

وضعیت بحرانی منابع آب زیرزمینی کشور و راهکارهای رفع بحران

مقدمه

هم‌اکنون، در حدود ۳۰٪ از آب مورد استفاده در کشور از طریق سدها و بیش از ۵۵٪ از طریق چاه‌ها تأمین می‌گردد که در اغلب مناطق فلات مرکزی، تنها منبع مطمئن آب در طول فصول مختلف سال برای مصارف شرب، صنعت و کشاورزی است.

تعداد چاه‌های کشور طی هفده سال گذشته (۷۴-۹۱) از ۳۳۶ هزار حلقه به حدود ۶۵۰ هزار حلقه (۹۳٪) افزایش یافته است؛ در حالی که ظرفیت برداشت (تخلیه) طی این مدت تنها ۲۶٪ افزایش یافته است. همچنین، علی‌رغم افزایش تعداد چاه‌ها، میزان برداشت طی شش سال منتهی به سال ۱۳۸۹ تقریباً ثابت مانده است. به عبارت دیگر، افزایش تعداد چاه‌ها، ضمن مصرف انرژی بیشتر، نتیجه‌ای جز کاهش آب‌دهی چاه‌ها، چشمه‌ها و قنوات نداشته است، به نحوی که متوسط آب‌دهی هر حلقه چاه از حدود ۱۴۷ هزار متر مکعب در سال در دهه شصت به نصف یعنی در حدود ۷۷ هزار متر مکعب کاهش یافته است که یکی از تبعات آن، کاهش سطح زیر کشت و غیراقتصادی شدن تولیدات بخش کشاورزی است.

ضمناً برداشت از ذخایر تجدیدپذیر دیربازده آبخوان‌ها شدت یافته و کسری حجم سالیانه مخازن بلندمدت کشور، علی‌رغم الزام به کاهش تدریجی آن در قانون برنامه پنج ساله سوم و چهارم توسعه، از ۵/۱ میلیارد متر مکعب در دهه هفتاد به بیش از ۹ میلیارد مکعب در سال ۱۳۸۹ رسیده است. این امر موجب گردیده است تا از مجموع ۶۰۹ محدوده مطالعاتی کشور، ۴۹۹ محدوده مطالعاتی با افت شدید و نگران‌کننده سطح آب زیرزمینی مواجه گردند به نحوی که در حال حاضر، ۲۹۱ محدوده (دشت) از نظر برداشت آب، ممنوعه و بحرانی اعلام شده و میزان افت سالیانه سطح سفره آب زیرزمینی در دشت‌های کشور بین ۱ تا ۳ متر در سال رسیده و متأسفانه پیامدهای مخرب بسیاری را به همراه داشته است.

پیامدهای به هم خوردن تعادل و برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی

- ۱- پایین رفتن سطح آب زیرزمینی آبخوان‌ها، گسترش بیابان‌زایی و خشک شدن مزارع و باغات
- ۲- کاهش آب‌دهی قنوات و چشمه‌سارها، خشک شدن رودخانه‌ها، دریاچه‌ها و تالاب‌ها
- ۳- افت کیفیت منابع آب زیرزمینی و افزایش شوری خاک و تخریب محیط زیست
- ۴- خشک شدن دشت‌ها و تشدید فرسایش اراضی و گسترش زمینه‌های تولید ریزگردها

۵- فرونشست اراضی و از بین رفتن ظرفیت مخازن ذخیره و پالایش طبیعی آب و خسارت دیدن زمین‌های کشاورزی، تأسیسات زیربنایی، راه‌ها و ...

۶- افزایش هزینه‌ها و کاهش تولیدات کشاورزی که منجر به گسترش فقر و بیکاری، بروز مشکلات و بحران‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی و همچنین مهاجرت کشاورزان به شهرها می‌گردد.

۷- از بین رفتن فرصت‌های کمی و کیفی تأمین آب برای مصارف شرب و صنعت مورد نیاز جمعیت رو به افزایش و ایجاد بحران جدی در حفظ نیازهای اولیه تمدن دیرپای ملی در مناطق مختلف کشور

راهکارهای برنامه‌ریزی و مدیریت منابع آب کشور

الف- تشکیل شورای راهبردی

هدایت علمی سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کلان منابع آب و همچنین حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی - که سایر امور مهم، نظیر تأمین امنیت غذایی، حفظ محیط زیست، حفظ اشتغال در بخش کشاورزی و پایداری توسعه کشور به آن بستگی دارد- دارای اهمیت ویژه است. این هدایت بر عهده شورای عالی آب با مشارکت فعال کلیه دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط، دانشگاه‌ها، مؤسسات و مراکز علمی و پژوهشی مربوط، کارشناسان و محققان برجسته در امور آب، کشاورزی و محیط زیست کشور و همچنین نمایندگان کاربران آب به ویژه در بخش کشاورزی قرار دارد. با توجه به بحرانی بودن شرایط و فرصت کم باقی‌مانده برای حفظ منابع آب زیرزمینی، لازم است شورای عالی آب (با بازنگری و فعال‌سازی دبیرخانه آن) اقدامات زیر را به طور مداوم اجرا کند.

۱- بررسی مسائل و تنگناهای موجود در امور مدیریت منابع آب کشور و عرضه راهکارها و پیشنهاد لوایح قانونی لازم برای بهره‌برداری پایدار و مدیریت بهینه منابع آب کشور

۲- بررسی و تصویب برنامه‌های کلان آب کشور (سطحی و زیرزمینی) و نظارت بر اجرای صحیح آن‌ها با رعایت مسائل آبخیزداری، حفاظت خاک و پوشش گیاهی

۳- ارائه اولویت‌های پژوهش‌های ملی و زیربنایی، بررسی توان تحقیقاتی و اجرایی، نظارت بر مدیریت یکپارچه منابع آب کشور و عرضه راهکارهای لازم جهت رفع خلأهای علمی و اجرایی

اهم مواردی که باید از طریق تحقیقات اجرا شود:

۱- تعیین وضعیت و حجم واقعی ذخایر آب زیرزمینی در حوضه‌های آبریز و تعیین حجم واقعی آب قابل استحصال در مناطق مختلف کشور

۲- تنظیم و ارائه راهبردهای افزایش ضریب امنیت غذایی در شرایط مختلف غیروابسته به اضافه برداشت از ذخایر آب زیرزمینی

۳- تعیین وضعیت بازده پروژه‌های بزرگ آبیاری در کشور و بررسی نتایج اقتصادی و فنی سرمایه‌گذاری‌ها

۴- بررسی بازده سرمایه‌گذاری در سدسازی و راهکارهای افزایش بهره‌وری از آنها و بازبینی روش‌ها و برنامه‌های موجود

۵- برنامه‌ریزی جدی و سرمایه‌گذاری جهت استفاده از آب‌های شور و غیرمتعارف برای تأمین منابع آب جدید مورد نیاز کشور به ویژه در جهت تأمین امنیت غذایی و سربسزی و آبادانی کشور

ب- فرهنگ‌سازی و آموزش

۱- فرهنگ‌سازی همه جانبه در سطح جامعه با بهره‌گیری از مجموعه روش‌ها از جمله تهیه فیلم‌ها و گزارش‌های مستند علمی، جذاب و آموزنده برگرفته از نتایج مطالعات و تحقیقات جهت تبیین ضرورت حفاظت کمی و کیفی منابع آب و خاک

۲- حمایت همه جانبه قوای سه‌گانه در اعمال قوانین برای ایجاد فضای بازدارندگی و مقابله با متجاوزان به محیط زیست و منابع طبیعی به ویژه حریم منابع آب زیرزمینی کشور

۳- پیگیری اجرای برنامه‌های بیابان‌زدایی همسو با برنامه راهبردی ده ساله با تأکید بر رویکردهای نتیجه‌محور

۴- اهتمام جدی در اجرای برنامه‌های ترویجی و آموزشی در سطح جامعه به خصوص برای ذی‌نفعان و کاربران

ج- اقدامات ساختاری و اجرایی

۱- اصلاح یا جایگزینی ساختار سازمانی و مقررات و قوانین آب با توجه به ناکارآمدی روش‌ها و ساختارهای موجود و مقررات سنتی حاکم

۲- تبیین جایگاه مردم و بهره‌برداران در نظام حفاظتی، مدیریتی، و بهره‌برداری منابع آب

۳- اعمال سیاست‌های مالی تشویقی و تنبیهی در جهت صرفه‌جویی در مصرف آب و ارتقای بهره‌وری و تولید محصول بیشتر بازای مصرف آب معین

مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت

اسفند ۱۳۹۱

- ۴- همگرایی بین فعالیت‌های مختلف مؤثر در تعادل بخشی نظیر حفظ و توسعه منابع طبیعی، جلوگیری از تخریب اراضی، تعادل دام و مرتع، اقدامات آبخیزداری و آبخوانداری و سیاست‌های مقابله با بیابان‌زایی
- ۵- پایش و ارزیابی منظم بهره‌برداری و مدیریت پایدار منابع آب، تعیین و اجرای الگوی کشت بهینه منطقه‌ای متناسب با مزیت‌های نسبی و شرایط آب و خاک همراه با پایش تخریب اراضی، بیابان‌زایی و خشکسالی و شناسایی نمونه‌های موفق تعادل بخشی و اشاعه الگوهای موفق
- د- افزایش عرضه و تولید بیشتر منابع آب
- ۱- سرمایه‌گذاری موزون و متناسب جهت تأمین منابع مالی مورد نیاز برای متعادل شدن آب‌های زیرزمینی، تقویت بنیه علمی کشور و استفاده از راهکارهای ابتکاری با نگرش اقتصادی به منابع آب
- ۲- توجه به ظرفیت‌های حوضه‌ای، ظرفیت‌های توسعه و بهره‌برداری منابع آب متناسب با وضعیت اقلیمی، شرایط منابع خاک، پوشش گیاهی و شرایط اقتصادی و اجتماعی در مناطق مختلف کشور
- ۳- اجرای برنامه گسترده و مناسب برای ذخیره‌سازی آب‌های زیرزمینی به منظور جلوگیری از تبخیر فزاینده که مناسب‌ترین راهبرد در مقابله با پیامدهای تغییر اقلیم و خشکسالی است و با استفاده از مخازن وافر زیرزمینی موجود، شدنی است.
- ۴- اجرای برنامه‌های ایجاد تعادل بین منابع و مصارف آب‌های زیرزمینی، با ایجاد محدودیت در برداشت غیرمجاز از چاه‌ها و آبخوان‌ها، برنامه‌ریزی برای توسعه طرح‌های اجرایی آبخیزداری و آبخوان‌داری، ایجاد تشکل‌های آب‌بران و تعیین قیمت ویژه آب در مناطق بحرانی
- ۵- بهره‌گیری از روش‌های جدید نظیر باروری ابرها و همچنین استفاده صحیح از آب‌های غیرمتعارف نظیر پساب‌های شهری و صنعتی با رعایت کامل استانداردهای بهداشتی و زیست محیطی و همچنین بهره‌برداری اصولی آب‌های شور و نیمه‌شور
- خاطر نشان می‌سازد که کلیه موارد مندرج در راهکارهای فوق باید به صورت موزون، هماهنگ و به هم پیوسته به مرحله اجرا درآید.