



تعادل بخشی و رفع ناترازی آب

با توجه به نیاز روز افزون به آب جهت توسعه فعالیت‌های اقتصادی در کشور، داشتن اطلاعات کافی و به‌روز از منابع آب موجود و پتانسیل‌های قابل بهره‌برداری، کاملاً ضروری به نظر می‌رسد. برداشت بی‌رویه از منابع آب و تجاوز به حریم کیفی و کمی منابع آب و مدیریت نادرست آن، باعث ایجاد صدمات جبران‌ناپذیری بر این منابع حیاتی شده، به نحوی که بسیاری از منابع آب در دسترس و استراتژیک نابود و یا در معرض خطر قرار گرفته و همچنین روند تغییرات تعداد و تخلیه چاه‌های بهره‌برداری کشور طی سال‌های گذشته موجب شده تا پتانسیل منابع آب زیرزمینی کشور به شدت کاهش یابد، به طوریکه علی‌رغم افزایش تعداد چاه‌ها، آبدهی آنها کاهش محسوسی را نشان می‌دهد.

وابستگی شدید بیشتر مناطق ایران به منابع آب زیرزمینی، رشد جمعیت و نیاز روز افزون به منابع آب از یک طرف و وضعیت اقلیمی و جغرافیایی کشور و همچنین وقوع پدیده خشکسالی در سال‌های اخیر از طرف دیگر، باعث شده طی دهه‌های گذشته فشار زیادی بر آبخوان‌های آب زیرزمینی وارد شود و منجر به افت سطح آب‌های زیرزمینی و افزایش تعداد دشت‌های ممنوعه و بحرانی کشور گردد.

از آنجا که بیش از نود درصد محصولات کشاورزی کشور در اراضی آبی تولید می‌شود، لذا اهمیت آب مصرفی بخش کشاورزی در تأمین امنیت غذایی جمعیت روز افزون کشورمان بر کسی پوشیده نیست و تأمین امنیت غذایی گره خورده با مدیریت صحیح منابع آب، بیلان واقعی، آمار و اطلاعات منابع و مصارف آب و آب قابل برنامه‌ریزی است. تدقیق آمار و اطلاعات منابع و مصارف آب کشور به عنوان کلیدی‌ترین گام جهت نیل به برنامه‌ریزی دقیق در سطح استان‌ها و کشور مطرح می‌باشد.

لازمه برنامه‌ریزی و مدیریت صحیح منابع آب و توزیع و تخصیص اصولی آن، مستلزم وجود بیلان متقن و دقیق است. متأسفانه در سال‌های گذشته بیلان‌های ارائه شده دارای ابهامات و نواقص فراوان و همواره مورد چالش بوده‌اند. بر اساس آمار وزارت نیرو ۱۶۰ میلیارد مترمکعب کسری مخزن سفره‌های آب زیرزمینی اعلام شده است، در صورتیکه باور بسیاری از کارشناسان و اساتید دانشگاه کسری مخازن تا بیش از ۲۰۰ میلیارد متر مکعب برآورد می‌شود.

همچنین بررسی سه دوره آماربرداری گذشته نشان می‌دهد که علی‌رغم تمامی فراز و نشیب‌ها در میزان بارش و افزایش دما و برداشت‌ها در هر سه دوره کسری سالانه مخازن حدود ۵-۶ میلیارد

متر مکعب اعلام شده که با مشاهدات در تناقض می‌باشد.

به نظر می‌رسد حاکمیت و حکمران آب که متولی تدقیق آمار و اطلاعات و بیلان صحیح آب کشور است و می‌بایست نسبت به استقرار سیستم پایش کمی و کیفی آب تحویلی به مزارع و مشخص شدن حجم و کیفیت آب تحویلی به بهره‌برداران با نصب کنتورهای هوشمند مناسب، تحویل حجمی آب و ابزارهای دقیق اقدام نماید، بیشتر به فکر اقتصاد و اعمال قدرت با ابزار تخصیص آب است.

اطلاعات ارائه شده ابهامات اساسی و زیادی دارد که به منظور عملیاتی نمودن برنامه‌های آبی از جمله تحویل حجمی آب به بهره‌برداران، همچنین تدوین و اجرای الگوی کشت بهینه ضروری است نسبت به رفع این ابهامات و همسوئی و تعامل بیشتر اقدام شود.

۱- سیاست‌ها و قوانین

اهم سیاست‌ها و قوانین برنامه‌ای در ایجاد تعادل بین منابع و مصارف و جبران کسری مخازن دشت‌های دارای بیلان منفی، شامل سیاست‌های کلی نظام در بخش آب و اصلاح الگوی مصرف کشور (ابلاغی مقام معظم رهبری در سال‌های ۱۳۷۹ و ۱۳۸۹)، سند فرابخشی مدیریت منابع آب کشور، ضوابط ایجاد تعادل بین منابع و مصارف و طرح احیا و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی کشور بوده که در پانزدهمین جلسه شورای عالی آب (شهریور ۱۳۹۳) با ۱۵ زیرپروژه ارائه و تصویب شد.

در برنامه ششم توسعه نیز مقرر شد تا با اجرای طرح تعادل بخشی تا پایان برنامه، برداشت آب از سفره‌های آب زیرزمینی به میزان ۱۱ میلیارد مترمکعب کاهش یابد (ماده ۳۵).

در برنامه هفتم توسعه نیز مقرر شد تا به منظور حفظ منابع آبی، تعادل بخشی و مهار افت سطح آبهای زیرزمینی و جلوگیری از اضافه برداشت از منابع آبی کشور، کلیه مصارف در سقف مجاز اعلامی وزارت نیرو تنظیم گردد (ماده ۴۰).

۲- برنامه احیا و تعادل بخشی سفره‌های آب زیرزمینی مصوبه پانزدهمین شورای عالی آب

اهمیت صیانت و حفاظت آب‌های زیرزمینی و ضرورت رفع چالش‌های آن به گونه‌ای بوده که شورای عالی آب در پانزدهمین جلسه خود برنامه احیا و تعادل بخشی سفره‌های آب زیرزمینی را در قالب اقدام تصویب نمود. این طرح شامل ۱۵ پروژه اصلی و ۶ پروژه تکمیلی می‌باشد که عملکرد تعدادی از آن به شرح جدول (۱) است. تجارب سال‌های گذشته نشان داده است که متأسفانه به جای عملیاتی نمودن مهمترین و اولین اولویت‌های اقدام که عبارت بودند از حفر ۵۳۰۰ چاه پیژومتری در دشت‌های کشور و تجهیز آنها، نصب ۲۰۹۰۰ مورد تجهیزات اندازه‌گیری بر روی منابع آب و پیژومترها و چاه‌های اکتشافی، تهیه بیلان و بانک اطلاعاتی ۶۰۹ محدوده مطالعاتی به صورت برخط، تهیه و نصب ۳۶۰۰۰۰ کنتور حجمی و هوشمند آب و برق و اطلاع‌رسانی و ایجاد سامانه پایش و کنترل برداشت از چاه‌ها، قانون تعیین تکلیف چاه‌های آب فاقد پروانه بهره‌برداری،

متأسفانه بر کاهش برداشت آب از چاه‌های مجاز پروانه‌دار به میزان ۳۰ تا ۵۰ درصد اصرار شده است، در صورتی که همانگونه که در بند فوق‌الذکر توضیح داده شد، چنانچه آب غیر مجاز برداشتی از چاه‌های فاقد پروانه و اضافه برداشت چاه‌های پروانه‌دار کنترل شود، نیازی به کاهش پروانه چاه‌های پروانه‌دار نخواهد بود. برابر گزارشات وزارت نیرو، حدود ۴۰۰۰۰ حلقه چاه پروانه‌دار در سطح کشور مجهز به کنتورهای حجمی گردیده که از این مقدار، کمتر از ۱۰ درصد آنها کالیبره و اطلاعات آنها پایش می‌شود.

جدول ۱- عملکرد تعدادی از پروژه‌های برنامه احیا و تعادل بخشی سفره‌های آب زیرزمینی

شرح پروژه	وضعیت اجرا
تقویت و استقرار ۶۰۰ گروه گشت و بازرسی در سراسر کشور	اجرای موفق
ساماندهی شرکت‌های حفار و نصب ۱۳۰۰ دستگاه GPS بر روی دستگاه‌های حفاری	اجرای موفق
نصب ۲۰۹۰۰ مورد تجهیزات اندازه‌گیری بر روی منابع آب و پیژومترها و چاه‌های اکتشافی	اجرای ۵ درصدی
حفر ۵۲۰۰ چاه پیژومتری در دشت‌های کشور و تجهیز آنها	اجرای ۲ درصدی
تهیه بیلان و بانک اطلاعاتی ۶۰۹ محدوده مطالعاتی به صورت برخط	عدم اجرا
تهیه و نصب ۳۶۰ هزار کنتور حجمی و هوشمند آب و برق	عدم اجرا
خرید چاه‌های کم‌بازده کشاورزی	عدم اجرا

منبع: گزارش چالش‌های ناشی از برداشت بی‌رویه آب‌های زیرزمینی در کشور، بررسی شرایط فعلی و بحران فرونشست زمین. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، دفتر مطالعات زیربنایی، اردیبهشت ۱۴۰۲.

۳- کارگروه سازگاری با کم‌آبی

تشکیل کارگروه ملی سازگاری با کم‌آبی به پیشنهاد مشترک وزارتخانه‌های نیرو، جهاد کشاورزی، کشور و صنعت، معدن، تجارت و سازمان‌های حفاظت محیط‌زیست و برنامه و بودجه کشور و به استناد اصل یکصد و سی و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران در جلسه مورخ ۱۳۹۶/۱۲/۰۶ به تصویب هیئت محترم وزیران رسید. هدف از تشکیل این کارگروه، هماهنگی و انسجام در برنامه‌های سازگاری با کم‌آبی در سطح کشور و متعادل‌سازی منابع و مصارف آب بوده است. از مهم‌ترین وظایف این کارگروه موارد زیر بوده است:

- انسجام و پیگیری اجرای قوانین، مقررات و برنامه‌های مؤثر در تحقق سازگاری با کم‌آبی و متعادل‌سازی منابع و مصارف آب و تعادل بخشی آبخوان‌ها در مناطق مختلف کشور و ارتقای آگاهی دستگاه‌های دولتی استانی و ملی از وضعیت منابع و مصارف آب کشور و ناپایداری‌های موجود در منابع آب

- تحویل حجمی آب به اراضی کشاورزی و اعمال محدودیت در برداشت‌ها

- کنترل اضافه برداشت از منابع آب زیرزمینی با افزایش تعرفه مصارف مازاد برای دوره محدود

- پشتیبانی از تدابیر استان‌ها در خصوص جلوگیری از بروز مشکلات و تعارضات اجتماعی

به منظور تحقق اهداف فوق، کارگروه‌های استانی سازگاری با کم‌آبی در کلیه استان‌های کشور به ریاست استانداران فعال گردید که این امر موجب شد تا با محوریت بالاترین مقام استانی، اشراف کاملی از شرایط منابع و مصارف و وضعیت حال و آتی این منابع برای مقامات تصمیم‌گیر استانی به دست آمده و واقعیات محرز گردد و در مرحله بعد، برنامه‌ها پس از تدوین و تصویب در سطح استان‌ها، برای جمع‌بندی از منظر ملی با نگاه مدیریت یکپارچه منابع و مصارف آب به دبیرخانه ارسال گردد.

براساس آخرین اطلاعات مندرج در برنامه‌های سازگاری با کم‌آبی استانها، کسری تجمعی و سالانه مخازن آب زیرزمینی کشور، به ترتیب ۱۳۱/۱ و ۵/۲ میلیارد مترمکعب است. حدود ۴۵ درصد کسری سالانه و تجمعی آبخوان‌های کشور مربوط به استانهای واقع بر نوار شرقی کشور است (کرمان، سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی، خراسان رضوی و خراسان شمالی).

علی‌رغم اینکه اجرای برنامه‌های سازگاری با کم‌آبی منجر به احیای تعداد قابل توجهی از آبخوان‌های کشور خواهد شد ولی در ۲۳ استان کشور، تعدادی از آبخوانها غیرقابل احیا تشخیص داده شده و کسری تجمعی این آبخوان‌ها از طریق صرفه‌جویی تا سال ۱۴۳۰ قابل بازیابی نیست و پدیده فرونشست منجر به از بین رفتن تدریجی ظرفیت ذخیره آب در این آبخوان‌ها خواهد شد.

برنامه‌های تغذیه مصنوعی آبخوان‌ها به میزان ۱۰۱۳ میلیون متر مکعب توسط استانها، پیشنهاد و در کارگروه ملی سازگاری با کم‌آبی مصوب شده است. هدف‌گذاری انجام شده برای صرفه‌جویی برداشت از منابع آب زیرزمینی برای سازگاری با کم‌آبی، ۱۴/۵۱ میلیارد متر مکعب بوده است (۳۰ درصد کل برداشت‌های آب بخش‌های شرب، فضای سبز، صنعت و کشاورزی) که در کارگروه‌های سازگاری با کم‌آبی استان‌ها با صرفه‌جویی و اصلاح مصرف در حد ۹ میلیارد متر مکعب، در فاز اول و تا پایان برنامه هفتم توافق شده است (گزارش برنامه ملی سازگاری با کم‌آبی، اردیبهشت ۱۴۰۰).

متأسفانه بررسی گزارش‌های ارائه شده توسط کارگروه‌های استانی بیانگر این مهم است که اقدام موثری جهت تدقیق آمار و اطلاعات صورت نمی‌پذیرد و صرفاً آب قابل برنامه‌ریزی ابلاغی که به دلیل فقدان ابزارهای اندازه‌گیری و عدم تحویل حجمی آب و کنترل دقیق برداشت‌های غیرمجاز از دقت کافی برخوردار نیست، ملاک عمل قرار گرفته و تلاش می‌شود آمار و اطلاعات استان مطابق با آن ارائه شود. بر اساس آماربرداری دور دوم منابع آب کشور، کارگروه سازگاری نسبت

به تدوین و ارائه سند منابع و مصارف اقدام نمود و مقرر شد بر اساس آماربرداری دور سوم، سند قبلی به روز شود که تاکنون محقق نشده است.

۴- چالش‌های دستیابی تعادل بخشی منابع و مصارف

• مشخص نبودن بیلان دقیق منابع و مصارف و به تبع آن عدم امکان ارائه آب قابل برنامه‌ریزی متقن در راستای توسعه پایدار با توجه به فقدان ابزارهای مناسب اندازه‌گیری حجم آب تحویلی در اکثر چاه‌ها و نقاط تحویل آب به کشاورزان، حجم آب تحویلی به بخش کشاورزی به صورت دقیق مشخص نبوده و آمار به صورت برآوردی اعلام می‌شود که همواره مورد اختلاف و اعتراض بوده است.

• عدم همگرایی و تشتت آراء دستگاه‌های مختلف در میزان مصارف و برنامه‌های تخصیص (منتج از بند قبل)

• عدم تحویل حجمی آب (نبود کنتورهای حجمی اندازه‌گیری آب در نقاط تحویل آب): تأمین پیش نیازهای مرتبط از جمله، رعایت حبابه کلیه کشاورزان، تشکیل گروه‌های فنی و تسهیل‌گری در سطوح محلی، شهرستان و استان به‌سازی شبکه، نصب ابزارهای دقیق با امکان تله‌متری برای تعیین حجم آب تحویلی در زمان مورد تقاضا، آموزش و توانمندسازی دست‌اندرکاران و اعضای شرکت‌های تعاونی تولید و سهامی زراعی، توسعه و ایجاد شرکت‌های جدید در صورت نیاز، تدوین دستورالعمل‌ها و اجرای طرح بهره‌برداری از شبکه، اختصاص اعتبارات لازم جهت بهره‌برداری به شرکت‌های تعاونی و سهامی زراعی و مشخص نمودن مختصات مکانی نقاط تحویل، مورد پیگیری است. دستورالعمل تحویل حجمی آب در شبکه‌های آبیاری و زهکشی و همچنین دستورالعمل مدیریت مشارکتی آب، تهیه و ابلاغ شده است. مشکل اصلی، تأمین اعتبارات لازم و نصب ابزارهای تحویل حجمی است.

• عدم تعیین تکلیف چاه‌های غیرمجاز کشاورزی: فقدان اطلاعات دقیق در رابطه با تعداد و میزان آب برداشتی چاه‌های غیر مجاز، چالش‌های موجود در نحوه برخورد، تعیین تکلیف و معیشت جایگزین با توجه به سرمایه‌گذاری‌های انجام شده کشاورزان و تبعات اجتماعی و سیاسی در منطقه، عدم محرز بودن تعداد چاه‌های غیر مجاز که برآورد می‌شود بالغ بر ۴۰۰ هزار حلقه چاه باشد. به گونه‌ای که از ابتدای برنامه ششم توسعه میزان آب برداشتی از سفره‌های آب زیرزمینی از ۱/۲ میلیارد میلیارد مترمکعب به ۸ میلیارد در پایان برنامه ششم رسیده است.

• مدیریت صرفاً حاکمیتی آبخوان‌ها و ضعف در مشارکت‌دهی بهره‌برداران

• نگاه اقتصادی در تصدی‌گری منابع آب به عنوان یک منبع درآمد

۵- راهکارهای دستیابی به تعادل بخشی و رفع ناترازی

۱-۵- تقویت ظرفیت‌های قانونی ایجاد شده (کارگروه سازگاری با کم‌آبی) در جهت همسویی اقدامات و رفع تعارضات برنامه‌ای: با توجه به شکل‌گیری این کارگروه در سطح ملی و کارگروه‌های استانی آن به ریاست استانداران، ضروری است تا پیگیری و اجرای احکام فصل

آب برنامه هفتم پیشرفت و توسعه تا حصول نتایج اثربخش ادامه یابد.

۲-۵- تقویت مشارکت بهره‌برداران در مدیریت تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی و رفع ناترازی

۳-۵- ارائه برنامه‌های تعادل بخشی منابع آب بر اساس آمار واقعی و متقن و منتج از مدل حسابداری منابع و مصارف

۴-۵- اصلاح قوانین و مقررات: بر اساس راهکارهای اجرایی برنامه سوم توسعه، دولت مکلف به تهیه و ارائه لایحه قانون جامع آب کشور با اصلاح قانون توزیع عادلانه آب، بر اساس جامع‌نگری در جهات و زمینه‌های اصلی از جمله «تأکید بر سیاست‌های بنیانی و دراز مدت کمی و کیفی منابع آب متناسب با اهداف کشاورزی، مشخص کردن ساختار و ساز و کار مدیریت هماهنگ و یکپارچه منابع آب کشور، شفاف‌سازی تعرفه‌های آب و خدمات مرتبط، متناسب با قیمت نهاده‌ها و محصولات کشاورزی، مشروط به پیش‌بینی هزینه‌ها در تعیین قیمت تضمینی و استقرار نظام ملی تخصیص، قانونمند کردن امر اشتراک آب کشاورزی، توسعه و حمایت از ایجاد تشکلهای مصرف‌کنندگان آب کشاورزی و متناسب کردن الگوی کشت با ظرفیت‌های منابع آب در مناطق مختلف» شده است که متأسفانه انجام این مهم از برنامه سوم توسعه مسکوت باقی گذاشته شده و در هاله‌ای از ابهام قرار دارد.

جمع‌بندی

وضعیت اسف‌بار منابع آب زیر زمینی کشور که به نوبه خود منابع آب سطحی و تالاب‌ها و دریاچه‌ها را نیز متأثر نموده است به خوبی بیانگر عدم کارآمدی شیوه‌های فعلی مدیریت منابع آب و به ویژه عدم توانایی ساختارهای اجرایی و نظارتی در پایش و حفاظت منابع آب و خاک کشور است. نگاهی به عملکرد ۳۰ ساله گذشته نشان می‌دهد که علی‌رغم صرف هزینه‌های سنگین و ایجاد ساختارها و تشکیلات متعدد و ایفای نقش پلیسی نه تنها اثرات مثبتی نداشته است، بلکه نظام‌های محلی موجود در صیانت از منابع آب را برهم زده و به جای آن رقابتی سیری‌ناپذیر را برای تاراج این منابع و تعدد حفر چاه‌ها فراهم نموده و هزینه‌های بسیار سنگین را بر همه کشاورزان و بهره‌برداران متحمل نموده و سرمایه‌گذاری‌ها و ثروت آنان را در معرض خطر و نابودی قرار داده است.

در خاتمه با توجه به تکالیف ابلاغی هر وزارتخانه و چالش‌هایی که این موضوع لااقل در بحث تولید محصولات کشاورزی و تغییر ضریب خود اتکالی و خودکفایی محصولات اساسی کشاورزی در سال‌های آتی در پی خواهد داشت، تداوم این امر در تضاد جدی با رسالت نیل به امنیت غذایی و تحقق ضریب خودکفایی بر اساس اسناد بالادستی می‌باشد. در این راستا ضروری است حسابداری آب و استقرار سیستم آنلاین و بانک اطلاعاتی مورد تأیید، دقیق و به روز منابع و مصارف آب با دسترسی کلیه ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان بخش‌های کشاورزی، صنعت و شرب و احصاء آمار و مشخصات فنی کلیه چاه‌های مجاز و غیرمجاز اقدام شده و اصلاح اساسی در ساختار و رویکرد حاکمیتی آب کشور صورت پذیرد.