر از جمله ذرت، چغندر قند، سیب زمینی و پیاز که عمدتاً نیز به صورت سنتی صورت می‌گیرد لطمات جبران ناپذیری بر منابع آب زیرزمینی منطقه وارد ساخته است.

به گزارش ایرنا، تالاب هشیلان یکی از زیباترین مناظر طبیعی دیدنی کرمانشاه بوده و به دلیل وجود گونه‌های گیاهی و جانوری متنوع در آن یکی از مهم‌ترین اکوسیستم‌های آبی استان کرمانشاه به حساب می‌آید.

این تالاب با ۱۱۰ جزیره و برکه کوچک و بزرگ ۴۵۰ هکتار مساحت داشته و در یک منطقه شکار ممنوع واقع شده و یکی از منحصر به فردترین تالاب‌های ایران است.

تالاب هشیلان در فاصله ۳۱ کیلومتری شمال غربی شهر کرمانشاه و در مسیر جاده کرمانشاه - روانسر واقع شده است و همه ساله پذیرای بیش از ۱۰ تا ۱۵ هزار بال انواع پرندگان مهاجر است.

مخازن خالی از آب - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۱

دنیای اقتصاد: «۵۴ درصد ظرفیت مخازن سدهای کشور خالی است»؛ این بخشی از اظهارات سخنگوی صنعت آب در نشست خبری با خبرنگاران است. سال آبی جدید در حالی آغاز شده که کارشناسان و مقامات رسمی هشدارهایی مبنی بر کاهش فزاینده حجم ذخایر آبی و بارش‌ها می‌دهند. سخنگوی صنعت آب نیز روز قبل در نشست خبری اعلام کرد که سیلاب‌های اخیر و افزایش ذخایر سدها، وضعیت آبی کشور در سال جدید را به‌طور قابل توجهی تغییر نداده است. این در حالی است که چند روز پیش، گزارشی رسمی مبنی بر افزایش تقاضای آبی کشور نسبت به مدت مشابه سال گذشته منتشر شد.

سخنگوی صنعت آب هم از مردم درخواست کرد مانند تابستان، صرفه‌جویی در مصرف آب را در اولویت قرار دهند. البته، فیروز قاسم‌زاده اعلام کرد که هنوز دلیل افزایش مصرف آب در پاییز، مورد بررسی قرار نگرفته است. بنا بر گفته‌های سخنگوی صنعت آب، از ابتدای سال آبی جاری تا امروز، ۲۹/۵ میلیارد مترمکعب ورودی آب به مخازن سدها را داشته‌ایم که این رقم در مقایسه با مدت مشابه سال قبل، ۵ درصد رشد داشته است. بنا بر آخرین گزارش‌های وزارت نیرو، ارتباط میان حجم ذخایر سدها، بارش‌ها و مصرف آب، متوازن نیست و به جز این، برنامه آمایش جامعی برای مدیریت منابع آبی تدوین نشده است. به گفته سخنگوی صنعت آب، سیلاب‌های مردادماه در مجموع ۷ میلیارد مترمکعب آب تولید کرد که از این رقم، ۳۵۰ میلیون مترمکعب در سدها ذخیره شد و ۲۲۰ میلیون مترمکعب توسط تغذیه مصنوعی، در راستای احیای منابع آبی زیرزمینی هدایت شد. او همچنین اظهار کرد: بخشی از روان‌آب ایجاد شده در پشت سدها آرام گرفت؛ بخشی در نوار جنوبی به دریا ریخت؛ بخشی وارد منابع آب زیرزمینی شد و بخشی نیز به دشت‌ها و تالاب‌ها سرازیر شد. او در پاسخ به سوالی درباره علت عدم ذخیره‌سازی بقیه سیلاب‌ها چنین پاسخ داد: برای ساخت سد باید بر اساس مطالعات، منابع آبی را که مطمئن است و سالانه

تجدید می‌شود در اختیار داشته باشیم؛ نقاطی هم وجود دارد که سدهایی را برای کنترل سیلاب احداث می‌کنیم، اما قرار نیست در تمامی نقاطی که خشک هستند و سیلاب‌هایی با دوره‌های بازگشت ۵۰ یا ۱۰۰ ساله داریم، سد بسازیم.

کارشناسان حتی پیش از وخیم شدن اوضاع آبی کشور، هشدار داده بودند که برنامه توسعه شهری نباید مبتنی بر هر دو بخش صنعت و کشاورزی که آب‌بر است باشد؛ اما تقریباً همه استان‌های صنعتی فلات مرکزی، علاوه بر صنعت، مبنای توسعه خود را متکی به بخش کشاورزی نیز کرده‌اند. سیاستگذار نیز با انتقال آب، به این تقاضا پاسخ داده است؛ مشاهده‌های میدانی «دنیای اقتصاد» نشان می‌دهد که در سال‌های گذشته، استان‌های شمالی نیز صنایع جدید آب‌بر احداث کرده‌اند. خبرنگار «دنیای اقتصاد» هم در همین باره از سخنگوی صنعت آب، در خصوص تعداد شهرهایی که توسعه خود را همزمان وابسته به هر دو بخش صنعت و کشاورزی کردند سوال کرد. وی در پاسخ به این سوال، جواب شفافی نداد و اظهار کرد: این بخش مربوط به وزارت نیرو نیست و آماری از تعداد این شهرها نیز در دست ما نیست. وی همچنین به انتقاداتی که نسبت به طرح‌های انتقال آب به فلات مرکزی مطرح شده بود، چنین پاسخ داد: هر طرح مخالفان و موافقانی دارد. کشور ما از نعمت دریاها برخوردار است، به همین دلیل انتقال آب، طرح غیرقابل دفاعی نیست.

با وجود این، پایه‌ای‌ترین نظریه علم اقتصاد، توضیح می‌دهد که همواره منابع محدود است و تقاضاها نامحدود؛ به همین دلیل، سیاستگذار ناگزیر به اعمال محدودیت در بخش تقاضاست، در غیر این صورت، منابع محدود پاسخگوی نیازهای نامحدود انسان نخواهند بود. سخنگوی صنعت آب در جمع خبرنگاران بیان کرد: با دستور وزیر نیرو برای حداکثر بهره‌مندی از روان‌آب‌های تولیدشده، در طرح‌های تغذیه مصنوعی که در استان‌های مختلف توسط همکاران ما اجرایی شده، حدود ۲۲۰ میلیون مترمکعب آب در تغذیه‌های مصنوعی وارد منابع زیرزمینی شد. وی افزود: تالاب‌هایی مثل دریاچه نمک، حوض سلطان،

جازموریان، گاوخونی، طشک، بختگان و شادگان حجمی از آب را دریافت کردند که بر اساس برآوردهای اولیه حدود ۴۰۰ میلیون مترمکعب آب هم وارد تالاب‌ها شده است. سخنگوی صنعت آب همچنین تصریح کرد: بعد از کسر حجمی از آب که وارد دریاها، تالاب‌ها، مخازن سدها و تغذیه مصنوعی شده، انتظار این است که مابقی این رقم تا ۷ میلیارد مترمکعب، نفوذ در زمین رخ دهد که در نهایت وارد منابع زیرزمینی آب شود. البته باید توجه کرد که فاصله نفوذ آب از سطح زمین تا پیوستن آن به منابع زیرزمینی یک بازه چندماهه است. قاسم‌زاده ادامه داد: سامانه بارش‌های تابستان، از جنوب شرق شروع شد و قاعدتا انتظار این بود که در همان نوار جنوبی فعال بماند، اما فارغ از اتفاقات تلخی که ناشی از سیلاب‌ها در سطح کشور شاهد بودیم، نفوذ خوبی در سطح کشور داشت؛ بارندگی‌های خوبی اتفاق افتاد و حتی مسیلهایی داشتیم که شاید ۵۰ سال آب به آنها وارد نشده بود که در بارش‌های اخیر شاهد جریان یافتن آب در این مسیله‌ها بودیم. وی بیان کرد: این بارندگی‌ها بدین صورت بود که در یک مکان بسیار کوچک و در زمان بسیار کم، بارش‌های بسیار شدیدی اتفاق می‌افتاد؛ از این رو سهم روان‌آب تولیدی این بارش‌ها بسیار زیاد بود؛ اما متأسفانه این سامانه از رشته‌کوه البرز نتوانست به دامنه‌های شمالی نفوذ کند و همچنین از رشته‌کوه زاگرس نیز نتوانست به دامنه‌های غربی نفوذ کند. او افزود: در استان خوزستان نزدیک به ۲۴ میلیارد مترمکعب حجم سد داریم و در کل کشور این رقم کمی بیش از ۵۰ میلیارد مترمکعب است؛ یعنی نزدیک به نیمی از ظرفیت مخازن سدهای کشور در استان خوزستان است و وقتی این سامانه نتوانست به دامنه‌های غربی رشته‌کوه زاگرس نفوذ کند، قاعدتا آبی هم در آنجا به مخازن سدهای ما وارد نشد. قاسم‌زاده گفت: ما در شرق کشور و فلات مرکزی تعداد زیادی سد نداریم که بگوییم سدهایی بودند و آب وارد آنها نشد، اصلی‌ترین سدهای کشور در غرب رشته‌کوه زاگرس و شمال رشته‌کوه البرز است که این سامانه بارشی به آن نقاط ورود نکرده بود، فقط در روزهای اخیر بود که توانست در شرق و جنوب خوزستان بارش‌هایی ایجاد کند که از این محل، ۴۰ میلیون مترمکعب آب

وارد سدهای خوزستان شد. سخنگوی صنعت آب تصریح کرد: در ۱۰ روز ابتدایی مردادماه، ۳۵۰ میلیون مترمکعب آب وارد سدهایی شده که بیشتر در نقاط جمعیتی با تنش آبی بالا هستند که ذخیره‌سازی این میزان آب به داد مردم در فلات مرکزی رسیده است؛ در حالی که انتظار نداشتیم در مردادماه، سدهای ما ورودی قابل توجهی داشته باشند. سخنگوی صنعت آب یادآوری کرد: اگرچه افزایش ذخایر آبی سدها در سیلاب اخیر می‌تواند در مدیریت تنش‌های آبی و تامین پایدار آب موثر باشد، اما این مساله به هیچ‌وجه نشان‌دهنده رفع ضرورت توجه به صرفه‌جویی و مدیریت مصرف آب توسط مردم نیست. وی ادامه داد: با وجود ذخیره ۲۲/۷ میلیارد مترمکعبی آب در سدهای کشور، در حال حاضر حدود ۴۶ درصد ظرفیت مخازن سدها پر و ۵۴ درصد این ظرفیت خالی است که مقایسه میزان ذخیره فعلی، نسبت به زمان مشابه سال قبل، نشان‌دهنده ۲ درصد کاهش است.

سلسله گزارش‌های تبیین تدابیر الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛ لزوم اصلاح الگوی مصرف آب و انرژی - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۱

مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت نوشت: اصلاح الگو یا بهینه‌سازی مصرف آب و انرژی در پیشرفت اقتصادی، اجتماعی و حفظ محیط‌زیست کشور از اهمیت خاصی برخوردار است. علاوه بر آن تأمین هوای پاک برای زندگی سالم مردم در شهرها و محیط‌های زندگی غیرشهری و مراکز صنعتی، با مدیریت و کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی، کاهش شدت انرژی و بهره‌برداری بیشتر از انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر ارتباط مستقیم دارد.

به گزارش ایسنا به نقل از دفتر ارتباطات مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت، حفظ محیط‌زیست از جمله هوا، تنوع زیستی، ذخایر ژنتیک گیاهی و جانوری، تالاب‌ها، دریاچه‌ها، دریاها.. و مدیریت پایدار منابع طبیعی تجدیدپذیر از جمله خاک، آب، مراتع و جنگل‌ها با توجه به قابلیت و توان بوم‌شناختی مناطق مختلف از الزامات توسعه پایدار اقتصادی و اجتماعی در هر کشوری بشمار می‌رود. به دلیل این اهمیت است که کشورهای جهان از جمله ایران با عضویت در کنوانسیون‌ها، قراردادها و معاهدات بین‌المللی متعهد به اجرای برنامه‌های مصوب جهانی هستند.

از آنجا که حفظ محیط‌زیست و مدیریت پایدار منابع طبیعی تجدیدپذیر، بدون همکاری و مشارکت نظام‌مند مردم و هماهنگی بین سازمان‌های ذی‌ربط، مقدور نیست. طبق اصل پنجاهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران که تأکید دارد: "حفاظت محیط‌زیست که نسل‌های بعد باید در آن حیات اجتماعی روبه رشدی داشته باشند، وظیفه عمومی تلقی می‌شود، از این‌رو فعالیت‌های اقتصادی و غیره که با آلودگی محیط‌زیست یا تخریب غیرقابل جبران آن ملازمه پیدا کند، ممنوع است."

طبق سیاست‌های کلی منابع طبیعی مصوب ۱۳۷۹ نیز ضروری است عزم ملی برای احیاء منابع طبیعی و

حفاظت از منابع خاک و آب کشور ایجاد شود و اقدامات لازم برای ارتقاء فرهنگ عمومی و جلب مشارکت مردم در این زمینه به عمل آید.

با توجه به اهمیت این موضوع است که در بخش تدابیر پیش‌نویس سند الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت به این مهم توجه شده و «بهینه‌سازی مصرف آب و انرژی، حفظ هوای پاک، حفاظت و بهره‌برداری پایدار از محیط زیست و منابع حیاتی همچون خاک، آب، جنگل، مراتع و تنوع زیستی و انجام فعالیت‌های زیربنایی، اقتصادی و اجتماعی به فراخور ظرفیت‌های بوم‌شناختی با رعایت حقوق و اخلاق زیست‌محیطی بر پایه آموزه‌های اسلامی» را در سند الگو پیش‌بینی کرده است.

در این تدبیر، بهینه‌سازی مصرف آب، به معنای اصلاح سرانه میزان مصرف آب شرب بهداشتی و سایر مصارف در بخش‌های شهری، صنعتی، تفریحی و خدماتی، پیش‌بینی شده و با توجه به ویژگی‌ها و محدودیت‌های اقلیمی و حفظ منابع، آب ملی را تجدیدپذیر می‌داند و منظور از بهینه‌سازی مصرف انرژی را اصلاح میزان سرانه و چگونگی مصرف انرژی در بخش‌های مختلف مصرف (از قبیل خانگی، خدماتی، صنعتی، کشاورزی و...) با تأکید بر افزایش بهره‌وری و کاهش شاخص شدت انرژی دانسته است.

در این تدبیر، منظور از محیط‌زیست طبیعی و منابع طبیعی تجدیدپذیر نظیر آب، خاک، جنگل، مرتع، تالاب و دریاچه و سایر منابع زیستی است که می‌توانند به عنوان ذخایر اقتصادی مورد استفاده قرار گیرند. هدف از محیط‌زیست انسانی محیط‌زیست در شهرها، روستاها و سایر مناطق است که در اثر فعالیت و زندگی انسان، دچار تغییر و تحول می‌شود و تحت تأثیر آلودگی‌های گوناگون (نظیر مصرف سوخت‌های فسیلی و تولید پسماند، ضایعات و زباله‌های شهری، بیمارستانی، صنعتی و...) قرار دارند.

منظور از تنوع زیستی کلیه گونه‌های گیاهی و جانوری متنوع در کره زمین و یا در یک زیستگاه طبیعی در یک کشور است که برای ادامه حیات انسان و سایر جانداران بسیار مهم و مورد نیاز است.

هدف از فعالیت‌های زیربنایی فعالیت‌هایی است که بناهای اساسی، پایه‌ای و زیرساختی را جهت تسهیل و یا

تکمیل سایر فعالیت‌ها از جمله فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی در یک کشور، شهر یا منطقه فراهم می‌آورد. منظور از ظرفیت بوم‌شناختی ظرفیت و یا توان بوم‌شناختی یک منطقه شامل انواع گونه‌های گیاهی، جانوری و منابع زیستی که وجود آنها برای ادامه حیات انسان و موجودات زنده در بلندمدت ضروری است. هدف از حقوق و اخلاق زیستی مجموعه قواعد مرتبط با حفظ محیط‌زیست و روابط انسان و محیط زندگی و همچنین اصول اخلاقی حاکم بر تعاملات انسان با محیط‌زیست می‌باشد. در بررسی تدبیر فوق با دیگر بخش‌های الگو، در پیش نویس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت در بخش افق الگو آمده است: افق الگو که چشم‌انداز ۵۰ ساله کشور را ترسیم می‌کند - در سطحی کلی‌تر - به این مسئله پرداخته است. در افق الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت به گزاره "سلامت محیط زیست و پایداری منابع طبیعی، آب، انرژی، امنیت غذایی و نظام سکونت گاهی و توزیع جمعیت بر اساس آزمایش سرزمینی، با حداقل نابرابری فضایی در کشور فراهم می‌گردد" اشاره شده است که این تدبیر برای تحقق "پایداری منابع طبیعی، آب و انرژی" که در افق الگو آمده، بسیار مهم و از اهمیت خاصی برخوردار است. همچنین این تدبیر، با مبانی نظری جهان‌شناختی الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت که بیان می‌کند: «خداوند جهان مادی را در خدمت انسان قرار داده، تا امانت‌دار و آبادگر آن باشد. اگر انسان آگاهانه و عادلانه در مسیر تحقق اهداف الهی گام بردارد، نیازهای مادی‌اش برآورده خواهد شد.» ارتباط دارد. به علاوه این تدبیر با مبانی عملی الگو، یعنی اصل "بهره‌برداری امانت‌دارانه و بهینه از منابع زیستی و طبیعی با تأمین عدالت بین نسلی و تاب‌آوری و رعایت آستانه‌های زیستی" ارتباط تنگاتنگ دارد. از این گذشته، هر جامعه، متناسب با اوضاع، فرهنگ و ویژگی‌های بافتی و محتوایی خود، با انواعی از مشکلات و مسائل روبه‌رو است که آثار نامطلوبی بر فرآیند پیشرفت آن دارد. شناخت این عوامل می‌تواند مسیر حرکت جامعه را به سوی ترقی و تکامل هموار سازد. بنابراین، شناخت و حل این مسائل

نقش مهمی در تحقق الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت دارد.

با توجه به موقعیت اقلیمی خشک ایران که حدود ۹۰٪ از کشور را مناطق خشک تشکیل می‌دهد و عرصه‌های وسیعی از آن، نواحی مختلف کویری و بیابانی است. و بنا به یک تعریف کلی، در مناطق خشک، تبخیر و تفرق، بیشتر از نزولات جوی است. به بیان دیگر در این محیط‌ها، بیلان آب، منفی است چرا که به واسطه درجه حرارت بالا و خشکی هوا، تبخیر و تفرق از سطح خاک و گیاه، از بارندگی فزونی می‌گیرد. به دلیل کمی بارندگی، پوشش گیاهی در این مناطق، فقیر و پراکنده است و حیات وحش و گیاهان، بستگی به نزدیکی وجود منابع کوچک و بزرگ آب دارند. بارندگی‌ها در این مناطق، بسیار نامنظم و بعضاً با شدت زیاد است که عمدتاً به دلیل نبود پوشش گیاهی کافی و اقدامات مدیریتی، باعث وقوع سیلاب‌های مخربی می‌گردد.

منابع آلوده‌کننده خاک و آب و هوا و عوامل تشدیدکننده فرآیند آلودگی‌ها و شرایطی که انتقال این آلودگی‌ها را - در مراحل مختلف تولید تا مصرف - تسهیل می‌کند، باعث شده که شاخص‌های سلامت غذا و شرایط زیست‌محیطی و محقق نشدن آن، آثار جبران‌ناپذیری را بر سلامت نسل حاضر و نسل‌های بعدی بر جای خواهد گذاشت.

همچنین مشکلاتی که در روش‌های اداری و اجرایی و در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و حقوقی در حوزه آب، محیط زیست و منابع طبیعی در سطوح مختلف مطرح است، ناشی از عدم حاکمیت قانون، فقدان مشارکت ذی‌نفعان، عدم کارایی ساختارهای موجود، پراکندگی مسئولیت‌ها و ناکافی بودن اقداماتی است که بتواند امکان مدیریت صحیح منابع و مصارف کشور را فراهم نماید.

علاوه بر آن، هماهنگی و درک لازم در برنامه‌ها و سیاست‌ها و وظایف سازمان‌های اجرایی و همچنین قوای سه‌گانه نسبت به موضوع، وجود ندارد.

همچنین، فاصله زیادی بین امکانات مربوط به حمل و نقل و ارتباطات در مناطق شهری با مناطق روستایی وجود

دارد و در حالی که شبکه حمل و نقل و ارتباطات، فعالیت خدماتی-اقتصادی چشم‌گیری به حساب می‌آید. امکاناتی که در این رابطه به خدمت گرفته می‌شوند نیز، اغلب با اقتصاد شهری، گره خورده است و این موضوع خود به عنوان دلیلی برای نقص امکانات رفاهی، بهداشتی، آموزشی، فنی و فرهنگی در روستاها و جذب جمعیت روستایی به مناطق شهری است.

به جز موارد معدودی، جای وجود شبکه منظمی برای خدمات ارتباطی و حمل‌ونقل کالاها و تولیدات روستایی به نحوی که مناطق مختلف تولید و توزیع و مصرف را به صورت سازمانی واحد و مقتدر به یکدیگر وصل نماید، خالی است و همین مشکل به نحو دیگری جابه‌جایی‌ها و سفرها از روستا به شهر و بالعکس را با هزینه‌ها و سختی‌های بیشتر مواجه می‌سازد.

بر اساس مطالب فوق به نظر می‌رسد که برخی الزامات تحقق این تدبیر، به شرح زیر باشد:

- هماهنگی و انسجام بین دستگاه‌های مختلف در ارتباط با اصلاح الگوی مصرف آب و انرژی، تأمین هوای پاک و همچنین حفظ محیط‌زیست انسانی و مدیریت پایدار منابع طبیعی، با تأمین بودجه و نیروی انسانی و فناوری‌های مورد نیاز محیط زیست که از جمله وظایف مهم دولت و مجلس به حساب می‌آید.
- متأسفانه در حال حاضر تعدد و پراکندگی مسئولیت در دستگاه‌های اجرایی در حوزه محیط‌زیست انسانی و طبیعی و ایجاد رقابت‌های ناسالم بین بخشی، کم‌رنگ بودن نقش و مسئولیت نظام‌مند دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی در تدوین و اجرای برنامه‌های محیط زیست، دخالت بی‌رویه و غیرقانونی افراد یا نهادهای قدرتمند در محیط زیست، و نبود مدیریت صحیح و پایدار محیط‌زیست انسانی و منابع طبیعی کشور، بهینه‌سازی مصرف آب و انرژی را با مشکلات بسیار زیادی مواجه کرده است.
- امروزه در بسیاری از کشورهای موفق جهان، با هماهنگی بین دستگاه‌های مختلف و تدوین و

اجرای برنامه‌های جامع و مشترک، توانسته‌اند با ایجاد زیرساخت‌های لازم در حوزه تأمین هوای پاک، در شهرها و مناطق صنعتی و حفظ محیط‌زیست انسانی و مدیریت پایدار منابع طبیعی موفقیت‌های زیادی کسب کنند که از تجارب آنان می‌توان در ایران بهره‌مند شد.

- دستاورد این تدبیر، مدیریت و اصلاح الگوی مصرف آب و انرژی، تأمین هوای پاک برای زندگی سالم و فعال مردم در شهرها و مناطق دیگر، حفاظت محیط‌زیست انسانی و مدیریت پایدار منابع طبیعی تجدیدپذیر برای ادامه حیات انسان روی کره زمین، که تحقق آن ضروری و اجتناب‌ناپذیر است. امروز بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان خود را در این زمینه متعهد دانسته و این موضوع را در تدوین و اجرای برنامه‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی خود مورد توجه جدی قرار داده‌اند.

- این تدبیر کلیه دستگاه‌های اجرایی کشور را موظف می‌کند، تا با هماهنگی و انسجام لازم برای اجرای برنامه‌های ملی و منطقه‌ای، با مشارکت نظام‌مند مردم، در ارتباط با اصلاح یا بهینه‌سازی مصرف آب و انرژی، تأمین هوای پاک، حفظ محیط‌زیست انسانی و مدیریت پایدار منابع طبیعی (خاک، آب، هوا، جنگل‌ها، مراتع، تالاب‌ها، دریاچه‌ها، تنوع زیستی و ذخایر ژنتیک گیاهی و جانوری و ...) همت گمارند و اجازه ندهند حیات و سرنوشت نسل‌های آینده تحت تأثیر برنامه‌های زودبازده و کوتاه مدت توسعه اقتصادی و اجتماعی در معرض تهدید قرار گیرد.

- اجرای این تدبیر برای تحقق "اصل پنجاهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران" و سیاست‌های کلی ابلاغی در ارتباط با "منابع طبیعی"، "محیط‌زیست"، "منابع آب"، "اصلاح الگوی مصرف" و "آمایش سرزمین" بسیار مهم و ضروری است.

یک کارشناس مطرح کرد؛ پیشنهاداتی برای مدیریت منابع آبی در کشور - خبرگزاری

ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۵

به اعتقاد یک کارشناس پایه‌ریزی وزارت نیرو از ابتدا در قالب وزارت آب و برق، اشتباه و در ادبیات مدیریتی سازه‌محور ریشه داشته است و این همزیستی نامبارک آب و برق موجب شد تا سدهای اضافی و تکراری و شبکه‌های آبیاری و زهکشی از جنس بتن بی توجه به اصول مدیریت کهن آبیاری ساخته شوند.

داریوش مختاری در گفت‌وگو با ایسنا، با بیان اینکه در سال ۱۳۹۸ حدود ۲۵ درصد از برق مصرفی کشور با تکیه بر واحدهای سیکل ترکیبی، نیروگاه‌های برقآبی، نیروگاه‌های اتمی و انرژی‌های نو و بدون استفاده از سوخت‌های فسیلی تولید شد، اظهار کرد: نیروگاه‌های برقآبی نزدیک به شش درصد از کل انرژی برق تولیدشده در کشور را شامل می‌شود. بنابراین به سبب تولید برق، منطقی نیست که بخش آب را با بخش انرژی ترکیب کرد. می‌توان انرژی برق آبی تولیدی را از وزارتخانه‌ای که بخش آب را در اختیار دارد، تحویل وزارتخانه متولی بخش انرژی داد.

وی پیشنهاد داد که پس از جدا کردن بخش ناهمگن انرژی از بخش آب، در ادامه باید موشکافی کرد که بخش آب را چگونه سازماندهی کرد. بخش آب لازم است در چارچوب مدیریت عرضه و تقاضای منابع آب مدیریت شوند. با توجه به اینکه دارای چهار نوع منابع آب هستیم، در مدیریت عرضه آب، مدیریت منابع آبی (زیرزمینی و سطحی)، خاکستری (پساب تصفیه شده)، سبز (رطوبت خاک موثر در رشد گیاه) و مجازی (معادل آب مصرفی برای کالاهای صادراتی و وارداتی) مطرح است. تصویر کنیم که وزارتخانه مستقل آب خواهیم داشت. آنگاه مدیریت منابع آب جزو جدایی ناپذیر مدیریت آن خواهد بود.

این کارشناس ارشد مدیریت منابع آبی با تاکید بر اینکه به این ترتیب بر اساس حوزه‌های آبریز شش گانه کشور می‌توان ساختار وزارت آب را طرح‌ریزی کرد، گفت: در مرحله بعد سراغ منابع آب خاکستری می‌رویم. پساب تصفیه شده به طور عمده مربوط به مصارف آب شهری، روستایی و صنعتی می‌شود. مدیریت پساب نیز در اختیار همان دستگاه‌های اجرایی خواهد بود که مدیریت منابع آب در بخش‌های شهری و روستایی و صنعتی را بر عهده خواهند داشت.

مختاری ادامه داد: دستگاه‌های شهرداری و وزارت صنعت متولی پساب شهری و روستایی و پساب صنعتی خواهند شد. مصارف کشاورزی به جز از ناحیه مصرف سم‌ها و کودهای شیمیایی در مواردی که بخشی از آب مصرفی از دسترس گیاه خارج می‌شود به طور معمول فاقد پساب است. درباره مدیریت منابع آب سبز نیز، مدیریت آن در اختیار همان وزارتخانه‌ای است که بخش کشاورزی و منابع طبیعی کشور را مدیریت می‌کند.

وی با بیان اینکه مدیریت منابع آب مجازی نیز بستگی به منابع عمده واردات آب مجازی دارد و این سهم به طور عمده مربوط به واردات گندم بوده به این ترتیب مدیریت منابع آب مجازی بر عهده وزارت آب است، گفت: با توجه به چهار نوع مصرفی آب که عبارت از شهری و روستایی، کشاورزی، صنعت و محیط زیست است، نوع نگاه به مساله از زاویه مصارف آب در بخش‌های صنعت، کشاورزی، شهری و روستایی و حقابه‌های زیست محیطی نیز دارای اهمیت فراوان است.

این کارشناس ارشد مدیریت منابع آبی با بیان اینکه در بخش آب شهری و روستایی وارد حوزه مدیریت شهری و روستایی می‌شویم و به طور معمول در حوزه‌های شهری متولی امور شهر و روستاها، شهرداری‌ها و دهیاری‌ها هستند و یک یکدستی در دستگاه شهرداری وجود دارد، اظهار کرد: با قانون فعلی تاسیس شهرداری‌ها (۱۳۳۴ هجری شمسی) چنانچه صدور مجوزهای انشعاب آب در اختیار شهرداری‌ها باشد به احتمال دامنه تغییر کاربری‌ها و گسترده‌تر شدن شهرها بیشتر می‌شود. چنانچه بخش آب شهری از وزارت

پیشنهادی آب جدا شود به سبب ضرورت همگنی و هماهنگی بین حوزه‌های مدیریت یک شهر یا روستا باید بخش آب شهری و روستایی به شهرداری‌ها واگذار شود. با همین استدلال که مدیریت مصرف آب شهری در اختیار شهرداری‌ها قرار گیرد، مدیریت پساب شهری نیز در اختیار سازمان آب قرار گیرد.

مختاری با بیان اینکه بخشهای منابع طبیعی و کشاورزی، همگنی و نزدیکی بیشتری با بخش آب دارند. رفتار رودخانه‌ها پیوند نزدیکی با وضعیت منابع طبیعی دارد و هرگونه اختلال در منابع طبیعی بر جریان‌های رودخانه‌ای و دریاچه‌ها و تالاب‌ها تاثیر می‌گذارد، گفت: مرکز اصلی مدیریت منابع آب، مدیریت منابع آب سطحی و زیرزمینی بوده که تمرکز اصلی وزارت آب بر این منابع است. ضمن اینکه با روایت‌های مختلف دست کم ۸۰ درصد آب مصرفی در بخش کشاورزی اتفاق می‌افتد.

به گفته وی، همچنین کنترل منابع آب سبز نیز بر عهده همان وزارتخانه‌ای خواهد بود که بخش کشاورزی را مدیریت می‌کند. دلیل اصلی برای پیوند بخش کشاورزی به بخش آب این است که لازم است توسعه بی‌رویه کشاورزی از هشت میلیون هکتار فعلی به کمتر از دو میلیون هکتار برسد. کنترل مصارف یک میلیون حلقه چاه کشاورزی زمانی امکان‌پذیر است که وزارت آب همزمان متولی بخش کشاورزی نیز باشد. در همان حال لازم است تشکیلات اجرایی اضافی در وزارت جهاد کشاورزی حذف شود. لازمه این اقدام‌ها تهیه یک اساسنامه و یک قانون جامع آب است که ریزه‌کاری حقوقی لازم برای کنترل مصارف آب در آن پیش‌بینی شده باشد.

این کارشناس ارشد مدیریت منابع آبی با بیان اینکه به این ترتیب بخش‌های مصرفی آب شهری و روستایی به شهرداری‌ها و دهیاری‌ها و بخش‌های مصرفی آب کشاورزی و محیط زیست به وزارت آب، کشاورزی و منابع طبیعی واگذار می‌شود، اظهار کرد: تامین آب برای بخش‌های صنعتی و شهری نیز لاجرم و به سبب پراکندگی واحدهای صنعتی و استقرار واحدهای صنعتی یا شهرک‌های صنعتی لازم است در اختیار وزارت صنعت قرار گیرد.

مختاری با تاکید بر اینکه این شوه چیدمان در تشکیلات اجرایی به کوچک سازی و چابک سازی دولت کمک می‌کند، اظهار کرد: در راستای کوچک‌سازی دولت بهتر است از حجم کارکنان ستادی و اداری دستگاه‌های اجرایی نیرو، کشاورزی و منابع طبیعی کاست و به نیروهای میدانی افزود و در همان حال از ظرفیت‌های فعلی کارکنان برای توسعه خدمات در بخش خصوصی مشاوره و پیمانکاری کمک گرفت. در حالی که وزارت آب، کشاورزی و منابع طبیعی یک وزارتخانه متولی است که در همان حال که کنترل منابع آب کشور را به طور کامل در اختیار دارد در همان حال کنترل مصارف در بخش کشاورزی را در اختیار دارد.

وی ادامه داد: مصارف آب در بخش‌های شهری و روستایی در اختیار شهرداری‌ها و دهیاری‌ها و مصارف آب در بخش صنعت در اختیار وزارت صنعت است. در این میان تهیه دستورالعمل‌های لازم از دستگاه‌های متولی برای مدیریت مصرف آب در بخش صنعت الزامی است. وزارت صنعت نیز می‌تواند همانند شهرداری‌ها مدیریت مصرف آب در واحدهای صنعتی را بر عهده بگیرد.

به گفته این کارشناس ارشد مدیریت منابع آبی در بخش کشاورزی لازم است کاهش سطح زیرکشت اراضی در فضای باز را فراهم کنیم و در همان حال نسبت بخش کشاورزی به بخش صنعت کاهش یابد. فلسفه این کار به معنای خودداری از خودکفایی نیست بلکه هدف از آن افزایش بهره‌وری در بخش کشاورزی از طریق توسعه کشت‌های گلخانه‌ای و بهره‌برداری از منابع آب برای کشاورزی در فضای باز در اراضی مستعد و با بازدهی کافی و به ویژه بهره‌برداری از منابع آب سبز است. همانند دشت کربال در پایین دست رودخانه کربال و یا جلگه خوزستان با منابع آب فراوان رودخانه‌های آن که مستعد کشت در فضای باز بوده و بسیاری از نیازهای غذایی از طریق کشتهای گلخانه‌ای قابل دستیابی است.

مختاری اظهار کرد: وزارت آب متولی مدیریت آب در بخش کشاورزی و منابع طبیعی نیز خواهد بود و یک وزارتخانه همگن متولی بخش‌های آب، کشاورزی و منابع طبیعی خواهیم داشت. این وزارتخانه

وظیفه تامین آب در بخش‌های شهری و روستایی و صنعت را بر عهده می‌گیرد و وظیفه مدیریت مصرف آب شهری و روستایی و پساب شهری و روستایی بر عهده شهرداری‌ها و دهیاری‌ها و وظیفه مدیریت مصرف آب و پساب بخش صنعت نیز بر عهده وزارت صنعت خواهد بود.



بخش خصوصی در پژوهشی، حکمرانی آب در ایران را مورد بررسی قرار داد؛ سه عامل استرس آبی - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۶

۶۶۶ قانون و مقرر در مدیریت منابع آب ایران وجود دارد

دنیای اقتصاد : ایران در رتبه ۱۴ استرس آبی در جهان قرار گرفته است؛ این استرس آبی ناشی از چه مجموعه عواملی است؟ بحران و استرس آب در کشور، تحت تاثیر سه عامل عمده رشد سریع و الگوی نامناسب استقرار جمعیت، کشاورزی ناکارآمد و سوءمدیریت و عطش توسعه است. می‌توان گفت که منابع آبی ایران، به طور جدی از ساختار و توزیع نامناسب منابع آبی رنج می‌برد. بنا بر گزارش کمیسیون مسوولیت اجتماعی و حاکمیت شرکتی اتاق ایران، تمرکز در سه بخش صنعت، کشاورزی صنعتی و همچنین دامداری صنعتی در فلات مرکزی ایران و سه استان تهران، اصفهان و خراسان قرار دارد.

همین امر، موجب رشد سریع و الگوی نامناسب استقرار جمعیت و عدم تعادل، به خصوص در حوزه آبی چند استان مشخص صنعتی شده است. از سوی دیگر، بخش کشاورزی - که بزرگ‌ترین مصرف‌کننده کشور است - بین ۸۰ تا ۹۰ درصد کل منابع آبی را به خود اختصاص داده است؛ این در حالی است که با توجه به شرایط آبی کشور، در بسیاری از مناطق توسعه کشاورزی نه تنها باعث امنیت غذایی نمی‌شود، بلکه به واسطه صادرات کالاهای، موجب از دست رفتن منابع آبی و نقصان بزرگی در طولانی مدت خواهد شد. با این حال، در بسیاری از نقاط مرکزی کشور شرایطی به وجود آمده است که دیگر نمی‌توان پاسخگوی مردم و کشاورزان بود. در واقع در همه مناطق کشور، به خصوص فلات مرکزی، بحران آب مستولی شده و مصارف تعریف شده، شکل غیرعلمی توزیع پیدا کرده است. البته این تنها سوءمدیریت در توزیع منابع آبی نیست؛ سیاستگذار با تایید مجوز بنگاه‌های اقتصادی آب‌بر مانند صنایع فولادی، آن هم در استان‌های دچار تنش آبی، این مشکل را دوچندان کرده است.

نبود برنامه‌ریزی جامع، تصمیم‌گیری‌های بخشی و بین‌بخشی و در نهایت اختلاف بخشی در سیاستگذاری منابع آب، باعث تشدید مساله کمیابی آبی، در دوده گذشته شده است. اسناد توسعه تدوین شده در ایران، نشان می‌دهد که اهداف برنامه‌ریزی شده در بخش آب، به شکل موفق عملیاتی نشده‌اند و مدیریت پایدار منابع آب همچنان به عنوان چالشی بزرگ در سطح سیاستگذاری مطرح است. عدم موفقیت پیاده‌سازی راهکارهای مدیریت منابع آب، نشان می‌دهد که علاوه بر راه‌حل‌های فنی، به پیوند محکم بین نهادهای پیاده‌سازی راهکارها نیاز است؛ به طوری که حکمرانی آب و حاکمیت مشارکتی به عنوان بخشی از تحولات گسترده جامعه به سمت پایداری منابع ضروری است و کشور به رویکردهای کاهش درهم‌تنیدگی مدیریت آب نیاز دارد تا سیاستگذار با شناخت تعاملات غیرقابل پیش‌بینی، پویا و بازخوردهای متعدد بین بخش‌های مختلف با منابع آب و درک فرابخشی بودن حکمرانی آب بتواند با به کارگیری رویکردی کل‌گرایانه، ارتباط میان مسائل آبی با سایر بخش‌ها را در نظر بگیرد. در ایران، قوانین حوزه آب، مانند قوانین حوزه کسب و کار با تورم مواجه شد و با توجه به تشدید بحران آب در سال‌های آتی، بررسی و ارتقای کیفیت قوانین و مقررات موجود مدیریت منابع آب کشور ضروری به نظر می‌رسد. در بررسی محورهای موضوعی قوانین آب کشور در سامانه ملی قوانین و مقررات معاونت حقوقی ریاست جمهوری به طور کلی ۶۶۶ قانون و مقررات مدیریت منابع آب کشور شامل ۷۱ قانون و ۵۹۵ مقرر در قوانین آب کشور شناسایی شد. از این تعداد، تنها یک مورد در زمینه علم و فناوری است و تنها سه قانون در پیوند آب و انرژی و شش قانون در پیوند آب و غذا (کشاورزی و دامپروری) در میان قوانین مدیریت منابع آب کشور وجود دارد. بنابراین بررسی قوانین مدیریت منابع آب کشور نشان می‌دهد که توجه به همبست آب-غذا-انرژی در ساختار حکمرانی آب مورد غفلت واقع شده و درک واقع‌بینانه تضادهای بین بخشی و پیش‌بینی مکانیزم‌های حل مناقشه نیازمند توجه جدی در برنامه‌های توسعه آتی است. اما تصویب قانون و مقرره‌های تکراری در حوزه‌های مختلف کشور، به خصوص بخش آبی،

چه تبعاتی دارد؟ گزارش‌های رسمی پیشین نیز به مقامات کشور توصیه می‌کنند که در تصویب هر قانون و مقررہ جدید، به تبعات این کار برای اقتصاد و محیط‌زیست ایران توجه کنند؛ زیرا قوانین و مقررات به شکلی گسترده و در ابعاد مختلف، اثرات سوئی بر بخش تولید، تجارت و امنیت اقتصادی و زیست‌محیطی می‌گذارند. اولین و محسوس‌ترین نتیجه تصویب و ابلاغ پی‌درپی قانون و مقررہ تکراری برای کشور، از بین رفتن منابع آبی و بالا رفتن هزینه‌های تولید است.

مسالہ آب به‌طور مشخص، در سه حوزه غذا و انرژی تاثیرگذار است و از آن تاثیر می‌پذیرد. به همین دلیل، رویکرد همبست آب-غذا-انرژی، چارچوبی برای ایجاد یک‌نظام حکمرانی است که هدف آن، تسهیل مشارکت بین‌بخشی و بهبود و تقویت سیاست‌های منسجم برای برنامه‌ریزی و سیاستگذاری است. این نگرش، علاوه بر آنکه پیوند مولفه‌های همبست آب، غذا و انرژی را در نظر می‌گیرد، درصدد بهبود و تقویت مشارکت بین‌بخشی میان کنشگران است تا سیاستی منسجم برای ایجاد پایداری، دستیابی به راهکارهای بهبود بهره‌وری و کارآیی ایجاد کند.

مصرف آب در جهان به‌طور متوسط سالانه یک‌درصد افزایش می‌یابد و با ادامه روند کنونی مصرف آب، در صورت عدم اتخاذ سیاست‌های صحیح، در سال ۲۰۳۰، مردم جهان تنها ۶۰ درصد آب موردنیاز خود را در دسترس خواهند داشت. این هشدار است که سازمان یونسف در سال ۲۰۱۸ اعلام کرده است. با تشدید بحران‌های جهانی آب و اثبات ناکارآمدی رویکردهای سازه‌ای و دولت‌محور حاکم بر سیاستگذاری منابع آب، از زمان برگزاری دومین مجمع جهانی آب در لاهه و سپس کنفرانس بن در سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱، این عقیده در بین متخصصان پذیرفته شد که بحران آب، به دلیل کمیابی آب در طبیعت نیست، بلکه به خاطر سوءمدیریت و حکمرانی ضعیف منابع آب است. در واقع، بشر امروز با سوء عملکرد خویش و دولت‌ها، در سطحی فراتر با سیاستگذاری‌های نامناسب، بخشی‌نگر و خودمحورانه، با برهم زدن تعادل و روندهای موجود، زمینه وقوع بحران آب را فراهم آورده است. در واقع، راه‌حل‌های

برون‌رفت از بحران آب در جهان، شناخته‌شده هستند و چالش اصلی، پیاده‌سازی راه‌حل‌ها، انطباق آنها با شرایط، غلبه بر موانع اصلاح و گرد هم آوردن کنشگران اصلی از بخش‌های مختلف برای هم‌افزایی نیروها و مدیریت روابط درونی حوزه‌های سیاستی و سطوح مختلف دولت است. بنابراین ضرورت اصلاح رویکرد سازه‌ای حاکم بر مدیریت منابع آب و جایگزین کردن آن با حکمرانی آب، به‌عنوان چاره‌نهایی وضعیت بحرانی مدیریت منابع آب در جهان، در دوده‌های اخیر به‌صورت جدی مطرح است.

همبست آب - انرژی

تأثیر آب بر انرژی: شدت وابستگی انرژی به آب، به شرایط منطقه‌ای و ملی بستگی دارد. مثلاً برای تولید انرژی، انتخاب نوع حامل انرژی و تکنولوژی‌های مورد استفاده تأثیر زیادی بر میزان آب موردنیاز این بخش دارد. در مناطقی که دسترسی به منابع آب محدود است، تکنولوژی‌هایی اهمیت پیدا می‌کنند که کمترین تنش را به منابع آب وارد کنند. انرژی‌های خورشیدی و بادی، نمونه‌ای از این نوع تکنولوژی‌ها هستند. با توجه به میزان مصرف زیاد آب برای تولید محصولات آبی که از آنها به‌عنوان سوخت زیستی یاد می‌شود و به علت اینکه فرآوری آنها نیاز آبی مشابهی با پالایش نفت دارد، استفاده از این حامل انرژی پاک به بررسی‌های دقیق و جامعی در مقیاس منطقه‌ای نیاز دارد. آب مورد استفاده در بخش انرژی، به‌ویژه بخش استخراج تأثیر زیادی بر کیفیت منابع آب دارد. همچنین با توجه به نحوه استخراج نفت و گاز، میزانی آب به همراه آنها استخراج می‌شود که پس از تصفیه می‌تواند در بخش‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرد. ممکن است آلودگی از طریق دیگری مثل لوله‌های انتقال نیز وارد آب‌های سطحی و زیرزمینی شود. نیروگاه‌های حرارتی از طریق سیستم‌های خنک‌کننده باز و نیروگاه‌های برق‌آبی با تغییر حرارت آب و تأثیر بر اکوسیستم بر کیفیت آب تأثیر گذارند. حدود ۷ درصد از تولیدات تجاری انرژی در جهان برای مدیریت تامین آب سالم استفاده می‌شود و به‌طور متقابل، منابع آب به‌طور فزاینده‌ای برای

توسعه بخش انرژی در مراحل مختلف استخراج، پالایش، تبدیل و مصرف نهایی ضروری هستند. آژانس بین‌المللی انرژی پیش‌بینی می‌کند که با نرخ دوبرابر، نرخ نیاز به انرژی رشد خواهد یافت. امروزه انرژی برق آبی حدود ۲۰ درصد از کل انرژی تولیدی جهان را تامین می‌کند. همچنین برای ساخت سد سطح وسیعی از اراضی اشغال می‌شود که موجب جابه‌جایی جوامع و زیرساخت‌های موجود در منطقه انتخابی و تغییر کاربری اراضی مذکور خواهد شد و حجم قابل توجهی آب در این راستا تبخیر می‌شود. همچنین هر سال نیروگاه‌های حرارتی سهم قابل توجهی از برداشت آب را به‌منظور خنک‌سازی به خود اختصاص می‌دهند و در این فرآیند نیز میزانی آب تبخیر می‌شود. با توجه به اینکه بخش قابل توجهی از آب برداشت‌شده توسط بخش انرژی مصرف نمی‌شود و به منبع بازمی‌گردد، این برداشت‌ها روی اکوسیستم و کیفیت منابع آب منطقه اثرگذار است.

تأثیر انرژی بر آب: انرژی در بخش‌های مختلف تامین آب نظیر برداشت، تصفیه و توزیع و همچنین مصرف در محل (شهری، کشاورزی و صنعت) تأثیرگذار است. استفاده از آب در بخش‌های صنعت و شرب و استفاده از روش‌های نوین آبیاری در بخش کشاورزی از جمله مواردی هستند که به وابستگی آب به انرژی در مصرف در محل (تقاضای آب) اشاره دارند. همچنین تصفیه فاضلاب و بازچرخانی آن برای استفاده مجدد نیازمند انرژی است. نیاز به انرژی برای مراحل مختلف برداشت و توزیع آب نیز در حال افزایش است؛ اطلاعات جهانی در مورد میزان انرژی مصرفی در مراحل مختلف تولید آب بسیار محدود است. علت این امر می‌تواند ناشی از تغییرات گسترده شدت انرژی مصرفی با توجه به نوع منبع و نحوه آبرسانی (مثل آب سطحی و زیرزمینی)، کیفیت آب برای تصفیه (مثل استفاده از آب دریا) یا راندمان شبکه‌های آبرسانی باشد. براساس اطلاعات محدودی که در دست است، آمریکا، ۱۳ درصد از کل انرژی مصرفی را در بخش آب مصرف می‌کند.

همبست آب - غذا

تأثیر آب بر غذا: پیوند میان آب و غذا بسیار شناخته شده و جدایی‌ناپذیر است. بخش اعظم مصرف آب در جهان (حدود ۶۰ تا ۸۰ درصد) مربوط به آبیاری محصولات کشاورزی است. علاوه بر آن، بخش دامداری نیز از مصرف‌کنندگان آب برای تولید محصولات لبنی و گوشتی است. سایر مراحل تولید فرآورده‌های غذایی نیز به آب نیاز دارد. براساس گزارش سازمان فائو در سال ۲۰۵۰ میلادی نیاز به غذا با توجه به رشد جمعیت، به میزان ۶۰ درصد افزایش خواهد یافت و با توجه به پیوند این دو بخش، همزمان مصرف آب مورد نیاز برای تولید نیز به طور قابل توجهی افزایش پیدا می‌کند. ارتباط بین سیستم‌های آب و غذا می‌تواند توسط محرک‌های مختلفی دچار تغییر شود. رشد جمعیت، فرهنگ و باورهای اجتماعی و رفتاری در زمینه مصرف آب و غذا، توسعه فناوری‌ها، شهری شدن، سیاست‌های بخشی و قیمت‌ها، توسعه صنعتی و تغییر اقلیم از مهم‌ترین محرک‌ها هستند.

همبست انرژی - غذا

مصرف انرژی برای تولید غذا، تنها شامل پمپاژ آب منابع سطحی و زیرزمینی برای آبیاری نیست، بلکه شامل تولید مکانیزه کود، آماده‌سازی زمین، فرآیندهای قبل از برداشت محصول و حمل و نقل محصولات نیز هست. علاوه بر این در مواردی که از پساب تصفیه‌شده برای آبیاری استفاده شود، انرژی مصرف‌شده در فرآیند تصفیه نیز باید در بحث پیوند انرژی و غذا مدنظر قرار گیرد.

وضعیت قرمز آبی در ایران | هشدار مرکز پژوهش‌های مجلس؛ منابع آبی ایران در حال تحلیل رفتن است و کشور در وضعیت قرمز آبی قرار دارد - خبرگزاری همشهری آنلاین مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۷



به گزارش همشهری آنلاین، مرکز پژوهش‌های مجلس با به صدا درآوردن زنگ هشدار تشدید بحران منابع آب زیرزمینی می‌گوید: آمار ثبت شده از روند افت تراز آب زیرزمینی و برآورد کسری حجم آبخوان‌های کشور بیانگر این است که از اوایل دهه ۵۰ شمسی مازاد برداشت از آبخوان‌های کشور شروع شده، اما از اوایل دهه ۷۰ شمسی، این روند شدت یافته و تقریباً هر سال بیشتر شده است .

بازوی تحقیقاتی مجلس در گزارشی که صرفاً جهت اطلاع نمایندگان مجلس تهیه و خلاصه آن را منتشر کرده، می‌افزاید: در سال آبی گذشته یعنی از مهر ۱۳۹۹ تا شهریور ۱۴۰۰، میزان اضافه برداشت از آبخوان‌های کشور ۷,۴ میلیارد مترمکعب بوده و هم‌اکنون میزان کسری تجمعی مخازن آب زیرزمینی به

عدد ۱۴۳ میلیارد مترمکعب رسیده که از کل آب تجدیدپذیر سالانه نیز بیشتر است.

این گزارش با اشاره به اینکه منابع آب‌های زیرزمینی یک منابع استراتژیک در مواقع اضطراری برای کم کردن آثار خشکسالی یا کم‌آبی است، می‌افزاید: ایران به دلیل قرارگیری در کمربند خشک جهان و میزان بارش به نسبت کمتر نسبت به متوسط جهانی، روند خشکسالی و در چند دهه گذشته به دلیل تسهیل در بهره‌گیری از فناوری حفر چاه و پمپاژ، میزان بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی در دشت‌های مختلف روند صعودی به خود گرفته است.

مرکز پژوهش‌های مجلس می‌گوید: به دلیل نبود ضابطه قوی و ضعف نظارت جامع بر میزان برداشت و حفر چاه‌های متعدد به‌ویژه برای گسترش کشاورزی، میزان برداشت از منابع آب زیرزمینی بیش از ظرفیت تجدیدشوندگی صورت گرفته که تداوم آن می‌تواند امنیت کشور را در معرض تهدید قرار دهد.

این نهاد تحقیقاتی وابسته به مجلس هشدار می‌دهد: حکمرانی بخش آب و کشاورزی کشور به دلیل عرضه بیشتر از یک سو و توسعه مصارف آب بر بدون جامع‌نگری نسبت به تبعات اضافه برداشت از منابع آبی از دیگر سو، به کسری قابل توجه حجم آبخوان‌های کشور منجر شده و در شرایط کسری آبخوان، میزان آب برداشت شده از مقداری که به‌طور متوسط و از طریق بارش امکان جایگزینی و تجدید آن وجود داشته، بیشتر بوده و به تخلیه آبخوان‌ها و به افت تراز آب زیرزمینی می‌انجامد.

قطع پر مصرف از فردا

همزمان با انتشار این گزارش، شرکت آب و فاضلاب استان تهران در اطلاعیه‌ای اعلام کرد: به دنبال بی‌توجهی مشترکان بدمصرف آب به اخطارها، آب این دسته از مشترکان از روز یکشنبه ۱۷ مهرماه در ساعاتی از روز قطع خواهد شد.

سیدرسول باقری معاون امور مشترکان آبفای استان تهران با اعلام اینکه تهران با کمبود جدی منابع آبی و

کاهش محسوس بارش‌ها مواجه شده، تأکید کرد: براساس قانون بودجه و همچنین ضرورت حفاظت از منابع آب که در سال‌های اخیر به علت تداوم خشکسالی با محدودیت مواجه شده، آب مشترکان بدمصرف در ساعاتی از روز قطع می‌شود.

او افزود: ۴ درصد از مشترکان تهرانی بدمصرف هستند که ۱۰ درصد از کل حجم آب شرب خانگی را مصرف می‌کنند و باید مشترکان بدمصرف حداقل ۲۵ درصد از مصرف کنونی‌شان را کاهش دهند. او با تأکید بر اینکه الگوی مصرف آب در تهران ۱۴ مترمکعب برای هر خانوار در ماه است گفت: مشترکانی که ماهانه تا ۲ برابر الگوی مصرف یعنی ۱۴ تا ۲۸ مترمکعب آب مصرف می‌کنند، «پرمصرف» و مشترکانی که ماهانه بیش از ۲ برابر الگوی مصرف یعنی بیش از ۲۸ مترمکعب آب مصرف می‌کنند، «بدمصرف» محسوب می‌شوند و همین دسته از این پس با قطع آب مواجه خواهند شد. به گفته معاون امور مشترکان شرکت آب و فاضلاب استان تهران گروه «بدمصرف‌ها» معادل ۳۱ میلیون و ۷۲۶ هزار و ۷۷۸ متر مکعب آب را در نیمه نخست امسال مصرف کرده‌اند.

آب گران نمی‌شود

سخت‌گویی صنعت آب هم با تکذیب افزایش قیمت آب گفت: اگر قرار باشد افزایش قیمت صورت بگیرد، این موضوع در بودجه سال بعد مطرح و در مورد آن تصمیم‌گیری خواهد شد، اکنون برنامه‌ای برای افزایش قیمت آب وجود ندارد.

فیروز قاسم‌زاده با بیان اینکه تعرفه‌ها سالانه یک‌بار مشخص می‌شود و امسال نیز براساس محاسبه پلکانی تعیین تعرفه صورت گرفت و براساس آن نیز مشترکان پرمصرف و بدمصرف شامل جریمه‌هایی می‌شوند، اعلام کرد: اگر قرار باشد تعرفه‌ها تغییری کند در تعرفه سال آینده ابلاغ خواهد شد.

او با اشاره به برنامه‌های وزارت نیرو برای برخورد با مشترکان بدمصرف نیز، گفت: برخورد با مشترکان بد

مصرف دو جنبه دارد که در مصوبه هیأت وزیران به آن اشاره شده، یکی بحث تعرفه‌های پلکانی و دیگری بحث قطع آب است. در ابلاغیه برای قطع آب یک شرط گذاشته شده به‌طوری که اگر در شهر یا منطقه‌ای با بحران و احتمال قطع آب برای مشترکان مواجه باشیم، آب مشترکان بدمصرف با اخطار قبلی قطع خواهد شد.

قاسم‌زاده تأکید کرد: اگر مشترکی بالای ۲ برابر الگو مصرف کند، برای آن پیامک اخطار و توصیه‌ای ارسال می‌شود و هر زمانی که بحران در آن شهر و منطقه صورت بگیرد آب این مشترکان قطع خواهد شد.

پاییز کم‌بارش

سازمان هواشناسی هم در جدیدترین پیش‌بینی خود اعلام کرد: در پاییز امسال بارش‌ها در اکثر مناطق کشور کمتر از نرمال بوده و از اواسط آذرماه وضعیت بارش‌ها بهبود می‌یابد. این سازمان می‌افزاید: از نیمه مهر تا نیمه آبان ۱۴۰۱ وضعیت بارش‌ها در کشور تا ۵۰ درصد کاهش می‌یابد و این کاهش بارش به‌خصوص برای شمال غرب، شمال شرق و البرز مرکزی ۲۰ تا ۵۰ درصد برآورد شده است.

این سازمان می‌گوید: از نیمه آبان تا نیمه آذرماه نیز روند بارش‌ها با شدت کمتری ادامه دارد و بیشترین کاهش بارش‌ها مربوط به استان‌های غربی و جنوب غربی کشور خواهد بود.

طبق این گزارش بارش در استان‌های گیلان، اردبیل و شرق آذربایجان شرقی در محدوده نرمال با گرایش اندک به بیش از نرمال است. به جز سواحل غربی خزر، در سایر مناطق کشور احتمال وقوع بارش انباشته بیشتر از نرمال کمتر از ۳۵ درصد خواهد بود.

براساس اعلام سازمان هواشناسی از نیمه آبان تا اواسط آذرماه امسال، بارش تمامی مناطق کشور کمتر از نرمال است و بیشترین کاهش بارش این دوره در برخی مناطق به بیش از ۵۰ درصد می‌رسد. کاهش بارش

در استان‌های واقع در غرب و جنوب غرب و ۲ سوی دامنه‌های البرز (به جز مناطق غربی آن) کاملاً مشهود خواهد بود و در تمام مناطق کشور احتمال وقوع بارش انباشته بیشتر از نرمال کمتر از ۳۵ درصد است .
پیش‌بینی سازمان یادشده از وضع بارش‌ها از نیمه آذر تا اواسط دی ماه هم بیانگر این است که وضع بارش به مقدار قابل توجهی بهبود می‌یابد و بارش در جنوب شرق، نوار شرقی، شرق البرز و بخش محدودی از غرب کشور کمتر از نرمال باشد، مناطق غربی خزر، استان اردبیل و جنوب غرب کشور، بارش در محدوده نرمال تا بیشتر از نرمال را تجربه خواهند کرد. انتظار می‌رود در مناطقی از شمال خلیج فارس، بارش در محدوده ۲۰ تا ۵۰ درصد بیشتر از نرمال باشد.

شاید زمستان بیبارد

سازمان هواشناسی در پیش‌بینی وضع بارش‌ها از ۱۵ دی تا ۱۵ بهمن سال جاری به این نتیجه رسیده که میانگین بارش‌ها در محدوده نرمال قرار خواهد داشت و توزیع آن به گونه‌ای است که در نیمه شمالی و غرب کشور گرایش به کمتر از نرمال و در نیمه جنوبی گرایش به بیشتر از نرمال دارد و انتظار می‌رود افزایش بارش‌ها در جنوب شرق بین ۲۰ تا ۵۰ درصد باشد.
افزون بر این برآورد شده در نیمه بهمن تا اواسط اسفند پیش رو هم بارش در جنوب، جنوب غرب، بخش‌هایی از شمال غرب و شرق البرز در محدوده نرمال تا بیشتر از آن، در جنوب شرق گرایش به کمتر از نرمال و در سایر مناطق در محدوده نرمال باشد.

مرکز پژوهش‌های مجلس بررسی کرد؛ هزینه سوءمدیریت منابع آبی - روزنامه دنیای اقتصاد موزخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۸

دنیای اقتصاد : آمارهای رسمی از وقوع بحران جدی آبی و خشکسالی در ایران خبر می‌دهند. همچنان که آمار بارش‌های سالانه نسبت به طولانی‌مدت، کاهش چشمگیری داشته، نکته قابل توجه این است که همین بارش‌های کم هم به‌طور متوازن در کشور پراکنده نشده و تنها در چند منطقه خاص تجمع شده‌اند. در چنین شرایطی اهمیت ذخایر و منابع آبی دوچندان می‌شود. البته، وضعیت ذخایر آبی نیز اوضاع بسامانی ندارد. منابع آب زیرزمینی -البته در صورتی که از آنها حفاظت شود- منابع استراتژیکی هستند که در زمان بحران، می‌توانند آثار خشکسالی را کاهش دهند.

از آنجا که ایران در کمربند خشک جهان قرار گرفته، به دلیل موقعیت ژئوپلیتیکی خود با استفاده از همین منابع، حیات خود را تداوم داده است. با وجود این، طی چند دهه گذشته، به دلیل تسهیل بهره‌گیری از فناوری حفر چاه و پمپاژ، میزان بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی در دشت‌های مختلف کشور روند صعودی به خود گرفته است. بهره‌گیری از فناوری مزایایی از قبیل دسترسی به آب در مناطق مختلف، تاثیرپذیری کمتر از نوسانات بارش و خشکسالی، امکان توسعه گسترده کشاورزی و صنعت را به‌ویژه در استان‌های خشک کشور تامین کرده و سیاست‌های تسهیل تامین آب شرب، کشاورزی و صنعت را همزمان فراهم آورده است. آمار ثبت‌شده از روند افت تراز آب زیرزمینی و برآورد کسری حجم آبخوان‌های کشور، بیانگر این نکته است که در اوایل دهه ۵۰ شمسی، مازاد برداشت از آبخوان‌های کشور شروع شد؛ اما از اوایل دهه ۷۰ شمسی، این روند شدت یافته و تقریباً هر سال بیشتر شده است. در سال آبی گذشته، یعنی از مهرماه ۱۳۹۹ تا شهریور ۱۴۰۰، میزان اضافه‌برداشت از آبخوان‌های کشور ۴/۷ میلیارد مترمکعب بوده و هم‌اکنون میزان کسری تجمعی مخازن آب زیرزمینی کشور به ۱۴۳ میلیارد مترمکعب

رسیده که از کل آب تجدیدپذیر سالانه نیز بیشتر است. کارشناسان حوزه محیط‌زیست، بارها اعلام کرده‌اند که توسعه همزمان دو بخش کشاورزی و صنعت که آب‌بر هستند، نباید در یک منطقه تجمع شود؛ زیرا در این صورت، منابع آبی در یک منطقه قرار می‌گیرند و جمعیت جویای کار به دلیل افزایش فرصت‌های شغلی شروع به مهاجرت به آن منطقه می‌کنند؛ در نتیجه، تقاضا برای آب شرب در برخی مناطق خاص افزایش می‌یابد. سیاستگذار هم که قادر به تامین آب صنعت، کشاورزی و شرب منطقه نیست، دست به اقدامات بدون منطقی مانند انتقال آب به همان منطقه می‌زند.

با توجه به آمار موجود، غالب چاه‌های حفر شده در کشور مربوط به بخش کشاورزی هستند که ۴۱۶ هزار حلقه از آنها مجاز و ۳۳۷ هزار حلقه غیرمجازند. در تامین همه مصارف به‌ویژه در بخش شرب، میزان اتکا به آب‌های زیرزمینی حدود ۵۵ درصد است. بنابراین سهم منابع زیرزمینی در تامین نیاز بخش‌های مختلف مصرف شامل کشاورزی، شرب و بهداشت و صنعت بیشتر از منابع سطحی است. البته میزان وابستگی مصارف مختلف به منابع آب زیرزمینی در مناطق مختلف، متفاوت بوده؛ اما در هشت استان خراسان رضوی، خراسان جنوبی، کرمان، فارس، یزد، هرمزگان، البرز و همدان بیش از ۸۰ درصد است. به دلیل اینکه منابع آب زیرزمینی نسبت به منابع سطحی با فاصله زمانی طولانی‌تری از کاهش بارش‌های سالانه تاثیر گرفته و امکان اتکا به آنها در کوتاه‌مدت بیشتر از منابع سطحی است، نقش مهم‌تری نیز در تامین مصارف مختلف داشته و در صورت بهره‌برداری پایدار، به ارتقای پدافند غیرعامل کمک می‌کنند. گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس نشان می‌دهد که به دلیل اضافه‌برداشت صورت گرفته از منابع آب زیرزمینی در سطح کشور، در حال حاضر، از ۶۰۹ محدوده مطالعاتی تنها ۱۸۹ محدوده آزاد بوده و مابقی یعنی ۴۲۰ محدوده به‌عنوان دشت‌های ممنوعه و ممنوعه بحرانی، دسته‌بندی شده‌اند. به عبارت دیگر، در این دشت‌ها، افت سطح آب زیرزمینی بیش از میزان آب تجدیدپذیر سالانه بوده و به طور طبیعی امکان برگشت به تراز اولیه وجود ندارد. از این تعداد، ۱۳۴ دشت به‌عنوان دشت ممنوعه بحرانی دسته‌بندی

شده‌اند که نه تنها با افت تراز مواجه‌اند، بلکه افت کیفیت آبخوان یا آثار نشست عمومی یا فرونشست منطقه‌ای در آنها رخ داده است. تعداد بسیاری از محدوده‌های آزاد نیز، در مناطق بیابانی یا کوهستانی واقع شده‌اند و عملاً فاقد آبخوان یا پتانسیل قابل توجه برای برداشت آب زیرزمینی هستند. تخلیه مازاد بر ظرفیت از منابع آبی زیرزمینی توسط چاه‌های مجاز صورت می‌گیرد. با وجود برنامه‌های متعدد، از قبیل طرح تعادل بخشی که با هدف بهبود منابع آب زیرزمینی و جبران کسری آبخوان‌ها در برنامه‌های توسعه پنج‌ساله تکلیف شده است، در عمل موفقیتی حاصل نشده و میزان اضافه برداشت از آبخوان‌های کشور نیز بیشتر شده است.

همزمان با روند توسعه کشور، میزان مصرف آب در بخش‌های مختلف افزایش یافته است و در حال حاضر، بیش از نیمی از منابع مورد نیاز در بخش‌های کشاورزی، شرب و بهداشت و صنعت از طریق برداشت از منابع آب زیرزمینی تامین می‌شود. بنابراین حفاظت از منابع آب موجود و استفاده بهینه از آنها با اتخاذ مسیر درست مدیریت تقاضا، امری حیاتی است؛ اما برداشت صورت گرفته از آبخوان‌های کشور نزدیک به ۶ دهه فراتر از پتانسیل تجدیدپذیر بوده و کسری حجم آبخوان‌ها به صورت نگران‌کننده‌ای افزایش یافته است و روند آن همچنان ادامه دارد. ادامه این روند سبب نابودی محیط زیست، ناتوانی در تامین نیاز مصارف وابسته و تهدید امنیت ملی خواهد شد.

فقدان ضوابط قوی و ضعف نظارت جامع بر میزان برداشت و حفر چاه‌های متعدد، به‌ویژه برای گسترش کشاورزی و میزان برداشت از منابع آب زیرزمینی بیش از ظرفیت تجدیدشوندگی صورت گرفته که تداوم آن، می‌تواند امنیت آب را در معرض تهدید قرار دهد. حکمرانی بخش آب و کشاورزی کشور به دلیل عرضه محوری از یک سو و توسعه مصارف آب بر، بدون جامع‌نگری، نسبت به تبعات اضافه برداشت از منابع آبی از دیگر سو، به کسری قابل توجه آبخوان‌های کشور منجر شده است. در شرایط کسری آبخوان، میزان آب برداشت شده از میزانی که به طور متوسط و از طریق بارش امکان جایگزینی و تجدید

آن وجود داشته، بیشتر بوده و به تخلیه آبخوان‌ها و افت تراز آب زیرزمینی می‌انجامد. کسری آبخوان به‌طور مستقیم دستیابی به آب زیرزمینی را محدود می‌کند، اما آثار غیرمستقیم آن مانند فرونشست زمین، افزایش ریسک آلودگی و شور شدن آبخوان، پیشروی جبهه آبخوان شور به سمت منابع شیرین، کف‌شکنی چاه‌ها، افزایش ساعات کارکرد پمپاژ و مصرف انرژی، کاهش ظرفیت خودپالایی آبخوان، مهاجرت و... نیز نمود پیدا می‌کند. بسته به شرایط آبخوان، هریک از آثار منفی غیرمستقیم ناشی از کسری آبخوان می‌تواند در دشتی که دچار افت تراز آب زیرزمینی شده، نمود بیشتری پیدا کند. با این حال، فرونشست و افت کیفیت آب زیرزمینی به‌طور گسترده در بسیاری از دشت‌ها و آبخوان‌هایی که با اضافه‌برداشت مواجه شده‌اند، به وقوع می‌پیوندد.

به‌طور طبیعی فشار ناشی از وزن خاک عمدتاً توسط آب موجود در آبخوان تحمل شده و با تخلیه بیش از حد آب از آبخوان، این فشار به خاک منتقل شده، سبب از بین رفتن حفرات خواهد شد. به همین سبب پدیده فرونشست با وجود تبعات منفی که بر تاسیسات، سازه‌ها و ساختمان‌ها دارد، در فرآیند زیان‌بارتر، به صورت تراکم برگشت‌ناپذیر سبب از بین رفتن آبخوان خواهد شد. در حال حاضر، بسیاری از دشت‌های ممنوعه بحرانی کشور به دلیل اضافه‌برداشت و افت تراز آب زیرزمینی و تخلیه آبخوان، دچار فرونشست شده‌اند. میزان فرونشست در دشت‌های مختلف کشور متفاوت بوده، با این حال در بعضی از نقاط حوضه‌های آبریز واقع در فلات مرکزی و قسمتی از حوضه آبریز دریاچه ارومیه، سالانه بیش از ۲۵۰ میلی‌متر است.

آیا در سال جاری آب جیره‌بندی می‌شود؟ روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۲/۱۸

دنیای اقتصاد: سخنگوی صنعت آب گفت: در حال حاضر شهر و استان خاصی وجود ندارد که بتوان آن را دچار تنش آبی قلمداد کرد. به گزارش خبرگزاری مهر، آب آشامیدنی از حقوق اولیه هر شهروندی به شمار می‌آید؛ حقوقی که نه تنها در بسیاری از روستاهای ما رعایت نشده است، بلکه در تابستانی که گذشت به علت مشکلاتی که برای برخی از استان‌ها پیش آمد، از مردمانش سلب شد. حالا با پایان یافتن سال آبی مشخص شده که بارش‌های سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به سال‌های نرمال کاهش ۱۸ درصدی داشته است.

با این حال، با حداقل تنش، سال آبی را پشت سر گذاشتیم. اما برای مردم استان‌هایی نظیر خوزستان، چهارمحال و بختیاری، همدان و... که در تابستان بی‌آبی و برخی جیره‌بندی آب را تجربه کردند، این نگرانی وجود دارد که آیا آب جیره‌بندی می‌شود؟ فیروز قاسم‌زاده، سخنگوی صنعت آب، در پاسخ به این سوال می‌گوید: سیاست‌هایی که در تابستان اعمال کرده‌ایم همچنان ادامه دارد و در تلاش هستیم تا حد ممکن جیره‌بندی آب اتفاق نیفتد. این در حالی است که سخنگوی صنعت آب هفته گذشته سال آبی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ را کم‌آب‌ترین سال نیم‌قرن اخیر دانسته و گفته بود: سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در بین ۵۳ سال اخیر، از نظر میزان بارش‌ها رتبه ۴۴ را داشت و جزو ۲۰ درصد سال‌های کم‌آب نیم‌قرن اخیر کشور بود. اما اگر آب جیره‌بندی شود، در کدام استان خواهد بود؟ استان‌هایی که در فصل گرم تابستان بار این تجربه را به دوش کشیده بودند یا اینکه هنوز وخامت اوضاع به حدی نرسیده است که مشخص شود احتمال جیره‌بندی آب برای کدام استان‌ها وجود دارد؟ سخنگوی صنعت آب در این زمینه توضیح می‌دهد: در حال حاضر مدلی که برای تامین آب شرب وجود دارد، تنش آبی در شهرها را نشان نمی‌دهد.

سلسله یادداشت‌های تبیین الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛ نقش نظام حکمرانی در مدیریت یکپارچه منابع آب - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۸

مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت نوشت: حکمرانی خوب آب یکی از مباحث مهم و اساسی در کشورهای مختلف جهان و مجامع جهانی است. در یک نظام حکمرانی خوب، آب، نقش و مشارکت مردم، نهادهای مدنی و ذی‌نفعان برای حفاظت و بهره‌برداری پایدار از منابع آب، مورد تأکید است. بنابراین دولت‌ها تلاش می‌کنند، با بهره‌برداری مناسب از این ساختار مشارکتی چالش‌های موجود در مدیریت آب را برطرف کرده و از بروز منازعات مردمی و اختلافات بین بخشی و چالش‌های آینده جلوگیری کنند.

به گزارش ایسنا به نقل از دفتر ارتباطات مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت، مدیریت یکپارچه منابع آب به مفهوم فرایند ارتقای هماهنگی‌های بین‌بخشی، برای بهره‌برداری پایدار از ظرفیت‌های منابع آب سطحی و زیرزمینی، در سطح حوضه‌های آبریز، به عنوان واحدهای برنامه‌ریزی و نقش اساسی در تحقق حکمرانی خوب دارد. در این رویکرد گسترش بهره‌برداری از منابع آب‌های شور و لب‌شور، پساب‌های کشاورزی و شهری و افزایش بازچرخانی منابع آب مورد تأکید است.

آنچه مسلم است، مدیریت آب در سطح کشور بایستی بر اساس رویکرد مدیریت تقاضا محور، استوار باشد. زیرا برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و استقرار جمعیت، با توجه به امکان دسترسی به منابع آب تجدیدپذیر کشور، بارعایت تأمین نیازهای مربوط به حفظ محیط‌زیست و تعادل در چرخه منابع آب حوضه‌های آبریز کشور مقدور خواهد بود. از سوی دیگر، مشارکت دولت و مردم و تشکلهای آنان در حکمرانی آب، بسیار مهم و تعیین‌کننده است. بنابراین ضروری است، مردم و بهره‌برداران آب، نقش اساسی در سیاست‌گذاری و مدیریت چرخه آب، در سطح حوضه آبریز و دشت‌های حاصلخیز کشور، داشته باشند.

با توجه به اهمیت این موضوع، یکی از تدابیر پیش نویس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت، با عنوان «برقراری نظام حکمرانی آب کشور بر اساس مدیریت یکپارچه منابع آب در حوضه آبریز و گسترش استفاده از آب‌های نامتعارف، با رویکرد مدیریت تقاضا و تخصیص و مشارکت بهره‌برداران در مدیریت چرخه آب» به این مهم، پرداخته است.

در این تدبیر حکمرانی آب، به معنای مجموعه نظام حقوقی، سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و اداری است که سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، توسعه، مدیریت و بهره‌برداری منابع آب را تحت تأثیر قرار می‌دهد و نیازهای گوناگون جامعه به صورت پایدار در ارتباط با حق مالکیت، دریافت خدمات، میزان مصرف و چگونگی مدیریت منابع آب را تأمین می‌کند. منظور از مدیریت یکپارچه آب، فرایندی است که موجب توسعه هماهنگ و مدیریت پایدار همه‌جانبه آب، زمین و منابع وابسته به آنها می‌شود و رفاه اقتصادی و اجتماعی حاصله را به صورت عادلانه و بدون خسارت به پایداری بوم و سامانه‌های زیستی فراهم می‌آورد.

حوضه آبریز، محدوده‌ای از یک ناحیه طبیعی است که دربرگیرنده تعداد معینی از آبراهه و رودخانه است که در درون یک پیکره آبی بزرگ‌تر می‌ریزند یا زهکش می‌کنند. آب‌های غیرمتعارف؛ آب‌های شور و لب‌شور، پساب یا زه‌آب‌های کشاورزی، آب‌های آلوده به عناصر سنگین و یا رسوبات، پساب‌های تصفیه‌خانه‌های شهری و صنعتی و غیره هستند که از کیفیت نامرغوب یا پایین برخوردارند. منظور از مدیریت تقاضا، یک رویکرد مدیریتی برای ایجاد تعادل بین منابع آب و تقاضاهای گوناگون است که با استفاده از کاربرد مجموعه‌ای از انگیزه‌ها و رویکردهای اقتصادی برای افزایش بهره‌وری و برقرار کردن مصرف عادلانه منابع آب انجام می‌شود و مدیریت چرخه آب به معنای یک رویکرد چندجانبه دربرگیرنده کلیه عوامل برنامه‌ریزی، توسعه، بهره‌برداری و تصمیمات اجرایی مؤثر بر چرخه آب است.

این تدبیر با استفاده از بخش افق پیش نویس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت تدوین شده است. در افق پنجاه ساله سند الگو به گزاره "سلامت محیط زیست و پایداری منابع طبیعی، آب، انرژی، امنیت غذایی و نظام

سکونت گاهی و توزیع جمعیت براساس آمایش سرزمینی، با حداقل نابرابری فضایی در کشور فراهم می‌گردد " اشاره شده است که این تدبیر برای تحقق این بخش از گزاره افق بسیار مهم و اساسی است.

این تدبیر، با مبانی نظری جهان‌شناختی الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت که بیان می‌کند: «خداوند جهان مادی را در خدمت انسان قرار داده تا امانتدار و آبادگر آن باشد. اگر انسان آگاهانه و عادلانه در مسیر تحقق اهداف الهی گام بردارد، نیازهای مادی‌اش برآورده خواهد شد.» ارتباط دارد. همچنین این تدبیر با مبانی عملی الگو یعنی اصل "بهره‌برداری امانت‌دارانه و بهینه از منابع زیستی و طبیعی با تأمین عدالت بین نسلی و تاب‌آوری و رعایت آستانه‌های زیستی." ارتباط تنگاتنگ دارد.

از این گذشته، هر جامعه، متناسب با اوضاع، فرهنگ و ویژگی‌های بافتی و محتوایی خود با انواعی از مشکلات و مسائل روبه‌رو است که آثار نامطلوبی بر فرآیند پیشرفت آن دارد. شناخت این عوامل می‌تواند مسیر حرکت جامعه را به سوی ترقی و تکامل، هموار سازد. بنابراین، شناخت و حل این مسائل، نقش مهمی در تحقق الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت دارد. یکی از مسائلی که با شناخت آن می‌توان در برنامه ریزی آینده اثر گذاشت، شناخت موقعیت اقلیمی خشک ایران است که حدود ۹۰٪ از کشور را مناطق خشک تشکیل داده، که عرصه‌های وسیعی از آن، در نواحی مختلف کویری و بیابانی قرار دارد. بر اساس مطالب فوق به نظر می‌رسد که برخی الزامات تحقق این تدبیر به شرح زیر باشد:

- هماهنگی و همکاری بین بخش‌ها و دستگاه‌های مختلف در ارتباط با نظام حکمرانی خوب و مدیریت کلان آب از وظایف مهم دولت و مجلس است.
- در حال حاضر هماهنگی و همکاری لازم بین وزارتخانه‌ها و سازمان‌های ذی‌ربط در مورد اولویت تخصیص و مدیریت کلان منابع آب کشور وجود ندارد و در اغلب موارد مدیریت عرضه آب با به افزایش جمعیت کشور و نیاز به تولید مواد غذایی و آب شرب بیشتر و توسعه صنایع و خدمات در مناطق مختلف باعث برداشت بی‌رویه از منابع آب‌های سطحی و کاهش

شدید سطح سفره آب‌های زیرزمینی در اکثر دشت‌های حاصلخیز کشور شده است. ادامه این روند بی‌تردید در بلندمدت موجب نابودی منابع آب‌های زیرزمینی و در نهایت از دست رفتن بسیاری از دشت‌های حاصلخیز کشور و سرمایه‌گذاری‌های انجام شده خواهد شد.

- پیاده‌سازی نظام حکمرانی خوب آب در کشور نیاز به زمان لازم برای ایجاد آمادگی در دستگاه‌های اجرایی مرتبط و تحول در ساختار و وظایف دولت و بهره‌برداران یا کاربران آب دارد.

- در صورت اجرایی شدن این تدبیر، هماهنگی و انسجام بین‌بخشی و ایجاد توازن در نقش، اختیارات و وظایف کشاورزان و کاربران آب در بخش‌های کشاورزی، شرب و بهداشت، صنعت و خدمات می‌شود. باید توجه داشت که تخصیص منابع آب و اولویت آن یک مسئله فرابخشی است و باید با حضور و مشارکت کلیه ذی‌نفعان و برنامه‌ریزان، با توجه به منافع بلندمدت، مورد بررسی و تصمیم‌گیری قرار گیرد و از تخصیص غیراصولی و ناعادلانه منابع آب که موجب تخریب محیط‌زیست و عدم توجه به ارزش اقتصادی و ذاتی آب و همچنین بهره‌وری پایین در استفاده از آب می‌شود، به طور جدی جلوگیری شود.

- با توجه به محدودیت شدید منابع آب و کاهش میزان منابع آب تجدیدپذیر کشور و چالش تغییر اقلیم و گرم شدن کره زمین، بایستی در آینده با میزان منابع آب به مراتب کمتر قابل‌دسترس، نسبت به تأمین غذا و نیازهای اقتصادی و اجتماعی جمعیت بیشتر کشور اقدام شود. در این رابطه ناگزیر به افزایش بهره‌وری آب در بخش‌های مختلف، استفاده از فناوری‌های جدید و اصلاح الگوی مصرف آب در بخش‌های مختلف خواهیم بود.

به بهانه روز گرامیداشت زاینده رود؛ برای نفس‌های به شماره افتاده «زنده‌رود» -

خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۸

هر ساله ۱۸ مهرماه روز ملی گرامیداشت زاینده‌رود یا زنده‌رود است؛ رودخانه‌ای که به‌عنوان نماد هویتی و فرهنگی شناخته می‌شود اما چند سالی است که حال خوبی ندارد؛ گویی که صدها سال پیش خشک شده و حیاتی نداشته است اما آیا نمی‌توان این رودخانه را بار دیگر جاری دید؟

به گزارش ایسنا، زاینده‌رود که بزرگترین رودخانه مرکزی ایران است و سد زاینده‌رود واقع در ۱۱۰ کیلومتری غرب اصفهان که روی رودخانه زاینده‌رود ساخته شده، یکی از مهم‌ترین سدها در حوضه آبریز فلات مرکزی است؛ فلاتی که بیش از ۵۰ درصد مساحت کشور را دربر می‌گیرد. این سد به‌صورت روزانه آب مورد نیاز شرب بیش از ۵ میلیون نفر، آب مورد نیاز کشاورزی در حاشیه زاینده‌رود، آب مورد نیاز صنایع سنگین حوزه مرکزی اصفهان از جمله ذوب آهن، صنایع نظامی، فولاد مبارکه، پالایشگاه، نیروگاه، سیمان سپاهان، پلی‌اکریل و سایر صنایع کوچک و بزرگ در حاشیه زاینده‌رود را تأمین می‌کند.

این رودخانه تنها یک کانال آبرسانی نیست که هرزمان بتوان جریان آب در آن را قطع یا وصل کرد بلکه یک زیست‌بوم دارای حق‌آبه محیط زیستی است که نقش مهمی نیز در تغذیه سفره‌های آب زیرزمینی دارد؛ سفره‌هایی که خشک شدن آن‌ها باعث فرونشست زمین شده است و بسیاری از سازه‌ها و زیرساخت‌ها از جمله سازه‌های تاریخی اصفهان را تهدید می‌کند.

در چنین شرایطی بستن جریان این رودخانه به همراه برداشت‌های کنترل نشده از آب زیرزمینی می‌تواند پیامدهای متعددی را از جمله فرونشست زمین به همراه داشته باشد، با این حال آنچه به‌عنوان مهم‌ترین کارکرد زاینده رود مطرح می‌شود، نقش آن در تأمین آب شرب بسیاری از شهرها و روستاها است و همین مساله باعث شده که به بهانه ذخیره آب برای مصارف شرب جریان این رودخانه قطع و تنها گاهی

برای مصارف کشاورزی رهاسازی شود.

آخرین وضعیت زاینده‌رود چگونه است؟

در حال حاضر ذخیره سد مخزنی زاینده‌رود به زیر خط قرمز رسیده که با ظرفیت نرمال یک میلیارد و ۲۳۹ میلیون متر مکعب در پایان سال آبی گذشته به ۱۷۶ میلیون متر مکعب رسید. ذخیره آبی سد زاینده‌رود نسبت به سال گذشته ۲۳ درصد کاهش داشته که شامل ۲۴۹ میلیون متر مکعب بوده و ۲۰ درصد حجم سد را دربر می‌گرفته و ذخیره آب این سد در مقایسه با متوسط بلندمدت، ۷۶ درصد کاهش یافته است.

پیش‌شرط ذخیره آبی ۴۰۰ میلیون مترمکعبی سد زاینده‌رود تا پایان سال آبی جاری و تحویل حق‌آبه کشاورزان در پاییز امسال نه‌تنها محقق نشده بلکه اکنون ذخیره این سد به کمتر از ۲۰۰ میلیون مترمکعب رسیده و نگرانی‌هایی در تأمین آب شرب اصفهانی‌ها وجود دارد.

براساس اعلام شرکت آب منطقه‌ای اصفهان تا پایان سال آبی (شهریور ۱۴۰۱)، ۸۵ درصد مخزن سد زاینده‌رود با ذخیره آبی ۱۷۹ میلیون مترمکعبی خالی بود همچنین براساس آخرین آمار، ورودی سد زاینده‌رود از ابتدای سال آبی جاری تا ۲۸ شهریورماه، ۹۶۷ میلیون مترمکعب گزارش شد، در حالی که در سال آبی گذشته ۷۴۵ میلیون مترمکعب و در بلندمدت ۱۳۵۷ میلیون مترمکعب و خروجی سد زاینده‌رود در سال آبی جاری ۱۰۱۳ میلیون مترمکعب بود، درحالی که در مدت مشابه سال آبی گذشته ۶۷۱ میلیون مترمکعب و در متوسط بلندمدت ۱۳۴۱ میلیون مترمکعب ثبت شد.

هم‌اکنون ذخیره سد زاینده‌رود به کمتر از ۱۸۰ میلیون متر مکعب رسیده و بیش از ۸۵ درصد ظرفیت سد خالی است و بر اساس گزارش هواشناسی استان، کم بارشی‌ها در پاییز ۱۴۰۱ به طور محسوس ادامه داشته است و احتمالاً بارندگی‌ها از اواسط آذرماه آغاز خواهد شد که در صورت تداوم مصرف فعلی، نگرانی‌هایی در تأمین آب شرب استان به وجود خواهد آمد.

همچنین شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان در اطلاعیه‌ای با توجه به کاهش بارندگی‌ها و افت منابع تامین آب، درباره تامین آب شرب اصفهان و ضرورت صرفه جویی و مدیریت بهینه مصرف آب به مردم هشدار داده است.

در این راستا علی سلاجقه - رییس سازمان حفاظت محیط زیست - درباره احیای زاینده‌رود اظهار می‌کند: با نمایندگان استان اصفهان در مجلس جلساتی داشتیم که اولین بحث این است که علاوه بر حق‌آبه تالاب گاوخونی، حق‌آبه زاینده‌رود را هم از وزارت نیرو مطالبه کنیم که این کار منجر به افزایش تحقق مجموع حق‌آبه تالاب‌ها می‌شود. حق‌آبه تالاب گاوخونی و زاینده‌رود بعد از حق‌آبه شرب در اولویت است و با وزارت نیرو صحبت کردیم تا دریچه‌ها را باز کند و با حداقل آب موجود این کار را انجام دهیم.

از سوی دیگر چندی پیش نیز علی اکبر محرابیان - وزیر نیرو - اعلام کرد که یکی از مهم‌ترین برنامه‌های ما احیای زاینده‌رود بوده که به‌طور قطع امکان‌پذیر است. منظور از احیا، تأمین آب مطمئن و پایدار است. به گفته او جلسات متعددی با مسئولان مرتبط تشکیل شده و در زاینده‌رود پروژه‌های مختلف به‌صورت نیمه‌کاره رها شده است. اکنون با همفکری و همگرایی با متخصصان، برنامه‌ها به گونه‌ای طراحی شده است که به مرحله اجرا برسد، اگرچه عملیات اجرایی این طرح شروع شده اما کند است؛ برنامه داریم که سرعت کار افزایش یابد البته به شرط اینکه تأمین منابع مالی آن به‌موقع انجام شود.

به گزارش ایسنا، بسیاری از کارشناسان در شرایط فعلی سد زاینده‌رود، نگران تأمین آب شرب جمعیت ۵ میلیون نفری اصفهان بزرگ هستند. رسانه‌ها نیز از چندی قبل این هشدار را داده بودند و حتی برخی کارشناسان نگرانی‌های خود را مبنی بر دچار شدن زاینده‌رود به سرنوشت سد اکباتان ابراز کرده بودند. به نظر می‌رسد با توجه به هشدارهای هواشناسی، تاخیر در بارش‌های پاییزی سال جاری، منابع آبی را بسیار تحت تأثیر قرار داده است و این وضعیت می‌تواند بر تامین آب شرب منطقه تأثیر زیادی بگذارد.

رئیس جمهور: مدیریت آب محوری‌ترین مساله کشور است - خبرگزاری تابناک مورخ

۱۴۰۱/۰۷/۱۹

رئیس جمهور بر لزوم مدیریت تأمین و مصرف آب در کشور تأکید و آن را از مهم‌ترین مسائل کشور دانست و خواستار همکاری مردم برای تحقق این برنامه‌ها شد.

به گزارش تابناک، حجت الاسلام «سید ابراهیم رئیسی» روز سه‌شنبه در دومین جلسه شورای عالی آب در دولت سیزدهم، بر اهمیت حکمرانی در مسأله آب تأکید کرد و تعیین دقیق نیازها و اولویت‌بندی آنها، سیاست‌گذاری صحیح بر مبنای داده‌ها و اطلاعات جمع‌آوری شده، اجرای سیاست‌های تعیین شده و نظارت بر حسن اجرای آن‌ها لازمه این حکمرانی دانست.

رئیس جمهور به مدیریت مناسب مصرف برق در تابستان امسال و همراهی خوب مردم و بخش‌های صنعت و کشاورزی اشاره و منتقل نشدن مشکل به مردم را از نتایج خوب این مدیریت برشمرد و تأکید کرد: شرط لازم برای جلب همکاری مردم و همراه و کردن آنها، تبیین دقیق مشکلات موجود و ارائه راهکار مناسب به مردم است.

آیت‌الله رئیسی اصلاح الگوی کشت با ایجاد مشوق‌ها و جذابیت‌ها برای کشاورزان را بسیار مهم دانست و متذکر شد: اگر عوارض کشت سنتی و فواید اصلاح الگوی کشت برای کشاورزان تبیین شود، حتماً از سوی آنان پذیرفته خواهد شد.

رئیس جمهور در ادامه با بیان اهمیت کشاورزی علم‌پایه در اصلاح الگوی کشت، به میدان آوردن موسسات تحقیقی و پژوهشی و همچنین دانشگاه‌های کشاورزی را برای اجرای طرح اصلاح الگوی کشت و مدیریت منابع آبی ضروری دانست.

آیت‌الله رئیسی رشد اقتصادی کشور را در گرو سرمایه‌گذاری و افزایش بهره‌وری و یکی از مؤلفه‌های

اصلی افزایش بهره‌وری را مدیریت آب دانست و گفت که ما می‌توانیم با مصرف بهینه آب، بهره‌وری را افزایش و رشد اقتصادی کشور را ارتقا دهیم.

وی به مراکز پژوهشی و راهبردی متذکر شد که راه را برای حرف‌ها و نگاه‌های نو در این عرصه باز کرده و نظرات اندیشمندان و صاحب‌نظران حوزه آب را به خوبی به مسئولان و متولیان امر منعکس کنند.

در این جلسه دو سند مهم «اصلاح و ارتقای نظام حکمرانی آب» و همچنین طرح «اصلاح الگوی کشت» که از سوی وزارتخانه‌های نیرو و جهاد کشاورزی ارائه شده بودند، به تصویب اعضا رسید.

همچنین «تشکیل کمیته ملی اصلاح الگوی کشت» به ریاست معاون اول رئیس‌جمهور از دیگر مصوبات این جلسه بود.

منبع: باشگاه خبرنگاران جوان

معاون رئیس جمهور: احیای دریاچه ارومیه مطالبه ملی است - خبرگزاری ایرنا مورخ

۱۴۰۱/۰۷/۱۹

تبریز - ایرنا - معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان حفاظت محیط زیست کشور با بیان اینکه احیای دریاچه ارومیه به عنوان مطالبه ملی، در دستور کار دولت است، گفت: احیای این دریاچه به سرنوشت کشور گره خورده است و برای انجام آن باید حرکت جهادی صورت گیرد.



به گزارش ایرنا، **علی سلاجقه** روز سه شنبه در نشست با اساتید دانشگاه تبریز اظهار کرد: خوشبختانه در دولت سیزدهم این همت وجود دارد.

وی با بیان اینکه در ستاد احیاء دریاچه ارومیه، دگردیسی صورت گرفته و مدیریت آن از سازمان حفاظت محیط زیست به استان‌ها واگذار شده است، گفت: ۲ کارگروه عملیاتی با عضویت جهاد کشاورزی، آبفا، آب منطقه‌ای، دانشگاه‌ها و سازمان محیط زیست باید در این راستا تشکیل و گزارش‌ها در مورد اقدامات به دولت و مردم ارایه شود.

وی افزود: مردم اگر ببینند که برای احیای دریاچه اقداماتی می‌شود حتما در ذهنشان می‌ماند و دولت در

این راستا عملاً وارد شده است.

سلاجقه با اشاره به قراردادهای چند میلیاردی با برخی دانشگاه در موضوع احیای دریاچه ارومیه و یا مسایل محیط زیست در گذشته، گفت: متأسفانه خروجی کار خیلی مشکل گشا نبوده و ما باید با عملکردمان، این لکه‌ها را پاک کنیم.

رئیس سازمان محیط زیست با انتقاد از برخی دانشگاه‌های حوصه این دریاچه، افزود: از دانشگاه بناب و مراغه که در حاشیه این دریاچه و در معرض بیشترین خطر ناشی از خشک شدن آن قرار دارند، گلایه دارم که تاکنون پایان‌نامه و یا مقاله علمی در این زمینه نداشته‌اند.

سلاجقه با تأکید بر اینکه در موضوع محیط زیست باید مردم را همراه کنیم، اظهار کرد: دانشگاه‌ها و سازمان حفاظت محیط زیست هر استان باید با برگزاری نشست‌های تخصصی، اولویت‌های زیست محیطی را مشخص کنند و ریش و قیچی در این زمینه در دست دانشگاه‌هاست.

وی همچنین به انجام اقدامات سخت‌افزاری از سوی دولت در زمینه احیای این دریاچه از جمله آب‌گیری سد کانی سب و یا انتقال پساب برخی شهرها، اشاره کرد و گفت: در بخش نرم‌افزاری که طرح جامع آن آماده است دانشگاه‌ها باید وارد عمل شوند و با تعریف کشت‌ها و معیشت جایگزین، در احیای این دریاچه سهم خود را ایفا کنند.

رئیس دانشگاه تبریز نیز در این نشست با بیان اینکه محیط زیست واژه‌ای آشنا برای همه انسان‌ها است، اظهار کرد: محیط زیست به منزله خانه انسان‌ها بوده و بازیگران زیادی دارد و مدیریت محیط زیست کاری بسیار سخت است.

صفر نصراله‌زاده گفت: مشکلات زیادی در بحث محیط زیست استان به خصوص دریاچه ارومیه وجود دارد و به رغم تشکیل جلسات و تأکید بر اهمیت احیای دریاچه ارومیه، آن‌طور که باید مورد توجه جدی قرار نگرفته است و امیدواریم با اکوسیستمی که تشکیل خواهد شد، از ظرفیت دانشگاه‌ها استفاده شود.

وی با بیان اینکه خدمت در عرصه محیط زیست یک کار عبادی است، تاکید کرد: دانشگاه‌های استان آماده همکاری با سازمان با استفاده از ظرفیت شرکت‌های دانش بنیان جهت احیای دریاچه ارومیه و رفع سایر مشکلات زیست محیطی هستند و امیدواریم اتفاقات خوبی در این حوزه رقم بخورد.

به گزارش ایرنا، بیش از ۹۵ درصد سطح حدود ۶ هزار کیلومتر مربعی دریاچه ارومیه خشک شده و این در حالی است که دولت سیزدهم برای احیای آن تلاش می‌کند؛ خشکی دریاچه ارومیه که میزان آب آن در اواسط دهه ۱۳۷۵ به ۱۴ میلیارد مترمکعب می‌رسید، از اوایل دهه ۱۳۸۰ آغاز و با تداوم خشکسالی‌ها، احداث بیش از ۷۰ سد در حوضه آبریز، توسعه باغات و برداشت بیش از حد مجاز آب‌های زیرزمینی تشدید شد.

با روی کار آمدن دولت یازدهم، ستاد احیای دریاچه ارومیه تشکیل شد که اجرای بندهای آن در راستای احیای دریاچه ارومیه تا سال ۱۴۰۰ بیش از ۱۵ هزار میلیارد تومان هزینه داشت، اما آنطور که باید موفق نبود.

حال کارشناسان درباره تهدید طوفان‌های نمکی دریاچه ارومیه برای زندگی ۱۵ میلیون نفر از اجتماعات پیرامونی آن هشدار می‌دهند، البته بر طبق نظر آنان خوشبختانه بلورهای نمکی سطح دریاچه هنوز نشکسته اند و اقدامات حفاظتی دقیق و فراگیر می‌تواند از بروز هر گونه طوفان نمکی در منطقه جلوگیری کند.

مؤسسه تحقیقات آب اعلام کرد؛ تداوم روند کاهش تبخیر آب در حوضه‌های آبریز - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۹



تهران - ایرنا - بر اساس گزارش مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، بررسی وضعیت تبخیر در حوضه‌های آبریز کشور نشان از آن دارد که در این هفته و هفته آینده برای برخی حوضه‌ها این روند با کاهش روبه‌رو خواهد شد.

به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، میزان تبخیر آب در حوضه‌های آبریز کشور یکی از مهم‌ترین مسائل در به‌وجود آمدن کم‌آبی یا پرآبی است، به‌طوری که هرچه میزان تبخیر بیشتر باشد وضعیت تأمین آب هم مشکلات بیشتری خواهد داشت.

بر اساس اعلام مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، برای هفته اول، وضعیت پتانسیل تبخیر نسبت به متوسط ۵ سال اخیر به طور عمده در مناطق شمال غربی کشور افزایش را نشان می‌دهد و نسبت به هفته گذشته در بیشتر مناطق کشور کاهشی خواهد بود.

وضعیت پتانسیل تبخیر برای هفته دوم نسبت به متوسط ۵ سال اخیر تغییرات چندانی نخواهد داشت. همچنین وضعیت پتانسیل تبخیر برای هفته دوم نسبت به هفته گذشته، در بیشتر مناطق کشور کاهشی خواهد بود.

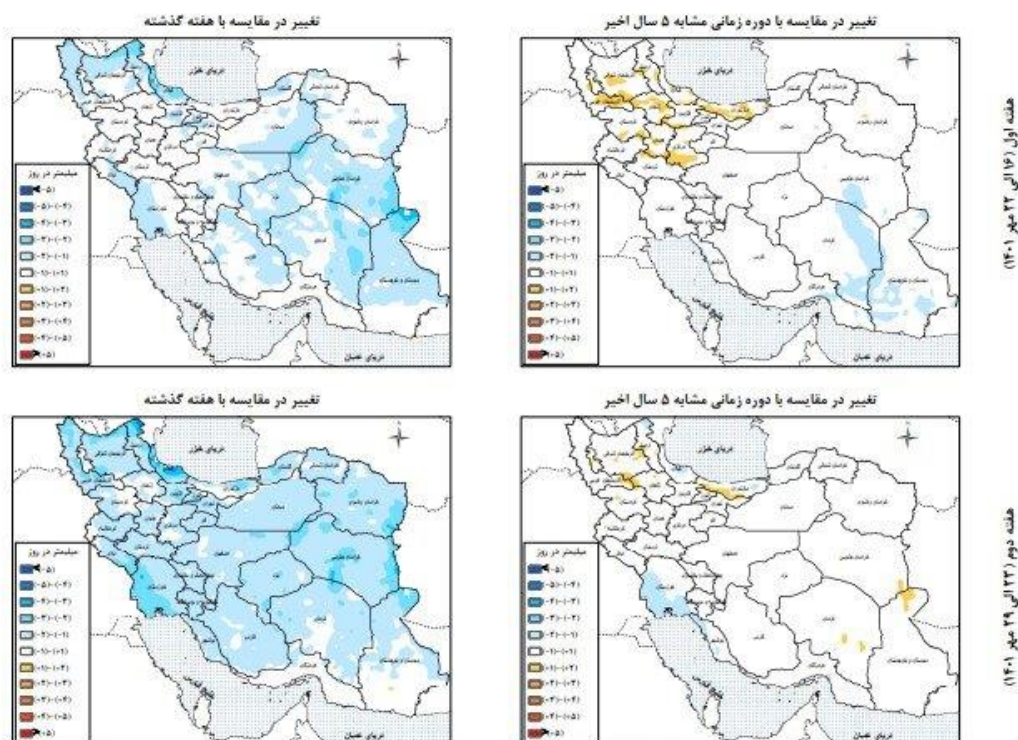
پیش‌بینی اختلاف متوسط هفتگی پتانسیل تبخیر روزانه برای این هفته بر پایه این گزارش، اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز دریای خزر در هفته منتهی به ۲۲ مهر نسبت به هفته گذشته منفی ۱ میلیمتر است، درحالی‌که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۰٫۵ میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز دریاچه ارومیه به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۰٫۹ میلیمتر و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر نیز ۰٫۸ میلیمتر است. اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز فلات مرکزی در هفته منتهی به ۲۲ مهر نسبت به هفته گذشته منفی ۱٫۱ میلیمتر است، همچنین این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی ۲ دهم میلی‌متر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز قره‌قوم به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۹ دهم میلیمتر و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر سه دهم میلیمتر است.

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز مرزی شرق در هفته منتهی به ۲۲ مهرماه نسبت به هفته گذشته منفی ۱٫۷ میلیمتر است، درحالی‌که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی ۰٫۳ میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۷ دهم میلیمتر و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی دو دهم میلیمتر است.



(شکل ۲- پیش‌بینی اختلاف متوسط هفتگی پتانسیل تبخیر روزانه نسبت به متوسط دوره زمانی مشابه ۵ سال اخیر (ستون اول) و هفته گذشته (ستون دوم) برای هفته جاری (۱۶ الی ۲۲ مهر ۱۴۰۱؛ ردیف اول) و هفته آینده (۲۳ الی ۲۹ مهر ۱۴۰۱؛ ردیف دوم)

متوسط هفتگی پتانسیل تبخیر روزانه در هفته آینده

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز دریای خزر در هفته منتهی به ۲۹ مهر ماه نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۵ میلیمتر خواهد بود، درحالی‌که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر دو دهم میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز دریاچه ارومیه به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۶ میلیمتر خواهد بود و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۰,۵ میلیمتر خواهد بود.

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز فلات مرکزی در هفته منتهی به ۲۹ مهر ماه نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۴ میلیمتر است، درحالی‌که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر یک دهم میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز قره‌قوم به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۶ میلیمتر خواهد بود و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر صفر میلیمتر خواهد بود.

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز مرزی شرق در هفته منتهی به ۲۹ مهرماه نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۷ میلی‌متر است، درحالی‌که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر چهاردهم میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۱ میلیمتر خواهد بود و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی یک‌دهم میلی‌متر خواهد بود.

چند سد کشور دارای وضعیت نگران‌کننده است؟ خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۹



تهران- ایرنا- سدهای اکباتان، آبشینه همدان، تهم زنجان، چاه نیمه‌های سیستان و بلوچستان، ایلام، کرخه خوزستان و شهید رجایی مازندران از جمله سدهای مهمی هستند که در پایان سال آبی گذشته با کاهش شدید موجودی آب مخزن وارد سال آبی جدیدی شدند که بارش‌های آن حداقل تا نیمه زمستان ناچیز خواهد بود.

به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، سال آبی گذشته (ابتدای مهر ۱۴۰۰ تا آخر شهریور ۱۴۰۱) نیز یکی از سال‌های کم آب و خشک اخیر بود به گونه‌ای که میزان بارش‌های آن در مقایسه با دوره بلندمدت با کاهش ۲۴ درصدی همراه شد.

این کاهش چشمگیر بارش‌ها گرچه در بازه زمانی کوتاهی با بروز پدیده مونسان سبب بروز سیلاب‌های سهمگینی در کشور شد؛ اما اثر ناچیزی بر منابع آبی باقی گذاشت.

بر اساس آمارهای مرکز ملی پایش و هشدار خشکسالی از ابتدای مهر ۱۴۰۰ که سال آبی آغاز شد تا

انتهای شهریور ۱۴۰۱ در مجموع ۱۸۰,۴ میلیمتر بارش در کشور رخ داده است.

این میزان بارش در مقایسه با دوره بلندمدت که ۲۳۷,۱ میلیمتر بارندگی ثبت شده، ۲۳,۹ میلیمتر کاهش داشته است.

بررسی آمارهای از ابتدای فصل تابستان در سال آبی مهر ۱۴۰۰ تا آخر شهریور ۱۴۰۱ نشان از آن دارد که در این فصل میزان بارش‌ها به رقم ۱۹,۷ میلیمتر رسیده که در مقایسه با دوره بلندمدت که میزان بارش‌ها ۱۱,۵ میلیمتر بوده با رشد ۷۱,۳ میلیمتری همراه شده است.

گزارش تازه دفتر داده‌ها و اطلاعات آب کشور نیز بیانگر آن است که از مجموع ۱۹۸ سد مهم و بزرگ کشور ۷ سد با وضعیت نگران‌کننده‌ای از سال آبی گذشته (مهر ۱۴۰۰ تا آخر شهریور ۱۴۰۱) وارد سال آبی جدیدی شده‌اند که به استناد گزارش‌های منتشره سازمان هواشناسی تا نیمه‌های زمستان وضعیت بارشی مطلوبی نخواهد داشت.

بر اساس گزارش دفتر داده‌ها و اطلاعات آب کشور سد اکباتان، آبشینه همدان تا آخر شهریورماه با کاهش ۹۴ درصدی موجودی آب نسبت به سال آبی قبل (ابتدای مهر ۱۳۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) همراه بود به گونه‌ای که با موجودی صفر وارد سال آبی تازه شد.

سد تهم زنجان نیز سال آبی گذشته را با کاهش ۵۱ درصدی حجم مخزن پشت سر گذاشت و با ۱۸ میلیون مترمکعب موجودی آب و ۲۱ درصد پرشدگی مخزن وارد سال آبی جدید شد.

وضعیت چاه نیمه‌های سیستان و بلوچستان در پایان سال آبی تازه گذشته نگران کننده است به طوری که این چاه نیمه‌ها تا آخر شهریور ۱۷۲ میلیون مترمکعب آب داشتند که در مقایسه با سال آبی قبل (ابتدای مهر ۱۳۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) با کاهش ۵۱ درصدی روبرو شده‌اند و تنها با ۱۲ درصد پرشدگی سال آبی جدید را آغاز کرده‌اند.

سد ایلام نیز از وضعیت چندان مناسبی برخوردار نیست، این سد با ۲۱ میلیون مترمکعب حجم آب وارد

سال آبی جدید شد درحالی که در مقایسه با سال آبی قبل (مهر ۱۳۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) کاهش ۴۸ درصدی را تجربه کرده و درصد پرشدگی آن برای سال آبی جاری ۳۵ درصد است.

وضعیت سد کرخه خوزستان نیز نگران کننده است؛ زیرا این سد سال آبی جاری را در حالی آغاز کرد که تنها ۷۸۲ میلیون مترمکعب آب داشت که در مقایسه با سال آبی قبل (مهر ۱۳۹۹ تا آخر شهریور ۱۴۰۰) ۴۸ درصد کاهش را نشان می‌دهد.

سد شهید رجایی مازندران نیز با وضعیتی نگران کننده سال آبی جاری را آغاز کرد به گونه‌ای که موجودی آب آن در آخر شهریورماه ۲۴ میلیون مترمکعب بود که در مقایسه با سال قبل کاهش ۴۰ درصدی دارد.

فیروز قاسم‌زاده سخنگوی صنعت آب روز ۲۰ شهریورماه امسال در باره وضعیت منابع آبی و بارش‌های کشور گفت: امسال هم مانند سال گذشته خشکسالی تداوم دارد و همین امر سبب شده با کاهش سطح منابع آب‌های زیرزمینی و آبخوان‌ها روبرو شویم.

وی افزود: بارندگی‌های امسال باوجود آنکه نسبت به پارسال ۳۰ درصد رشد داشته؛ اما نسبت به شرایط نرمال ۱۸ درصد کاهش نشان می‌دهد.

سخنگوی صنعت آب گفت: ۳۰ درصد رشد بارندگی تنها ۵ درصد حجم ورودی به سدها را افزایش داده است.

قاسم‌زاده ادامه داد: اکنون سدها ۴۱ درصد پرشدگی دارند درحالی که می‌بایست ۵۰ درصد پرشدگی داشته باشند که این کاهش ناشی از شرایط خشکسالی است.

زمین زیر سایه خشکسالی - روزنامه اطلاعات مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۰



خشکسالی کنونی قاره اروپا اگرچه گفته می‌شود در مدت ۵۰۰ سال اخیر بی‌سابقه بوده و ۴۷ درصد از قاره سبز را فراگرفته است اما با نگاهی به این معضل پیشرونده در قاره‌های آمریکا، آفریقا و آسیا، می‌توان گفت که خشکسالی در سایر نقاط جهان از جمله ایران هم‌با سرعت زیادی پیشروی کرده است. خشکسالی یکی از مهمترین و شایع‌ترین بلایای جوی-اقلیمی است که کشورهای مختلف جهان را از خود متأثر ساخته است. از آن جا که خشکسالی، بخش‌های گوناگون کشورها مانند منابع آب، کشاورزی، صنعت، اقتصاد و بهداشت را تحت تأثیر قرار می‌دهد، راهکارهای جمعی و بین‌المللی را می‌طلبد؛ بنابراین بررسی این پدیده شوم و فراگیر در نقاط مختلف جهان ضروری به نظر می‌رسد. گزارش جدید سازمان ملل مشخص کرد که تناوب و مدت خشکسالی از سال ۲۰۰۰ تقریباً به میزان یک سوم افزایش یافته است و به اعتقاد سازمان ملل، یکی از راه‌حل‌های اصلی می‌تواند افزایش تمرکز بر احیای زمین از جمله جنگل‌های زراعتی و سیستم‌های آبیاری کارآمدتر باشد. نتایج نشان می‌دهد که بیش از ۲٫۳ میلیارد نفر در سراسر جهان در حال حاضر با تنش آبی مواجه هستند.

اگرچه خشکسالی‌ها تنها ۱۵ درصد از بلایای طبیعی را نشان می‌دهند اما بین سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۹ باعث مرگ ۶۵۰ هزار نفر شدند. همچنین بیش از ۱۰ میلیون نفر به دلیل خشکسالی‌های بزرگ در ۱۰۰ سال گذشته جان خود را از دست داده‌اند.

این گزارش نشان می‌دهد که خشکسالی تا سال ۲۰۵۰ می‌تواند بیش از ۷۵ درصد از جمعیت جهان را تحت تأثیر قرار دهد. حدود ۵٫۷ میلیارد نفر می‌توانند حداقل یک ماه در سال در مناطقی با کمبود آب زندگی کنند و بیش از ۲۱۵ میلیون نفر ممکن است به دلیل خشکسالی و سایر عوامل مرتبط با تغییرات آب‌وهوایی از خانه‌های خود آواره شوند.

نیمی از اروپا در خشکسالی شدید

«آژانس نظارت بر خشکسالی اروپا» (EDO) وابسته به اتحادیه اروپا هم در گزارشی هشدار داد که میزان خشکسالی امسال بدترین وضعیت در ۵۰۰ سال اخیر این قاره بوده که منجر به تأثیر منفی در تولید برق و کشتیرانی شده است.

گزارش ماه آگوست این آژانس تحت نظارت کمیسیون اتحادیه اروپا نشان می‌دهد، ۴۷ درصد از قاره اروپا تحت تأثیر خشکسالی شدید قرار دارد و به علت کمبود رطوبت در خاک در شرایط هشدار به سر می‌برد و ۱۷ درصد دیگر این اتحادیه در وضعیت هشدار تأثیرات منفی آب و هوا بر محصولات قرار دارد. در نتیجه ۶۴ درصد اتحادیه اروپا در معرض هشدار یا احتیاط قرار دارند.

در این گزارش آمده است: خشکسالی شدیدی که از ابتدای سال بر بسیاری از مناطق اروپا تأثیر گذاشته، از اوایل ماه آگوست به اوج خود رسیده و احتمالاً تا اواخر پائیز امسال ادامه داشته باشد. امسال خشکسالی و گرمای شدید در اکثر کشورهای اروپایی موجب آتش‌سوزی مناطق جنگلی و تخلیه بسیاری از مناطق مسکونی در این مناطق شده است. کمیسیون اروپا در بیانیه‌ای اعلام کرد که خشکسالی

فعلی قاره اروپا طی ۵۰۰ سال اخیر بی سابقه بوده است و محصولات کشاورزی بسیاری هم در این وضعیت از بین رفتند. در کشور آلمان و دیگر کشورهای حاشیه رود راین به دلیل کاهش سطح آب، صنایع تولیدی خسارات قابل توجهی متحمل شده‌اند و حتی گفته می‌شود ظرفیت این صنایع به نصف کاهش یافته است.

خشکسالی بی سابقه اروپا باعث شده که چندین رودخانه معروف اروپایی خشک شوند. بخشی از رودخانه راین - دومین رودخانه بزرگ اروپا - در نزدیکی کلن در غرب آلمان وضعیت وخیمی را تجربه می‌کند. در همین حال، دریاچه‌ها و رودخانه‌ها در حال کوچک شدن هستند و همین امر باعث شده مناظری را که مدت‌ها در برخی از بخش‌های اروپا همچون بقایای شماری از کشتی‌های غرق شده، ساختمان‌ها یا مهمات منفجر نشده دوران جنگ جهانی دوم که در اعماق این آبراهه‌ها دفن شده بودند، آشکار شوند. چنانکه در اسپانیا، خشکسالی یک دایره سنگی ماقبل تاریخ به نام «استون هنج اسپانیایی» را با کاهش ۲۸ درصدی سطح آب نمایان ساخت. باستان‌شناسان بر این باورند که این حلقه بزرگ متشکل از ۱۵۰ سنگ گرانیتی است و عمر آن به ۵۰۰۰ سال قبل از میلاد باز می‌گردد. از زمان کشف استون هنج اسپانیایی در سال ۱۹۲۴، این سازه باستانی، تنها چهار بار دیده شده است.

«پو» طولانی‌ترین رودخانه ایتالیا هم که در طول تاریخ یک مرکز حمل و نقل حیاتی بوده و به شمال این کشور کمک کرده تا به یک نیروگاه صنعتی تبدیل شود اکنون به دلیل دوره‌های خشکسالی شدید در حال خشک شدن است و دولت ایتالیا در اوایل ماه جولای به دلیل خشکسالی که بدترین خشکسالی در ۷۰ سال گذشته توصیف شده است، در پنج منطقه وضعیت فوق‌العاده اعلام کرد. حدود یک سوم جمعیت ایتالیا (۱۷ میلیون نفر) در اطراف پو زندگی می‌کنند.

پرتغال گرم‌ترین جولای خود را از زمان شروع رکوردها ثبت کرد و ۹۹ درصد این کشور در خشکسالی شدید یا نزدیک به آن قرار دارد. حدود ۷۵ درصد از رومانی تحت تأثیر خشکسالی است و پیش‌بینی

می‌شود محصول غلات این کشور ۳۰ میلیون تن کاهش یابد.

خشکسالی همچنین در بخش‌هایی از انگلستان اعلام شده است و انتظار می‌رود محدودیت‌هایی در مصرف آب ایجاد کند. گروه ملی خشکسالی می‌گوید که تا سال ۲۰۵۰ برخی از رودخانه‌ها می‌توانند تا ۸۰ درصد آب کمتری در تابستان داشته باشند و دمای هوا در نتیجه تغییرات آب‌وهوایی تا هفت درجه گرم‌تر شود. در ماه جولای، دمای هوا در بخش‌هایی از بریتانیا برای اولین بار از ۴۰ درجه سانتی‌گراد عبور کرد. بی‌بی‌سی گزارش کرد که ۶ ماه اول سال خشک‌ترین ماه‌های انگلستان از سال ۱۹۷۶ بوده است. در مرز سوئیس و فرانسه هم دریاچه «برنتس» که ۱۲ هزار سال از عمر آن می‌گذرد و ۱۸ متر عمق دارد، تقریباً بطور کامل خشک شده و تنها باریکه‌ای از آن باقی مانده و بستر آن را گیاهان سبز پوشانده است. از سوی دیگر، گرمای شدید هوا نه تنها سطح آب رودخانه‌ها و دریاچه‌ها را کاهش داده، بلکه گرم شدن آب باعث شده که در کشورهایی همچون فرانسه و ایتالیا نتوانند از این آب برای تامین انرژی نیروگاه‌های برق آبی یا خنک کردن نیروگاه‌های هسته‌ای استفاده کرد

خشکسالی در ایالات متحده

بر پایه گزارش ۱۶ آگوست ۲۰۲۲ «اداره احیای ایالات متحده» ۲۳ سال خشکسالی و مقادیر کم رواناب منجر به پایین بودن سطح آب در دو مخزن بزرگ ایالات متحده، دریاچه «مید» و دریاچه «پاول» در رودخانه کلرادو ایالات متحده شده است.

حدود ۴۰ میلیون نفر در هفت ایالت و مکزیک برای آب آشامیدنی و حمایت از معیشت از جمله کشاورزی و تفریح به سیستم رودخانه کلرادو متکی هستند. از ۲۴ آگوست ۲۰۲۲، دریاچه «پاول» تنها با ۲۶ درصد ظرفیت در پایین‌ترین سطح خود از زمان پر شدن آن در اواسط دهه ۱۹۶۰ قرار دارد. در پایین دست دریاچه «پاول»، ذخیره آب در دریاچه «مید» (بزرگترین مخزن در ایالات متحده) قرار

دارد. تصاویر ماهواره‌ای تازه منتشر شده از دریاچه «مید» در غرب آمریکا به نمادی از اثرات مخرب خشکسالی در یکی از بزرگ‌ترین دریاچه‌های این کشور تبدیل شده است. خشکسالی این دریاچه میلیون‌ها نفر را در این کشور با بحران برق مواجه می‌کند چرا که خشکی دریاچه، تولید برق آبی را مختل کرده است. این دریاچه که آب تقریباً ۲۵ میلیون نفر در غرب آمریکا را تأمین می‌کند، در حال حاضر در پایین‌ترین سطح خود از سال ۱۹۳۷ قرار دارد. خشکی دریاچه «مید» به حدی رسیده که بقایای یک قایق متعلق به زمان جنگ جهانی دوم سر از آب بیرون آورده است!

گستره خشکسالی از آفریقا تا شرق آسیا

این خشکسالی تنها منحصر به اروپا و آمریکا نیست و تمام پهنه خاکی را در برمی‌گیرد. در شرق آسیا، بزرگترین دریاچه آب شیرین و طولانی‌ترین رودخانه چین هم در حال خشک شدن هستند. چین در تمام تابستان رکورد گرما را شکسته و دمای شدید و بارندگی کم باعث خشکسالی طولانی مدت در این کشور آسیایی شده است. رودخانه «یانگ تسه» - طولانی‌ترین رودخانه چین و سومین رودخانه طولانی در جهان - در حال خشک شدن است. در حاشیه این رودخانه ۴۵۰ میلیون نفر زندگی می‌کنند و مردم آنجا با چاه‌های فرسوده و آتش سوزی درگیرند.

همچنین «پویانگ» به عنوان بزرگترین دریاچه آب شیرین چین در حال خشک شدن است. اکنون کمتر از ۲۵ درصد از مساحت، سطح طبیعی آن است. منظره‌ای از هواپیما نشان می‌دهد که آب دریاچه به شکلی کاهش یافته است که برخی از مردم محلی آن را «درخت مرگ» می‌نامند. دیگر نقاط قاره پهناور آسیا هم چنین وضعیتی را تجربه می‌کنند.

خشکسالی در شاخ آفریقا و دیگر نقاط قاره سیاه به شدت مشهود است. روزنامه «گاردین» به تازگی در گزارشی نوشت که چهار سال بارندگی ناموفق در کنیا، سومالی و اتیوپی، شاخ آفریقا را با فاجعه مواجه

کرده است. بر اساس گزارشی که در ۱۹ اوت ۲۰۲۲ از «برنامه جهانی غذا»ی سازمان ملل (WFP) منتشر شد، خشکسالی تا سپتامبر ۲۲ میلیون نفر را در معرض خطر گرسنگی قرار می‌دهد. این منطقه شاهد بدترین شرایط خشکسالی در ۴۰ سال گذشته است و پایانی برای آن متصور نیست.

خشکسالی در ایران

در این میان ایران هم با قرار گرفتن در نیم کره شمالی کره زمین، اقلیم گرم و خشکی داشته و جزو کم بارش‌ترین کشورهای غرب آسیا محسوب می‌شود. نبود بارش باعث شده این موضوع در درازمدت به کم آبی و بعد به خشکسالی تبدیل شود.

براساس گزارش سازمان‌ها و کارشناسان مسئول، خشکسالی در ایران هم که در مناطق خشک و نیمه خشک جهان واقع شده، تاکنون تأثیرات شدیدی از خود را به جای گذاشته است.

به گفته علیرضا شهیدی رئیس سازمان زمین‌شناسی، ایران از حدود ۲۰ سال پیش وارد یک دوره خشکسالی ۳۰ ساله شده است و اکنون آثار این دوره خشکسالی را مشاهده می‌کنیم. در گذشته برخی سال‌ها هنگامی که مقداری بارندگی زیاد می‌شد، می‌گفتند «نه ما دوره خشکسالی بلندمدت نداریم و ترسالی‌ها این نظریه را که ایران در دوره خشکسالی ۳۰ ساله است، نقض می‌کند»، در صورتی که می‌بینیم در برخی سال‌ها یک مقدار بارندگی‌ها بیشتر بوده اما این دلیل بر این نیست که دوره ترسالی آغاز شده باشد.

شهیدی تأکید می‌کند: ما همچنان در سیکل خشکسالی قرار داریم و سال به سال هم تبعات حاصل از این خشکسالی بیشتر نمایان می‌شود.

درمقابل، برخی بر این باورند که از نظر علمی نمی‌توان گفت ایران از حدود ۲۰ سال قبل وارد یک دوره خشکسالی ۳۰ ساله شده است، زیرا اولاً با بررسی آمار و ارقام مرتبط با وضعیت بارندگی، دما، تبخیر و

تغرق طی چند دهه گذشته نمی‌توان به چنین نتیجه‌ای رسید و دیگر اینکه پیچیدگی بیش از حد و عدم قطعیت شدید در پدیده‌های آب و هوایی سبب می‌شود که نتوان شرایط آب و هوایی و اقلیمی آینده را با دقت پیش‌بینی کرد، بخصوص پیش‌بینی وضعیت بارندگی در طول ۱۰ ساله آینده غیرممکن است. مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران برای پایش «خشکسالی هواشناسی» از پنج شاخص SPI، EDI، SPIE، RDI، دهک‌ها و PN استفاده می‌کند. به عنوان نمونه در آخرین گزارش‌های این سازمان که تا انتهای بهمن ۱۳۹۷ تهیه شده پهنه‌بندی خشکسالی در ایران در دوره‌های مختلف محاسبه شده است. وضعیت در بهمن ۱۳۹۷ که در آن بارندگی بیش از میانگین بلندمدت بوده، حکایت از ترسالی یک ماهه دارد. اما اگر این دوره را یک ساله بهمن ۹۶ تا بهمن ۹۷ در نظر بگیریم، اوضاع کمی فرق می‌کند. در یک دوره سه ساله وسعت خشکسالی بیشتر هم می‌شود و بخش‌های وسیعی از ایران را در برمی‌گیرد و عاقبت در یک دوره ۱۰ ساله و بیشتر، به جز نقاطی پراکنده در شمال و غرب، بیشتر مناطق کشور گرفتار درجات مختلف خشکسالی است.

راهکارهای مقابله با خشکسالی

پدیده خشکسالی موجب کاهش سریع جریان‌های سطحی، افت مخازن زیرزمینی، فرسایش آبی، بادی و خاکی، تغییر کیفیت منابع آب و خاک و افزایش بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی و نشست زمین می‌شود و از این رو ارزیابی خشکسالی و دوره‌های آن برای کاهش اثرات و مدیریت خطرات این پدیده ضروری است.

همچنین افزایش روز افزون جمعیت موجب شده که نیازهای آبی در بخش‌های مختلف مانند آب شرب، صنعت و کشاورزی افزایش پیدا کند و این درحالی است که استفاده مجزا از منابع می‌تواند موجب مشکلاتی مانند کمبود آب در مواقع خشکسالی به علت فقدان منابع آب سطحی و مخلوط شدن آب شور

و شیرین در نواحی ساحلی بشود.

به گفته کارشناسان، تاثیرات خشکسالی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه تا حد زیادی متفاوت است. به عنوان مثال، هرچند آمریکا در سال‌های اخیر با خشکسالی شدیدی نسبت به خشکسالی دهه ۱۹۳۰ رو به رو بوده اما افزایش ظرفیت انطباق‌پذیری مردم موجب شده که تاثیرات این خشکسالی تا حد زیادی به جنبه اقتصادی محدود شود که می‌توان آن در اقتصاد محلی و ملی مهار کرد. این خشکسالی اما تبعاتی مانند رها کردن زمین‌ها و مهاجرت را در پی نداشته است اما خشکسالی در کشورهای در حال توسعه می‌تواند تبعات جدی‌تری داشته باشد مثلاً خشکسالی‌های منطقه «ساحل» آفریقا در دهه‌های ۷۰ و ۸۰ میلادی موجب مرگ صدها هزار نفر شد.

برای مقابله با پدیده خشکسالی باید با استفاده از مدیریت مصرف و افزایش بهره‌وری، در بخش‌های شرب خانگی، کشاورزی و صنعتی، حجم کمتری از آب مصرف شود. در بخش کشاورزی تمرکز باید روی الگوی کشت سازگار با اقلیم قرار گیرد و در مناطق کم آب احیای قنات‌ها به جای استفاده از آب‌های زیرزمینی یکی از راهکارهای مورد توجه کارشناسان است.

۲۳ نکته درباره بحران «کم آبی» - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۲/۲۱

ایران دارای اقلیمی گرم و خشک است که هر ساله نیز به دلیل افزایش گرمایش زمین، گرمای بیشتری را تجربه می‌کند. این تغییرات که باعث مواجهه کشور با افزایش تبخیر و کاهش بارندگی‌ها شده، می‌تواند کشور را در دل بحران کم آبی رها کند. این امر باعث تامین آب مورد نیاز از طریق حفر چاه‌های بی رویه و مصرف آب‌های تجدیدنپذیر شده که با عدم کنترل و مدیریت این امور، آینده‌ای ناخوشایند برای نسل‌های بعد پیش‌بینی می‌شود.

به گزارش ایسنا، یکی از مشکلات اساسی و چالش‌هایی که ایران با آن دست و پنجه نرم می‌کند کمبود آب است زیرا ایران از نظر موقعیت جغرافیایی کشوری خشک و نیمه خشک محسوب می‌شود و میزان بارندگی و شرایط تبخیری آن نسبت به میانگین جهانی بسیار بالاتر است. علاوه بر شرایط جغرافیایی خشک، استفاده نادرست از منابع آبی موجب شده ایران مشکلات جدی بحران آب را تجربه کند. در ادامه به ۲۳ نکته درباره آب و بحران کم آبی اشاره خواهیم کرد.

*ایران در حال تجربه یک دوره خشکسالی ۲۴ ماهه است و به‌طور قطع این بازه زمانی طولانی خشکسالی و بارش‌های کمتر از نرمال، بر مجموع آب‌هایی که در اختیار داریم به‌خصوص آب‌های سطحی، کشاورزی، ورودی سدها و میزان انباشت آب پشت سدها تاثیر منفی می‌گذارد.

*ایران جزو کشورهایی است که به دلیل تغییرات اقلیمی و خشکسالی در سال ۲۰۲۵ با بحران شدید آب مواجه می‌شود و در سال ۲۰۴۰ به نهایت حد بحران شدید آب می‌رسد.

*هم اکنون منابع آبی از نظر کمیت، کیفیت و برداشت بی‌رویه از دشت‌ها در وضعیت فوق بحرانی قرار دارد.

*در حال حاضر حفر چاه‌های غیرمجاز یکی از مسائلی است که باعث وضعیت ناپایدار منابع آبی کشور و بحران آب می‌شود.

*در یک دهه گذشته ۹۱ هزار حلقه چاه غیرمجاز در راستای اجرای طرح احیاء و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی مسدود و از برداشت غیرمجاز ۳,۲ میلیارد مترمکعب آب در سال از دشت‌های کشور جلوگیری شده است.

*تعدد چاه‌های غیرقانونی ناشی از کمبود اعتبارات و جدی نگرفتن این موضوع توسط وزارت نیرو است.

*طی اقدامی در تهران بزرگ، به وسیله آگهی و رفتن به منازل، کارخانه‌ها و واحدهای صنعتی حدود ۱۴ هزار چاه غیرمجاز شناسایی شد. اکثر چاه‌ها خانگی و یا متعلق به واحدهای صنعتی با دبی بسیار کم بودند؛ به طوری که این ۱۴ هزار چاه، کمتر از ۲۰ میلیون مترمکعب خروجی و استحصال آب داشت.

*به‌طور کلی منابع آب کشور شرایط بسیار ناپایداری دارند. آبخوان‌ها در حال شور شدن و رو به اتمام هستند

*تقلیل مصرف آب باعث جاری شدن آب در رودخانه‌ها و آب جاری در رودخانه‌ها باعث نفوذ آب به آبخوان‌ها می‌شود و با سیراب شدن آبخوان‌ها منابع آب زیرزمینی تجدید و تراز آب بالا می‌آید.

*به موازات تقلیل مصرف آب و شکل‌گیری این فرآیند، باید چاه‌ها را نیز کنترل و پروانه‌های بهره‌برداری را تعدیل کرد.

*آب‌های زیرزمینی که حفر چاه‌های بی‌رویه برای مصرف آب از آن‌ها افزایش یافته است، به دو نوع دینامیک و استاتیک تقسیم می‌شوند.

* آب‌های دینامیک تجدیدپذیر هستند اما آب‌های استاتیک تجدیدناپذیرند.

* آب‌های دینامیک روی استاتیک قرار گرفته‌اند که ما تنها مجاز به بهره‌برداری از منابع دینامیک هستیم چرا که تجدیدپذیر هستند و تجاوز به آب‌های استاتیک غیرمجاز است چرا که این آب‌ها متعلق به نسل‌های آینده است.

* در ایران همه آب دینامیک مصرف شده است و نیمی از آب‌های استاتیک نیز مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند.

* جایگزینی و شارژ کردن منابع آب استاتیک بسیار سخت و زمانبر است حتی ممکن است نیم قرن به طول بینجامد اما منابع دینامیک به سادگی قابل تجدید هستند.

* نمونه واقعی بهره‌برداری درست از آب‌های دینامیک سیستم قنات است که گذشتگان از آن استفاده می‌کردند اما در سال‌های گذشته ۹۰۰ هزار چاهی که نیمی از آن‌ها غیرمجازند، در کشور زده شده است.

* ما مجاز هستیم که ۷۰ درصد آب‌های زیرزمینی و سطحی تجدیدپذیر را مصرف کنیم.

* اما هم اکنون در برخی مناطق مثل فلات مرکزی ما از ۱۰۰ درصد هم فراتر رفتیم این درحالیست که برخی کشورهای دنیا ۲۰ تا ۴۰ درصد از این منابع را مصرف می‌کنند. ما آب‌های زیرزمینی دینامیک را بلعیده و به سراغ منابع استاتیک رفته‌ایم.

* از عوامل دیگر تاثیرگذار در تشدید بحران کم‌آبی مصرف بی‌رویه، بهره‌برداری غیراصولی و کاشت محصولات کشاورزی آب‌بر است که سبب شد تا خسارتی عظیم - که در طول تاریخ چند هزار ساله کشور ما بی‌سابقه است - اتفاق بیفتد.

* مدیریت مصرف آب با اولویت تامین آب شرب، پرهیز از کشت محصولات پرآب‌بر به‌خصوص در حوضه‌های آبریزی که با کاهش شدید حجم ذخایر آب مواجه شده‌اند، اتخاذ

تدابیر لازم برای سازگاری با اقلیم در راستای سند سازگاری با اقلیم، آگاهی‌رسانی و توجه مردم به کم‌آبی ممکن می‌شود.

*یکی دیگر از راه‌هایی که می‌توان به وسیله آن از مصرف بی‌رویه آب و آسیب به زندگی جوامع محلی نیز جلوگیری کرد، اجرای طرح‌های آبخیزداری است.

*آبخیزداری می‌تواند برای مردم تمام روستاها و شهرهای یک حوزه آبخیز امکان زندگی و معیشت را میسر کند و موثرترین راه برای حفظ امنیت غذایی و زیستی در کشور است.

*با نگاهی جامع و کلی به ابرچالش آب که با توجه به تغییرات اقلیمی و گرمایش جهانی همه کشورهای دنیا را درگیر کرده است، در می‌یابیم که لازم است بیش از پیش به نحوه درست استفاده از منابع آبی توجه کرد تا به توسعه پایدار رسید.

یک مسئول در گفت‌وگو با ایلنا مطرح کرد: سدهای تهران ۸۱ میلیون متر مکعب کسری

دارند / سومین سال پیاپی کم‌بارش - خبرگزاری ایلنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۳

مدیر دفتر بهره‌برداری و نگهداری تاسیسات آبی و برق آبی شرکت آب منطقه‌ای تهران با بیان اینکه در سدهای امیرکبیر، لیتان، لار، طالقان و ماملو به ترتیب با کاهش حجم ۲۴، ۹، ۴، ۱۵ و ۲۹ میلیون مترمکعبی نسبت به سال قبل مواجه هستیم، گفت: پیش‌بینی بارش‌ها نیز تا نیمه دوم آذر ماه کمتر از میانگین و زیرنرمال است

علیرضا ارسطوئی در گفت‌وگو با خبرنگار اقتصادی ایلنا، با اشاره به کسری ۸۱ میلیونی مخازن سدهای پنجگانه تهران نسبت به سال گذشته، اظهار داشت: تامین آب در تهران در پاییز امسال دشوار خواهد بود اما تدابیری برای گذر از این شرایط در نظر گرفته شده است، با این حال نیازمند همکاری جدی مشتریان تهرانی هستیم.

وارد سومین سال کم‌بارش شدیم

وی با بیان اینکه از ابتدای مهرماه وارد سومین سال کم‌بارش پیاپی شدیم، افزود: حجم مخازن در نوزدهم مهر ماه ۳۷۰ میلیون مترمکعب بوده و در روز مشابه سال ۱۴۰۰ این عدد معادل ۴۵۰ میلیون مترمکعب ثبت شده است که اختلاف آن ۸۱ میلیون مترمکعب کسری مخزن را نشان می‌دهد.

۱۵ درصد کاهش ورودی به سدها

مدیر دفتر بهره‌برداری و نگهداری از تاسیسات آبی و برق آبی شرکت آب منطقه‌ای تهران با بیان اینکه در سال آبی گذشته ۱۵ درصد ورودی به سدها نسبت به سال قبل کاهش داشته است، ادامه داد: در خصوص میزان بارش‌ها نیز باید گفت که در انتهای سال آبی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰ میزان بارش‌ها نسبت به سال آبی قبل آن

۲۵ درصد و نسبت به بلند مدت ۲۶ درصد کاهش یافته است.

مشکل سامانه شرق حادثر است

وی با تاکید بر اینکه سال گذشته نیز وضعیت مناسبی از نظر ذخیره سدهای پنجگانه تهران نداشتیم، تصریح کرد: در تمام سدهای تحت پوشش به‌ویژه سامانه شرق با کاهش ورودی مخازن سدها مواجه هستیم، در مجموع شرایط برای هر پنج سد زیر حد نرمال و کمتر از میانگین است و تمام سدها شرایط مشابهی را نسبت به سال‌های قبل از نظر کاهش میزان آورد و بارندگی تجربه می‌کنند.

حجم هر کدام از سدها چقدر کاهش یافته است؟

ارسطوئی با بیان اینکه در سدهای امیرکبیر، لثیان، لار، طالقان و ماملو به ترتیب با کاهش حجم ۲۴، ۹، ۴، ۱۵ و ۲۹ میلیون مترمکعبی نسبت به سال قبل مواجه هستیم، گفت: پیش‌بینی بارش‌ها نیز تا نیمه دوم آذر ماه کمتر از میانگین و زیرنرمال است و همانطور که شاهد هستیم تاکنون بارشی نیز اتفاق نیفتاده ضمن اینکه سازمان هواشناسی نیز افزایش دمای بین نیم تا یک و حتی دو درجه را تا نیمه دوم آذرماه پیش‌بینی کرده البته این مسئله در مناطق مختلف کشور متفاوت بوده اما آنچه مسلم است در مهر و آبان بارش‌ها کمتر از میانگین خواهد بود و این روند نیز تا ۱۵ آذرماه همراه با افزایش میانگین دما ادامه خواهد داشت.

برنامه عبور از سال خشک چیست؟

وی بیان داشت: شرکت‌های آب منطقه‌ای و آبفای استان تهران از سال گذشته برنامه‌ریزی‌هایی را در سطح دو شرکت و وزارتخانه انجام دادند برای اینکه بتوانیم سال‌های خشک را پشت سر بگذاریم، برای این منظور برنامه‌ریزی‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت تدوین شده است. مدیر دفتر بهره‌برداری و نگهداری تاسیسات آبی و برق آبی شرکت آب منطقه‌ای تهران خاطرنشان کرد:

مدیریت مخازن سدها و استفاده از تمام پتانسیل‌های آبی توسط شرکت آب منطقه‌ای تهران در دستور کار قرار گرفته و امیدواریم با برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته بتوانیم پاییز و زمستان را نیز پشت سر بگذاریم.

وی از همکاری و مشارکت شهروندان جهت عبور از سالهای تنش آبی در تهران قدردانی کرد و افزود: همراهی مردم موجب شد از تابستان سال جاری بدون هیچ گونه مشکلی عبور کنیم.



فروپاشی فرهنگ و تمدن با تغییرات آب و هوایی - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۳



ایسنا/خراسان رضوی گروهی از دانشمندان بین‌المللی به سرعت، خواستار تحقیقات بیشتر در مورد مسیرهای خاصی شده‌اند که تمدن بشری می‌تواند به‌طور بالقوه به دلیل تغییرات آب‌وهوایی از بین برود. به نقل از ارث، دانیل استیل، سرپرست گروه تحقیق در دانشگاه بریتیش کلمبیا اظهار کرد: دانشمندان هشدار داده‌اند که تغییرات اقلیمی، زیست‌پذیری مناطق بزرگی از زمین و حتی خود تمدن را تهدید می‌کند اما به‌طور شگفت‌انگیزی تحقیقات اندکی در مورد چگونگی وقوع فروپاشی و اقداماتی که می‌توان برای جلوگیری از آن انجام داد، وجود دارد. درک بهتر از خطرات فروپاشی برای استانداردهای اخلاقی و سیاست آب‌وهوا ضروری است.

دکتر استیل و همکارانش در مقاله خود فروپاشی تمدن را به عنوان از دست دادن ظرفیت اجتماعی برای

حفظ کارکردهای اساسی حاکمیتی مانند حفظ امنیت، اجرای اشکال عادلانه قانون و تامین نیازهای اولیه مانند غذا یا آب تعریف می‌کنند. دانشمندان سه سناریوی احتمالی فروپاشی تمدن را شناسایی کردند که در ذیل آمده است.

از بین رفتن مکان‌های خاص و آسیب‌پذیر، تخریب مناطق شهری و ملی با اثرات منفی مرتبط با تغییر آب‌وهوا و از بین رفتن شهرها و ملت‌هایی که ناپدید می‌شوند و جمعیت جهان که به سرعت کاهش می‌یابد.

محققان می‌گویند که این نه تنها اثرات مستقیم تغییرات آب‌وهوایی مانند موج گرما، خشکسالی یا سیل است که می‌تواند منجر به فروپاشی تمدن شود بلکه مکانیسم‌هایی هستند که کمتر مطالعه شده‌اند. به عنوان مثال، تغییرات آب‌وهوایی ممکن است اثرات غیرمستقیم بر تجارت و همکاری‌های بین‌المللی داشته باشد و ممکن است منجر به درگیری سیاسی و جنگ شود. چنین تأثیراتی می‌تواند ظرفیت‌های سازگاری تمدن‌ها را کاهش دهد و آنها را در برابر سایر خطرات بزرگ مانند بیماری‌های همه‌گیر آسیب‌پذیرتر کند.

خطری که تغییر آب‌وهوا برای تمدن ایجاد می‌کند را نباید فقط برای روزنامه‌نگاران، فیلسوفان و فیلمسازان به تأمل گذاشت. دکتر استیل گفت که دانشمندان نیز مسئولیت بررسی این موضوع را دارند.

ایجاد پارک آبخیز در «وردیج» و «دلیچای» طی سال جاری - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۱/۰۷/۲۳



مدیر کل منابع طبیعی استان تهران با بیان اینکه ساخت دو پارک آبخیز در محدوده وردیج و دلیچای در دستور کار است، گفت: هیچ مانعی برای ایجاد پارک‌های آبخیز وجود ندارد و نیاز به امضای تفاهمنامه میان سازمان منابع طبیعی و شهرداری‌ها است. این کار طی سال جاری در دستور کار قرار دارد.

به گزارش ایسنا نوع بارندگی و وضعیت ساخت شهرها در کشور ما شرایطی را به وجود آورده است که اغلب آن‌ها با هنگام بارش‌های شدید با مشکل سیل مواجه می‌شوند؛ وضعیتی که در سال‌های اخیر به کرات در مناطق مختلف کشور شاهد آن بوده‌ایم و خسارت‌هایی را نیز به دنبال داشته است. برای کنترل و کاهش آسیب‌های ناشی از سیل در سال‌های اخیر صحبت از تأثیرات و اهمیت فعالیت‌های آبخیزداری و پارک‌های آبخیزداری مطرح بوده است. در حوزه آبخیزداری اقداماتی انجام شده است اما ایجاد پارک‌های آبخیزداری در سال ۱۴۰۰ در برنامه سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور تصویب شد. در

حقیقت پارک آبخیز پاسخی به دو نیاز کنترل سیلاب‌های شهری و ایجاد تفرجگاه طبیعی در مجاورت مراکز جمعیتی است که به گفته ابوالقاسم حسین‌پور- مدیرکل سابق دفتر کنترل سیلاب و آبخیزداری سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور- احداث پارک‌های آبخیزداری حتی در زمینه اشتغال، درآمدزایی و کمک به اقتصاد ساکنان و آموزش و ارتقای سطح آگاهی‌های مردم در زمینه منابع طبیعی نیز کاربرد دارد.

رضاییانی - مدیر کل منابع طبیعی استان تهران - در گفت و گو با ایسنا، درباره آخرین وضعیت پارک‌های آبخیز اظهار کرد: در سال جاری ایجاد پارک آبخیز در دو حوزه «وردیج» - که مشرف به تهران است- و «دلیچای» در شهرستان دماوند در دستور کار قرار دارد.

وی ادامه داد: عملیات پارک آبخیز با همکاری سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور و شهرداری‌ها انجام می‌شود. در این پارک‌ها دو نوع عملیات بیولوژیک و مکانیکی در دستور کار است که در زمینه بیولوژیک کاشت درخت مد نظر است و در حوزه مکانیکی - که در آبخیزداری نیز انجام می‌شود- شهرداری‌ها در آن محدوده با ایجاد مسیرهایی فضای مناسبی را برای مردم در پشت بندها که آب وجود دارد و بارندگی رخ می‌دهد، ایجاد می‌کند .

مدیر کل منابع طبیعی استان تهران افزود: برای ایجاد این پارک‌ها نیاز به تفاهمنامه است که در دستور کار سال جاری قرار دارد که امسال حتماً انجام شود و در هر دو شهرستان وردیج و دلیچای نیز این بحث را داریم.

وی درباره تامین اعتبار برای انجام پروژه پارک آبخیز افزود: هیچ مانعی برای انجام این کار وجود ندارد و این کار به صورت تفاهم میان سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری و شهرداری انجام می‌شود که بخشی از اعتبار آن توسط سازمان منابع طبیعی و بخشی هم برای طراحی‌های داخلی توسط شهرداری‌ها تامین می‌شود.

بیانی افزود: احداث پارک آبخیز در مناطقی مانند همچون گلابدره، دربند و هزاردره برای سال‌های آینده در دستور کار است.

وی در خصوص برنامه‌های آبخیزداری و افزایش آن گفت: از میان ۱۳۶ حوزه‌ای که برای آبخیزداری مدنظر بود ۱۰۹ حوزه به اتمام رسیده است و هم اکنون فعالیت آبخیزداری در استان تهران ۱ میلیون و ۳۰۰ هزار هکتار از اراضی منابع طبیعی را به سرانجام رساندیم و ۲۱ حوزه نیز در دست اجرا است. بیانی در پایان تصریح کرد: تلاش می‌کنیم با اعتبارات اختصاص یافته از سوی استانداری و سازمان برنامه و بودجه بتوانیم حوزه‌های بلقی مانده در تهران را به اتمام برسانیم تا هم از فرسایش خاکی جلوگیری شود و هم آسیب سیل‌های شدید ناشی از تغییر اقلیم را در استان تهران به حداقل برسانیم.

پارک آبخیز چیست؟

یک کارشناس آبخیزداری ضمن اشاره به ضرورت ایجاد پارک آبخیز در مجاورت مراکز جمعیتی نوشت: کنترل سیل ورودی به شهرها و توسعه تفرجگاه‌های طبیعی دو هدف اصلی پارک آبخیز است. به گزارش ایسنا، ابوالقاسم حسین‌پور در یادداشتی ضمن اشاره به اینکه آبخیزداری در رویکرد نوین مدیریت آبخیزهای شهری، علاوه بر اهدافی از جمله حفظ منابع پایه آب، خاک، پوشش گیاهی و مدیریت سیل‌های ورودی به شهرها، هدف تقویت ارتباط انسان و طبیعت در قالب پارک آبخیز را نیز دنبال می‌کند، تصریح کرده است: تغییر اقلیم، تشدید سیل‌های شهری، سبک شهرنشینی مدرن و دور بودن از طبیعت از جمله مشکلات شهرها در شرایط کنونی است.

او در ادامه یادداشت خود آورده است: در حقیقت پارک آبخیز پاسخی به دو نیاز کنترل سیلاب‌های شهری و ایجاد تفرجگاه طبیعی در مجاورت مراکز جمعیتی است. نوع بارندگی و وضعیت ساخت شهرها در کشور ما شرایطی را به وجود آورده است که اغلب آن‌ها با مشکل سیل مواجه هستند؛ موضوعی که در

سال‌های اخیر به کرات در مناطق مختلف کشور شاهد آن بودیم و خسارت‌هایی را نیز به دنبال داشت. این کارشناس آبخیزداری عنوان کرده است که مدیریت سیل‌های شهری از منشا در سطح حوزه‌های آبخیز بالادست شهرها و استفاده از ظرفیت سیلاب مهار شده در مناطق مستعد در توسعه تفرجگاه همجوار با سکونتگاه‌ها رویکرد برنامه آبخیزداری و آبخوانداری سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور در مدیریت حوزه‌های آبخیز شهری است.

حسین‌پور کنترل سیل ورودی به شهرها و توسعه تفرجگاه‌های طبیعی را دو هدف اصلی پارک آبخیز می‌داند و در یادداشت خود آورده است: پارک آبخیز با چشم‌اندازها و مناظر طبیعی در قالب طرح‌های آبخیزداری و آبخوانداری پیرامون سکونتگاه ایجاد می‌شود. نزدیکی به شهر و سهولت دسترسی به طبیعت و محیط‌های طبیعی برای شهروندان از امتیازات ویژه پارک آبخیز است به طوری که در برخی موارد ساکنان محلات و شهرک‌های واقع در پایین‌دست و خروجی آبخیزهای شهری حتی بدون استفاده از وسیله نقلیه و با صرف زمان کوتاهی پیاده‌روی به پارک آبخیز شهری می‌رسند.

مدیرکل دفتر کنترل سیلاب و آبخوانداری سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور در ادامه آورده است که ایجاد زیرساخت‌های اولیه و ضروری با حفظ طبیعت بکر، محیط مناسبی را برای فراغت شهرنشینان با استفاده از ظرفیت بارش‌ها و سیلاب‌ها به کمک زیرساخت‌های آبخیزداری در نزدیکترین فاصله به شهر فراهم می‌سازد.

او با اشاره به اینکه پارک‌های آبخیز شهری علاوه بر کارکردهای اشاره شده، ظرفیت‌های فراوان دیگری از جمله حفظ کاربری اراضی طبیعی پیرامون شهر و جلوگیری از تغییر غیرمجاز آن، حفظ خاک، کنترل فرسایش، مهار رسوبات ورودی به شهرها و تثبیت زمین لغزش و رانش زمین در حوزه‌های آبخیز شهری را دارند، تصریح کرده است: اشتغال، درآمدزایی و کمک به اقتصاد ساکنان و آموزش و ارتقای سطح آگاهی‌های مردم در زمینه منابع طبیعی از دیگر کارکردهای پارک‌های آبخیز است.

این کارشناس آبخیزداری عنوان کرده است که در راستای فعال‌سازی ظرفیت‌های موجود و توسعه اصولی پارک‌های آبخیز شهری در کشور پیشنهاد می‌شود که تدوین ضوابط و استانداردهای احداث پارک آبخیز در دستور کار باشد البته در حال حاضر جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور با حمایت نظام فنی اجرایی سازمان برنامه و بودجه به دنبال این موضوع است. اعطای تسهیلات بانکی کم بهره جهت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در حوزه گردشگری و خدمات آن در پارک آبخیز با حمایت وزارت میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری نیز از دیگر اقداماتی است که می‌تواند به توسعه پارک‌های آبخیز در کشور کمک کند.

حسین‌پور در پایان این یادداشت تصریح کرده است: انتظار می‌رود متولیان شهرسازی از جمله وزارت راه و شهرسازی، شورای عالی شهرسازی و معماری و شهرداری‌ها در کنار متولیان عرصه‌های منابع طبیعی و آبخیزداری و با توجه به رویکردهای شهرسازی منطبق با اصول طبیعت ضمن حفظ عرصه‌های طبیعی پیرامون شهرها و عرصه‌های جذب روان‌آب در بالادست و جلوگیری از گسترش بیش از حد سطوح نفوذناپذیر و عایق شهری، اهتمام ویژه‌ای به ایجاد پارک آبخیز شهری داشته باشند.

سندی که به نجات آب می‌آید! - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۲/۲۳

چندین سال است که تغییر در نظام حکمرانی آب احساس می‌شود، موضوعی که وزارت نیرو را وادار به تنظیم سندی با عنوان "سند حکمرانی آب" در این راستا کرده، سندی که به گفته وزیر نیرو مراحل پایانی خود را طی می‌کند و باید دید که آیا این سند می‌تواند مرهمی بر چالش‌های بحران آب باشد و یا خیر؟ به گزارش ایسنا، با توجه به اینکه ایران در یک منطقه خشک و نیمه خشک قرار دارد و ۸۵ درصد مساحت کشور در منطقه خشک و نیمه خشک است و از طرفی قرار گرفتن ۴۵ درصد جمعیت کشور در مناطقی که بیش از ۲۰ درصد از منابع آبی را دارند و نیز پدیده تغییر اقلیم که چند سال اخیر شاهد آن بوده‌ایم، نیازمند یک مدیریت و ساز و کار قوی به‌ویژه در حوزه آب کشور هستیم.

بی‌شک توسعه متوازن نیازمند آب است و اگر آب به درستی تأمین و مدیریت نشود چرخ صنعت و اقتصاد به درستی نمی‌گردد؛ در این بین حکمرانی آب می‌تواند گامی موثر در این بخش باشد، حکمرانی خوب با توجه به چهار وجه محیطی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی امکان‌پذیر بوده و باید در کنار اینها به ساختار قانونی توجه ویژه داشته باشیم؛ یعنی مدیریت منابع آب بعد از حکمرانی خوب و ساختار قانونی خوب مطرح و کارگشاست.

ظرفیت آب موجود کشور تنها به شرط بهره‌وری می‌تواند پاسخگوی شغل و توسعه بیشتر باشد، هفت درصد آب مصرفی کشور مربوط به شرب و سه درصد مربوط به صنعت است که از طریق بازچرخانی، تصفیه و دوباره به چرخه مصرف باز می‌گردد و این پروسه حدود ۵ میلیارد متر مکعب آب باچرخانی به ما می‌دهد، اما واقعیت آن است که در مقابل مصارف عظیم کشاورزی قابل توجه نیست.

تغییر در سیاست‌های مدیریتی در بخش‌هایی که مصرف‌کننده آب هستند و به‌ویژه در وزارت نیرو می‌تواند راهی برای حل تنش‌های آبی باشد، علی‌اکبر محرابیان وزیر نیرو نیز در همین رابطه به تازگی

اعلام کرد: زمانی که دولت بر سر کار آمد این قول را داد که نظام حکمرانی آب را ارتقا دهد، بر همین اساس سندی تنظیم شد که جزو سندهای کم‌نظیر است، از این بابت که کارشناسان حوزه آب اعم از مدیران فعلی و گذشته، متخصصان و اساتید دانشگاه‌ها و دانشمندان حوزه آب روی این سند نظر دادند و سند در ارکان مختلف به ویژه کارگروه سازگاری با کم‌آبی که قبلاً مصوب شده بود، امروز در شورای عالی آب به تصویب اعضا رسید.

وی با اشاره به سه ویژگی این سند افزود: ویژگی اول که مهمترین رکن این سند است عدالت شفافیت و قانونگرایی است. ویژگی دوم، نظام تصمیم‌گیری در سطوح ملی حوضه آبریز بوده که سطوح استانی یا شهرستانی در این نظام تصمیم‌گیری حاکم است.

وزیر نیرو گفت: متخصصان، مدیران و فعالان بخش کشاورزی حوزه آب شرب محیط‌زیست و صنعت در توزیع آب نظراتشان اعمال می‌شود و اختیارات قابل توجهی دارند. بخش قابل توجه اختیارات سطوح ملی به سطوح استانی که به ریاست استانداران تشکیل می‌شود، منتقل شده و این ظرفیت را ایجاد می‌کند که با استفاده از نقطه نظرات استماع استانی و شهرستانی مدیریت مناسب داشته باشیم. این سند را با تصویب شورای عالی آب بزودی در هیئت دولت مصوب خواهیم کرد و بعد از تصویب هیئت دولت لازم اجرا است.

به نظر می‌رسد که وزارت نیرو بالاخره عزم جدی برای تغییر شرایط آب کشور در نظر گرفته و انتظار می‌رود که پس از ابلاغ این سند تمام دستگاه‌ها خود را موظف به اجرای مفاد آن بدانند تا بیش از این مایه حیات هدر نرود و ظرفیتی برای آیندگان نیز وجود داشته باشد.

سازگاری و بقا: راهکارهایی برای مقابله با بحران آب و هوایی - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۱/۰۷/۲۴



از وقوع سیل‌های ویرانگر در پاکستان گرفته تا آتش‌سوزی‌های جنگلی در سیرری، تاثیر شرایط اضطراری آب و هوایی در سراسر جهان احساس می‌شود و در حال حاضر سازمان ملل خواستار سرمایه گذاری بیشتر برای کمک به کشورها به منظور سازگاری با شرایط بی ثبات محیط زیستی در جهان است.

به گزارش ایسنا، همه کشورها نیاز دارند انتشار سوخت های فسیلی را به میزان عمده ای کاهش داده و مرحله گذار به اقتصاد کم کربن را در پیش گیرند تا احتمال دستیابی به هدف کاهش دمای جهانی کمتر از ۱٫۵ درجه بالاتر از سطح قبل از صنعتی شدن وجود داشته باشد.

همچنین با توجه به اینکه بسیاری از کشورها گرفتار وقوع حوادث شدید آب و هوایی مکرر هستند که امنیت غذایی و ثبات جهانی را تهدید می کند، باید اقدامات فوری برای کمک به کشورها با هدف سازگاری با کره زمین اتخاذ کنند.

به گزارش سایت اطلاع رسانی سازمان ملل، در ادامه به روش‌های آزمایش شده اشاره شده که کشورها

می‌توانند در مواجهه با تغییرات آب و هوایی انعطاف پذیرتر شوند.

۱- سیستم‌های هشدار اولیه: نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که سیستم هشدار ۲۴ ساعته در مورد وقوع موج گرما یا توفان می‌تواند آسیب‌ها و خسارت‌های بعدی را تا ۳۰ درصد کاهش دهد. سیستم‌های هشدار اولیه که پیش‌بینی‌هایی از وضعیت آب و هوایی ارائه می‌کنند، یکی از مقرون به صرفه‌ترین اقدامات سازگاری و انطباق‌پذیری هستند که به ازای هر دلار سرمایه‌گذاری شده، حدود ۹ دلار سود کلی به همراه دارد.

با هشدارهای به موقع، افراد می‌توانند با مسدود ساختن درهای ورودی با کیسه‌های شن به هنگام پیش‌بینی سیل یا تخلیه خانه‌های خود اقدامات اولیه را انجام دهند. اما در حال حاضر، یک سوم جمعیت جهان هنوز به اندازه کافی تحت پوشش سیستم‌های هشدار اولیه قرار ندارند و در حالیکه تلاش‌ها بیشتر بر وقوع حوادثی همچون توفان، سیل و خشکسالی متمرکز شده، خطرات دیگر مانند موج گرما و آتش‌سوزی جنگلی باید شامل این سیستم هشدار اولیه شده و در نظر گرفته شوند.

۲- بازسازی و ترمیم اکوسیستم: دهه احیای اکوسیستم سازمان ملل که توسط برنامه محیط زیست این سازمان (UNEP) و شرکای آن در سال ۲۰۲۱ راه‌اندازی شد، یک جنبش جهانی برای احیای اکوسیستم‌های جهان است. این تلاش جهانی برای بازسازی نه تنها کربن را جذب می‌کند، بلکه "خدمات اکوسیستم" برای دفاع از جهان در برابر مخرب‌ترین تأثیرات آن را افزایش می‌دهد.

در شهرها، احیای جنگل‌های شهری باعث خنک شدن هوا و کاهش موج گرما می‌شود. در یک روز آفتابی معمولی، وجود یک اصله درخت اثر خنک‌کننده‌ای معادل دو دستگاه تهویه مطبوع خانگی دارد که به مدت ۲۴ ساعت فعال است.

۳- زیرساخت‌های مقاوم در برابر شرایط آب و هوایی: زیرساخت‌های مقاوم در برابر شرایط آب و هوایی به دارایی‌ها و سیستم‌هایی مانند جاده‌ها، پل‌ها و خطوط برق اشاره دارد که می‌توانند در برابر شوک‌های ناشی از تأثیرات شدید آب و هوایی مقاومت کنند. زیرساخت عامل ۸۸ درصد از هزینه‌های پیش‌بینی شده سازگاری با تغییرات آب و هوایی است.

۴- تامین آب و امنیت: موضوع تغییرات اقلیمی از جنبه‌های بسیاری مسائل مربوط به آب از جمله سیل، خشکسالی، بالا آمدن سطح آب دریاها یا حتی آتش‌سوزی‌های جنگلی را شامل می‌شود. انتظار می‌رود تا سال ۲۰۳۰، از هر دو نفر یک نفر با کمبود شدید آب مواجه شود. همچنین سرمایه‌گذاری در کارآمد ساختن شیوه‌های آبیاری بسیار مهم خواهد بود زیرا کشاورزی ۷۰ درصد از مجموع مصرف آب شیرین در جهان را تشکیل می‌دهد. علاوه بر این، تحقیقات نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در سیستم‌های جمع‌آوری آب باران باید پایدار باشد تا آنها را به طور گسترده‌تر در دسترس قرار دهد.

۵- برنامه ریزی بلند مدت: راه حل‌های سازگاری با شرایط آب و هوایی اگر در راهکارها و سیاست‌های بلندمدت ادغام شوند موثرتر هستند. برنامه‌های ملی سازگاری یک مکانیزم حکمرانی حیاتی برای کشورها به منظور برنامه ریزی برای آینده و اولویت بندی نیازهای سازگاری است. بخش کلیدی این برنامه‌ها، بررسی سناریوهای آب و هوایی در دهه‌های آتی و ترکیب آنها با ارزیابی آسیب پذیری بخش‌های مختلف است. این اقدامات می‌تواند به برنامه‌ریزی و هدایت تصمیمات دولت در مورد سرمایه‌گذاری، تغییرات چارچوب نظارتی و مالی و افزایش آگاهی عمومی کمک کند.

وضعیت بحرانی ذخایر سدهای بزرگ کشور؛ کاهش ۱۸ درصدی ورود آب به مخازن

سدها نسبت به سال گذشته - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۴

تهران - ایرنا - آمار دفتر اطلاعات و داده‌های آب کشور نشان می‌دهد، با سپری شدن ۲۳ روز از سال آبی (۱۴۰۱-۱۴۰۲) میزان کل حجم آب در مخازن سدهای کشور حدود ۱۸,۳۲ میلیارد مترمکعب بوده و میزان ورودی آب به مخازن ۱۸ درصد کاهش داشته است.

به گزارش روز یکشنبه ایرنا از پایگاه اطلاع‌رسانی وزارت نیرو، مدیرکل دفتر اطلاعات و داده‌های آب کشور افزود: بررسی وضعیت ورودی سدهای کشور نشان می‌دهد که ورودی به مخازن در سال آبی جاری به ۶۰۰ میلیون مترمکعب رسیده که نسبت به مدت مشابه سال آبی گذشته ۱۸ درصد کاهش دارد.

"فیروز قاسم‌زاده" گفت: میزان پرشدگی سد زاینده‌رود در استان اصفهان، سدهای استان تهران، سدهای استان خوزستان و سدهای حوضه آبریز دریاچه ارومیه در شرایط فعلی به ترتیب حدود ۱۲ درصد، ۱۹ درصد، ۴۴ درصد و ۳۰ درصد است.

با توجه به پیش‌بینی هواشناسی مبنی بر کم‌بارشی فصل پاییز ۱۴۰۱ و به تبع آن کاهش ورودی‌ها به مخازن سدها، صرفه‌جویی در مصرف آب ضروری است.

یک مقام مسئول به ایلنا اعلام کرد؛ پیشنهاد اصلاح سد کمال خان ارسال شد/ همکاری تهران-کابل برای اجرای معاهده ۱۳۵۱ هیرمند - خبرگزاری ایلنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۴

مدیرکل دفتر رودخانه‌های مرزی و منابع آب مشترک گفت: در حال حاضر مبنای ایران و افغانستان بر همکاری است و همکاری‌های جدی برای پیاده‌سازی معاهده ۱۳۵۱ هیرمند و دریافت کامل و دقیق حقایق همکاری ایران بین دو کشور در جریان است. در این خصوص، نشست کمیته فنی مشترک هیرمند در تاریخ ۱۴۰۱،۰۵،۳۰ در زابل و زرنج برای احداث تأسیسات اندازه‌گیری مشترک برگزار و توافقاتی حاصل شد. جبار وطن‌فدا در گفت‌وگو با خبرنگار اقتصادی ایلنا، درباره حقایق هیرمند و اینکه مذاکرات اخیر با طرف افغان تا چه حد رعایت حقوق آبی ایران را تثبیت می‌کند؟ اظهار داشت: وزارت نیرو همواره موضوع تحویل حق‌آبه هیرمند از سوی افغانستان را در چارچوب سازوکار حقوقی معاهده ۱۳۵۱ هیرمند و برگزاری اجلاس کمیته مشترک کمیساران آب پیگیری کرده است. در این خصوص تاکنون ۲۵ اجلاس مشترک به‌صورت دوره‌ای و منظم در شهرهای تهران و زابل ایران و کابل و زرنج افغانستان برگزار شده و توافقاتی نیز در این زمینه برای پیاده‌سازی معاهده مذکور و پیگیری حق‌آبه ایران از رودخانه هیرمند صورت گرفته است.

وی ادامه داد: علاوه بر این وزارت نیرو طی نشست‌های متعدد دوجانبه از جمله سفر اخیر وزیر نیرو و هیات همراه به کابل در مردادماه ۱۴۰۱ و دیدار با ملابرادر و سرپرست وزارت آب و انرژی افغانستان و نیز نشست اسفندماه سال ۱۳۹۹ هیأت‌های فنی و حقوقی دو طرف، موضوع اصلاح سد انحرافی کمال‌خان بر مبنای مهندسی ارزش و رویکرد سبد منافع مشترک را به طرف افغانی پیشنهاد داده است. همچنین در موارد متعدد شفاهی و کتبی، برای انجام کمک‌ها و همکاری‌های فنی، مهندسی و تجهیزاتی به منظور رفع مشکلات فنی سد کمال‌خان و رهاسازی حق‌آبه هیرمند اعلام آمادگی کرده که متأسفانه مورد پذیرش

طرف افغان قرار نگرفته است.

مدیرکل دفتر رودخانه‌های مرزی و منابع آب مشترک تصریح کرد: در خصوص موضوع حل اختلاف، ماده ۹ معاهده ۱۳۵۱ هیرمند به موضوع حل و فصل اختلافات پرداخته است. مطابق این ماده، در صورت بروز اختلاف در تفسیر یا اجرای مواد این معاهده، طرفین اولاً از طریق مذاکرات دیپلماتیک و ثانیاً از طریق مساعی جمیله مرجع ثالث نسبت به حل اختلاف اقدام می‌کنند. در صورتی که انجام این دو مرحله، نتیجه‌بخش نباشد، پروتکل شماره ۲ ضمیمه معاهده برای ارجاع اختلاف مذکور به حکمیت پیش‌بینی شده است.

وی تأکید کرد: طبق این پروتکل، در صورتی که یکی از طرفین معاهده بعد از طی مراحل دوگانه ذکر شده، خواستار ارجاع اختلاف به حکمیت باشد، طرف مذکور درخواست خود مبنی بر تشکیل هیئت حکمیت (حقیقت‌یاب) و در صورت لزوم تشکیل دیوان حکمیت را به‌وسیله یادداشت دیپلماتیک به اطلاع طرف دیگر می‌رساند. نماینده‌های طرفین طی سه ماه بعد از وصول یادداشت دیپلماتیک، ضمن تشکیل جلسه‌ای درخصوص ترکیب هیئت حکمیت و دستورالعمل هیئت مذکور توافق می‌کنند. در صورتی که طرفین بر پذیرش نتایج و پیشنهادهای هیئت حکمیت به توافق نرسند، اختلاف به دیوان حکمیتی متشکل از سه عضو ارجاع خواهد شد. هر یک از طرفین یک نفر از اتباع خود را به‌منزله داور تعیین می‌کند و داور سوم که رئیس دیوان حکمیت است طی سه ماه بعد از تعیین داوران دو کشور، به موافقت طرفین تعیین می‌شود. رئیس دیوان حکمیت از میان اتباع کشوری خواهد بود که با افغانستان و ایران مناسبات دوستانه دارد اما با هیچ‌یک از این دو کشور دارای منافع مشترک نباشد. در صورتی که داور سوم طی سه ماه انتخاب نشود، طرفین یا یکی از طرفین از دبیرکل سازمان ملل متحد تقاضا می‌کند تا داور سوم را تعیین کند. دیوان حکمیت پس از انجام امور محوله، یک نسخه رأی صادره خویش را که به دلایل کتبی تأیید شده باشد در اختیار طرفین خواهد گذاشت که این رأی، قطعی و لازم‌الاجراست.

وطن فدا گفت: البته در حال حاضر مبنای دو کشور بر همکاری است و همکاری‌های جدی برای پیاده‌سازی معاهده ۱۳۵۱ هیرمند و دریافت کامل و دقیق حقا به ایران بین دو کشور در جریان است. در این خصوص، نشست کمیته فنی مشترک هیرمند در تاریخ ۱۴۰۱/۰۵/۳۰ در زابل و زرنج برای احداث تأسیسات اندازه‌گیری مشترک برگزار و توافقاتی حاصل شد. در این رابطه، طرح فنی و مشخصات موقعیت دو موضع جدید تحویل‌دهی حق‌آبه واقع در ساحل راست رودخانه هیرمند (علاوه بر موضع رودخانه سیستان) به همراه نقشه‌های اجرایی مربوطه و دستورالعمل بهره‌برداری و اندازه‌گیری مشترک توسط وزارت نیرو تهیه و از مجرای دیپلماتیک برای طرف افغانی ارسال شده که در حال حاضر توسط آن کشور در دست بررسی است.



آب‌های زیرزمینی بوشهر همچنان روی سرازیری - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۴

ایسنا/بوشهر اقلیم بوشهر را همواره به عنوان استانی کم آب شناخته‌ایم. وجود سازه‌های آبی باستانی سیراف، سدهای تاریخی دایو و گلوکلات، قنات‌های زیرراه، کانال‌های آبیاری دشتستان با بیش از سه قرن قدمت و آب انبارهای قدیمی، همگی نشانه‌هایی از اهمیت حفظ و نگهداشت آب در این استان است.

آمارها نیز چرایی ساخت چنین سازه‌هایی از سوی نیاکان ما را تأیید می‌کنند. میانگین بارندگی استان بوشهر ۲۵۴ سانتیمتر است و این مساله زمانی نگران کننده است که در ۵۶ درصد از دوره آماری بلند مدت، همین مقدار ناچیز باران نیز نباریده است.

اما مساله همینجا به پایان نمی‌رسد! در دهه اخیر عبارت "تغییر اقلیم" نیز جای خود را در ادبیات آب جهان و به دنبال آن ایران باز کرده است. این تغییر، تا کنون روی بدش را به ما نشان داده و در ۱۷ سال گذشته، تنها در ۵ سال شاهد ثبت بارش ۲۵۰ میلیمتری یا بیشتر از آن بوده‌ایم.

به گزارش ایسنا، در این شرایط شکننده، بیش از گذشته نیازمند توجه همه تصمیم گیران و بهره برداران آب در بخش‌های کشاورزی، صنعت، خدمات، فضای سبز و شرب هستیم. برای بررسی آخرین وضعیت منابع آبی استان، با "امید آزادی جو" مدیر مطالعات پایه منابع آب شرکت آب منطقه‌ای بوشهر به گفت‌وگو نشسته‌ایم:

۴۶ میلیمتر بارندگی کمتر از میانگین دراز مدت

وی اظهار کرد: در سالی آبی گذشته (از اول مهر ۱۴۰۰ تا پایان شهریور ۱۴۰۱)، استان بوشهر بارشی به میزان ۲۰۸ میلیمتر را تجربه کرد، که ۴۶ میلیمتر از میانگین دراز مدت بارش نرمال استان کمتر است.

امید آزادی جو خاطرنشان کرد: توزیع بارش نیز به نحوی بود که ۸۷ درصد آن (۱۸۱ میلیمتر) در نیمه اول

سال آبی و تنها ۱۳ درصد آن (۲۷ میلیمتر) سهم نیمه دوم سال آبی شده است. این مقام مسئول با اشاره به تداوم افت سطح آب‌های زیرزمینی استان بوشهر گفت: بارندگی‌های استان بوشهر نه تنها سبب افزایش ذخایر آب زیرزمینی استان نشد، بلکه به دلیل بهره برداری‌های بی رویه در طول سال، بر شدت افت و کاهش توان سفره‌های آب زیرزمینی نیز افزوده شده است.

مونسون هم سطح تراز آب آبخوان‌ها را مثبت نکرد وی تصریح کرد: بر اساس آماربرداری‌های دوره‌ای در ۱۲ ماه گذشته، تنها دو ماه دی و بهمن افزایش سطح آب ایجاد شده است و در طول مدت ۱۰ ماه دیگر، همواره سطح تراز آب آبخوان‌ها منفی بوده است. این شرایط حتی با بارش و سیلاب‌های تابستان (سامانه مونسون) نیز تغییر محسوسی نکرده است. مقایسه داده‌های شبکه سنجش آب زیرزمینی دشت‌های استان در شهریور سال ۱۴۰۱ با شهریور ۱۴۰۰ نشان می‌دهد که میانگین وزنی کاهش سطح آب در حدود ۲۵ سانتیمتر بوده و برای تعدادی از دشت‌ها این عدد به بیش از ۱ متر رسیده است.

مدیر مطالعات پایه منابع آب شرکت آب منطقه‌ای بوشهر با تائید داده‌های فوق اظهار کرد: سطح سفره‌های آب زیرزمینی در دشت‌هایی مثل دشت پلنگ ۲۱۹، باغان ۱۸۳، جم ۱۳۴، ریز ۱۲۰، دهرود- تنگ ارم ۱۱۳ و لاور ۱۱۲ سانتیمتر افت داشته است.

وی افزود: در سایر دشت‌ها نیز بیشتر بیش از ۴۰ سانتیمتر سطح آب سفره‌های آب زیرزمینی پایین رفته است و بیشترین افت سطح آب متعلق به شهرستان جم به میزان ۸۱ سانتیمتر بوده است.

کسری حجم مخزن استان بوشهر ۲۷ میلیون متر مکعب است آزادی جو یادآور شد: کسری حجم مخزن استان بوشهر در سال آبی گذشته حدود ۲۷ میلیون متر مکعب

بوده است.

مدیر مطالعات پایه منابع آب شرکت آب منطقه‌ای بوشهر گفت: در چنین شرایطی و غیر قابل پیش بینی بودن حجم بارندگی در سال آبی جاری و ماه‌های پیش رو، مدیریت مصرف آب باید متناسب با اقتضائات ذخایر آب استان صورت گیرد.

امید آزادی جو تاکید کرد: هر گونه برداشت و بهره برداری غیر اصولی و یا بی رویه می‌تواند بر شدت افت و افزایش بیلان منفی آبخوان‌ها بیفزاید و شوری آب و خاک را نیز به سطح بالاتری افزایش دهد و سبب نامساعد شدن محیط زیست شود. این مساله تاکنون به تکرار ادامه داشته است و برای عبور از آن به راه حل اساسی و بلند مدت جهت کاهش بار و فشار برداشت آب از ذخایر آب زیرزمینی نیازمندیم.

مدیر مطالعات پایه منابع آب شرکت آب منطقه‌ای بوشهر با ارائه پیشنهاداتی فنی اظهار کرد: مصرف آب زیرزمینی به ویژه در حوزه کشاورزی باید به شکل کامل مکانیزه و با حداقل سطح زیرکشت، اما با حداکثر بهره وری انجام گیرد تا ضمن تامین معاش کشاورزان، آسیبی نیز به محیط زیست که آبخوان‌ها جز مهمی از آن به شمار می‌روند، وارد نشود.

وی افزود: در شرایط فعلی نیز اقدامات موثر می‌تواند با کاهش سطح زیرکشت، کاشت محصولات کم آبر، اضافه برداشت نکردن آب از طریق چاه‌ها، کف شکنی نشدن و انتقال نیافتن غیر مجاز آب صورت گیرد.

وزارت نیرو گزارش داد؛ فضای سبز پایتخت محروم از پساب/ برداشت بی‌رویه از منابع

زیرزمینی - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۲/۲۵

تهران- ایرنا- شرکت فاضلاب تهران از آمادگی برای تحویل سالانه ۴۵ میلیون مترمکعب پساب به شهرداری تهران برای آبیاری فضای سبز خبر داده است، اما به علت فراهم‌نشدن زیرساخت‌های تصفیه فاضلاب و انتقال پساب از سوی شهرداری تهران، امکان انتقال و استفاده از پساب تصفیه شده فاضلاب شهری برای آبیاری فضای سبز میسر نیست.

به گزارش ایرنا از پایگاه اطلاع‌رسانی وزارت نیرو، باتوجه به کمبود منابع آبی کشور، استفاده از شیوه‌های متنوع برای مدیریت آب اهمیت بسزایی دارد و استفاده از پساب برای آبیاری فضای سبز پایتخت نیز می‌تواند راهکاری منطقی برای حفظ این ذخایر گران‌قیمت باشد.

باتوجه به کاهش منابع آب‌های زیرزمینی مطابق با تفاهم‌نامه وزارت نیرو و شهرداری تهران در سال‌های اخیر، باید ۱۴۵ میلیون مترمکعب پساب تصفیه‌خانه‌های فاضلاب شهر تهران برای آبیاری فضای سبز در افق ۱۴۱۰ استفاده شده تا با جایگزینی این پساب، از برداشت بی‌رویه آب‌های زیرزمینی جلوگیری شود. بر اساس اعلام شرکت فاضلاب تهران، این شرکت برای تحویل سالانه ۴۵ میلیون مترمکعب پساب به شهرداری برای آبیاری فضای سبز تهران آمادگی دارد و به علت فراهم‌نشدن زیرساخت‌های تصفیه فاضلاب و انتقال پساب از سوی شهرداری تهران طبق تفاهم‌نامه منعقد شده بین این دو دستگاه، امکان انتقال و استفاده از پساب برای شهرداری میسر نشده است.

طبق آمار، شهرداری تهران برای آبیاری فضای سبز حدود ۱۰۰ تا ۱۲۰ میلیون مترمکعب در سال آب مصرف می‌کند؛ اگر آمار غیررسمی هم به آن اضافه شود این رقم بیش از ۲۰۰ میلیون مترمکعب (معادل ظرفیت سد کرج) می‌شود.

البته با این حجم فضای سبز شهر تهران، این میزان برداشت از منابع آبی در آینده چالش اساسی به‌ویژه در زمینه فرونشست زمین برای تهران خواهد بود؛ پس باتوجه‌به شرایط موجود در کشور، ضرورت این اقدام عاجل بیش‌ازپیش اهمیت دارد.

براین‌اساس، باتوجه‌به بررسی‌های انجام شده، تولید پساب در تصفیه‌خانه‌های فاضلاب شهر تهران هم‌اکنون حدود ۲۶۰ میلیون مترمکعب در سال است که نشان می‌دهد این میزان پساب بالاتر از حجم درخواستی شهرداری است. با تکمیل تصفیه‌خانه‌های فاضلاب در تهران، پساب تولید شده در پایتخت به حدود ۸۵۰ میلیون مترمکعب خواهد رسید که همین میزان پساب علاوه بر فضای سبز شهری، پاسخگوی نیاز آبی بسیاری از بخش‌ها همچون صنعت و کشاورزی صنعتی نیز خواهد بود.

ضرورت آبیاری فضای سبز با پساب

مدیرعامل شرکت فاضلاب تهران در ۱۵ شهریور سال جاری، گفت: با شرایط کنونی کمبود آب و مسئله فرونشست زمین در برخی از مناطق پایتخت، بازچرخانی آب و استفاده از پساب یک ضرورت است و شهرداری تهران باید این مسئله را نیاز واقعی خود قلمداد کند.

عباسعلی مصرزاده، با اشاره به بخشنامه جدید وزیر نیرو با موضوع طرح‌های بازتخصیص آب با جایگزینی پساب و کاهش هدررفت آب اظهار کرد: مطابق با این بخشنامه تخصیص آب به صنعت و فضای سبز شهری از محل منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی ممنوع شده است.

وی با بیان اینکه براین‌اساس شهرداری برای فضای سبز شهری چنانچه درخواست مجوز حفر چاه داشته باشد، شرکت آب منطقه‌ای دیگر مجوز حفر چاه صادر نمی‌کند و باید از پساب استفاده شود، افزود: با اعلام این بخشنامه و عدم صدور مجوز حفر چاه حتی اگر مسئولان و متولیان این حوزه پیش‌ازاین به شخص یا ارگانی مجوز تخصیص آب داده باشند، طبق این دستورالعمل در محلی که تصفیه‌خانه فاضلاب

و امکان استفاده از پساب وجود داشته باشد، باید تخصیص حذف شود؛ چراکه در شرایط بحران آبی قرار داریم.

وی تأسیسات فاضلاب تهران را یکی از اصلی‌ترین زیرساخت‌های شهری عنوان کرد و گفت: با در نظر گرفتن شرایط، شهرداری تهران بایستی بازچرخانی آب را یک نیاز واقعی بداند و بازچرخانی آب زمانی اتفاق می‌افتد که بخشی از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب در داخل شهر تهران ساخته شود.

مصرزاده با اشاره به تفاهم‌نامه بین وزیر نیرو و شهردار تهران در سال ۱۳۹۸، اظهار کرد: مطابق این تفاهم‌نامه وزارت نیرو برای تخصیص ۱۴۵ میلیون مترمکعب پساب و ۱۵ میلیون مترمکعب تخصیص از آب‌های سطحی مجوز داده و در این صورت ۱۶۰ میلیون مترمکعب پساب در اختیار شهرداری قرار خواهد گرفت؛ تحقق این تفاهم‌نامه باید به‌طور جدی پیگیری شود، در غیر این صورت شهر تهران در زمینه تأمین آب فضای سبز با بحران جدی روبه‌رو می‌شود.

آنچه در این میان مشخص است، ضرورت همکاری ارگان‌ها با وزارت نیرو برای استفاده بهتر از منابع ارزشمند آب بوده و استفاده از پساب برای آبیاری فضای سبز پایتخت توسط شهرداری نیز می‌تواند گامی رو جلو برای بهره‌وری مناسب از آب باشد.

موسسه تحقیقات آب اعلام کرد؛ پیش‌بینی وضعیت بارش‌ها در حوضه‌های آبریز طی هفته جاری و آینده - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۵

تهران- ایرنا- موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو در جدیدترین پیش‌بینی خود اعلام کرد: حوضه آبریز دریای خزر این هفته و هفته آینده بالاترین میزان بارش در بین حوضه‌های اصلی آبریز کشور را دارد. به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، براساس اعلام قبلی «فیروزقاسم زاده» سخنگوی صنعت آب پاییز امسال یکی از کم بارش‌ترین پاییزهای یکی دوسال اخیر است و بارش‌هایی هم که به وقوع می‌پیوندد چندان تاثیر گذار بر منابع آبی نیست.

گزارش جدید مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو نیز بیانگر آن است که برای هفته جاری وقوع بارش‌ها عمدتاً در نواحی شمالی به خصوص سواحل دریای خزر پیش‌بینی می‌شود. همچنین با توجه به چشم انداز بارش پیش‌بینی شده برای هفته آینده نیز وقوع بارش‌ها در مناطق شمالی کشور به خصوص استان‌های مازندران و گیلان مورد انتظار است.

حوضه آبریز دریای خزر با بیشینه بارش ۲۶٫۶ میلیمتری دارای بالاترین میزان بارش این هفته حوضه آبریز دریای خزر این هفته بیشینه بارش ۲۶٫۶ میلیمتری و متوسط محدوده ۳٫۳ میلیمتری را دارد که بیشترین میزان در بین حوضه‌های آبریز کشور است.

مقام دوم پربارش‌های این هفته مربوط به حوضه آبریز قره قوم با بیشینه بارش ۱۳٫۸ میلیمتر و متوسط محدوده ۰٫۵ میلیمتری است.

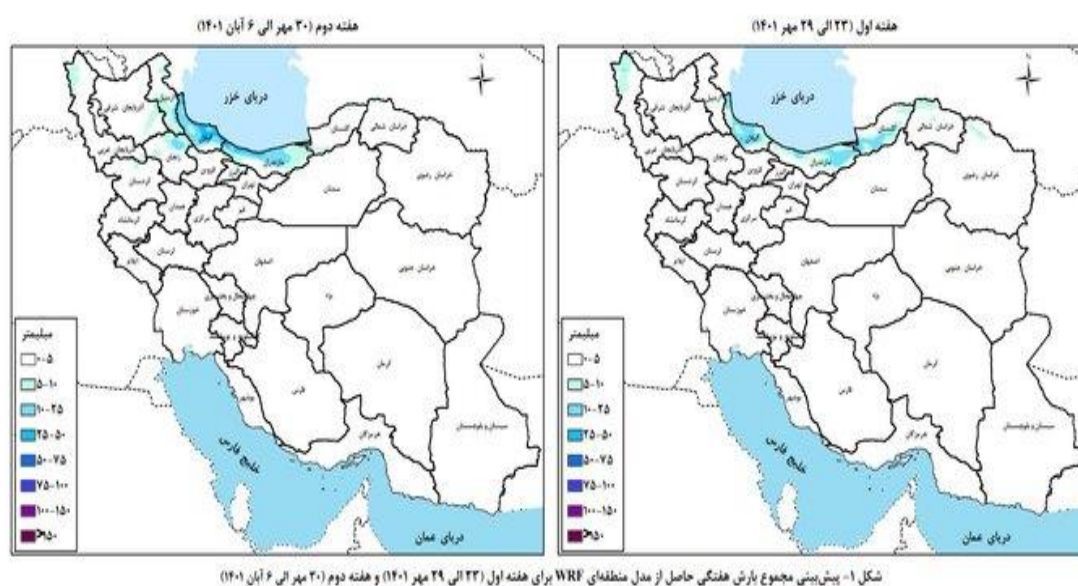
پس از آن حوضه آبریز فلات مرکزی بیشینه بارش ۵٫۴ میلیمتری و متوسط محدوده صفرمیلیمتری را تجربه می‌کند.

حوضه آبریز دریاچه ارومیه هم بیشینه بارش ۴٫۵ میلیمتری با متوسط محدوده ۰٫۵ میلیمتری دارد.

در هفته جاری حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان با بیشینه ۰,۶ میلیمتر و محدوده بارش صفر میلیمتری است.

حوضه آبریز مرزی شرق تنها حوضه آبریز درجه یک بدون بارش کشور در این هفته است.

این هفته از ۳۰ حوضه آبریز درجه ۲ کشور ۱۸ حوضه آبریز بدون بارش هستند.



حوضه آبریز دریای خزر هفته آینده هم پربارش

در هفته منتهی به ۶ آبان ماه حوضه‌های ۶ گانه اصلی آبریز کشور روند بارش‌های متفاوتی را تجربه خواهند کرد..

براین اساس حوضه آبریز دریای خزر در هفته منتهی به ۶ آبان بیشینه بارش ۴۵,۲ میلیمتری و متوسط محدوده ۴,۸ میلیمتری را خواهد داشت که بیشترین میزان در بین حوضه‌های آبریز کشور خواهد بود.

حوضه آبریز دریاچه ارومیه هم در هفته منتهی به ۶ آبان ماه بیشینه بارش ۸,۱ میلیمتری و متوسط

محدوده ۱,۱ میلیمتری خواهد داشت.

در هفته منتهی به ۶ آبان ماه حوضه آبریز فلات مرکزی بیشینه بارش ۵,۱ میلیمتری با متوسط محدوده یک دهم میلیمتری خواهد داشت.

حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان هم در هفته منتهی به ۶ آبان ماه بیشینه بارش ۴,۱ میلیمتری و متوسط محدوده یک دهم میلیمتری را تجربه خواهد کرد.

در هفته منتهی به ۶ آبان ماه حوضه آبریز قره قوم هم بیشینه بارش ۳,۷ میلیمتری و متوسط محدوده ۲ دهم میلیمتری را تجربه خواهد کرد.

حوضه آبریز مرزی شرق تنها حوضه آبریز اصلی بدون بارش در هفته منتهی به ۶ آبان ماه خواهد بود. همچنین، از مجموع ۳۰ حوضه آبریز درجه ۲ نیز ۱۷ حوضه قطره‌ای باران نخواهند داشت.

بخش اول گفت‌وگوی ایسنا با رییس پژوهشکده علوم زمین / روزگار دریاچه ارومیه در گذر زمان / "ارومیه" به دلیل تغییر اقلیم خشک نشده - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۱/۰۷/۲۵

رییس پژوهشکده علوم زمین سازمان زمین‌شناسی با اشاره به روند مطالعات در خصوص وضعیت دریاچه ارومیه از سال ۸۷ تاکنون با طرح این سؤال که چگونه است در ۱۳ هزار سال قبل که دمای کره زمین، وضعیت گرم‌تر از شرایط فعلی را تجربه کرده، این دریاچه خشک نشده است، گفت: وضعیت دریاچه ارومیه اکنون به گونه‌ای است که آنچه به صورت طبیعی در مدت هزاران سال در این منطقه رخ می‌داده، اکنون به وقایع "دهه"‌ای تبدیل شده است.

به گزارش ایسنا، روزگاری گفته می‌شد وسعت آبی دریاچه ارومیه با حدود ۶ هزار کیلومتر مربع در ردیف بیست و پنجمین دریاچه بزرگ دنیا از نظر مساحت است و لقب بزرگترین دریاچه^۱ داخلی ایران، بزرگترین دریاچه^۲ آب شور در خاورمیانه و ششمین دریاچه^۳ بزرگ آب شور دنیا را به یدک می‌کشید.

ولی اکنون این دریاچه روزگار خشکی و برهوت را سپری می‌کند و به گفته رییس پژوهشکده علوم زمین سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور آنچه به صورت طبیعی در مدت هزاران سال در این حوضه آبریز رخ می‌داده، اکنون تبدیل به وقایع "دهه"‌ای شده است. وی همچنین تاکید می‌کند که اولین خشکسالی عمده دریاچه حدود ۱۳ هزار سال قبل رخ داده است. هر چند که در حاشیه دریاچه در زمان‌های کوتاه‌تر، گاه آثاری از پیشروی و پسروی دریاچه دیده می‌شد، اما فقط حاشیه دریاچه را تحت تاثیر قرار داده بود.

لک، معتقد است این گفته که هر ۵۰۰ سال یک بار ارومیه خشک می‌شود و مجدداً پر آب می‌شود، باور

اشتباهی است و باید همین فرصت باقی مانده برای احیای این دریاچه را دریابیم.

آغاز احوالپرسی از دریاچه ارومیه با مطالعات وخامت حال مهارلو

دکتر راضیه لک، دانشیار پژوهشکده علوم زمین سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور در گفت‌وگو با ایسنا، با اشاره به بیش از یک دهه سابقه مطالعه و پایش دریاچه ارومیه در موضوعات مختلف شیمی شورابه، رسوب‌شناسی، مطالعه کانی‌های تبخیری و همچنین بررسی‌های چند هزار ساله اقلیم و جغرافیای دریاچه گفت: از سال ۸۶ که تراز آب دریاچه ارومیه با روند کاهش غیرعادی مواجه شد، پژوهشکده علوم زمین و دفتر زمین‌شناسی دریایی سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور با حضور پژوهشگران آذری چون دکتر "علی محمدی" و دکتر "جواد درویشی" اقدام به تعریف و اجرایی‌سازی پروژه تحقیقاتی با عنوان "آسیب‌شناسی علل کاهش سطح آب دریاچه ارومیه" کرد که مورد حمایت‌های لجستیک مراکز سازمان زمین‌شناسی در تبریز و ارومیه قرار گرفت.

وی دلیل اجرای این پروژه تحقیقاتی را وجود دانش کافی برای مطالعات در خصوص دریاچه‌های شور در کشور عنوان کرد و یادآور شد: رساله دکترای من در خصوص دریاچه شور "مهارلو" بود. این دریاچه در برهه‌ای از زمان، خشک (۱۳۸۰) و مجدداً آبگیری شد (۱۳۸۴) و هم اکنون تقریباً خشک شده است. بر اساس تجاربی که از این مطالعات به دست آمد، اقدام به اجرای طرح مطالعاتی کاربردی بر روی دریاچه ارومیه کردیم.

لک ادامه داد: با اجرای طرح مطالعاتی بر روی دریاچه مهارلو دانش عملیات میدانی و نمونه‌برداری در محیط‌های رسوبی فوق اشباع، نحوه پایش، مغزه‌گیری، چگونگی بازسازی گذشته و اینکه آیا اثرات اقلیمی بر خشک شدن دریاچه مؤثر بوده یا دخالت انسان دلیل اصلی مشکل زیست محیطی بوده است، حاصل شد و پس از آن مطالعات بر روی دریاچه ارومیه را با دیگر محققان آغاز کردم.

روزگار دریاچه ارومیه در گذر زمان/"ارومیه" به دلیل تغییر اقلیم خشک نشده

ریس انجمن کواترنری ایران، اولین اقدام برای مطالعه بر روی دریاچه ارومیه را تشکیل تیم‌های مختلف تحقیقاتی دانست و اظهار کرد: در آغاز این مطالعات، تراز دریاچه بسیار پایین بود، به گونه‌ای که نمی‌توانستیم با استفاده از قایق دستگاه‌های حفاری دریایی را به نقاط مورد نظر منتقل کنیم؛ از این رو با دشواری زیاد توانستیم از حاشیه تا بخش‌هایی از داخل دریاچه با استفاده از دستگاه‌های مغزه‌گیری، مغزه‌هایی به عمق ۱۱ متر را در اختیار داشته باشیم. با توجه به نرخ رسوبگذاری تقریبی نیم میلی متر در سال، حدود ۱۳ هزار سال گذشته دریاچه بازسازی و مدل‌سازی شد.

لک با بیان اینکه مغزه‌گیری از این دریاچه در طی سال‌های ۱۳۸۷ و ۸۸ انجام شد، ادامه داد: در این بررسی‌ها ما هیچ شواهدی مبنی بر خشک شدن دریاچه تا ۱۳ هزار سال قبل مشاهده نکردیم. یعنی اولین خشکسالی عمده دریاچه حدود ۱۳ هزار سال قبل رخ داده است. هر چند که در حاشیه دریاچه در زمان‌های کوتاه‌تر، گاه آثاری از پیشروی و پسروی دریاچه دیده می‌شد، اما فقط حاشیه دریاچه را تحت تاثیر قرار داده بود.

لک با بیان اینکه تمامی رسوباتی که از طریق مغزه‌گیری از دریاچه ارومیه دریافت کردیم، از نوع "دریاچه‌ای" بوده است، گفت: مشاهده چنین نتیجه‌ای بسیار شگفت‌آور بود؛ چرا که این سؤال مطرح می‌شود که چگونه است که در ۱۳ هزار سال قبل که دمای کره زمین، وضعیت گرم‌تر از شرایط فعلی را تجربه کرده، اما خشک نشده بود.

ارومیه در دوره‌های یخچالی و بین یخچالی

ریس پژوهشکده علوم زمین با اشاره به ویژگی‌های دوره یخچالی، خاطرنشان کرد: در این دوره‌ها، آب

سطح کره زمین به صورت یخ در یخچال‌ها متمرکز می‌شد و در نتیجه یخچال‌ها توسعه یافتند و به دلیل کاهش بارش‌ها و رطوبت هوا، سطح دریاچه‌های دنیا و از جمله دریاچه ارومیه کاهش یافت و خشک شد.

وی اضافه کرد: ولی وقتی وارد دوره‌های بین یخچالی شدیم و اقلیم شروع به گرم شدن کرد و یخچال‌ها ذوب شدند، سطح آب اقیانوس‌ها و دریاها افزایش یافت و با افزایش رطوبت هوا، دریاچه ارومیه مجدداً آبگیری شد. رسوبات متعلق به زمان‌های خشک از نوع قاره‌ای و زمان‌های مرطوب از نوع دریاچه‌ای است. همه این تغییرات و تحولات حوضه رسوبی در بازه‌های زمانی چند هزار ساله و چند صد ساله است.



پرند به دام افتاده در نمک دریاچه

آغاز راهی بی‌انتها برای اثبات یافته‌ها

رییس انجمن کواترنری ایران، گام بعدی را ارائه یافته‌هایی در خصوص دلایل خشک شدن ارومیه به مسئولان دانست و یادآور شد: ما باید برای مسئولان ثابت می‌کردیم که دریاچه ارومیه بر اثر تغییر اقلیم

خشک نشده، بلکه بر اساس عوامل دیگر بوده است؛ از این رو در سال ۸۹ به وزارت نیرو مراجعه کردیم و بر اساس اسنادی که ارائه دادیم، اعلام کردیم که دریاچه ارومیه در ۱۳ هزار سال قبل هرگز خشک نشده بود.

لک ادامه داد: در این میان در کنفرانس‌ها اعلام می‌شد که به دلیل مدیریت نادرست منابع و مصارف آب و نادیده گرفتن نقش آب‌های زیرزمینی علاوه بر آب‌های سطحی در تغذیه دریاچه، وضعیت به این صورت درآمده است. در واقع آنچه به صورت طبیعی در مدت هزاران سال رخ می‌داده است، اکنون تبدیل به وقایع "دهه" ای شده است.

عضو کمیته علمی مخاطرات زمین‌شناختی یونسکو، دلیل کاهش دوره خشک شدن دریاچه ارومیه را ناشی از افزایش جمعیت در پیرامون این دریاچه، توسعه کشاورزی، افزایش تقاضا برای آب و سوء مدیریت منابع آب حوضه آبریز دانست و اضافه کرد: "رودهای حوضه آبریز ارومیه"، "چشمه‌ها" و "بارش مستقیم" ۳ منبع اصلی تامین کننده آب دریاچه ارومیه است و علاوه بر کاهش محسوس دبی آب‌های وارده به دریاچه، با افت شدید تراز آب چاه‌ها یا آبخوان‌های ساحلی، چشمه‌هایی که قبلاً فعال بوده‌اند و با دبی بالا، آب را به دریاچه منتقل می‌کردند، بسیار ضعیف و ناچیز شدند و در واقع آبخوان‌ها فشار هیدرولیک لازم برای تغذیه آب را نداشتند. البته نباید فراموش کرد که میانگدر "شهید کلانتری" نیز بر افزایش نرخ رسوبگذاری و سرعت بخشیدن در روند خشک شدن دریاچه، مؤثر بوده است که در فرصت‌های بعدی دلایل آن ارائه خواهد شد.

لک یادآور شد: ما مستندات علمی لازم مبنی بر اهمیت نقش عوامل انسانی نسبت به عوامل طبیعی را به مسئولان اعلام کردیم، ولی توجه جدی نسبت به این یافته‌ها صورت نگرفت، تا اینکه در تابستان سال ۹۲ توانستیم صحبت نادرست برخی کارشناسان به رییس‌جمهور وقت در سفرش به ارومیه مبنی بر آنکه "هر ۵۰۰ سال یک بار ارومیه خشک می‌شود و مجدداً پر آب می‌شود، از این رو روند خشک شدن ارومیه

نگران کننده نیست" را با ارائه مستندات علمی از اذهان خارج کنیم.

این محقق حوزه زمین‌شناسی دریایی سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور، افزود: ما در این زمان در ارومیه حضور داشتیم و درخواست دادیم که در جلسه هیات وزیران حاضر شویم.

رئیس انجمن کواترنری ایران یادآور شد: در جلسه شورای اداری استان آذربایجان غربی در تابستان ۹۲، ایده ایجاد ستاد احیای دریاچه شکل گرفت و از آنجایی که صدور این مصوبه در انتهای دولت بود، در دوران ریاست جمهوری "روحانی" ساختار تشکیل ستاد احیای دریاچه ارومیه شکل گرفت.

لک خاطر نشان کرد: بر این اساس فراخوانی صادر و از محققان مختلف خواسته شده بود که ایده‌های خود را پیرامون دریاچه ارومیه در کنفرانس یا نشست تخصصی در مهرماه سال ۹۲، در دانشگاه تهران به صورت بسیار کوتاه ارائه کنند و من نیز دستاوردهای مربوط به ۵ سال تحقیقات خود و همکاران را ارائه دادم که مورد توجه و پذیرش قرار گرفت.

وی اعلام کرد: پس از شکل‌گیری ستاد احیای دریاچه ارومیه در دانشگاه صنعتی شریف، موارد مرتبط با زمین‌شناسی و شیمی دریاچه در جلسات تخصصی در سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور با مسئولیت من به صورت فشرده تشکیل و در نهایت گزارشی کامل از کمیته زمین‌شناسی، تدوین و تحویل ستاد احیا شد.

هشدارهایی که مورد بی‌مهری قرار گرفت

در سال‌های ۹۰ تا ۹۲، پس از چندین سال پایش، هشدارهایی به مسئولین وقت داده شد و اعلام کردیم اگر الان برای ارومیه فکری نشود و اجازه ورود آب شیرین به آن داده نشود و میزان شوری آب از ۳۵۰ گرم بر لیتر بگذرد، دریاچه تبدیل به پلایا خواهد شد؛ چون رسوب نمک (هالیت) آغاز و در بستر دریاچه کفه نمکی ایجاد می‌شود، ترسیب نمک سرعت بسیار بالایی دارد و توپوگرافی بستر را نسبتاً مسطح و

سطح تبخیر را افزایش می‌دهد و در آن صورت شرایط را برای احیا بسیار دشوار و تقریباً ناممکن خواهد کرد؛ چرا که نسبت به حجم شورابه دریاچه، تبخیر افزایش خواهد یافت.

ذرات گلی سیلاب‌های بهاری

عضو کمیته علمی مخاطرات زمین شناختی یونسکو، افزود: اعلام این هشدارها بر اساس تجربه‌ام در مطالعات دریاچه مهارلو بوده است. این دریاچه در سال ۸۰ خشک، در سال ۸۱ نیمه خشک و در سال ۸۴ مجدداً پر آب شد، اما متأسفانه به دلیل کاهش محسوس عمق دریاچه و توپوگرافی نسبتاً هموار آن، تبخیر زیاد و بالانس منفی بارش - تبخیر سال‌های بعد، مجالی برای چهره زیبای دریاچه‌ای به آن نداد.

این محقق با بیان اینکه در سال ۸۴ "مهارلو" آنقدر آب دریافت کرده بود که جاده‌های خاکی روستایی اطراف آن را آب فراگرفت که موجب خوشحالی مردم شیراز شد و تصور بر این بود که این دریاچه نجات یافته است، خاطرنشان کرد: ولی من می‌دانستم که این آب ماندگار نیست؛ چرا که رسوبات کربناته، سولفات و نهایتاً کلروره، کف دریاچه مهارلو را پر کرده و آن را تبدیل به کفه نمکی کرده است. لک ادامه داد: در آن زمان (سال ۹۴) ما اعلام کردیم که دریاچه ارومیه تبدیل به پلایا شده است. زمانی که می‌گوییم دریاچه ارومیه، "پلایا" شده، به این معنی است که وقتی آب دریاچه کاهش می‌یابد، رسوبات و املاح محلول در آب شورابه که شامل املاح "کربناته"، "سولفات" و "کلرو" می‌شود، شروع به ترسیب می‌کنند و روند ترسیب آن به این صورت است که ابتدا کربنات کلسیم و بعد از آن سولفات رسوب و بعد از این مرحله چون میزان کلرو به بیش از ۳۵۰ گرم در لیتر می‌رسد، شروع به ترسیب نمک می‌کند.

به گفته عضو کمیته علمی مخاطرات زمین شناختی یونسکو، در چنین دریاچه‌هایی سرعت رسوبگذاری متأثر از حجم آب تبخیر شده است، چون رسوبات آواری که از قاره وارد حوضه می‌شود، نقش بسیار

اندکی می‌یابند. سرعت رسوبگذاری نمک قابل قیاس با سرعت رسوبگذاری رسوبات طبیعی نیست. لک تاکید کرد: ما رسوبات دریاچه ارومیه را سن‌سنجی و نرخ رسوبگذاری آن را استخراج و مشاهده کردیم که به طور طبیعی نرخ رسوبات این دریاچه بین ۳ دهم میلی‌متر بر سال تا ۷ دهم میلی‌متر بر سال است. در گذشته نیز قبل از همه این مطالعات، مصطفی شهبابی از کارشناسان سازمان زمین شناسی با همکاری دانشگاه ETH زوریخ در سال ۱۹۸۷ مطالعات گسترده‌ای را در دریاچه ارومیه انجام دادند و در مقالات منتشر شده آنها، نیز میانگین نرخ رسوبگذاری این دریاچه نیم میلی‌متر بر سال اعلام شده بود. اما مطالعات اخیر ما نرخ رسوبگذاری نمک را تا ۴۶۶ بار بیشتر از نرخ میانگین قبل از بحران اخیر دریاچه، نشان داد.

ارومیه بعد از بارش‌های خوب بهار سال ۹۸

وی با تاکید بر اینکه هم اکنون ما باید راه علاج بخشی برای محیط پلایایی ارومیه داشته باشیم، یادآور شد: نتایج تحقیقات ما بر روی روند تکامل شورابه ارومیه نشان داد که ورود تدریجی و نه ناگهانی آب به این حوضه، برای احیای دریاچه راهکاری مناسب نیست، چون موجب تبخیر آب خواهد شد و اگر می‌توانستیم چند برابر بیش از حقایق محاسبه شده برای دریاچه ارومیه (که حدود ۳ میلیارد متر مکعب در سال است) را وارد دریاچه کنیم و کل نمک‌های بستر را حل و شوری را به کمتر از ۳۵۰ گرم بر لیتر برسانیم، می‌توانستیم علاوه بر آبی که تبخیر می‌شود، دریاچه را به شرایط احیا نزدیک کنیم، اما از آنجایی که چنین منابع آبی در حوضه آبریز وجود ندارد، ناچاراً آب باید آرام آرام وارد دریاچه شود و در نتیجه آب در توپوگرافی هموار بستر دریاچه، پخش و وارد فاز تبخیر می‌شود. ما بهار ۹۸ مجدداً وضعیت دریاچه را پس از سیلاب‌ها پایش و نمونه‌برداری کردیم و پس از ترسیم نقشه هیدروگرافی کل دریاچه، حجم آب دریاچه را محاسبه کردیم و از نزدیک شاهد همه تغییرات آن بودیم.

نمونه برداری از شورابه‌ی بین منفذی

ورود حجم زیاد آب شیرین بویژه پس از لایروبی رودخانه‌های بخش جنوبی دریاچه و رسیدن آب به پیکره اصلی آن، سبب انحلال بخشی از نمک، افزایش نسبی عمق (تا ۳ متر)، افزایش حجم آب (حدود ۴ میلیارد متر مکعب)، گسترش وسعت دریاچه شد و ما همان موقع با قایق کلیه نواحی دریاچه را مورد ارزیابی قرار دادیم و نمونه گیری کامل را از دریاچه انجام دادیم، چون می‌دانستیم این آب ماندگار نخواهد بود و با کاهش میزان بارش‌ها، حتی حفظ وضع موجود بسیار دشوار و همان آبی که وارد دریاچه شده بود، وارد فاز تبخیر می‌شد.

انتهای بخش اول

مؤسسه تحقیقات آب اعلام کرد؛ کاهش تبخیر آب در حوضه‌های آبریز طی دو هفته

آینده - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۶



تهران - ایرنا - بر اساس گزارش مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، بررسی وضعیت تبخیر در حوضه‌های آبریز کشور نشان از آن دارد که در این هفته و هفته آینده برای برخی حوضه‌ها این روند با کاهش روبه‌رو خواهد شد.

به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، میزان تبخیر آب در حوضه‌های آبریز کشور یکی از مهم‌ترین مسائل در به‌وجود آمدن کم‌آبی یا پرآبی است، به‌طوری که هرچه میزان تبخیر بیشتر باشد وضعیت تأمین آب هم مشکلات بیشتری خواهد داشت.

بر اساس اعلام مؤسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، برای هفته اول، وضعیت پتانسیل تبخیر نسبت به متوسط ۵ سال اخیر در مناطق شمال غربی کشور افزایش را نشان می‌دهد و نسبت به هفته گذشته به صورت پراکنده در بیشتر مناطق کشور (به خصوص استان خوزستان) کاهشی خواهد بود.

وضعیت پتانسیل تبخیر برای هفته دوم نسبت به متوسط ۵ سال اخیر، در بیشتر مناطق کشور تغییر

محسوسی نخواهد داشت. همچنین وضعیت پتانسیل تبخیر برای هفته دوم نسبت به هفته گذشته، در بیشتر مناطق کشور کاهشی خواهد بود.

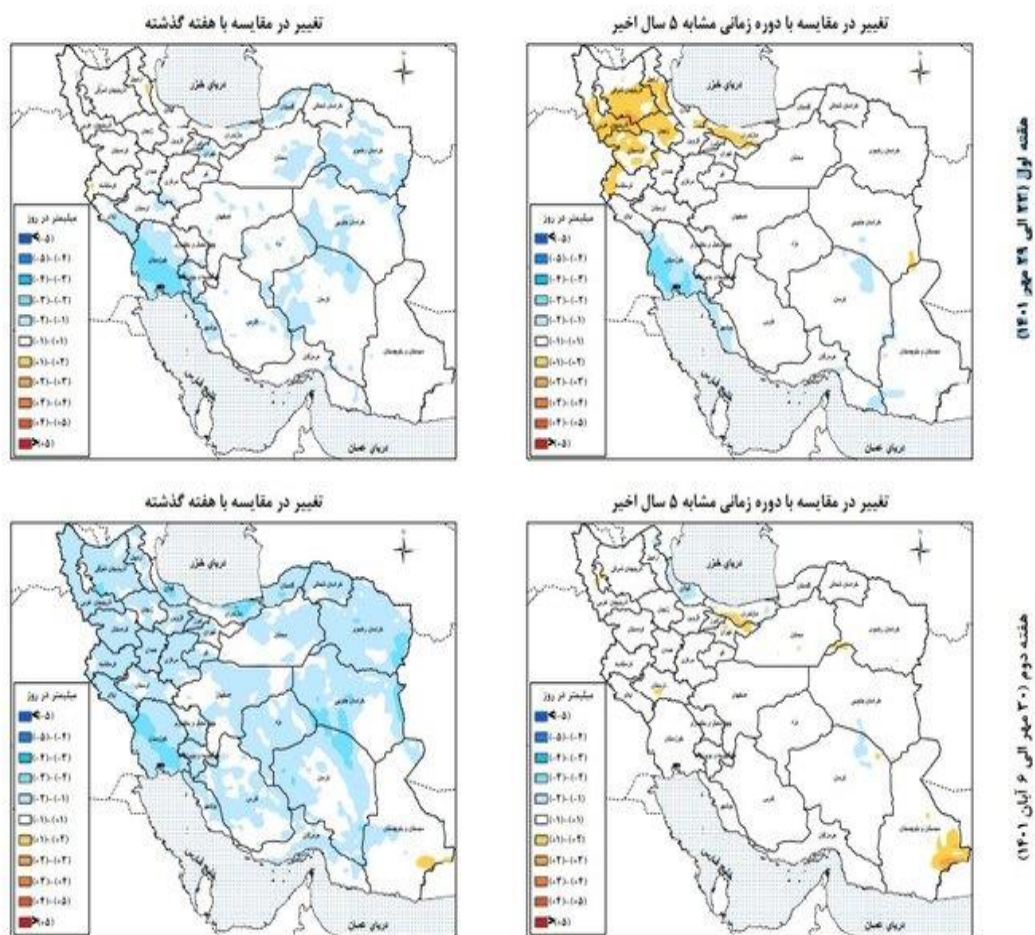
پیش‌بینی اختلاف متوسط هفتگی پتانسیل تبخیر روزانه برای این هفته بر پایه این گزارش، اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز دریای خزر در هفته منتهی به ۲۹ مهر نسبت به هفته گذشته منفی ۳ دهم میلیمتر است، در حالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۰,۶ میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز دریاچه ارومیه به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۰,۱ میلیمتر و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر نیز ۱,۳ میلیمتر است. اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز فلات مرکزی در هفته منتهی به ۲۹ مهر نسبت به هفته گذشته منفی ۷ دهم میلیمتر است، همچنین این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی ۱ دهم میلی متر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز قره‌قوم به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۷ دهم میلیمتر و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۲ دهم میلیمتر است.

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز مرزی شرق در هفته منتهی به ۲۹ مهرماه نسبت به هفته گذشته منفی ۴ دهم میلیمتر است، در حالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۰,۲ میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۹ دهم میلیمتر و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی ۳ دهم میلیمتر است.



(شکل ۳- پیش‌بینی اختلاف متوسط هفتگی پتانسیل تبخیر روزانه نسبت به متوسط دوره زمانی مشابه ۵ سال اخیر (ستون اول) و هفته گذشته (ستون دوم) برای هفته جاری (۲۳ الی ۲۹ مهر ۱۴۰۱؛ ردیف اول) و هفته آینده (۳۰ مهر الی ۶ آبان ۱۴۰۱؛ ردیف دوم)

متوسط هفتگی پتانسیل تبخیر روزانه در هفته آینده

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز دریای خزر در هفته منتهی به ۶ آبانماه نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۳ میلیمتر خواهد بود، درحالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی ۱ دهم میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز دریاچه ارومیه به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۵ این میلیمتر خواهد بود و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۰,۴ میلیمتر خواهد بود.

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز فلات مرکزی در هفته منتهی به ۶ آبان ماه نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۱ میلیمتر است، درحالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۲ دهم میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز قره‌قوم به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۴ میلیمتر خواهد بود و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی یک دهم میلیمتر خواهد بود.

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز مرزی شرق در هفته منتهی به ۶ آبان ماه نسبت به هفته گذشته منفی ۸ دهم میلی‌متر است، درحالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر چهاردهم میلیمتر است.

این وضعیت برای حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۱,۱ میلیمتر خواهد بود و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر دو دهم میلی‌متر خواهد بود.

مدیرعامل آبفا خبر داد؛ سامانه اینترنتی بازار آب و پساب راه‌اندازی می‌شود -

خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۶

مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور از راه‌اندازی سامانه اینترنتی بازار آب و پساب کشور خبر داد و گفت: زیرساخت‌های لازم جهت حضور طرح بازار آب و پساب کشور در بورس در آینده نزدیک فراهم خواهد شد.

به گزارش ایسنا، اتابک جعفری با اشاره به این که برای نخستین بار، سامانه اینترنتی بازار آب و پساب کشور این هفته با حضور وزیر نیرو و مدیران شرکت‌های آب و فاضلاب سراسر کشور رونمایی می‌شود، گفت: با راه‌اندازی این سامانه، شاهد جهش قابل توجهی در اجرای طرح‌های تامین آب شرب پایدار، جلوگیری از هدررفت آب، تامین آب پایدار برای صنایع و بازچرخانی آب در سراسر کشور خواهیم بود. وی ادامه داد: شرکت‌های آبفا می‌توانند در بخش آب به منظور هوشمندسازی و کاهش هدررفت آب در شبکه‌های توزیع و خطوط انتقال و تاسیسات آب شرب از طریق شناسایی و رفع نشت و همچنین رفع انشعابات غیرمجاز، در قالب مشارکت با بخش عمومی-خصوصی و در مرحله نخست با استفاده از سازوکار خرید تضمینی جهت مصارف شرب اقدام کنند و در مراحل بعد، با استفاده از روش بیع متقابل یا سایر روش‌های مشارکتی، بخشی از آب صرفه جویی شده را در اختیار سرمایه‌گذاران جهت استفاده در مصارف صنعت و خدمات قرار دهند.

وی افزود: همچنین تا سقف ۷۰ درصد و بیش از آن، پساب در اختیار آبفاست تا به صنعت، خدمات و کشاورزی صنعتی به شرط رعایت استانداردهای بهداشتی واگذار شود.

جعفری ادامه داد: سامانه اینترنتی بازار آب و پساب کشور، درگاهی شفاف برای صنایع و سرمایه‌گذاران مختلف است که با مشاهده پروژه‌های قابل اجرای مرتبط با آب در تمام استان‌های کشور، هم به اهداف کلان

صنعت آب و فاضلاب کمک می‌کند و هم خود سرمایه‌گذاران از مزایای این طرح بهره‌مند خواهند شد.

اهداف کلان راه‌اندازی بازار آب و پساب کشور

مدیرعامل آبفای کشور با تشریح جزئیات بیشتر این طرح، ادامه داد: با توجه به اهمیت جلوگیری از آلودگی منابع آب و خاک و ضرورت استفاده مجدد از پساب در چرخه طبیعت و افزایش بهره‌وری از طریق بازچرخانی آب از یک سو و همچنین کاهش ریسک و افزایش تاب‌آوری در تامین آب شرب مناطق جمعیتی و حفظ منابع آبی به خصوص در مناطق مواجه با تنش آبی، راه‌اندازی بازار آب و پساب می‌تواند با ایجاد اتصال مستقیم سرمایه‌گذاران و صنایع به پروژه‌های مرتبط، امکان بهره‌برداری ذینفعان از مزایای این طرح‌ها را فراهم کند.

به گفته جعفری، با اجرای این طرح‌ها، ضمن تعیین تکلیف بهره‌برداری بهینه از پساب‌های موجود و تسریع در احداث و به بهره‌برداری رساندن طرح‌های فاضلاب، شاهد کاهش هدررفت واقعی آب در تاسیسات آب شرب خواهیم بود که همه این موارد، تحول بزرگی در اقتصاد صنعت آب و فاضلاب کشور ایجاد خواهد کرد.

وی افزود: راه‌اندازی بازار آب و پساب همچنین بستری کاربردی برای استفاده از منابع مالی غیر دولتی در اجرای طرح‌های مهم و همچنین نظام‌مند شدن و شفاف سازی فرایندهای درخواست، بررسی و صدور مجوز برای مصرف‌کنندگان آب و تسهیل زمینه سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و عمومی در این پروژه‌ها ایجاد خواهد کرد.

محورهای اجرایی بازار آب و پساب

مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور در بخش دیگری از سخنانش، به تشریح محورهای

اجرای راه اندازی پایگاه اینترنتی بازار آب و پساب اشاره کرد و گفت: این طرح به سرمایه گذاران و صنایع مختلف کمک می کند که به آسانی با بررسی پروژه های موجود در سراسر کشور، به اهدافی همچون تامین منابع مالی برای اجرای طرح های پساب و کاهش هدررفت آب، تحقق نسبی خودگردانی شرکت های آب و فاضلاب و همچنین تسهیل در جایگزینی پساب با منابع آب با کیفیت در اختیار صنایع و شهرداری ها کمک کنند. همچنین جلوگیری از آلودگی منابع آب و خاک با در نظر گرفتن ملاحظات زیست محیطی و توسعه بازچرخانی آب در فرایندهای صنعتی و مصارف با هدف کاهش برداشت از منابع آب از دیگر محورهای اجرایی بازار آب و پساب کشور است.

به گفته وی، با کاهش برداشت از منابع آب زیرزمینی، تغذیه آبخوان های آبرفتی از پساب برای کاهش پدیده فرونشست زمین عملیاتی می شود و همچنین هوشمندسازی و کاهش هدررفت آب در شبکه های توزیع و خطوط انتقال و تاسیسات آب شرب از طریق نشت یابی و همچنین رفع انشعابات غیرمجاز در قالب مشارکت با بخش غیر دولتی از دیگر مزایای بهره برداری از این طرح خواهد بود.

مشارکت سرمایه گذاران در جلوگیری از هدررفت آب و تولید پساب

جعفری افزود: پساب عرضه شده از طریق این طرح، آب خارج شده از تصفیه خانه های فاضلاب است که مطابق استانداردهای ملی که عملیات بهبود کیفیت بر آن اعمال شده، منبع ارزشمندی برای صنایع و شهرداری ها خواهد بود.

به گفته مدیرعامل آبفا کشور، سرمایه داران و اشخاص حقیقی و حقوقی که تمایل دارند در قالب روش های مشارکت عمومی-خصوصی وارد این بازار شوند، می توانند در احداث شبکه های جمع آوری فاضلاب و تصفیه خانه ها جهت تولید آب مورد نیاز خود یا عرضه آن به سایر متقاضیان پساب و همچنین در زمینه کاهش هدررفت آب و هوشمندسازی شبکه های توزیع و خطوط انتقال آب و تاسیسات آب

شرب در تمام استان های کشور اقدام به سرمایه گذاری کنند.

وی ادامه داد: صنایع و معادنی که امکان استفاده از پساب در فرایند تولیدی آنها وجود دارد و همچنین شهرداری ها مهم ترین مشتریان بازار پساب کشور را تشکیل می‌دهند که با اجرای این طرح ها، نسبت به جایگزینی منابع آب در اختیار به ویژه منابع آب انتقال بین حوضه ای و چاه های آب مورد استفاده با پساب تولیدی اقدام خواهند کرد.

بازار آب و پساب وارد بورس خواهد شد

مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور با اشاره به اینکه این شرکت در راستای حفظ ارزش آب و افزایش بهره وری و تسهیل سرمایه گذاری، سامانه اطلاع رسانی عمومی بازار آب و پساب را آماده کرده است، گفت: در این سامانه اطلاعات طرح های در دست بهره برداری، در دست ساخت و طرح های جدید آب و فاضلاب به همراه عناوین و شرح مزایده ها که در آن مجوزهای تخصیص آب و پساب هم درج شده است را بارگذاری کرده است.

دو برابر حجم استراتژیک کشور در حال برداشت آب هستیم/ مصرف آب کشاورزی باید

نصف شود - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۲/۲۲

دو برابر حجم استراتژیک کشور در حال برداشت آب هستیم/ مصرف آب کشاورزی باید نصف شود
معاون حوضه آبریز فلات مرکزی شرکت مدیریت منابع آب ایران گفت: در اقتصاد امروز دنیا، هیچ کشوری را نمی‌توان یافت که بخواهد در تولید تمامی محصولات خود کفا باشد. با حجم منابع آبی کنونی کشور و این که دو برابر حجم استراتژیک آن در حال برداشت هستیم، قطعاً نمی‌توانیم ادعا کنیم که در کشت تمامی محصولات کشور قصد خود کفا شدن داریم.

عبدالله فاضلی فارسانی در گفت‌وگو با ایسنا، با بیان اینکه بنا بر پیش‌بینی کارشناسان هواشناسی، ایران با ورود به مهرماه و سال آبی ۱۴۰۲ وارد سومین خشکسالی متوالی خود شده است و چشم‌انداز بارش‌های پائیزی چندان خوشایند نیست، اظهار کرد: این در حالی است که اساساً بخش عمده سرزمین ایران در اقلیم خشک دنیا قرار گرفته و به طور معمول حد متوسط بارش آن نیز یک چهارم متوسط بارش‌های جهانی است.

وی افزود: به همین دلیل نیز از قدیم الایام با حفر شبکه قنات‌ها تلاش می‌شد از منابع آب به بهترین شکل ممکن و به دور از هر گونه حیف و میل و اسراف و تبذیر بهره‌برداری شود، در عین حال در سال‌های اخیر کمبود منابع آب چالش‌های جدی را به وجود آورده است که خشک شدن تالاب‌ها و دریاچه‌ها و آنچه از آن تحت عنوان فرونشست دشت‌ها یاد می‌شود و نتیجه حفر چاه‌ها و برداشت بی‌رویه از منابع زیرزمینی است، نمونه‌های بارز آن است.

او با بیان اینکه عامل عمده تشدید بحران آب به برداشت‌های بی‌رویه بخش کشاورزی کشور باز می‌گردد، گفت: میزان آب کشاورزی سال‌ها محل مناقشه بود، اما در جلسات متعددی که وزارت نیرو با

جهاد کشاورزی داشت بالاخره به جمع‌بندی رسیدیم. وزارت نیرو معتقد است که به طور میانگین از ۱۰۰ میلیارد لیتر مصرف منابع آبی کشور ۹۰ میلیارد لیتر و به عبارتی ۹۰ درصد در بخش کشاورزی مصرف می‌شود و منظورمان از این عدد برداشت این بخش از منابع آبی است، آنها نیز معتقد بودند آب تا به مزرعه برسد، پرتی و هدررفت دارد، البته اختلاف نظرها چندان معنی دار نبوده است.

به گفته وی، ما معتقدیم از میانگین ۱۰۰ میلیارد مترمکعب مصرف سالانه، هشت میلیارد مترمکعب مربوط به مصرف آب شرب، دو میلیارد مترمکعب مربوط به آب صنعت و بقیه مربوط به کشاورزی است، البته کشاورزی به معنای عام اعم از دامداری، باغداری، پرورش ماهی و ... این ۱۰۰ میلیارد مترمکعب میانگین است، ممکن است سالی پربارش باشد و ما بیش از ۱۰۰ میلیارد مترمکعب آب تحویل دهیم یا کم بارش باشد و تحویل آب به ۷۰ میلیارد مترمکعب برسد.

فاضلی با تاکید بر اینکه در عین حال وزارت جهاد کشاورزی معتقد است از میزان آب تحویلی ۸۴ میلیارد مترمکعب به مصرف بخش کشاورزی می‌رسد، البته مقیاس اندازه‌گیری در این باره ندارند و بر اساس حدس و گمان این موضوع را مطرح می‌کنند، این در حالی است که وزارت نیرو هر سال یک بار میزان آب تحویلی از منابع آبی اعم از سد، چاه، قنات و ... را اندازه‌گیری می‌کند، گفت: در سال ۱۳۹۶ پروفیسور هوکسترا (پدر آب مجازی دنیا) در اتاق بازرگانی سخنرانی می‌کرد و درباره میزان مصرف آب کشاورزی از وزیر جهاد کشاورزی راجع به میزان مصرف آب کشاورزی پرسید، او تلفات و خروج آب از داخل کشور به دریاها و غیره را مطرح کرد و گفت قرار است به طور رندوم در مزارع و مراکز تولیدات کشاورزی دستگاه‌های اندازه‌گیری نصب و مصرف آب را اندازه‌گیری کنیم، پس اندازه‌گیری نکرده‌اید، پروفیسور هوکسترا معتقد بود ۹۴ درصد مصارف آب ایران در بخش کشاورزی مصرف می‌شود.

صرف آب در بخش کشاورزی باید ۵۰ درصد کاهش یابد

وی در پاسخ به چرایی این مساله که چرا قانون پیاده سازی الگوی کشت در چند برنامه سالانه کشور تنفیذ اما در هیچ یک فرصت اجرا پیدا نکرده است، اظهار کرد: الگوی کشت در چهار برنامه یعنی برنامه سوم، چهارم، پنجم و ششم قانون بوده اما اجرایی نشده است، در جلسه پانزدهم شواربعالی آب در سال ۱۳۹۳ مصوب شد که وزارت نیرو میزان آب مصرفی تمامی دشت‌ها و بخش کشاورزی را ارزیابی کرده و میزان آب قابل برداشت در هر منطقه را اعلام کند تا در منابع آبی کشور پایداری ایجاد شود، زیرا در شرایط کنونی منابع آبی کشور به سمت شکنندگی پیش می‌رود.

وی افزود: نظر کارشناسی این است که رقم مطلوب اختصاص آب به بخش کشاورزی ۴۵ میلیارد مترمکعب بوده و اختصاص آب به این میزان می‌تواند در برداشت و تامین آب، پایداری ایجاد کند و بایستی مصرف آب در بخش کشاورزی به میزان ۵۰ درصد کاهش یابد، در وضعیت کنونی در حال از دست دادن منابع آبی خود هستیم. سطح آب زیرزمینی ما در حال پایین رفتن مستمر بوده، این در حالی است که آب‌های سطحی نیز افت چشمگیری دارند و نمونه آن دریاچه ارومیه و زاینده رود است.

مصرف آب دو برابری کشور در بخش کشاورزی

معاون حوضه آبریز فلات مرکزی شرکت مدیریت منابع آب ایران با بیان اینکه آب رودخانه‌ها و تالاب‌ها سال به سال در حال کاهش و خشک شدن بوده و این‌ها نتیجه مصرف آب دو برابری کشور در بخش کشاورزی است، گفت: مصوبه شورای عالی آب وزارت نیرو را مکلف کرده بود وضعیت سهم آب بخش‌های مختلف را مشخص کند، وزارت نیرو آن را تعیین و سال ۱۳۹۴ به وزارت جهاد کشاورزی ابلاغ کرد. در این ابلاغیه میزان آب قابل برداشت در منطقه به منطقه کشور استخراج شده بود. میزان آب قابل برداشت بخش صنعت، شرب و فضای سبز نیز به همین شکل محاسبه و استخراج شده بود و در

مصوبه مذکور یک سال به وزارت جهاد کشاورزی فرصت داده شد تا بر مبنای آن الگوی کشت را ارائه و اجرایی کند، اما در نهایت مصوبه اجرایی نشد.

وی با بیان اینکه همانگونه که ذکر شد الگوی کشت در چهار برنامه پنج ساله کشور و همچنین آئین‌نامه بهینه‌سازی مصرف آب کشاورزی مصوب سال ۱۳۷۶ آمده است، اما اجرایی نشد، گفت: هم اکنون دوستان وزارت جهاد کشاورزی عنوان می‌کنند که الگوی کشت را آماده اجرا کرده‌اند و بر این اساس مشوق‌هایی را در نظر گرفته‌اند تا کشاورزان الگوی کشت طراحی شده را بپذیرند، اما به نظر می‌رسد مشوق‌های پیشنهادی چند ایراد دارد، اول این که معتقدم رایگان کردن آب اساساً نمی‌تواند مشوق اجرای الگوی کشت باشد. اگر کشاورز زمینی داشته باشد و بخواهد در آن برنج بکارد، توجیه اقتصادی آن چندین برابر کشت گندم خواهد بود و با رایگان کردن آب به کشت جایگزین ترغیب نمی‌شود.

این مدیر بخش آب کشور ادامه داد: دوم این که شاخص‌های بهره‌وری آب را باید فراتر از الگوی کشت در نظر گرفت و با مصرف آب کمتر محصول بیشتری تولید کرد. بر این اساس افزایش بهره‌وری آب در کشت محصولات کشاورزی شاخص قرار داده شده و با افزایش نرخ خرید تضمینی کشاورز را به کشت جایگزین تشویق می‌کنیم. معتقدم اینکه دولت از حق النظاره آب بگذرد و «آب» را از یک کالای ارزشمند به یک کالای رایگان تبدیل کنیم راهکار مناسبی برای اجرایی شدن الگوی کشت نیست.

وی با بیان اینکه دولت باید منابع مالی را در نظر گرفته و به کشاورز اعلام کند اگر با مصرف آب کمتر تولید محصول بیشتری داشت، مثلاً محصول را با ضریب بالاتری خریداری کند، گفت: سومین مسئله هم این است که در کشور باید به سمت تولید محصولات استراتژیک برویم. در حال حاضر بخش عمده‌ای از آب کشاورزی به کشت صیفی‌جات و باغات اختصاص پیدا می‌کند. اگر به آمارهای فائو توجه کنیم حتی اکثر کشورهای پرآب مانند آلمان، انگلیس و آمریکا محصولات غیراستراتژیک خود را وارد می‌کنند. مثلاً آمریکا هم اکنون ۴۰ درصد غذای دنیا را تولید می‌کند، اما کماکان بخشی از محصولات

غیراستراتژیک خود را وارد می‌کند.

برای تولید هر عدد تخم مرغ ۱۰۰ لیتر آب مصرف می‌شود

فاضلی افزود: دیدگاه کشورهای پیشرفته این است که به جای کشت محصولات آب بر، بهتر است منابع آبی ارزشمند خود را حفظ کنند، حال ما افتخار می‌کنیم که دهمین تولید کننده تخم مرغ دنیا هستیم، آنهم در شرایطی که برای تولید هر عدد تخم مرغ ۱۰۰ لیتر آب باید مصرف کنیم تا به سر سفره برسد، بنابراین اگر به سمت کشت محصولات استراتژیک نرویم منابع آبی خود را از دست خواهیم داد و محصولات استراتژیک و حیاتی و در نهایت امنیت غذایی کشور را به خطر می‌اندازیم.

معاون حوضه آبریز فلات مرکزی شرکت مدیریت منابع آب ایران در پاسخ به اینکه غالباً وقتی بحث مدیریت کشت محصولات کشاورزی مطرح می‌شود، در تقابل با بحث خودکفایی قرار گرفته و واکنش برانگیز می‌شود، تصریح کرد: در این جا با دو مقوله رو به رو هستیم، نخست بحث تامین امنیت غذایی و دیگری بحث خودکفایی است. امنیت غذایی کشور بدون تردید باید تامین شود و ممکن است این امنیت از روش‌های مختلف مانند کشت‌های فراسرزمینی به دست آید.

فقدان عملکرد سیستمی و عملکرد جزیره‌ای؛ مهم‌ترین مشکل

وی در پاسخ به این سوال که مهمترین چالش‌های اجرای الگوی کشت راه برون رفت از بن بست‌های موجود چیست؟ گفت: فقدان عملکرد سیستمی و عملکرد جزیره‌ای از مهمترین مشکلات است. هر دستگاهی اهداف خود را دنبال می‌کند، وزارت جهاد کشاورزی در پی افزایش تولید محصولات کشاورزی است، هر دولتی که مدیریت را در اختیار می‌گیرد درصدد است رکوردهای قبل را پشت سر بگذارد و تولید محصول بیشتری داشته باشد، توسعه کشت بدون توجه به محدودیت‌های آبی ادامه دارد و

اگر آبی وجود داشته باشد ترجیح بر این است به جای لحاظ در جبران ذخایر از دست رفته و حفظ پایداری سرزمین (مطابق مفاد ماده ۳۵ قانون برنامه ششم)، صرف توسعه کشت شود.

فاضلی افزود: از این سو وزارت نیرو در تلاش برای مدیریت منابع آبی است، فقدان عملکرد سیستمی از مهمترین دلایلی است که الگوی کشت تا کنون مجال اجرا پیدا نکرده است. به نظر می‌رسد این مسئله در سطح کلان دولت باید مدیریت شود. مسئله دوم فقدان ضمانت اجرای الگوی کشت است. وزارت جهاد کشاورزی ادعا می‌کند که قوانین ۴ برنامه قبل ضمانت اجرایی نداشته‌اند، پرسش اینجاست که حال که برنامه هفتم در دست تدوین است چرا از ظرفیت‌های آن برای ایجاد ضمانت اجرا بهره‌برداری نمی‌شود.

وی با بیان اینکه نکته سوم نیز عدم جابجایی منابع آبی موجود به کشت محصولات استراتژیک و اساسی است و اینکه سایر کشت‌ها مانند محصولات آب بر اعم از سبزی و صیفی با بخشی از منابع آب مورد مصرف باید به سمت گلخانه‌ها و فضاهای مسقف و کنترل شده بروند و مازاد آب برای پایداری آبخوانها و منابع مورد استفاده لحاظ شود، گفت: آنچه مسلم است کشاورزی ایران بایستی از وضعیت کنونی خارج شده و اساسا متحول و به نحوی برنامه ریزی شود تا با استفاده از میزان آب قابل برنامه‌ریزی یا برداشت آب مطمئن و در حد ظرفیت مجاز تحمل حوضه‌های آبریز و آبخوانها، نیاز محصولات استراتژیک و اساسی تامین شود. قوانین مرتبط با این موضوع بایستی وضع یا اصلاح شوند و عزم و اراده ملی برای این اقدام حیاتی برای کشور اتخاذ گردد آموزش و ترغیب کشاورزان و بازار کنترل شده محصولات کشاورزی نیز در این خصوص مهم است.

همه‌گیری بعدی، شاید از ذوب یخچال‌های طبیعی ناشی شود - خبرگزاری ایسنا مورخ

۱۴۰۱/۰۷/۲۷



داده‌های جدید نشان می‌دهد که همه‌گیری بعدی ممکن است از پدیده ذوب یخچال‌های طبیعی ناشی شود.

به گزارش ایسنا، بر اساس داده‌های جدید، همه‌گیری بعدی ممکن است نه از خفاش‌ها یا پرندگان بلکه از ذوب یخ‌های طبیعی ناشی شود.

تجزیه و تحلیل ژنتیکی خاک و رسوبات دریاچه هازن (Lake Hazen)، بزرگترین دریاچه آب شیرین قطب شمال در جهان نشان می‌دهد که خطر سرریز ویروسی - جاییکه یک ویروس برای اولین بار میزبان جدیدی را آلوده می‌کند - ممکن است مربوط به ذوب یخچال‌های طبیعی باشد.

یافته‌ها حاکی از آن است که با افزایش دمای جهانی و تغییرات آب و هوایی احتمال اینکه ویروس‌ها و باکتری‌های محبوس شده در یخچال‌های طبیعی دوباره بیدار شوند و حیات وحش را آلوده کنند، بیشتر می‌شود چرا که محدوده آنها به قطب‌ها نیز نزدیک تر می‌شود.

به عنوان مثال، در سال ۲۰۱۶ شیوع سیاه زخم در شمال سبیری که باعث مرگ یک کودک و آلوده شدن دستکم هفت نفر دیگر شد به موج گرمایی نسبت داده شد که موجب ذوب خاک منجمد شد. پیش از این، آخرین شیوع بیماری در این منطقه در سال ۱۹۴۱ بود.

به گزارش روزنامه گاردین، محققان کانادایی به منظور انجام بررسی‌های بیشتر به مطالعه نمونه خاک و رسوبات این دریاچه پرداختند و مشخص شد: خطر سرایت ویروس‌ها به میزبان‌های جدید در مکان‌هایی نزدیک به مناطقی که مقدار زیادی آب یخ‌های ذوب شده در آن جریان دارد، بیشتر است. وضعیتی که احتمال وقوع آن با گرم شدن شرایط آب و هوایی بیشتر می‌شود.

تبخیر آب در حوضه‌های آبریز طی دو هفته آینده کاهش می‌یابد؛ تداوم نگرانی از تنگنای آبی - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۲

دنیای اقتصاد: روند تبخیر در این هفته و هفته آینده در برخی از حوضه‌های آبخیز کاهش می‌یابد. این خبری است که تازه‌ترین گزارش موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو بررسی کرده است اما آیا وضعیت تبخیر در حوضه‌های آبریز کشور نگرانی‌ها از تنگنای آبی را که کشور در آن محصور شده است کاهش می‌دهد؟ بر اساس اعلام موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، برای هفته اول، وضعیت پتانسیل تبخیر نسبت به متوسط پنج سال اخیر در مناطق شمال غربی کشور افزایش را نشان می‌دهد و نسبت به هفته گذشته به صورت پراکنده در بیشتر مناطق کشور (به‌خصوص استان خوزستان) کاهشی خواهد بود.

وضعیت پتانسیل تبخیر برای هفته دوم نسبت به متوسط پنج سال اخیر، در بیشتر مناطق کشور تغییر محسوسی نخواهد داشت. البته وضعیت پتانسیل تبخیر برای هفته دوم نسبت به هفته گذشته در بیشتر مناطق کشور کاهشی خواهد بود. با این حال، شاهد رسمی وزارت نیرو از میزان بارش‌های جوی کشور در سال آبی ۱۴۰۱ به‌خوبی اثر تغییرات اقلیمی بر افت بارندگی در ایران نسبت به دوره بلندمدت را نشان می‌دهد. ایران در سال آبی منتهی به خرداد ۱۴۰۱ پذیرای بیش از ۲۹۹ میلیون مترمکعب بارندگی بوده اما تا ابتدای تیرماه امسال چیزی معادل ۲۵ میلیارد و ۸۵۰ میلیون مترمکعب از آن پشت سدهای کشور جمع شده است. تنگنای آبی در کشور به حدی است که بیش از یک‌پنجم کل بارندگی‌ها از دست رفته و در دوره زمانی مهرماه ۱۴۰۰ تا خرداد ۱۴۰۱، بیش از ۲۱ درصد از کل میزان خروج آب از سدهای کشور کاسته شده است. با این حال قرار است در دو هفته آینده میزان تبخیرهای کشور کاهش یابد اما این خبر خوب هم قرار نیست تنگنای آبی کشور را رفع کند. تبخیر آب در حوضه‌های آبریز کشور یکی از مهم‌ترین مسائل در به‌وجود آمدن کم‌آبی یا پرآبی است، به‌طوری‌که هرچه میزان تبخیر بیشتر باشد وضعیت تامین آب هم

مشکلات بیشتری خواهد داشت.

پیش‌بینی اختلاف متوسط هفتگی پتانسیل تبخیر روزانه برای این هفته

بر پایه این گزارش، اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز دریای خزر در هفته منتهی به ۲۹ مهر نسبت به هفته گذشته منفی ۰/۳ میلی‌متر است، در حالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۰/۶ میلی‌متر است. این وضعیت برای حوضه آبریز دریاچه ارومیه به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۰/۱ میلی‌متر و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۱/۳ میلی‌متر است. اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز فلات مرکزی در هفته منتهی به ۲۹ مهر نسبت به هفته گذشته منفی ۰/۷ میلی‌متر است، همچنین این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی ۰/۱ میلی‌متر است. این وضعیت برای حوضه آبریز قره‌قوم به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۰/۷ میلی‌متر و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۰/۲ میلی‌متر است. اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز مرزی شرق در هفته منتهی به ۲۹ مهر ماه نسبت به هفته گذشته منفی ۰/۴ میلی‌متر و نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۰/۲ میلی‌متر است. این وضعیت برای حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۰/۹ میلی‌متر و نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی ۰/۳ میلی‌متر است.

متوسط هفتگی پتانسیل تبخیر روزانه در هفته آینده

اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز دریای خزر در هفته منتهی به ۶ آبان ماه نسبت به هفته گذشته منفی ۱/۳ میلی‌متر خواهد بود، در حالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی ۰/۱ میلی‌متر است. این وضعیت برای حوضه آبریز دریاچه ارومیه به این شکل است که نسبت به هفته

گذشته منفی ۱/۵ میلی‌متر خواهد بود و این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۰/۴ میلی‌متر خواهد بود. اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز فلات مرکزی در هفته منتهی به ۶ آبان ماه نسبت به هفته گذشته منفی ۱/۱ میلی‌متر و نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۰/۲ میلی‌متر است. این وضعیت برای حوضه آبریز قره‌قوم به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۱/۴ میلی‌متر و نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر منفی ۰/۱ میلی‌متر خواهد بود. اختلاف هفتگی پتانسیل تبخیر در حوضه آبریز مرزی شرق در هفته منتهی به ۶ آبان ماه نسبت به هفته گذشته منفی ۰/۸ میلی‌متر است، در حالی که این میزان نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۰/۴ میلی‌متر است. این وضعیت برای حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان به این شکل است که نسبت به هفته گذشته منفی ۱/۱ میلی‌متر و نسبت به دوره مشابه پنج سال اخیر ۰/۲ میلی‌متر خواهد بود.

برداشت نجومی آب در کشاورزی - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۸

دنیای اقتصاد: معاون حوضه آبریز فلات مرکزی شرکت مدیریت منابع آب ایران گفت: در اقتصاد امروز دنیا، کشوری را نمی‌توان یافت که بخواهد در تولید تمامی محصولات خود کفا باشد. با حجم منابع آب کنونی کشور و اینکه دوبرابر حجم استراتژیک آن در حال برداشت هستیم، قطعاً نمی‌توانیم ادعا کنیم که در کشت تمامی محصولات کشور قصد خود کفا شدن داریم.

عبدالله فاضلی فارسانی در گفت‌وگو با «ایسنا»، با بیان اینکه بنا بر پیش‌بینی کارشناسان هواشناسی، ایران با ورود به مهرماه و سال آبی ۱۴۰۲ وارد سومین خشکسالی متوالی خود شده است و چشم‌انداز بارش‌های پاییزی چندان خوشایند نیست، اظهار کرد: این در حالی است که اساساً بخش عمده سرزمین ایران در اقلیم خشک دنیا قرار گرفته و به طور معمول حد متوسط بارش آن نیز یک‌چهارم متوسط بارش‌های جهانی است.

او با بیان اینکه عامل عمده تشدید بحران آب به برداشت‌های بی‌رویه بخش کشاورزی کشور بازمی‌گردد، گفت: میزان آب کشاورزی سال‌ها محل مناقشه بود، اما در جلسات متعددی که وزارت نیرو با جهاد کشاورزی داشت، بالاخره به جمع‌بندی رسیدیم. وزارت نیرو معتقد است که به طور میانگین از ۱۰۰ میلیارد لیتر مصرف منابع آبی کشور ۹۰ میلیارد لیتر و به عبارتی ۹۰ درصد در بخش کشاورزی مصرف می‌شود و منظورمان از این عدد برداشت این بخش از منابع آبی است، آنها نیز معتقد بودند آب تا به مزرعه برسد، هدررفت دارد، البته اختلاف نظرها چندان معنادار نبوده است.

معاون حوضه آبریز فلات مرکزی شرکت مدیریت منابع آب ایران گفت: معتقدیم از میانگین ۱۰۰ میلیارد مترمکعب مصرف سالانه، ۸ میلیارد مترمکعب مربوط به مصرف آب شرب، ۲ میلیارد مترمکعب مربوط به آب صنعت و بقیه مربوط به کشاورزی است. البته کشاورزی به معنای عام از دامداری، باغداری،

پرورش ماهی و... ۱۰۰ میلیارد مترمکعب میانگین است، ممکن است سالی پربارش باشد و ما بیش از ۱۰۰ میلیارد مترمکعب آب تحویل دهیم یا کم‌بارش باشد و تحویل آب به ۷۰ میلیارد مترمکعب برسد.

فاضلی با تاکید بر اینکه در عین حال وزارت جهاد کشاورزی معتقد است از میزان آب تحویلی ۸۴ میلیارد مترمکعب به مصرف بخش کشاورزی می‌رسد و مقیاس اندازه‌گیری در این باره ندارند و بر اساس حدس و گمان این موضوع را مطرح می‌کنند، گفت: این در حالی است که وزارت نیرو هر سال یک‌بار میزان آب تحویلی از منابع آبی اعم از سد، چاه، قنات و... را اندازه‌گیری می‌کند.

وی در پاسخ به چرایی این مساله که چرا قانون پیاده‌سازی الگوی کشت در چند برنامه سالانه کشور تنفیذ شده اما در هیچ‌یک فرصت اجرا پیدا نکرده است، اظهار کرد: الگوی کشت در چهار برنامه یعنی برنامه‌های سوم، چهارم، پنجم و ششم قانون بوده اما اجرایی نشده است. در جلسه پانزدهم شورای عالی آب در سال ۱۳۹۳ مصوب شد که وزارت نیرو میزان آب مصرفی تمامی دشت‌ها و بخش کشاورزی را ارزیابی و میزان آب قابل برداشت در هر منطقه را اعلام کند تا در منابع آبی کشور پایداری ایجاد شود؛ زیرا در شرایط کنونی منابع آبی کشور به سمت شکنندگی پیش می‌رود. فاضلی افزود: نظر کارشناسی این است که رقم مطلوب اختصاص آب به بخش کشاورزی ۴۵ میلیارد مترمکعب بوده و اختصاص آب به این میزان می‌تواند در برداشت و تامین آب، پایداری ایجاد کند و باید مصرف آب در بخش کشاورزی به میزان ۵۰ درصد کاهش یابد. در وضعیت کنونی در حال از دست دادن منابع آبی خود هستیم. سطح آب زیرزمینی ما در حال پایین رفتن مستمر بوده، این در حالی است که آب‌های سطحی نیز افت چشمگیری دارند و نمونه آن دریاچه ارومیه و زاینده‌رود است.

معاون حوضه آبریز فلات مرکزی شرکت مدیریت منابع آب ایران با بیان اینکه آب رودخانه‌ها و تالاب‌ها سال به سال در حال کاهش و خشک شدن بوده و این نتیجه مصرف آب دوبرابری کشور در بخش کشاورزی است، گفت: مصوبه شورای عالی آب، وزارت نیرو را مکلف کرده بود وضعیت سهم آب

بخش‌های مختلف را مشخص کند، وزارت نیرو آن را تعیین و سال ۱۳۹۴ به وزارت جهاد کشاورزی ابلاغ کرد. در این ابلاغیه میزان آب قابل برداشت در منطقه به منطقه کشور استخراج شده بود. میزان آب قابل برداشت بخش صنعت، شرب و فضای سبز نیز به همین شکل محاسبه و استخراج شده بود و در مصوبه مذکور یک سال به وزارت جهاد کشاورزی فرصت داده شد تا بر مبنای آن الگوی کشت را ارائه و اجرایی کند، اما در نهایت مصوبه اجرایی نشد.

وی با بیان اینکه همان گونه که ذکر شد، الگوی کشت در چهار برنامه پنج ساله کشور و همچنین آیین نامه بهینه سازی مصرف آب کشاورزی مصوب سال ۱۳۷۶ آمده است، اما اجرایی نشد، گفت: هم اکنون دوستان وزارت جهاد کشاورزی عنوان می کنند که الگوی کشت را آماده اجرا کرده و بر این اساس مشوق هایی را در نظر گرفته اند تا کشاورزان الگوی کشت طراحی شده را بپذیرند، اما به نظر می رسد مشوق های پیشنهادی چند ایراد دارد، اول اینکه معتقدم رایگان کردن آب اساسا نمی تواند مشوق اجرای الگوی کشت باشد. اگر کشاورز زمینی داشته باشد و بخواهد در آن برنج بکارند، توجیه اقتصادی آن چند برابر کشت گندم خواهد بود و با رایگان کردن آب به کشت جایگزین ترغیب نمی شود. دوم اینکه شاخص های بهره وری آب را باید فراتر از الگوی کشت در نظر گرفت و با مصرف آب کمتر محصول بیشتری تولید کرد. بر این اساس افزایش بهره وری آب در کشت محصولات کشاورزی شاخص قرار داده شده و با افزایش نرخ خرید تضمینی، کشاورز را به کشت جایگزین تشویق می کنیم. معتقدم اینکه دولت از حق النظاره آب بگذرد و «آب» را از کالای ارزشمند به کالای رایگان تبدیل کنیم، راهکار مناسبی برای اجرایی شدن الگوی کشت نیست.

وی با بیان اینکه دولت باید منابع مالی را در نظر گرفته و به کشاورز اعلام کند اگر با مصرف آب کمتر تولید محصول بیشتری داشت، مثلا محصول را با ضریب بالاتری خریداری کند، گفت: سومین مساله هم این است که در کشور باید به سمت تولید محصولات استراتژیک برویم. در حال حاضر بخش عمده ای

از آب کشاورزی به کشت صیفی جات و باغات اختصاص پیدا می‌کند. اگر به آمارهای فائو توجه کنیم، حتی اکثر کشورهای پرآب مانند آلمان، انگلیس و آمریکا محصولات غیراستراتژیک خود را وارد می‌کنند، مثلاً آمریکا هم اکنون ۴۰ درصد غذای دنیا را تولید می‌کند، کماکان بخشی از محصولات غیراستراتژیک خود را وارد می‌کند.

«دنیای اقتصاد» بررسی می‌کند؛ نیمه پنهان بازار آب - روزنامه دنیای اقتصاد مورخ

۱۴۰۱/۰۷/۳۰

دنیای اقتصاد: راه‌اندازی سامانه اینترنتی آب و پساب در حالی در دستور کار دولت قرار گرفته که این موضوع از دهه هشتاد بر عهده وزارت نیرو گذاشته شده؛ اما تاکنون مغفول مانده است. حال با مطرح شدن مجدد این موضوع، کارشناسان ضمن اشاره به مزیت‌های بازار آب نسبت به امکان تصمیم‌گیری‌های غلط هشدار داده و ضرورت نظارت بر این بازار را گوشزد می‌کنند.

نیمه پنهان بازار آب

هفته گذشته، خبری مبنی بر راه‌اندازی سامانه اینترنتی بازار آب و پساب در سراسر کشور منتشر شد. مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، هدف از رونمایی از این سامانه را تامین آب شرب پایدار، جلوگیری از هدررفت آب، تامین آب پایدار برای صنایع و بازچرخانی آب در سراسر کشور اعلام کرده بود.

اتابک جعفری همچنین از فراهم کردن زیرساخت‌های لازم به‌منظور حضور طرح بازار آب و پساب کشور در بورس در آینده نزدیک خبر داده بود. مساله راه‌اندازی بازار آب از دهه ۱۳۸۰ در ایران مطرح بوده است. از برنامه توسعه سوم، توجه به کارآیی اقتصادی آب مدنظر مسوولان اجرایی و قانون‌گذاران بوده و در ذیل تبصره «۲» ماده ۱۰۶ این قانون، تقویت بازارهای محلی آب، به‌عنوان یکی از وظایف وزارت نیرو مطرح شد؛ اما تاکنون به نتیجه قابل توجهی نرسیده است. البته تشکیل بازار آب و پساب در دنیا، تجربه جدیدی نیست و کشورهایی مانند آمریکا، استرالیا و مکزیک حدود ۲۰ سال است که در این عرصه فعالیت‌های موفقی داشته‌اند.

هر یک از این کشورها با انگیزه‌های متفاوت و مختلف اقدام به راه‌اندازی بازار آب کرده‌اند. به‌عنوان مثال هدف آمریکا از تشکیل این بازار افزایش بهره‌برداری و ارزش افزوده، هدف استرالیا جذب سرمایه گذاری و هدف نهایی مکزیک از راه‌اندازی این بازار، جذب سرمایه‌گذار خارجی است. اما هدف نهایی ایران از تشکیل این بازار چیست؟ به گفته بهداد شالباف، کارشناس محیط‌زیست ایران با راه‌اندازی بازار آب همه این اهداف را دنبال می‌کند؛ این نکته‌ای است که ممکن است در ابتدای امر هوشمندانه به نظر برسد؛ اما این کارشناس معتقد است که دنبال کردن همه این اهداف در کنار هم ممکن است است دستیابی به آنها را دشوارتر کند. یکی دیگر از نگرانی‌ها درباره بازار آب و پساب به‌رغم جنبه‌های مثبت بازار آب، به وجود آوردن انگیزه‌های اقتصادی است که می‌تواند موجب شکل‌گیری رفتارهای مخرب همچون اضافه مصرف یا رقابت برای کسب منافع بیشتر شود. جمال محمدولی سامانی، استاد مدیریت و مهندسی آب دانشگاه تربیت مدرس و رئیس دفتر زیربنایی مرکز پژوهش‌های مجلس نیز که به همین مساله اذعان دارد، معتقد است رقابت در این سازوکار، بدون نظارت‌های دقیق و همچنین آگاهی مردم ممکن نیست.

همچنین در بستر بازار آب، عمده تصمیم‌ها مبتنی بر قیمت اتخاذ می‌شود و در همین سازوکار، امکان تصمیم‌گیری غلط افزایش می‌یابد؛ زیرا هزینه‌ها قابل انتقال در قالب قیمت نخواهند بود و مصرف‌کننده که قیمت بالایی برای خرید آب پرداخت کرده است، خود را محق می‌داند به هر شیوه که تمایل دارد از آب استفاده کند. در شرایطی که در حال حاضر مالکان به‌صورت رایگان حق دائمی بر آب پیدا کرده‌اند، نمی‌توان انتظار تصمیمات عقلانی از آنها داشت، زیرا معمولاً هزینه فرصت این سرمایه که به رایگان به دست آمده است، در تصمیمات لحاظ نمی‌شود. ثالثاً آب تنها عامل تعیین‌کننده در بازار محصولات نیست و نمی‌توان گفت که با شکل‌گیری بازار آب، نهایتاً پرارزش‌ترین محصولات کشت خواهند شد. رابعا در برآورد نسبت فایده به هزینه راه‌اندازی بازار آب، باید به هزینه‌های پنهانی همچون هزینه‌های

مبادلاتی نظام پایش و اندازه‌گیری توجه کرد. در واقع، صنایع و کشاورزی باید حق آبه محیط‌زیستی خود را با پرداخت مالیات پردازند؛ اما این اتفاق به‌ندرت در ایران رخ می‌دهد. جمال محمدولی سامانی در این باره اذعان می‌کند: آب در کشور ما، محور توسعه کشور است و توسعه در ایران براساس منابع آب است. مصارف داخلی نیز بیش از همه در بخش کشاورزی و بین ۸۰ تا ۹۰ درصد است. یک بخش ۴ تا ۵ درصدی هم سهم صنعت است و در نهایت، حدود ۸ درصد برای تامین آب شرب مصرف می‌شود.

اگر بحث آب شرب را کنار بگذاریم، رقابت بین تامین آب در بخش‌های صنعت و کشاورزی امکان‌پذیر نیست. هرچه بخش خصوصی، تشکله‌ها و بازارچه و بازار آب را در اختیار داشته باشد، هر حرکتی در حوزه آب باید سنجیده شود. ما در بحث کالاهای اساسی، به‌خصوص آب در برنامه ششم و هفتم توسعه، اصلاً قدرت رقابت با صنعت و کشاورزی را نداریم؛ زیرا آب به طور رایگان در اختیار کشاورزان قرار می‌گیرد، یعنی کشاورز و صنعتگر، آب را با نازل‌ترین قیمت به دست می‌آورند. قیمت آب آن‌قدر نازل است که اصلاً به حساب نمی‌آید. اگر آب را به عنوان کالای اقتصادی در نظر گرفته و قیمت آن را آزاد بگذاریم تا هر کس بخواهد آب یا پساب را بفروشد و بعد با تصفیه از آن استفاده کند، اصلاً آب عادلانه تقسیم نمی‌شود.

سامانی ادامه می‌دهد: قطعاً بخش کشاورزی نمی‌تواند با صنعت رقابت کند؛ زیرا ما در بخش کشاورزی به اندازه بخش صنعت منابع مالی و قدرت نداریم. منابع مالی در بخش صنعت بسیار بیشتر است و قدرت رقابت کاهش می‌یابد. بنابراین باید طرح جامعی برای بازار آب براساس مباحث آمایشی تنظیم شود و ابزارهای کنترلی دولت و وزارت نیرو بر اساس امنیت غذایی باشد؛ وگرنه بازار رقابتی، ناسالم خواهد بود. صنایع همه منابع آبی را استفاده می‌کنند و امنیت غذایی در کشور دچار مشکل خواهد شد.

به همین دلیل هر نوع بازار آب یا پساب باید دقیق و در ابتدا در مراکز خاص به صورت پایلوت انجام شود. او ضمن مقایسه تجربه موفق بازار آب در استرالیا با ایران اضافه می‌کند: بخش خصوصی در استرالیا،

بسیار قدرتمند است و دولت نیز در صورت بروز مشکل، نقش نظارتی خود را انجام داده و مشکلات را حل می‌کند؛ اما چنین حکمرانی‌ای در حوضه‌های آبریز و منطقه‌ای نداریم که بتوانیم این مسائل را حل کنیم. همان‌گونه که توانستیم دشت نیشابور را از وضعیت بحرانی به وضعیت تعادل برسانیم، باید کمک کنیم مردم مساله بحران آب را درک کنند؛ زیرا دولت با دستور نمی‌تواند این مساله را کنترل کند.

در این مبحث ما با معیشت مردم سروکار داریم و دولت باید هرجا احساس کرد نیاز است به بخش خاصی کمک کند و خرید انجام دهد. برای مثال دولت استرالیا هم در بحث رودخانه دارلینگ وقتی شوری آب افزایش یافت همه حق‌آبه را خرید و شوری آب را کاهش داد اما در کشور ما چنین نیست و هر زمان احساس کنیم مشکل زیست‌محیطی داریم، تازه به حل مشکلات محیط‌زیست فکر می‌کنیم. وزارت جهاد کشاورزی باید از خود کفایی به شکل غیرعلمی خود خارج شود و بتوانیم متوازن و متعادل توسعه پایدار داشته باشیم و نسل‌های آینده محروم از آب نشوند.

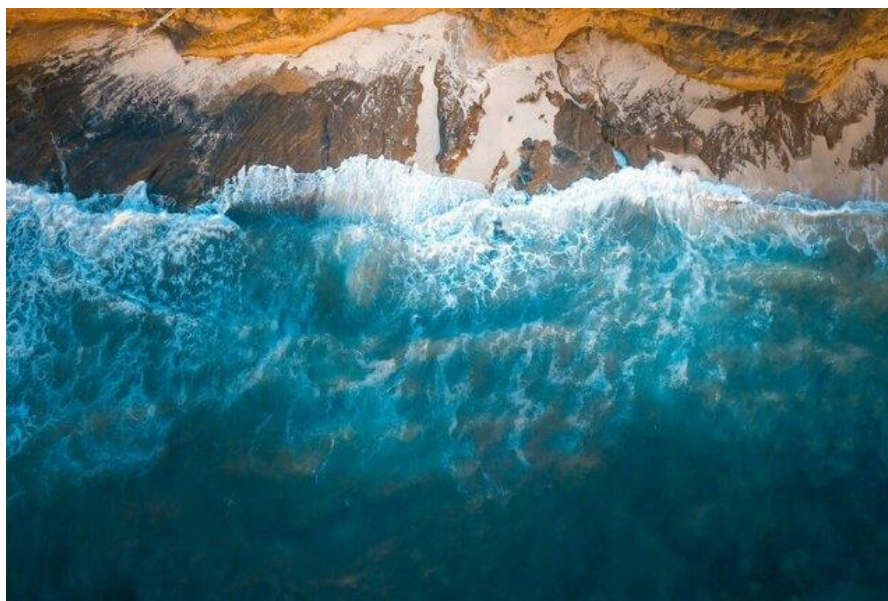
بهداد شالباف، کارشناس محیط زیست هم یادآوری می‌کند: در ابتدا باید بدانیم هدف از ابزارهای مدیریتی آب چیست. بازار آب در حوزه محیط‌زیست، مبحث جدیدی است و می‌تواند در ایران جایگزین برخی از پروژه‌های پرهزینه مانند انتقال آب شود. با توجه به اینکه آب را کالای اقتصادی در نظر نگرفته‌ایم، آرمانی فکر کردن درباره مدیریت آن دور از دسترس است. ما باید بازارهای متفاوتی برای آب در نظر بگیریم. مثلاً باید به شکل منطقه‌ای در این پروژه فکر کنیم. تا زمانی که آب کالای عمومی است نمی‌توانیم به اهدافی که قصد داریم، برسیم. ابتدا باید آب را کالای اقتصادی در نظر بگیریم. صنعتگران و کشاورزان باید حق‌آبه محیط‌زیست را در نظر بگیرند تا نسل‌های بعدی نیز بتوانند منابع آبی داشته باشند. از سوی دیگر، عدم‌تأمین حق‌آبه محیط‌زیست موجب می‌شود منابع طبیعی در طولانی‌مدت تحلیل برود و ارزش واقعی آب در نظر گرفته نشود.

شالباف همچنین اظهار می‌کند: اگر آب را به عنوان یک نهاده و کالای اقتصادی تعریف کنیم، چنین

طرحی می‌تواند بسیار مفید باشد؛ از آنجا که کشاورزی سنتی، توان خلق ارزش افزوده قابل توجه و در حد ارزش آب را ندارد، می‌توان با چنین شیوه‌هایی از مصرف بی‌رویه آب جلوگیری کرد. البته در این طرح باید به افزایش بهره‌وری و جذب سرمایه فکر کنیم تا بتوانیم به نقطه تعادل برسیم. پس از آن سازوکارهای مصرف آب، سازوکارهای منطقی خواهد شد. او همچنین بیان می‌کند: اگر به حق آب محیط‌زیستی و مسائلی از این دست توجه نکنیم (که نکرده‌ایم) با مشکلاتی زیست‌محیطی مانند رانش و فرونشست زمین مواجه خواهیم شد. تا زمانی که در وزارت کشاورزی برنامه‌ای برای توزیع درست آب نداشته باشیم و تنها به خودکفایی غیرمنطقی در تولید برخی محصولات فکر کنیم، نمی‌توان مشکلات آبی را حل کرد؛ مشکلی که در دریاچه ارومیه که جزو بزرگ‌ترین دریاچه‌های جهان است پیش آمد و حالا وضعیت این دریاچه، بحرانی است.



سرنخ تغییرات آب و هوایی در اقیانوس‌های گرم - خبرگزاری ایسنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۳۰



ایسنا/خراسان رضوی همان‌طور که جو زمین گرمای بیشتری را تحت تاثیر گازهای گلخانه‌ای به دام می‌اندازد، اقیانوس‌ها هم گرم‌تر می‌شوند؛ به این معنا که در حالت ایده‌آل اگر بخواهیم بفهمیم که آب و هوای زمین چقدر تغییر کرده، باید به میزان گرم شدن اقیانوس‌ها توجه کنیم.

به نقل از ارث، اقیانوس‌ها دارای اینرسی حرارتی عظیمی است (آهسته گرم می‌شوند) و توانسته‌اند حدود ۹۰ درصد از بار گرمایی فزاینده زمین را جذب کنند و طی چندین دهه به طور غیر قابل توجهی گرم شوند. پیامدهای این تغییر بعید است به زودی متوقف شود و احتمالاً برای سیستم‌های طبیعی و همه موجودات زنده ویرانگر خواهد بود.

در یک بررسی جدید منتشر شده در مجله Nature Reviews Earth & Environment، یک گروه بین‌المللی از دانشمندان، داده‌های دمای اقیانوس‌های جهان را تجزیه و تحلیل کرده‌اند تا تصویر

روشنی از میزان تغییر گرمای جهانی اقیانوس‌ها از دهه ۱۹۵۰ ارائه دهند.

محققان با استفاده از این اطلاعات می‌توانند روندهای احتمالی گرمایش اقیانوس‌ها را در آینده پیش‌بینی و پیامدهای احتمالی آن را ارزیابی کنند. این مطالعه مهم است زیرا ما را تشویق می‌کند تا اقداماتی را برای کاهش و واکنش به تغییرات آب و هوایی انجام دهیم. این مورد نشان می‌دهد اگر اقدام فوری برای کاهش گرمایش جهانی انجام ندهیم، چه اتفاقی خواهد افتاد.

این مطالعه شامل دانشمندانی از موسسات پیشرو در فرانسه، ایالات متحده آمریکا، استرالیا، بریتانیا و چین بود. این گروه اطلاعات دما را از مطالعات گذشته اقیانوس‌های جهان جمع‌آوری و از حسگرهای مختلف دما استفاده کرد. برخی از این حسگرها به صورت دستی توسط محققان در اقیانوس‌ها قرار می‌گیرند؛ برخی دیگر توسط کشتی‌های باری مستقر می‌شوند و بسیاری از آن دستگاه‌های مستقلی است که در اقیانوس‌ها شناور است. با ترکیب هزاران آمار اندازه‌گیری دما که در سراسر جهان و در طول سال‌ها پخش شد، دانشمندان توانستند تصویر واضحی از تغییر محتوای گرمای اقیانوس‌ها نسبت به دهه ۱۹۵۰ ارائه دهند.

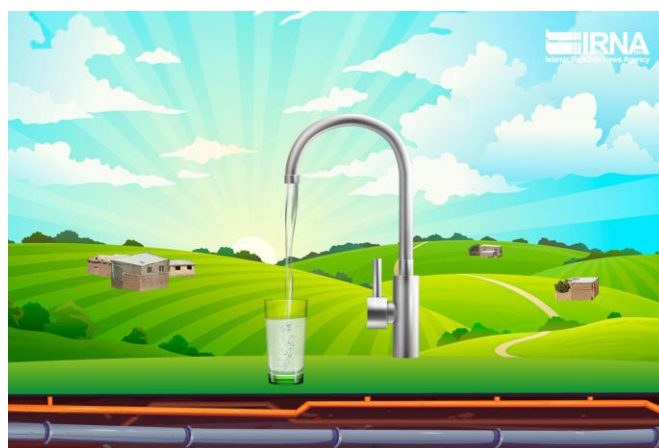
تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد ۲۰۰۰ متر بالای اقیانوس حداقل در دهه ۱۹۵۰ به طور واضح شروع به گرم شدن کرده است. البته گرما به طور مساوی بین اقیانوس‌های جهان توزیع نشده و برخی از اقیانوس‌ها مانند اطلس جنوبی و اقیانوس‌های جنوبی بیش از بقیه گرم شده‌اند.

علاوه بر این گرم شدن اقیانوس‌ها طوفان‌های استوایی را تشدید می‌کند و مسیر طوفان‌ها را تغییر می‌دهد و منجر به امواج گرمای دریایی می‌شود که مشکلات دریایی بسیاری به وجود خواهد آورد. این موضوع همچنین منجر به مرگ و میر انبوه ارگانیزم‌های اعماق دریا، کاهش جمعیت ماهی‌ها و پرندگان دریایی و نیز کمبود غذا برای انسان خواهد شد.

الگوهای آب و هوا نیز در نتیجه گرمای اقیانوس تغییر می‌کند؛ به طوری که برخی از مناطق باران و سیل

بیشتری دریافت می‌کنند؛ در حالی که برخی دیگر با امواج گرما و خشکسالی بیشتر مواجه خواهند شد. نظارت مداوم بر دمای اقیانوس‌ها همراه با درک بهتر و سازگاری با اثرات آب‌های گرم‌تر حیاتی است. با این حال گروه تحقیقاتی مزبور تاکید می‌کند آینده گرم شدن اقیانوس‌ها در دستان ماست. انتشار کم گازهای گلخانه‌ای احتمالا منجر به کاهش قابل تشخیص و پایدار در نرخ گرم شدن اقیانوس‌ها با کاهش قابل توجه اثرات تغییرات آب و هوا می‌شود اما اگر این انتشارات بی‌وقفه ادامه پیدا کند، عواقب آن بسیار شدید خواهد بود.

میانگین سرانه مصرف آب در کشور ۴۱ لیتر بیشتر از الگو/ ذخایر آبی تهران وضعیت مناسبی ندارند - خبرگزاری ایرنا مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۳۰



تهران- ایرنا- سرانه مصرف آب خانگی هر نفر در شبانه‌روز به حدود ۱۹۱ لیتر رسیده است، در حالی که بر اساس اعلام شرکت آب و فاضلاب کشور، الگوی آب مصرف خانگی ۱۵۰ لیتر است که به این ترتیب میانگین سرانه مصرف آب در کشور ۴۱ لیتر از الگوی مصرف بیشتر است.

به گزارش روز شنبه ایرنا از پایگاه اطلاع‌رسانی وزارت نیرو، کشور ایران با قرارگیری در ناحیه خشک و نیمه‌خشک بیابانی یکی از کشورهای است که از دیرباز با کم‌آبی مواجه بوده و در سال‌های اخیر تغییرات اقلیمی و گسترش و رشد زندگی شهری و ارتقای سطح بهداشت جامعه به‌ویژه لزوم توجه به موضوع شستشو در پاندمی کرونا نیز باعث افزایش مصرف آب و کاهش قابل توجه ذخایر آبی شده است. آمارها نشان می‌دهد که از ابتدای سال آبی جدید تا ۲۴ مهرماه میزان بارندگی در کشور ایران به طور میانگین در حدود ۰٫۸ میلی‌متر بوده، این در حالی است که میزان بارندگی بلندمدت در همین تاریخ در حدود ۴٫۸ میلی‌متر بوده است.

علاوه بر کاهش بارندگی طی سال‌های اخیر و سال آبی جاری اطلاعات آب‌وهوایی نشان می‌دهد که میانگین دما در مهرماه جاری در اکثر استان‌های کشور از میانگین بلندمدت بیشتر بود و در کل کشور در حدود ۲ درجه سانتی‌گراد دمای میانگین در روز ۲۴ مهرماه از میانگین بلندمدت مشابه بیشتر بوده است. در کلان‌شهر تهران نیز آمارها حاکی از این است که ذخایر آبی وضعیت مناسبی ندارند؛ در ۲۶ مهرماه ۱۴۰۱ میزان مصرف آب تهران در حدود ۳ میلیارد و ۱۸۷ میلیون مترمکعب بوده که در مقایسه با مدت مشابه در سال قبل ۲,۱ درصد افزایش داشته است.

ذخایر مخازن سدهای تهران نیز در حدود ۳۶۱ میلیون مترمکعب است درحالی‌که در سال گذشته در همین تاریخ حجم ذخایر سدهای تهران در حدود ۴۴۱ میلیون مترمکعب بوده که نشان‌دهنده کاهش حدود ۱۸ درصدی نسبت به مدت مشابه سال قبل است.

در کشور ایران به طور میانگین سرانه مصرف کل در حدود ۲۳۳ لیتر به‌ازای هر نفر در شبانه‌روز شامل مصارف خانگی، تجاری، صنعتی است و در حالی سرانه مصرف خانگی به حدود ۱۹۱ لیتر به‌ازای هر نفر در شبانه‌روز رسیده که الگوی آب مصرف خانگی طبق شرکت آب و فاضلاب کشور حدوداً ۱۵۰ لیتر بوده و نشان‌دهنده افزایش ۴۱ لیتری است.

در این رابطه "علی سیدزاده" مدیرکل دفتر مدیریت مصرف، خدمات مشترکان و کاهش هدررفت شرکت آبفای کشور با بیان اینکه در شرایط فعلی کشور و باتوجه به وضعیت موجود بیش از گذشته ضروری است به مقوله مدیریت بهینه مصرف آب توجه کنیم، افزود: تغییر رفتار مصرف آب می‌بایست در اولویت همه مردم قرار گرفته تا بتوانیم از شرایط کم‌آبی بدون مشکل عبور کنیم.

وی خاطرنشان کرد: تغییر رفتار مصرفی در حوزه آب به عوامل متعددی از جمله بازدارنده‌هایی از جنس تعرفه و قانون - افزایش سطح آگاهی از طریق آموزش و تبلیغات مؤثر و استفاده از روش‌های صرفه‌جویی در مصرف آب به‌ویژه استفاده از تجهیزات کاهنده مصرف آب وابسته است.

مدیرکل دفتر مدیریت مصرف شرکت آبفای کشور با اشاره به راهکارهای مدیریت مصرف گفت: با استفاده از انواع تجهیزات کاهنده مصرف آب از جمله سر دوش‌های کم‌مصرف با قابلیت اختلاط آب و هوا - سرشیرها یا پرلاتورهای کاهنده مصرف، فلاش‌تانک‌های کم‌مصرف می‌توان حداقل به میزان ۳۰ درصد در مصرف آب یک خانواده صرفه‌جویی کرد.

به گفته سید زاده، یکی از اقدامات مهم دیگر کاهش مدت‌زمان استفاده از آب است که آمارها نشان می‌دهد بیشترین مصرف آب در یک ساختمان مربوط به استحمام و سرویس بهداشتی است.

مدیرکل دفتر مدیریت مصرف شرکت آبفای کشور گفت: به‌ازای هر دقیقه باز بودن سردوشی حمام در حدود ۱۵ تا ۲۰ لیتر آب مصرف می‌شود که معادل حداقل ۱۰ بطری آب ۱٫۵ لیتری است، اما اگر مدت‌زمان باز بودن سردوشی حمام حداقل ۵ دقیقه کاهش یابد در مصرف آب یک نفر در هر بار استحمام حداقل ۷۵ لیتر آب معادل ۵۰ بطری آب ۱٫۵ لیتری صرفه‌جویی خواهد شد.

بنابراین، آمار و ارقام گویای ضرورت همکاری و همراهی بیش‌ازپیش مردم است، هرچند که باید برای مدیریت تأمین آب کشور گام‌هایی اساسی برداشت، اما باین حال نمی‌توان نیاز تلاش همگانی برای گذر از شرایط خشکسالی امسال را نفی کرد.





تهران - بلوار کریمخان زند- انتهای خیابان شهید عضدی (آبان) جنوبی- خیابان رودسر - پلاک ۵
تلفن: ۴۲۹۱۶۰۰۰ نمابر: ۸۸۹۶۶۶۰ صندوق پستی: ۱۵۱۵-۱۵۸۱۵ کد پستی: ۳۷۳۱۳-۱۵۹۸۶

<http://www.agri-peri.ac.ir>
E-mail: aperi@agri-peri.ac.ir
ECE: ece.aperi@agri-peri.ac.ir