

جامعه‌اندیشکده‌ها

گزارش رصدی

مهر ۱۴۰۴



ایران تشنه

بحران آب در ایران از نگاه اندیشکده‌های خارجی
مرور ۲۰ گزارش از ۱۴ اندیشکده

آیا کمبود آب می‌تواند پایه سخت‌افزاری حکومت را بشکند؟
اتحادیه اروپا چه کمکی می‌تواند به ایران بکند؟
بروز درگیری بزرگ بعدی بین ایران و عراق چقدر محتمل است؟
راهبردهای اساسی برای آینده آب در ایران کدامند؟

توجه

پشت هر سیاست، تصویری از جهان قرار دارد و امر سیاست‌سازی و تصمیم‌سازی، فارغ از آن تصور و تصویر، به‌سان جزیره‌ای «بی‌ربط»، با تهدید اضمحلال اثر مطلوب مواجه است. ازاین‌رو برکشیدن سیاست و تصمیم مقتضی، نیازمند شناخت آنچه از ما می‌پندارند، نیز هست. چراکه در سیاست، فقط ما تصمیم نمی‌گیریم، بلکه برای ما نیز تصمیم می‌گیرند!

با این نگاه، در سلسله گزارشات رصد بین‌الملل جامعه‌اندیشکده‌ها، به مرور نگاه اندیشکده‌های خارجی درباره ایران حول موضوعات مشخص می‌پردازیم. به‌طور طبیعی جزئیات این گزارشات، ترسیم ابعاد تاریکی از موضوعات است؛ اما این تاریکی مقدمه‌ای برای سیاست‌پژوه و سیاست‌گذار ایرانی است تا روزه‌ها و مفرهای سیاست‌ورزی در شرایط دشوار را هوشمندانه کشف و انتخاب کند.

خلاصه گزارش

ایران در سال‌های اخیر وارد مرحله‌ای بحرانی از کمبود منابع آبی شده است، به‌گونه‌ای که بخش وسیعی از سدها، دریاچه‌ها و تالاب‌های کشور در آستانه خشکی کامل قرار دارند. ارزیابی‌های نهادهای بین‌المللی و اندیشکده‌های غربی نشان می‌دهد که کمتر از ۳۶ درصد ظرفیت مخازن آبی کشور فعال است و افت ۳۹ درصدی بارش سالانه نسبت به میانگین ده‌ساله باعث شده منابع تجدیدپذیر وارد محدوده خطر شوند. این کمبودها نه‌فقط زیست‌محیطی بلکه اقتصادی، اجتماعی و امنیتی‌اند.

اندیشکده‌هایی همچون استیمسون، کارنگی و شورای آتلانتیک اجماع دارند که عامل اصلی بحران، سیاست‌های ناپایدار توسعه کشاورزی و بهره‌برداری بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی است. کشاورزی بین ۸۰ تا ۹۰ درصد مصرف آب کشور را تشکیل می‌دهد، درحالی‌که سهم آن در تولید ناخالص داخلی از ۱۰ درصد فراتر نمی‌رود. پروژه‌های گسترده سدسازی و انتقال بین‌حوضه‌ای، بدون ارزیابی زیست‌محیطی و نظارت مالی، به تخریب گسترده اکوسیستم‌ها انجامیده است.

ابعاد سیاسی و نهادی بحران نیز برجسته شده‌اند. تحلیل‌گران از «ماfiای آب» سخن می‌گویند؛ شبکه‌ای از نهادهای اقتصادی-نظامی و پیمانکاران وابسته به قدرت که در پروژه‌های بزرگ آبی منافع مستقیم دارند. درنتیجه، بسیاری از تصمیمات در حوزه آب، نه بر پایه منطق علمی بلکه براساس منافع گروهی اتخاذ شده‌اند. این روند، کارآمدی دولت در مدیریت بحران را به‌شدت تضعیف کرده است.

پیامدهای اجتماعی کمبود آب گسترده است: مهاجرت روستاییان، بیکاری ناشی از نابودی کشاورزی سنتی، فرونشست زمین در ۲۵ استان و افزایش نارضایتی عمومی. قطعی‌های آب و برق در تهران و سایر شهرها به نماد ناکارآمدی مدیریتی بدل شده‌اند. در تحلیل ژئوپلیتیکی نیز کمبود آب می‌تواند به منبع تنش با همسایگانی چون افغانستان و عراق تبدیل شود.

درمجموع، کارشناسان بین‌المللی در مراکز مختلف مطالعاتی تاکید دارند که بدون اصلاحات نهادی عمیق، بازنگری در سیاست‌های کشاورزی، سرمایه‌گذاری در فن‌آوری‌های بهره‌وری آب و شفاف‌سازی در نظام تصمیم‌گیری، چشم‌انداز برون‌رفت ایران از بحران آب بعید است. مسیر پایداری تنها با مدیریت تقاضا، مشارکت اجتماعی و همکاری منطقه‌ای ممکن خواهد بود.

مقدمه

گزارش پیش‌رو حاصل رصد و بررسی اندیشکده‌ها و مراکز مطالعاتی غربی به‌ویژه آمریکایی با موضوع کم‌آبی و بحران آب در ایران است که طی ماه‌های اخیر در قالب مقاله، یادداشت و گزارش ویژه منتشر کرده‌اند. همچنین گفتنی است که مبنای این گزارش، محتوای تولیدی صرفاً مراکز مطالعاتی است و نه خبرگزاری و وب‌گاه‌های تحلیلی در حوزه آب و امور زیست‌محیطی ایران.

ایران به‌عنوان کشوری نیمه‌خشک و محاط بر کم‌باران‌ترین کمربندهای جغرافیایی جهان، همواره با محدودیت منابع آبی روبه‌رو بوده است. اما در دهه گذشته، این محدودیت به بحران ساختاری بدل شده است؛ بحرانی که هم‌زمان جنبه‌های زیست‌محیطی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی را در بر می‌گیرد. روند کاهش بارش، افزایش دما و کاهش جریان‌های سطحی حالا با سوم‌دیریت پیچیده‌ای گره خورده که بنای توسعه کشور را تهدید می‌کند. در گذشته، دولت ایران برای مقابله با کم‌آبی مدل توسعه مبتنی بر سدسازی و خودکفایی کشاورزی را دنبال کرد. اما این سیاست‌ها، به گفته گزارش‌های متعدد از جمله در موسسه کارنگی و شورای آتلانتیک، منجر به انتقال نامتوازن منابع و تخلیه بی‌سابقه سفره‌های زیرزمینی شده‌اند. خشک‌شدن دریاچه ارومیه و فرونشست زمین در استان‌های مرکزی جلوه‌های ملموس این اقدامات هستند.

بحران آب اکنون در تعامل با بحران انرژی قرار گرفته است. نیروگاه‌های آبی با کاهش مخازن سدها دچار افت تولید شده‌اند و همین امر به قطعی‌های برق گسترده در سراسر کشور انجامیده است. در چنین فضایی، رابطه متقابل انرژی و آب به چرخه‌ای معیوب تبدیل شده که نه تنها تولید اقتصادی بلکه مشروعیت سیاسی نظام را نیز تحت تاثیر قرار داده است.

در سطح منطقه‌ای، رقابت بر سر منابع مشترک با افغانستان و عراق احتمال بروز تنش‌های تازه را افزایش داده است. گزارش مرکز مطالعات راهبردی و بین‌الملل (CSID) یادآور می‌شود که مدیریت آب از سطح فنی فراتر رفته و به مسئله‌ای ژئوپلیتیکی تبدیل شده است. بنابراین، بحران آب در ایران دیگر صرفاً یک چالش زیست‌محیطی نیست؛ بلکه نشانه‌ای از گذار دشوار میان الگوی توسعه قدیم و ضرورت‌های بقا در شرایط اقلیمی جدید است.

ایران؛ نگران کمبود آب

امیر طاهری - موسسه گیت‌استون - ۲۸ سپتامبر ۲۰۲۵

این مقاله بر وخامت اوضاع آب در ایران تاکید می‌کند و نویسنده شرح می‌دهد که کشور با کمبود جدی منابع آبی مواجه است؛ بسیاری از سدها تنها حدود ۳۶٪ ظرفیت دارند و بارش‌ها در سال آبی منتهی به ۱ سپتامبر ۲۰۲۵ به‌میزان ۳۹٪ کمتر از متوسط ۱۰ سال اخیر بوده است. بیشتر دریاچه‌ها و تالاب‌های کشور یا کاملاً خشک شده‌اند یا به‌سرعت به بیابان تبدیل می‌شوند، ازجمله دریاچه ارومیه که به‌طور عملی ناپدید شده است. رودخانه‌ها نیز در وضعیت بحرانی‌اند: تقریباً ۴۰٪ از رودخانه‌های کشور خشک شده یا به رودخانه‌های فصلی تبدیل شده‌اند و ریزش آب کارون ۴۰٪ کاهش یافته است. این وضعیت موجب کاهش تولید غذا، فرسایش خاک، شوری زمین‌ها و فرونشست در ۲۵ استان شده است.

نویسنده در این مقاله علت این بحران را نه فقط خشکسالی مستمر بلکه سیاست‌های نادرست کشاورزی و توسعه، چشم‌انداز خودکفایی غذایی، توسعه بی‌رویه اراضی کشاورزی، استفاده گسترده از چاه‌های زیرزمینی و غفلت از سامانه‌های سنتی قنات معرفی می‌کند. در دهه‌های اخیر، کشاورزی حدود ۶۰ تا ۸۰ درصد مصرف آب کشور را به خود اختصاص داده اما تنها ۱۸ درصد تولید ناخالص داخلی را تامین می‌کند. افزایش جمعیت، مهاجرت به شهرها و مصرف بیشتر آب در کلان‌شهرها نیز فشار را تشدید کرده‌اند. نویسنده در پایان اشاره می‌کند که بعضی مطالعات، ازجمله پژوهشی ژاپنی، نشان می‌دهند در صورت تغییرات اقتصادی، سیاستی و سرمایه‌گذاری گسترده، ممکن است روند خشکسالی و بیابان‌زایی معکوس شود.

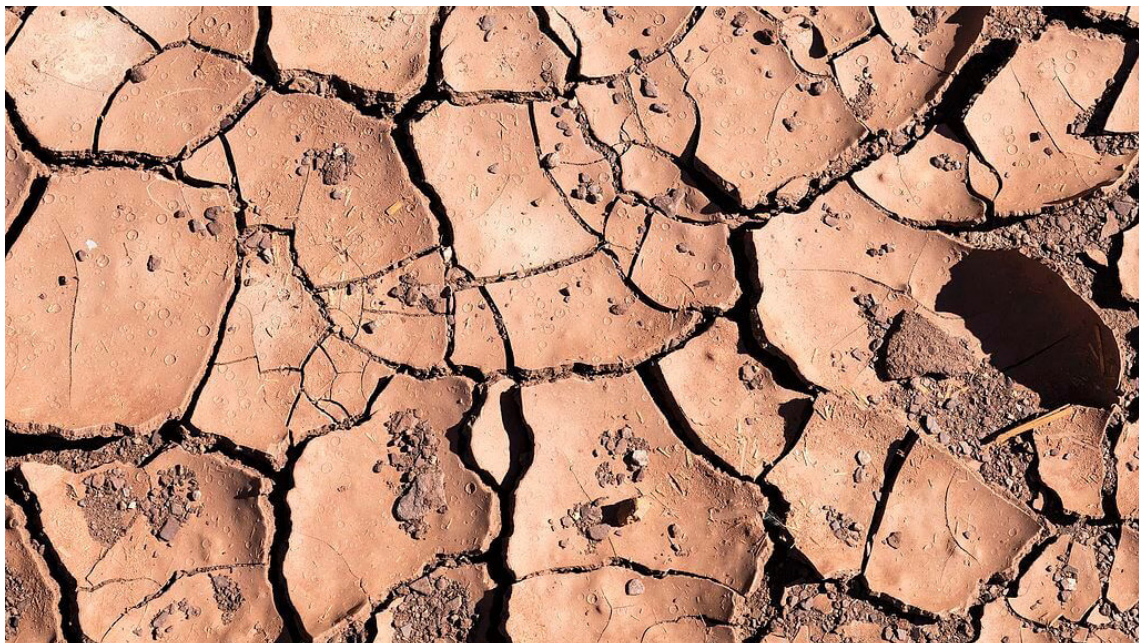


راه‌حل آسانی وجود ندارد

مرکز استیمسون - ۲۶ مارس ۲۰۲۵

این یادداشت به بحران همزمان آب و انرژی در ایران می‌پردازد؛ جایی که ذخایر آبی تهران به تنها ۱۳٪ ظرفیت رسیده و سد لار تنها حدود ۱٪ پر شده است. بارش‌ها در استان‌هایی چون هرمزگان تا ۷۷٪ کاهش یافته‌اند و ۱۹ استان با خشکسالی جدی مواجه‌اند. نویسندگان در این نوشتار این بحران‌ها را تنها ناشی از تغییرات اقلیمی نمی‌بینند، بلکه برای سومدیریت منابع آبی، توسعه ناکامل زیرساخت‌ها، کشاورزی ناکارآمد و مصرف نامناسب در بخش شهری نیز سهم بزرگی قائل است.

ازسوی دیگر، کمبود آب تاثیر مستقیم بر تولید انرژی دارد؛ بسیاری از نیروگاه‌ها وابسته به جریان آب هستند و کاهش آن منجر به قطعی‌های گسترده برق شده است. تحریم‌ها و کمبود سرمایه‌گذاری مانع نوسازی زیرساخت‌ها شده‌اند. نویسندگان پیشنهاد می‌کنند ایران باید سیاست‌های متنوعی اتخاذ کند: از اصلاح کشاورزی، بهبود بازده مصرف، استفاده از منابع جایگزین مانند نمک‌زدایی، انرژی‌های تجدیدپذیر، تا کاهش یارانه‌های انرژی برای کنترل مصرف. اما تاکید می‌شود که شواهد کمی مبنی بر توانایی اجرای چنین سیاست‌هایی در وضعیت کنونی کشور موجود است.



بحران فزاینده آب؛ آزمونی بزرگ برای دولت ایران

پنلوپه میچل - ژئوپلیتیکال مانیتور - ۲۶ سپتامبر ۲۰۲۵

نویسنده در این یادداشت با بیان اینکه تهران و سایر مناطق ایران با کمبود شدید منابع آبی روبه‌رو هستند، آغاز می‌کند. رشد جمعیت، مطالبات شهری، مدیریت نادرست منابع زیرزمینی و سدسازی بی‌رویه، همگی به فشار مضاعف بر منابع آب کمک کرده‌اند. کشاورزی اکنون بیش از ۹۰٪ آب مصرفی کشور را به خود اختصاص داده، درحالی‌که جمعیت ایران از سال ۱۹۹۰ تاکنون بیش از ۵۰٪ افزایش یافته است. استفاده گسترده از آب‌های زیرزمینی تجدیدنپذیر و مصرف انرژی ارزان برای استخراج آب باعث پایین‌رفتن سطح آبخوان‌ها شده است. علاوه‌بر عوامل داخلی، تنش‌های فرامرزی نیز مشکلی اساسی‌اند؛ ایران با کشورهای همسایه نظیر افغانستان درباره رودهایی مثل هلمند/هیرمند و هریرود دچار اختلاف شده است که پروژه‌های سدسازی در بالا دست جریان آب را برای استان‌های شرقی ایران تهدید می‌کند. کاهش منابع سطحی و زیرزمینی همچنین تاثیر مستقیم بر کشاورزی، معیشت روستاییان و مهاجرت به شهرها دارد، که فشار بر زیرساخت‌های شهری را بیشتر می‌کند. نویسنده در این مقاله نتیجه می‌گیرد که تحولات اقلیمی و افزایش دما با کاهش بارش‌ها نیز بر شدت بحران افزوده‌اند و دولت ایران با چالش بزرگی مواجه است که راهکار ساده‌ای برای آن دیده نمی‌شود؛ مگر آنکه سیاست‌ها، مدیریت و همکاری منطقه‌ای به‌طرز اساسی تغییر کند.



تغذیه مافیای آب؛ رفع تحریم‌ها و بحران آب ایران

نیک‌آهنگ کوثر - شورای آتلانتیک - ۱۵ می ۲۰۲۵

نویسنده در این نوشتار با این نکته آغاز می‌کند که درحالی‌که بحران آب و قطع برق در ایران شدت گرفته، برخی مسئولان امید دارند که رفع تحریم‌ها و آزادشدن دارایی‌های مسدودشده بتواند بخشی از کمبودها را جبران کند. اما وی هشدار می‌دهد که بدون اصلاحات ساختاری عمیق، ورود سرمایه بیشتر تنها بحران را تشدید می‌کند. او از گروهی صحبت می‌کند که آن را «مافیای آب» نامیده‌اند؛ شبکه‌ای از نهادها و افراد مرتبط با قدرت سیاسی که از پروژه‌های عظیم مثل سدسازی، انتقال بین‌حوزه‌ای آب و استخراج بی‌رویه از سفره‌های زیرزمینی سود می‌برند؛ پروژه‌هایی که اغلب زیر لوای توسعه یا امنیت ملی اجرا می‌شوند.

نویسنده اشاره می‌کند که پروژه‌هایی که دولت ایران به امید عبور از کمبودها کلید زده، معمولاً بدون ارزیابی زیست‌محیطی دقیق یا شفافیت مالی و نظارتی اجرا شده‌اند. نهادهایی مانند سپاه به‌ویژه قرارگاه خاتم‌الانبیا، نقش بزرگی در این پروژه‌ها دارند و با بهره‌گیری از روابط سیاسی و قراردادهای بزرگ درآمدزایی می‌کنند، درحالی‌که آسیب اکولوژیک، فرونشست زمین، شورشدن خاک و خشک‌شدن رودخانه‌ها اتفاق می‌افتد. راهکار پیشنهادی مقاله این است که ایران برای حل بحران آب نیازمند سیاست‌هایی شفاف، مشارکت عمومی در تصمیم‌گیری، استقلال نظارتی و تمرکز بر مدیریت تقاضا به‌جای افزایش عرضه است - در غیر این صورت، حتی در صورت رفع تحریم‌ها، منابع آبی کشور، بیشتر در معرض تخریب خواهند بود.



کمبود آب به بزرگ‌ترین بحران ایران بدل شده است

دالگا خطین اوغلو - انجمن خاورمیانه - ۲۳ سپتامبر ۲۰۲۵

این نوشته بر این نکته تاکید دارد که بحران آب در ایران اکنون از همه بحران‌های دیگر مانند ناپایداری مالی یا کمبود انرژی جدی‌تر شده است؛ زیرا هم منابع سطحی (سدها و دریاچه‌ها) و هم منابع زیرزمینی کشور به سرعت در حال تخلیه‌اند. دریاچه ارومیه به‌طور کامل خشک شده، دوازده سد کشور کاملاً خالی شده‌اند و بقیه سدها فقط حدود ۳۷٪ از ظرفیت خود را دارند. در استان‌ها، قطعی آب آشامیدنی بین سه تا شش ساعت در روز اتفاق می‌افتد، حتی در تهران این وضعیت دیده می‌شود. مصرف خانگی تنها ۶ تا ۸ درصد از کل مصرف آب را به خود اختصاص داده، اما دولت در تامین حتی همین مقدار هم با چالش روبه‌روست.

نویسنده علاوه‌بر هشدار درباره بحران آب، به نکاتی چون نابودی سفره‌های زیرزمینی، افت استخراج آب از چاه‌ها، فرونشست زمین و تخریب خاک نیز می‌پردازد. ایران در منطقه رتبه اول و در سطح جهان رتبه پنجم را در کاهش ذخایر آب‌های زیرزمینی دارد؛ سالانه حدود ۵۷ میلیارد مترمکعب از سفره‌های آب زیرزمینی برداشت می‌شود، رقمی که تقریباً ۹٪ استخراج جهانی را شامل می‌شود. کشاورزی حدود ۹۰٪ مصرف آب را به خود اختصاص داده بااین‌حال سهم تولید ناخالص داخلی از این بخش تنها حدود ۷٪ است. همچنین فرسایش خاک ایران سالانه بسیار بالاتر از متوسط جهانی است و از بین رفتن قنات‌ها و چاه‌ها، مهاجرت شهری و کاهش کیفیت زندگی را تشدید کرده‌اند.



ماfiای آب واقعی‌ست و دارد ایران را خشک می‌کند

علیرضا نادر و نیک‌آهنگ کوثر - انجمن خاورمیانه - ۶ ژوئن ۲۰۲۵

این مقاله با تاکید بر وجود شبکه‌ای فسادآمیز تحت عنوان «ماfiای آب» که شامل مقامات دولتی، پیمانکاران بزرگ و نهادهای قدرت است شروع می‌شود؛ شبکه‌ای که با کنترل پروژه‌های سدسازی بزرگ، انتقال بین‌حوزه‌ای آب و بهره‌برداری بی‌رویه از چاه‌های زیرزمینی، منابع آب کشور را به نفع منافع سیاسی و مالی خود مصادره می‌کند. نویسندگان اشاره می‌کند که دولت ایران نه فقط بارش‌های کمتر و گرمایش را دلیل بحران آب می‌داند، بلکه ناکارآمدی مدیریتی، نبود نظارت زیست‌محیطی و تخصیص نامتناسب منابع به پروژه‌هایی است که سودشان غالباً به حلقه‌های نزدیک به قدرت می‌رسد.

نویسندگان این نوشتار بر این باورند که نتیجه این روند، خشک شدن رودخانه‌ها و تالاب‌هاست؛ مثلاً رودخانه زاینده‌رود در استان اصفهان اکنون تنها در ایام سیلاب یا بازشدن سدهایی که بالادست قرار دارند جریان پیدا می‌کند، چون آب غالباً برای پروژه‌های صنعتی و کشاورزی وابسته به افراد قدرت‌مند منتقل می‌شود. افت سطح سفره‌های زیرزمینی منجر به فرونشست زمین، ترکیدگی زیرساخت‌ها و آسیب به کیفیت زندگی ساکنان شده است. نویسندگان پیشنهاد می‌دهند که تنها با افزایش شفافیت، نظارت حقوقی، مشارکت عمومی، تغییر سیاست‌های اولویت‌دهی و کاهش پروژه‌های عظیم، امکان جبران بخش‌هایی از این تخریب وجود دارد.



پایتخت در سایه کمبود شدید آب تعطیل می‌شود

مادرو سوغوم - انجمن خاورمیانه - ۲۱ جولای ۲۰۲۵

نویسنده در این مقاله بیان می‌کند که تهران و سایر مناطق کشور تحت فشار آب و برق قرار گرفته‌اند: اکنون آب در پایتخت هر روز به مدت سه تا چهار ساعت قطع می‌شود، که هم‌زمان با خاموشی‌های برق انجام می‌گیرد. در برخی مناطق جنوبی تهران، ساکنان پس از سه روز بی‌آبی به خیابان‌ها آمده‌اند و در تصاویر منتشرشده، سد کرج -منبع اصلی تامین آب تهران- کاملاً خشک دیده می‌شود. دولت اعلام کرده برای کاهش مصرف برق و آب، تهران تعطیل خواهد شد؛ اما معلوم نیست این اقدام تا چه حد بتواند بحران را کاهش دهد.

در این نوشتار کمبود آب نه تنها معلول خشکسالی بلکه ناشی از مدیریت ناکارآمد منابع نیز معرفی شده است. سهم مصرف کشاورزی از آب کشور ۹۰٪ است، درحالی‌که بازچرخانی فاضلاب در ایران کمتر از ۲۰٪ است. بهره‌برداری بی‌رویه از سفره‌های زیرزمینی، ساخت سدهای بدون توجه به اثرات زیست‌محیطی و تخصیص ناعادلانه منابع آبی به پروژه‌های بزرگ بدون شفافیت، همگی به بحران افزوده‌اند. نویسندگان نتیجه می‌گیرند که دولت با متهم کردن مردم به مصرف زیاد، از قبول مسئولیت فرار می‌کند؛ اما تا زمانی که سیاست‌ها اصلاح نشوند، تعطیلی تهران تنها نمادی از معضل بزرگ‌تر خواهد بود.



آیا کمبود آب می‌تواند پایه سخت‌افزاری حکومت را بشکند؟

شای خطیری - انجمن خاورمیانه - ۲۹ جولای ۲۰۲۵

شای خطیری در این نوشتار می‌نویسد کمبود شدید آب در ایران دیگر فقط یک مسئله زیست‌محیطی یا آب‌رسانی نیست، بلکه به یک بحران سیاسی جدی تبدیل شده است. نسل ویران‌گر سدسازی‌های بی‌ثمر، تخلیه سفره‌های زیرزمینی، خشکی رودها و دریاچه‌های اصلی و قطعی مکرر آب و برق باعث شده نسل جدیدی از مردم احساس کنند که مسئولیت اصلی این بحران نه خشکسالی بلکه سوءمدیریت، فساد دولتی و اولویت‌دادن منافع سیاسی به منافع عمومی است. دولت که روزگاری سدها را نماد پیشرفت می‌دانست، اکنون نمی‌تواند از عواقب این سیاست‌ها فرار کند.

بنا بر باور نویسنده، پایه اجتماعی سخت‌افزاری حکومت در خطر است چون کمبود آب و برق به شدت بر زندگی روزمره تأثیر گذاشته است. این فشارها مردم را به این نتیجه رسانده‌اند که حکومت نمی‌تواند کمبودها را با توجیه تحریم‌ها و دشمن خارجی پنهان کند؛ به خصوص وقتی خود مقامات ده‌ها سال درباره خطرهای هشدار داده‌اند اما تدبیر نکرده‌اند. این وضعیت می‌تواند محرک اعتراضات وسیع‌تر شود، چراکه آب و برق مثل پرسش‌هایی از حق اولیه‌اند، نه امتیازی برای عده‌ای خاص.



ایران با بحران شدید آب مواجه است

واتر دیپلمات - ۱۴ اوت ۲۰۲۵

ایران در حال حاضر با یک بحران شدید آب مواجه است که وضعیت تهران را بحرانی کرده است. براساس گزارش‌ها، ۵۰۰ دشت از ۶۰۹ دشت کشور به شدت تحت تاثیر برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی قرار دارند. این بحران ناشی از خشکسالی‌های پنج‌ساله اخیر، مدیریت ناکارآمد منابع آبی و افزایش مصرف آب در بخش‌های مختلف است. در تهران، با کاهش سطح منابع آبی و افزایش تقاضا، تامین آب شرب به یک چالش جدی تبدیل شده است. در پاسخ به این بحران، مقامات ایرانی اقدامات مختلفی را برای مدیریت منابع آب و کاهش مصرف آغاز کرده‌اند. بااین‌حال، کارشناسان بر این باورند که بدون اصلاحات اساسی در سیاست‌های آبی و افزایش آگاهی عمومی، بحران آب در ایران ادامه خواهد یافت. ضرورت دارد که برنامه‌های جامع برای مدیریت منابع آبی، بهبود زیرساخت‌ها و ترویج مصرف بهینه آب در دستور کار قرار گیرد تا از تشدید بحران جلوگیری شود.



واقعیت تشنه؛ وضعیت وخیم آب در ایران

نیک‌آهنگ کوثر - شورای آتلانتیک - ۲۲ ژانویه ۲۰۲۴

در این مقاله، به بحران شدید منابع آب در ایران پرداخته شده است. براساس گزارش‌ها، ۵۰۰ دشت از ۶۰۹ دشت کشور به شدت تحت تاثیر برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی قرار دارند. این بحران ناشی از خشکسالی‌های پنج‌ساله اخیر، مدیریت ناکارآمد منابع آبی و افزایش مصرف آب در بخش‌های مختلف است. در تهران، با کاهش سطح منابع آبی و افزایش تقاضا، تامین آب شرب به یک چالش جدی تبدیل شده است. در پاسخ به این بحران، مقامات ایرانی اقدامات مختلفی را برای مدیریت منابع آب و کاهش مصرف آغاز کرده‌اند. بااین‌حال، کارشناسان بر این باورند که بدون اصلاحات اساسی در سیاست‌های آبی و افزایش آگاهی عمومی، بحران آب در ایران ادامه خواهد یافت. ضرورت دارد که برنامه‌های جامع برای مدیریت منابع آبی، بهبود زیرساخت‌ها و ترویج مصرف بهینه آب در دستور کار قرار گیرد تا از تشدید بحران جلوگیری شود.



ایران با بحران شدید آب مواجه است

واتر پراجکت - ۲۰۲۴

ایران یکی از خشک‌ترین کشورهای جهان است که منابع آبی آن به شدت تحت تاثیر تغییرات اقلیمی، بهره‌برداری بی‌رویه و آلودگی قرار دارد. خشکسالی‌های اخیر، به‌ویژه خشکسالی شدید در سال ۲۰۲۱، وضعیت را بحرانی‌تر کرده است. در مناطق مرکزی کشور، کشاورزان و جوامع روستایی با مشکلات جدی در تامین آب برای مصارف روزانه و کشاورزی مواجه هستند. این بحران منجر به نارضایتی‌های اجتماعی و سیاسی در برخی مناطق شده است. دولت ایران برای مقابله با بحران آب، اقداماتی مانند ساخت سدها و پروژه‌های انتقال آب را آغاز کرده است. با این حال، کمبود منابع مالی، نبود تخصص فنی و اراده سیاسی کافی، این تلاش‌ها را با چالش مواجه کرده است. بحران آب در ایران مسئله‌ای پیچیده است که نیازمند رویکردی جامع شامل آموزش عمومی، صرفه‌جویی و همکاری‌های بین‌المللی است. در غیر این صورت، وضعیت به‌طور فزاینده‌ای وخیم‌تر خواهد شد و پیامدهای شدیدی برای مردم و محیط‌زیست به دنبال خواهد داشت.



بحران منابع آب زیرزمینی و فرونشست زمین به اوج می‌رسد

مهدی مُتاق و یوتا دِفکه - ۵ نوامبر ۲۰۲۴

مطالعه‌ای جدید از مرکز تحقیقات زمین‌شناسی آلمان (GFZ) نشان می‌دهد که بخش‌های وسیعی از ایران با بحران شدید منابع آب زیرزمینی و فرونشست زمین مواجه هستند. این مطالعه با استفاده از داده‌های ماهواره‌ای راداری (InSAR) بین سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۰، نرخ‌های فرونشست را در مناطق مختلف کشور اندازه‌گیری کرده است. نتایج نشان می‌دهد که در استان‌هایی مانند کرمان، تهران، اصفهان، خراسان رضوی و فارس، نرخ فرونشست به بیش از ۳۰ سانتی‌متر در سال می‌رسد که این میزان در سطح جهانی بی‌سابقه است. این بحران عمدتاً ناشی از برداشت بی‌رویه آب از منابع زیرزمینی برای کشاورزی و مصارف صنعتی است. براساس این مطالعه، ایران سالانه حدود ۱.۷ میلیارد مترمکعب آب زیرزمینی را به‌صورت ناپایدار مصرف می‌کند که بازسازی این حجم از منابع ممکن است صدها یا حتی هزاران سال طول بکشد. فرونشست زمین، علاوه بر آسیب به زیرساخت‌ها و خانه‌ها، موجب ایجاد شکاف‌های زمین و فروچاله‌هایی می‌شود که در استان‌هایی مانند فارس و اصفهان مشاهده شده است. این وضعیت نیازمند اتخاذ سیاست‌های جامع و فوری برای مدیریت منابع آب و جلوگیری از تخریب بیشتر منابع طبیعی کشور است.



بحران آب ایران می‌تواند به یک زمین‌لرزه سیاسی تبدیل شود

ایلان برنان - شورای سیاست خارجی آمریکا - ۹ اوت ۲۰۲۱

در این مقاله، به بحران شدید منابع آب در ایران پرداخته شده است. براساس گزارش‌ها، ۵۰۰ دشت از ۶۰۹ دشت کشور به شدت تحت تاثیر برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی قرار دارند. این بحران ناشی از خشکسالی‌های پنج‌ساله اخیر، مدیریت ناکارآمد منابع آبی و افزایش مصرف آب در بخش‌های مختلف است. در تهران، با کاهش سطح منابع آبی و افزایش تقاضا، تامین آب شرب به یک چالش جدی تبدیل شده است. در پاسخ به این بحران، مقامات ایرانی اقدامات مختلفی را برای مدیریت منابع آب و کاهش مصرف آغاز کرده‌اند. با این حال، کارشناسان بر این باورند که بدون اصلاحات اساسی در سیاست‌های آبی و افزایش آگاهی عمومی، بحران آب در ایران ادامه خواهد یافت. ضرورت دارد که برنامه‌های جامع برای مدیریت منابع آبی، بهبود زیرساخت‌ها، و ترویج مصرف بهینه آب در دستور کار قرار گیرد تا از تشدید بحران جلوگیری شود.



آیا جنگ‌های آب در راه است؟

ناتاشا هال - مرکز مطالعات راهبردی و بین‌الملل - ۲۶ ژوئن ۲۰۲۳

مطالعه‌ای که در مرکز مطالعات راهبردی و بین‌الملل (CSIS) منتشر شده، به بررسی بحران منابع آب در ایران پرداخته است. این گزارش نشان می‌دهد که ایران با کاهش شدید منابع آب زیرزمینی، فرونشست زمین و بحران‌های زیست‌محیطی مواجه است. عوامل انسانی مانند سومدیریت منابع آبی، تغییرات اقلیمی و افزایش جمعیت، این بحران را تشدید کرده‌اند. درحالی‌که خشکسالی‌های اخیر نقش مهمی در کاهش منابع آبی داشته‌اند، اما سیاست‌های نادرست در مدیریت منابع آب و توسعه نامتوازن نیز به این وضعیت دامن زده‌اند. این بحران منابع آب در ایران نه تنها تهدیدی برای امنیت غذایی و اقتصادی کشور است، بلکه می‌تواند به تنش‌های اجتماعی و سیاسی منجر شود. کمبود آب در مناطق مختلف کشور، به‌ویژه در استان‌های مرکزی و جنوبی، نارضایتی‌های عمومی را افزایش داده و ممکن است به اعتراضات و ناآرامی‌های اجتماعی بینجامد. بنابراین، مدیریت پایدار منابع آب و اتخاذ سیاست‌های موثر در این زمینه، برای حفظ ثبات داخلی و امنیت ملی ایران ضروری است.



چالش‌های خودکفایی کشاورزی و صادرات انرژی

تأمر بدوی - موقوفه کارنگی - ۱۱ دسامبر ۲۰۱۸

بحران کم‌آبی در ایران، که ناشی از تغییرات اقلیمی و سوءمدیریت منابع است، تهدیدی جدی برای خودکفایی کشاورزی کشور محسوب می‌شود. در سال ۱۳۹۶، میزان بارندگی در ایران ۲۵ درصد کاهش یافت و ورودی آب به سدها ۳۳ درصد کاهش یافت. بخش کشاورزی که ۹۲ درصد منابع آب تجدیدپذیر را مصرف می‌کند، با کاهش منابع آبی مواجه است. یکی از راه‌حل‌های دولت، بارورسازی ابرها بود که بین سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ موجب افزایش ۱۵ درصدی بارندگی در مناطق هدف شد. با این حال، این روش نمی‌تواند به‌طور قابل‌توجهی کمبود آب را جبران کند. در پاسخ به بحران آب، کشاورزان به حفر چاه‌های غیرمجاز روی آورده‌اند. در حالی که ۴۲ میلیارد مترمکعب آب از منابع زیرزمینی به‌صورت قانونی برداشت می‌شود، ۴۰۷ میلیارد مترمکعب دیگر به‌صورت غیرمجاز برداشت می‌شود. دولت در برنامه ششم توسعه هدف کاهش ۱۱ میلیارد مترمکعبی برداشت آب از چاه‌ها را تعیین کرده است، اما اجرای این هدف با چالش‌هایی مواجه است. بحران آب ممکن است به واردات مجدد گندم و کاهش صادرات برق منجر شود، که این دو بخش برای مقابله با تحریم‌های اقتصادی حیاتی هستند.

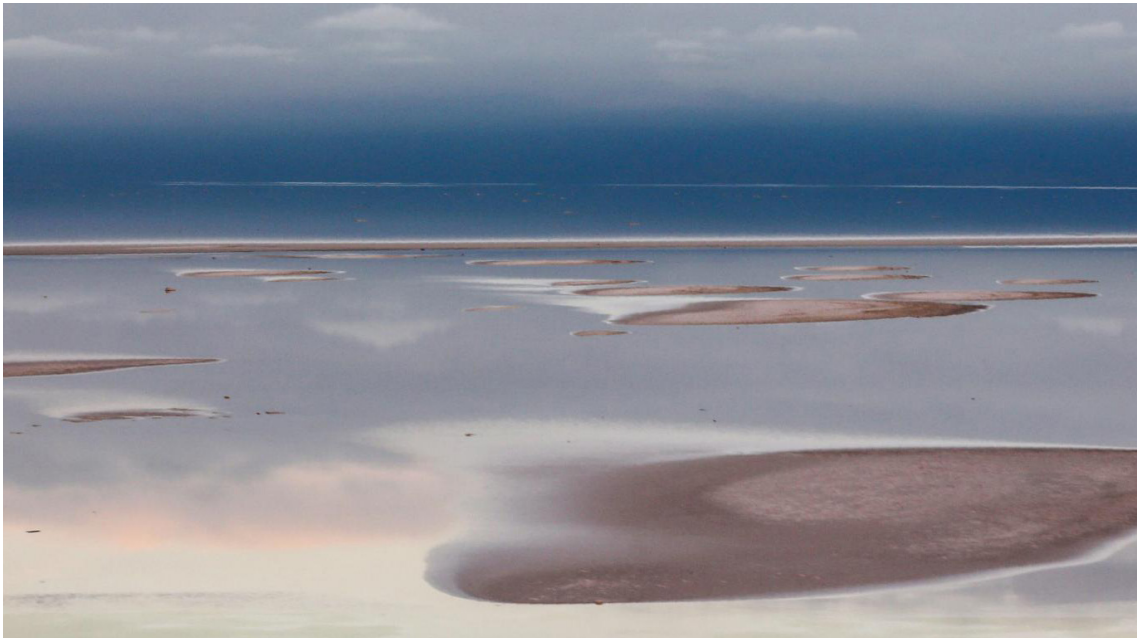


اتحادیه اروپا چه کمکی می‌تواند به ایران بکند؟

کورنلیوس آدربار و اولیویا لازارد - موقوفه کارنگی - ۷ جولای ۲۰۲۲

بحران کم‌آبی در ایران به تهدیدی جدی برای ثبات سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی کشور تبدیل شده است. اتحادیه اروپا می‌تواند با پیشگامی در دیپلماسی زیست‌محیطی، همکاری‌های فرهنگی و تبادل فن‌آوری، به ایران در مدیریت منابع آب کمک کند. این رویکرد نه تنها به حل بحران آب می‌پردازد، بلکه فرصتی برای تقویت روابط میان فرهنگی و کاهش تنش‌های منطقه‌ای فراهم می‌آورد.

برای دستیابی به نتایج پایدار، همکاری‌ها باید فراتر از جنبه‌های فنی مانند کاهش مصرف و سرمایه‌گذاری در تاسیسات آب‌شیرین‌کن باشد. درک تعاملات پیچیده میان منابع آب و جامعه، از جمله الگوهای مصرف، منافع اقتصادی و سیاسی مرتبط با منابع آبی و نقش بازیگران مختلف در فرآیند بازسازی منابع آب، ضروری است. اتحادیه اروپا با رویکردی جامع و همکاری با جامعه مدنی ایران می‌تواند به بازسازی چرخه هیدرولوژیک و تقویت تاب‌آوری زیست‌محیطی کشور کمک کند.



احتمال بروز درگیری بزرگ بعدی بین ایران و عراق

بنفشه کی‌نوش - موسسه خاورمیانه - ۱۸ مارس ۲۰۲۱

بحران کم‌آبی در ایران و عراق به یک تهدید جدی برای امنیت منطقه‌ای تبدیل شده است. ایران با ساخت سدها و تغییر مسیر رودخانه‌هایی مانند دجله و فرات، جریان آب به عراق را کاهش داده است. این اقدامات باعث نگرانی در بغداد و ایجاد کمبود شدید آب در عراق شده است. درحالی‌که ایران به دنبال حل مشکلات آبی خود است، روابط دو کشور در زمینه منابع آب به شدت تحت تاثیر قرار گرفته است.

دولت ایران پروژه‌های آبی مدنی را در مرز غربی با عراق معرفی کرده است که هدف آن افزایش تولیدات کشاورزی است. با این حال، این پروژه‌ها به جای همکاری با بغداد، به طور یک‌جانبه اجرا می‌شوند و باعث تشدید تنش‌ها در منطقه می‌شوند. عراق از ایران خواسته است که این اقدامات را متوقف کند، زیرا طبق قوانین بین‌المللی، تغییرات در جریان طبیعی رودخانه‌ها باید با توافق دو کشور انجام شود.



شکایت و حکمرانی معیوب در سیستان و بلوچستان

گروه بحران - ۱۹ اوت ۲۰۲۵

بحران کم‌آبی در سیستان و بلوچستان ایران به یک تهدید جدی برای امنیت و ثبات منطقه تبدیل شده است. این بحران ناشی از عوامل مختلفی از جمله تغییرات اقلیمی، سوءمدیریت منابع آب و پروژه‌های توسعه‌ای ناپایدار است. در این میان، گروه‌های مسلح مانند جیش العدل از نارضایتی‌های عمومی بهره‌برداری کرده و به افزایش بی‌ثباتی در منطقه دامن می‌زنند. در مقابل، دولت ایران با سرکوب خشونت‌آمیز و محدودیت‌های رسانه‌ای تلاش می‌کند تا نظم را برقرار کند، اما این رویکردها ممکن است به تشدید تنش‌ها و بی‌اعتمادی عمومی منجر شوند. براساس این مقاله، عوامل مختلفی در تشدید بحران سیستان و بلوچستان نقش دارند. نابرابری‌های اقتصادی، کمبود منابع آبی و تبعیض‌های قومی از جمله دلایل اصلی نارضایتی‌های عمومی هستند. علاوه بر این، فقدان حکمرانی موثر و شفافیت در مدیریت منابع، اعتماد مردم به دولت را کاهش داده است. برای حل این بحران، نیاز به رویکردی جامع و مبتنی بر گفت‌وگو، توسعه پایدار و احترام به حقوق بشر ضروری است.

اتهامات «ابری» ایران

مرکز مطالعات راهبردی و بین‌المللی (CSIS) - ۶ ژوئن ۲۰۲۳

در میانه سال ۲۰۲۲، مقامات ایرانی، اسرائیل و امارات متحده عربی را به «دزدی باران» متهم کردند. این اتهامات در حالی مطرح شد که ایران با بحران شدید کم‌آبی مواجه بود. این کشور با کاهش سطح منابع آبی، خشکسالی‌های مداوم و سوءمدیریت منابع، با چالش‌های جدی در تامین آب شرب و کشاورزی روبه‌رو است. اتهام به کشورهای دیگر به جای پذیرش مسئولیت داخلی، نشان‌دهنده تلاش برای منحرف کردن توجه از مشکلات داخلی است. بحران آب در ایران نه تنها ناشی از کمبود منابع طبیعی، بلکه نتیجه سیاست‌های نادرست در مدیریت منابع آبی است. ساخت سدهای متعدد، برداشت بی‌رویه از منابع زیرزمینی و تغییرات اقلیمی، فشار مضاعفی بر منابع آبی وارد کرده است. در این شرایط، اتهام به کشورهای خارجی نه تنها کمکی به حل بحران نمی‌کند، بلکه ممکن است روابط بین‌المللی ایران را پیچیده‌تر سازد.

بحران آب و قطعی‌های برق تهدیدی برای به پرتگاه بردن ایران

جانانان سایه - بنیاد دفاع از دموکراسی‌ها (FDD) - ۸ سپتامبر ۲۰۲۵

در تاریخ ۸ سپتامبر ۲۰۲۵، جانانان سایه در گفت‌وگویی با CBN News، به بررسی بحران شدید آب و قطعی‌های مکرر برق در ایران پرداخت. وی اظهار داشت که خشکسالی پنج‌ساله، کمبود شدید برق و مشکلات مدیریتی در سدها، ایران را در آستانه یک بحران جدی قرار داده است. این بحران‌ها نه تنها تأثیرات زیست‌محیطی و اقتصادی دارند، بلکه می‌توانند به بی‌ثباتی اجتماعی و سیاسی در کشور منجر شوند. سایه همچنین به نقش سیاست‌های داخلی و خارجی در تشدید این بحران‌ها اشاره کرد. وی بر لزوم اصلاحات در مدیریت منابع آب، بهبود زیرساخت‌های انرژی و همکاری‌های بین‌المللی برای مقابله با بحران‌های زیست‌محیطی تأکید کرد. وی افزود که در صورت عدم اقدام فوری، ایران ممکن است با بحران‌های غیرقابل کنترلی مواجه شود که تأثیرات آن فراتر از مرزهای کشور خواهد بود.

نتیجه‌گیری

با اتکا به مجموعه گسترده‌ای از شواهد علمی و تحلیل‌های سیاستی، می‌توان نتیجه گرفت که بحران آب در ایران نه پدیده‌ای طبیعی بلکه حاصل برهم‌کنش سیاست‌های ناکارآمد، نهادهای غیرشفاف و فشارهای اقلیمی است. رویکرد افزایش عرضه از طریق سدها و انتقال آب، ظرفیت‌های اکولوژیک کشور را فرسوده کرده و منابع زیرزمینی را تا مرز فروپاشی پیش برده است.

برای عبور از این بن‌بست، سیاست‌های مدیریت تقاضا، اصلاح کشاورزی، بازچرخانی پساب‌ها و ارتقای فن‌آوری‌های بهره‌وری باید در اولویت قرار گیرد. هم‌زمان، شفافیت، پاسخ‌گویی نهادی و کنترل منافع اقتصادی در پروژه‌های آبی ضروری است؛ زیرا تا زمانی که شبکه‌های غیرمسئول مالی و سیاسی بر تخصیص منابع غلبه دارند، هرگونه اصلاحی نیمه‌کاره خواهد ماند.

از منظر اجتماعی، بحران آب به یکی از کانون‌های اصلی نارضایتی عمومی بدل شده است. کاهش خدمات حیاتی چون آب و برق در کلان‌شهرها، به همراه بیکاری روستاییان، می‌تواند ثبات سیاسی را به چالش بکشد. همان‌گونه که بخشی از تحلیل‌گران هشدار داده‌اند، آب در ایران از مرز کمبود فیزیکی عبور کرده و به مسئله‌ای امنیتی و مشروعیتی بدل شده است.

در سطح فرامرزی، ضرورت گفت‌وگوهای منطقه‌ای درباره رودخانه‌های مشترک، به‌ویژه با افغانستان و عراق، بیش از پیش احساس می‌شود. همکاری زیست‌محیطی می‌تواند بستری برای کاهش تنش‌های سیاسی باشد، همان‌طور که اتحادیه اروپا در گزارش ۲۰۲۲ موقوفه کارنگی پیشنهاد کرده است. بااین‌حال، موفقیت چنین دیپلماسی‌ای منوط به اصلاح در حکمرانی داخلی و افزایش اعتماد بین‌المللی است.

درنهایت، مسیر بازسازی امنیت آبی ایران تنها از رهگذر نگارش دوباره «عقد اجتماعی توسعه» می‌گذرد: قراردادی میان دولت، جامعه و محیط زیست که در آن آب نه ابزار اقتدار بلکه منبع زندگی پایدار تلقی شود. تا زمانی که این نگاه شکل نگیرد، سرمایه‌گذاری‌های خارجی یا رفع تحریم‌ها نیز اثری جز تعمیق بحران نخواهد داشت.

خلاصه بحران آب در ایران:

- ◆ ساختار بحران: تبدیل کمبود طبیعی به بحران مدیریتی و نهادی با ابعاد پایدار و تخریب اکولوژیک؛
- ◆ فساد و ناکارآمدی نهادی: نقش شبکه‌های قدرت در پروژه‌های آبی و عدم پاسخ‌گویی در تصمیم‌گیری‌ها؛
- ◆ شکاف اجتماعی-مدیریتی: نارضایتی عمومی، مهاجرت روستایی و فرسایش مشروعیت حکمرانی محلی؛
- ◆ جنبه امنیتی-منطقه‌ای: پیامدهای ژئوپلیتیکی بحران آب بر روابط ایران با همسایگان شرقی و غربی؛
- ◆ مسیر اصلاحات و بازسازی: ضرورت مدیریت تقاضا، مشارکت عمومی، بازچرخانی و کاهش یارانه‌های مخرب؛
- ◆ چشم‌انداز آینده: بازتعریف رابطه دولت و محیط‌زیست براساس حفاظت، عدالت و امنیت انسانی.

توصیه‌های محوری برای آینده آب در ایران

در مواجهه با بحران آب ایران، راهبرد آینده باید بر اصلاح حکمرانی، شفافیت و مشارکت عمومی استوار باشد. سیاست‌های عرضه‌محور و تمرکزگرای گذشته باید جای خود را به مدیریت تقاضا، بازچرخانی منابع و احیای کشاورزی کارآمد بدهند. تشکیل نهادی مستقل برای تنظیم سیاست‌های آبی، کاهش نفوذ شبکه‌های رانتی و ایجاد دیپلماسی آبی منطقه‌ای با همسایگان ضروری است. تنها از طریق این اصلاحات ترکیبی -فنی، نهادی و اجتماعی- می‌توان از فروپاشی منابع حیاتی جلوگیری کرد و گذار به الگوی توسعه پایدار و امنیت زیست‌محیطی را آغاز کرد. براین‌اساس و

همچنین عطف به گزارش‌هایی که اندیشکده‌ها و مراکز مطالعاتی مهم جهان در حوزه آب ایران داشته‌اند، توصیه‌هایی به‌منظور مدیریت قوی‌تر و موثرتر می‌تواند شامل چند محور باشد:

۱ بازطراحی حکمرانی آب بر مبنای شفافیت و پاسخ‌گویی

ایجاد نهادی مستقل و فرابخشی برای سیاست‌گذاری آب (شبیه Water Regulatory Authority در ترکیه و اندونزی) که اختیارات اجرایی و نظارتی جدا از وزارت نیرو داشته باشد. این نهاد باید انتشار عمومی داده‌ها، قراردادهای و حق‌آبه‌ها را اجباری سازد و نظام حسابداری از پایین به بالا ایجاد کند. محور اصلی آن، مقابله با انحصار اطلاعاتی نهادهای دولتی و اقتصادی و تبدیل مدیریت آب به فرآیندی عمومی و قابل نظارت است.

۲ گذار از سیاست عرضه‌محور به مدیریت تقاضا

ایران باید به‌طور تدریجی از سدسازی و انتقال آب بین‌حوضه‌ای فاصله بگیرد. جایگزین، سیاست «تقاضا محور» است که شامل محدودسازی مصرف در کشاورزی پرآبر، قیمت‌گذاری واقعی آب و اصلاح یارانه‌های انرژی می‌شود. تجربه موفق اردن و مراکش نشان می‌دهد که مدیریت تقاضا، همراه با آموزش و فن‌آوری هوشمند آبیاری، در ظرف پنج سال می‌تواند ۲۰ تا ۳۰ درصد مصرف آب را کاهش دهد.

۳ احیای کشاورزی بومی از طریق نوآوری و اقتصاد سبز

توسعه سیستم‌های آبیاری دقیق، کشت جایگزین و سیاست‌های حمایتی از کشاورزان کوچک‌مقیاس ضروری است. در این رویکرد، به‌جای حذف کشاورزی روستایی، باید آن را به کانون اقتصاد سبز تبدیل کرد. صندوق‌های ویژه Green Transition با مشارکت جوامع محلی و دانشگاه‌ها، تجربه‌ای است که تونس و ازبکستان در مسیر مشابه طی کرده‌اند.

۴ مشارکت جامعه مدنی و نهادهای محلی

بحران آب یک مسئله فنی نیست بلکه موضوعی اجتماعی-سیاسی است. بدون مشارکت شوراهای استانی، تشکلهای محیط‌زیستی و انجمن‌های آب‌بران، هیچ طرح اصلاحی پایداری وجود نخواهد داشت. لازم است چارچوب «مدیریت مشارکتی حوضه‌های آبریز (Participatory Basin Management)» در سطح استانی نهادینه شود تا مردم نه فقط مصرف‌کنندگان، بلکه بازیگران تصمیم‌ساز باشند.

۵ همکاری منطقه‌ای و دیپلماسی آبی فعال

نقش ایران در روابط آبی با همسایگان شرقی و غربی باید از موضع تقابل به سمت همکاری برد-برد تغییر کند. پیشنهادها شامل ایجاد کمیسیون‌های مرزی مشترک، تبادل داده‌های هیدرولوژیک و همکاری در پروژه‌های انرژی-آب-غذا است. تجربه «کمیسیون حوضه سن‌لارنس» میان آمریکا و کانادا نشان می‌دهد که چنین رویکردهایی نه تنها تنش را کاهش می‌دهد، بلکه امنیت منطقه‌ای را تقویت می‌کند.

۶ تقویت امنیت زیست‌محیطی به عنوان مولفه‌ای از امنیت ملی

ایران ناگزیر است آب را در زمره مولفه‌های امنیت ملی قرار دهد، هم‌سنگ انرژی و غذا. این به‌معنای تدوین «راهبرد ملی امنیت آبی» است که در آن وزارتخانه‌های مختلف (نیرو، جهاد کشاورزی، کشور، دفاع، امور خارجه، صمت و راه) در یک ساختار هماهنگ فعالیت کنند. بدون چنین هم‌افزایی، هرگونه سیاست بخشی منجر به تضادهای تضعیف‌کننده می‌شود.



خانه اندیشه و زمان

{مهر ۱۴۰۴}