



احیا و تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی با نگاهی بر قوانین موضوعه (بخش سوم)



مریم رجبی

وکیل پایه یک دادگستری

سحر محمدشریفی

دانشجوی کارشناسی فقه و حقوق

چکیده

کاهش منابع آب زیرزمینی خصوصاً در دهه اخیر، به‌طور مستمر ادامه داشته است. تداوم این امر باعث تشدید افت مستمر سطح آب و هجوم آب شور به سمت آب‌های شیرین، ایجاد فرونشست زمین، ایجاد فروچاله و تراکم آب‌خوان‌ها و هجوم ریزگردها، خشک شدن چشمه‌ها، قنات، چاه‌ها، رودخانه‌ها، تالاب‌ها، افزایش کف شکنی و جابه‌جایی چاه‌ها، به خطر افتادن اراضی باغی و زراعی و ... گردیده است و اگر با بسیج همه امکانات فنی و اعتباری در برطرف نمودن این معضل، گامی اساسی برداشته نشود، در آینده‌ای نه‌چندان دور، در تأمین آب شرب نیز ناتوان خواهیم بود. با وجود قابل‌استفاده بودن تنها یک درصد از کل آب‌های زمین، مشکل کم‌آبی در بسیاری از مواقع به مقدار آب مربوط نمی‌شود، بلکه بحران آب را سوءمدیریت سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و مجریان و همچنین استفاده نادرست بهره‌برداران ایجاد می‌کند. در این رابطه می‌توان به برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی اشاره کرد که تشکیل آن هزاران سال به طول انجامیده است و تلف کردن آب در مصارف خانگی، شهری، کشاورزی و صنعتی منجر به از بین رفتن این موهبت الهی شده است.



انسان از دو راه باعث کاهش منابع آب طبیعی می‌شود: یکی از طریق نابود کردن جنگل‌ها و پوشش گیاهی زمین، که از ذخیره‌سازان آب‌های زیرزمینی به شمار می‌آیند،^۱ و دیگری از طریق برداشت بی‌اندازه آب همراه با آلوده کردن منابع آبی. از این رو این وظیفه دولت و سازمان‌های مسئول است که در برنامه‌ریزی‌های کوتاه و بلندمدت خود به حفاظت آب و بهره‌برداری صحیح از آن توجه داشته باشند و تصمیمات خود را بر این مبنا اتخاذ کنند. در غیر این صورت، تشدید بحران آب در سال‌های آینده، با توجه به افزایش آلودگی‌ها، تخریب جنگل‌ها و پوشش گیاهی، خشک‌سالی و هدر رفت آب در بخش‌های خانگی، کشاورزی و صنعتی اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. تجربیات حاصل از عملکرد وظایف و تکالیف قانونی مندرج در قانون‌های برنامه چهارم و پنجم توسعه کشور نشان می‌داد که برای جبران ۲۵ درصد از کسری حجم مخزن دشت‌های دارای بیلان منفی باید اقدام کرد.

وزارت نیرو برای برون‌رفت از این وضعیت بحرانی، در سال ۱۳۹۳، بر اساس الزامات قانونی، اقدام به تنظیم و پیشنهاد «طرح احیا و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی کشور» نمود. اهداف و چشم‌انداز این طرح و مجموعه پروژه‌های آن در پانزدهمین جلسه «شورای عالی آب» به تصویب رسید. در این راستا ۱۵ پروژه تعریف شده است. متولی اجرای پروژه‌ها در استان‌های مختلف کشور شرکت‌های آب منطقه‌ای، سازمان‌های جهاد کشاورزی، ادارات کل منابع طبیعی و آبخیزداری و سازمان زمین‌شناسی هستند. ضمناً وزارت نیرو برای نظارت بر حسن اجرای این پروژه‌ها، کشور را به سه منطقه عملیاتی تقسیم کرده و نظارت بر هر منطقه را به یک مشاور سپرده است و دستورالعمل‌های مربوط به هر پروژه توسط وزارت نیرو تصویب شده است. با توجه به اهمیت بالای کارکرد صنعت آب کشور و تأثیر مستقیم آن در صنایع برق و گاز، اجرای سریع و صحیح طرح‌های تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. امید است با اجرای صحیح پروژه‌های این طرح، مشکلات کم‌آبی در صنعت آب کشور مدیریت گردد.

۱. به‌طور کلی، جنگل‌ها و مراتع موجب می‌گردند که نزولات آسمانی فرصت و امکان نفوذ در خاک را پیدا کنند و از جاری شدن آب در سطح زمین کاسته شود و بدین‌وسیله در کنترل آب‌های سطحی نقش مؤثری دارند. در مراتع و جنگل‌های متراکم، پوشش گیاهی موجود، تمام بارش‌ها را جذب می‌کند و ضمن پیشگیری از وقوع سیل و فرسایش خاک، تولید آب حوضه نیز افزایش پیدا خواهد کرد.



گفتار اول: ایجاد تعادل بین منابع و مصارف آب‌های زیرزمینی در قوانین آب در ایران

علی‌رغم افت سطح آب‌های زیرزمینی و آشکار شدن عوارض آن از همان دهه ۱۳۴۰ در ایران، تا سال ۱۳۸۷ مقرره‌های مبتنی بر احیا و تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی تصویب نشد و تنها در قوانین منابع آب، حفاظت و اجازه بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی به وزارت نیرو محول می‌شد، وزارت نیرو هم عمدتاً به صدور مجوز و نظارت بر بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی می‌پرداخت.

اولین مقرره‌ای که در زمینه ایجاد تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی و سطحی به تصویب رسید، «تصویب‌نامه ضوابط ایجاد تعادل بین منابع و مصارف آب، مصوب ۱۳۸۷/۵/۲۰ هیئت وزیران است مشتمل بر دوازده ماده. در این تصویب‌نامه، علاوه بر تعریف برخی از اصطلاحات مبهم (قانون توزیع عادلانه آب) مانند دشت ممنوعه، طرح آبخوان‌داری و... وظایفی را جهت تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی بر عهده وزارت نیرو و وزارت جهاد کشاورزی قرار داده است. بر اساس ماده ۳ این مصوبه: وزارت نیرو موظف است نسبت به انجام مطالعات موردنیاز برای تشخیص دشتهای ممنوعه بحرانی، ممنوعه و آزاد اقدام کند و در ابتدای هر سال آبی، کل دشتهای کشور را بر اساس این ضوابط ارزیابی نماید و نتیجه آن را به دستگاه‌های مربوط اعلام کند. همچنین بر اساس ملاحظات اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و پتانسیل‌های آب‌های سطحی، راهکارهای تعادل بخشی را به شرح ذیل ارائه و اجرا نماید:

الف- افزایش تغذیه سفره‌های آب زیرزمینی با عملیات تغذیه مصنوعی، کنترل و پخش سیلاب و احداث سدهای تأخیری، تغذیه‌ای و سدهای زیرزمینی.

ب- کاهش برداشت آب زیرزمینی از طریق انسداد چاه‌های غیرمجاز، جلوگیری از اضافه برداشت چاه‌های مجاز، خرید و انسداد چاه‌های مجاز و فعال، توسعه و بهبود شبکه‌های آبیاری اصلی.

ج- گسترش آگاهی‌های عمومی، تهیه بانک اطلاعاتی و فراهم نمودن زمینه تحویل حجمی آب.



همچنین وزارت جهاد کشاورزی موظف است برای هر کدام از دشت‌های کشور، باتوجه به شرح وظایف و بر اساس ملاحظات اجتماعی-اقتصادی و زیست‌محیطی، راهکارهای تعادل بخشی را به شرح ذیل ارائه و اجرا نماید:

الف- افزایش تغذیه مصنوعی سفره‌های آب زیرزمینی با مطالعه و اجرای عملیات آبخیزداری^۲ و آبخوان‌داری^۳.

ب- کاهش برداشت از منابع آب زیرزمینی با استفاده از اصلاح الگو و ترکیب کشت، کاهش کشت گیاهان پرمصرف، توسعه کشت گیاهان کم‌مصرف، عمران اراضی، توسعه و بهبود شبکه‌های آبیاری و زهکشی فرعی.

ج- مدیریت مصرف با اصلاح و بهبود مدیریت آبیاری، ایجاد تشکل‌های آب‌بران، به‌هنگام و اجرایی نمودن سند ملی الگوی مصرف آب کشاورزی، تعیین و اعمال راهکارهای ارتقای کارایی آب کشاورزی.

همچنین جهت رسیدن به این اهداف، مقرر شده است که: به‌منظور حفظ و حراست از منابع آب زیرزمینی در هر استان، شورای «حفاظت از منابع آب زیرزمینی» به ریاست استاندار و با حضور مدیران و رؤسای دادگستری، جهاد کشاورزی، نفت، محیط‌زیست، آب و برق منطقه‌ای، فرماندهی نیروی انتظامی تشکیل شود تا نسبت به اجرای ضوابط اجرایی حفظ و حراست از آب‌های زیرزمینی که توسط وزارت نیرو تهیه می‌شود، با مشارکت تشکل‌های آب‌بران اقدام نماید.

همچنین وزارت نیرو موظف است ترتیبی اتخاذ نماید تا با هماهنگی وزارت جهاد کشاورزی، بخشی از وظایف و مسئولیت‌های قابل‌واگذاری به بخش خصوصی مثل پایش کمی و کیفی منابع آب زیرزمینی، اطلاع‌رسانی و نظرسنجی و آموزش ذی‌نفعان را همراه با اختیارات لازم و اعتبارات موردنیاز به تشکل‌های آب‌بران، مطابق قوانین و مقررات مربوط واگذار نماید. پس از تصویب این ضوابط، یک سال بعد و در سال ۱۳۸۹، قانون تعیین تکلیف چاه‌های آب فاقد پروانه به تصویب مجلس رسید و بار دیگر مسئله احیای آب‌های زیرزمینی با کم‌لطفی مسئولان مواجه شد.

۲. مجموعه علوم و فنون لازم برای مدیریت جامع و هماهنگ منابع حوزه‌های آبریز بدون ایجاد اثرات منفی در منابع زیستی.
۳. سند مدونی برای نوع خاصی از اقدامات اجرایی آبخیزداری که با هدف حفاظت آب و کنترل و پخش سیلاب در مخروط افکنه‌های کوهپایه‌ای و دشت‌های آبرفتی تهیه و به اجرا درمی‌آید.



گفتار دوم: طرح احیا و تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی مصوب «شورای عالی آب» ۱۳۹۳

باتوجه به تجربیات حاصل از عملکرد وظایف و تکالیف قانونی مندرج در قانون‌های برنامه چهارم و پنجم توسعه کشور، وزارت نیرو برای جبران ۲۵ درصد از کسری حجم مخزن دشت‌های دارای بیلان منفی، به منظور برون‌رفت از این وضعیت بحرانی، در سال ۱۳۹۳ «طرح احیا و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی کشور» را بر اساس موارد زیر پیشنهاد داد:

- ۱- سیاست‌های کلی نظام در بخش آب (ابلاغی مقام معظم رهبری ۱۳۷۹) ۲-
- سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف کشور (ابلاغی مقام معظم رهبری ۱۳۸۹)
- ۳- سند فرابخشی مدیریت منابع آب کشور (مصوب ۱۳۸۴ هیئت وزیران) ۴- ضوابط ایجاد تعادل بین منابع و مصارف آب (مصوب ۱۳۸۷ هیئت وزیران)

بر این اساس، وزارت نیرو خواستار افزایش عملکرد تعادل بین منابع و مصارف در آبخوان‌های کشور در سال‌های آتی شد. این طرح، برای تثبیت سطح آب زیرزمینی در شرایط فعلی، جبران کل کسری حجم مخزن دشت‌های دارای بیلان منفی، برای اجرا در سال ۱۳۹۴ و سال‌های برنامه ششم توسعه برنامه‌ریزی شده است.

اهداف و چشم‌انداز این طرح و مجموعه پروژه‌های آن در پانزدهمین جلسه «شورای عالی آب»^۴ به تصویب رسید و تمام اعضای شورا بر تأمین اعتبارات موردنیاز آن تأکید داشتند. در این راستا، ۱۵ پروژه تعریف شده است. متولی اجرای پروژه‌ها در استان‌های مختلف کشور، شرکت‌های آب منطقه‌ای، سازمان‌های جهاد کشاورزی، ادارات کل

۴. بر اساس ماده ۱۰ قانون تشکیل وزارت جهاد کشاورزی، مصوب ۱۳۷۹ مجلس شورای اسلامی: «به منظور هماهنگی و سیاست‌گذاری در زمینه تأمین، توزیع و مصرف آب کشور، شورایی به نام «شورای عالی آب» متشکل از وزرای نیرو، جهاد کشاورزی، صنایع و معادن، کشور و رئیس سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، رئیس سازمان حفاظت محیط‌زیست، یک نفر از اعضای کمیسیون کشاورزی، آب و منابع طبیعی با انتخاب مجلس شورای اسلامی به‌عنوان ناظر و دو نفر از متخصصان بخش کشاورزی به حکم رئیس جمهور تشکیل می‌گردد. ریاست عالی این شورا با رئیس جمهور یا معاون اول ریاست جمهوری خواهد بود. تصمیمات این شورا با تصویب هیئت وزیران یا کمیسیون مذکور در اصل «۱۳۸» قانون اساسی برای دستگاه‌های ذیربط لازم‌الاجرا است.

اصل ۱۳۸: «... دولت می‌تواند تصویب برخی از امور مربوط به وظایف خود را به کمیسیون‌های متشکل از چند وزیر واگذار نماید. مصوبات این کمیسیون‌ها در محدوده قوانین، پس از تأیید رئیس جمهور لازم‌الاجرا است.»



منابع طبیعی و آبخیزداری و سازمان زمین‌شناسی هستند. ضمناً وزارت نیرو برای نظارت بر حسن اجرای این پروژه‌ها، کشور را به سه منطقه عملیاتی تقسیم کرده و نظارت بر هر منطقه را به یک مشاور سپرده است و دستورالعمل‌های مربوط به هر پروژه به تصویب وزارت نیرو رسید.

پروژه‌های پانزده‌گانه طرح احیا و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی و اهداف هر پروژه از این قرار است:

پروژه ۱- ایجاد چاه‌های پیژومتری (مشاهده‌ای) در دشت‌های کشور و تجهیز آن‌ها برای کسب اطلاعات دقیق و به‌روز از منابع آب زیرزمینی.

پروژه ۲- نصب تجهیزات اندازه‌گیری منابع آب بر روی پیژومترها و چاه‌های اکتشافی.

پروژه ۳- تهیه بیلان و بانک اطلاعاتی برای محدوده مطالعاتی کشور به صورت برخط (online) با هدف کنترل و نظارت بر عملکرد امور حفاظت و بهره‌برداری آب‌های زیرزمینی سراسر کشور و به‌روز نمودن آمار و اطلاعات و کنترل لحظه‌ای عملکرد شرکت‌ها.

پروژه ۴- پهنه‌بندی و بررسی مخاطرات ناشی از فرونشست زمین در محدوده مطالعاتی، به‌وسیله سازمان زمینشناسی کشور.

پروژه ۵- ایجاد و استقرار بازار محلی آب در کشور.

پروژه ۶- ایجاد تشکل‌های آب‌بران و انجام حمایت‌های مالی و فنی از آن‌ها و اطلاع‌رسانی و نظرسنجی از بهره‌برداران منابع آب‌های زیرزمینی در مورد ضوابط، قوانین، مسائل و چالش‌های مربوط به آب زیرزمینی و واگذاری امور حفاظت از منابع آب‌های زیرزمینی به بهره‌برداران.

پروژه ۷- به‌روز نمودن «سند ملی آب»^۵ در محدوده مطالعاتی کشور توسط

۵. آخرین سند ملی که در این زمینه موجود است، سیاست‌های کلی است که در سال ۱۳۷۹ توسط مقام معظم رهبری در بخش آب ابلاغ شده است. این سیاست‌های کلی مشتمل بر ۵ محور بوده است.

محور اول: ایجاد نظام جامع مدیریت در کل چرخه آب بر اساس اصول توسعه پایدار و آمایش سرزمین در حوزه‌های آبریز کشور.

محور دوم: ارتقای بهره‌وری و توجه به ارزش اقتصادی و امنیتی و سیاسی آب در استحصال، عرضه، نگهداری و مصرف آن. محور سوم: افزایش میزان استحصال آب، به حداقل رساندن ضایعات طبیعی و غیرطبیعی آب در کشور از هر طریق ممکن. محور چهارم: تدوین برنامه جامع رعایت تناسب در اجرای طرح‌های سد، آبخیزداری، آبخوان‌داری، شبکه‌های آبیاری، تجهیز و تسطیح اراضی، استفاده از آب‌های غیرمتعارف، ارتقای دانش و فنون و تقویت نقش مردم در استحصال و بهره‌برداری از منابع آبی.



وزارت‌های نیرو و جهاد کشاورزی.

پروژه ۸- خرید چاه‌های مجاز کم‌بازده کشاورزی برای تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی که نیاز است دولت در این خصوص اعتبارات لازم را تأمین کند.

پروژه ۹- سامان‌دهی شرکت‌های حفاری و نصب دستگاه ره‌یاب (GPS) بر روی دستگاه‌های حفاری با هدف: نظارت بر عملکرد شرکت‌های حفاری از طریق بخش خصوصی، افزایش سطح علمی شرکت‌های حفاری و رتبه‌بندی شرکت‌های حفاری.

پروژه ۱۰- جایگزینی پساب با چاه‌های کشاورزی در دشت‌های ممنوع، با هدف جبران کسری حجم مخزن و جلوگیری از افت بیشتر سطح آب زیرزمینی در دشت‌های مواجه با بیلان منفی، آزادسازی ظرفیت آبی برای تأمین آب موردنیاز و خصوصاً مصارف فضای سبز و خدماتی در محدوده‌های مطالعاتی متعادل، حفظ و احیای منابع آب زیرزمینی با کیفیت جهت تأمین مصارف آب شرب.

پروژه ۱۱- تقویت و استقرار گروه‌های گشت و بازرسی در سراسر کشور با هدف: حضور فیزیکی در دشت‌های و جلوگیری از حفر چاه‌های غیرمجاز جدید، به روز نمودن اطلاعات و آمار چاه‌ها، چشمه‌ها و قنوات و انسداد چاه‌های غیر مجاز و جلوگیری از اضافه برداشت چاه‌های مجاز.^۶

پروژه ۱۲- تهیه و نصب «کنتور هوشمند حجمی»^۷ آب و برق با هدف: اطلاع‌رسانی

محور پنجم: مهار آب‌هایی که از کشور خارج می‌شود و اولویت بخشی به استفاده از منابع آب‌های مشترک. هرچند این سیاست‌ها از جامعیت لازم برخوردار بوده، اما گذشت زمان و کسب تجربیات مختلف در این سال‌ها سبب شده تا کشور نیاز به سند ملی جدیدی در حوزه آب داشته باشد.

۶. در خصوص گروه‌های گشت و بازرسی وزارت نیرو، باید اذعان داشت که: در ماده ۲۱ قانون آب و نحوه ملی شدن آن، مصوب ۱۳۴۷ قانون گذار (سازمان پلیس مسلح آب) را ایجاد کرد و تصریح می‌کند که پلیس مسلح آب در اجرای قانون ملی شدن آب دارای اختیارات ضابطین دادگستری است و آیین‌نامه این ماده هم در سال ۱۳۵۰ به تصویب رسید. بعد از انقلاب و تصویب قانون توزیع عادلانه آب ۱۳۶۱، این ماده در قانون توزیع عادلانه آب حذف شد و در نتیجه، آیین‌نامه آن هم نسخ شد و در مواد ۳۰ و ۳۱ (ق.ت.ع.آ) مقرر می‌دارد: که کارکنان وزارت نیرو و مؤسسات تابعه و کارکنان وزارت کشاورزی (بنا به معرفی وزیر کشاورزی) که به موجب ابلاغ مخصوص وزیر نیرو برای اجرای وظایف مندرج در این قانون انتخاب و به دادرها معرفی می‌شوند در حکم ضابطین (خاص) دادگستری هستند. همچنین مأموران (شهربانی و ژاندارمری و سایر قوای انتظامی) حسب مورد موظفانند دستورات وزارت نیرو و سازمان‌های آب منطقه‌ای و وزارت کشاورزی را در اجرای این قانون اجرا کنند. در نتیجه، مأموران گشت وزارت نیرو در امور حفاظت منابع آب، با رعایت ضوابط قانونی «ضابط خاص دادگستری» هستند و اجرای دستوراتشان با رعایت قوانین مربوطه، توسط نیروی انتظامی (ضابطین عام دادگستری) صورت می‌گیرد.

۷. وسیله‌ای است که برای اندازه‌گیری حجم آب برداشتی بر روی چاه‌های بهره‌برداری نصب می‌شود و به صورت مستقیم حجم آب خروجی از چاه را اندازه‌گیری می‌کند و شامل کنتور حجمی آبیاری (ولتمن WI-Paddel wheel) فلومتر الکترومغناطیس و التراسونیک است.



و ایجاد سامانه پایش و کنترل برداشت از چاه‌های مجاز و کنترل میزان برداشت از چاه‌ها بر اساس نیاز واقعی آبی گیاهان، همچنین ایجاد تعادل بین تغذیه و تخلیه منابع آب زیرزمینی در سال‌های مختلف.

پروژه ۱۳- کنترل، نظارت و مسلوب‌المنفعه نمودن چاه‌های فاقد پروانه و مضر به مصالح عموم.

پروژه ۱۴- اجرای پروژه تغذیه مصنوعی و پخش سیلاب در دشت‌های ممنوع، با اهدافی نظیر: جلوگیری از خروج آب‌های سطحی که از محدوده مطالعاتی خارج است و غیرقابل مصرف می‌شوند؛ تغذیه مصنوعی دشت‌های ممنوع، در مناطقی که آب مازاد وجود داشته باشد؛ جلوگیری از افت سطح آب‌های زیرزمینی و درنهایت نشست زمین؛ جلوگیری از پیش‌روی آب‌های شور به سمت آب‌های شیرین.

پروژه ۱۵- مطالعه و اجرای پروژه‌های آبخیزداری توسط وزارت جهاد کشاورزی. نکته‌ای که باید در احیا و تعادل بخشی منابع آب به آن دقت کرد، این است که سهم بالای مصرف آب در بخش کشاورزی یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های بحران کم‌آبی است. همین امر سبب شده است که منابع آبی کشور و به‌خصوص آب‌های زیرزمینی به سرعت تخلیه شده، به مرحله بحرانی رسیده باشند.

از جمله موارد مهم پیشگیری از اتلاف منابع آب در بخش کشاورزی عبارت‌اند از: تدوین و اجرای قوانین در جهت حمایت از روش‌های کشاورزی و آبیاری مدرن و دادن تسهیلات به کشاورزان در رسیدن به این هدف، افزایش بهره‌وری آب، کاهش تلفات آب از طریق کاهش ضایعات کشاورزی، انتخاب گونه‌های گیاهی مقاوم به خشکی و شوری در فضای سبز شهرها، افزایش راندمان آبیاری، استفاده از مواد جاذب رطوبت، مانند هیدروژل‌ها و... در محیط ریشه گیاهان، مصرف پسماند کشاورزی در تغذیه دام، کاهش تبخیر و تعرق به‌وسیله کشت محصولات در محیط‌های دارای پوشش، محافظت از منابع آب در مقابل آلاینده‌ها، استفاده از پساب‌های تصفیه‌شده، استفاده بهینه از آب مصرفی در صنایع، از طریق گردش مجدد آب، آبیاری در شب، بهینه‌سازی مصارف خانگی، از راه‌های مقابله با اتلاف آب است.



بنابراین، بهبود مدیریت تقاضای آب به‌ویژه در بخش کشاورزی، از طریق رعایت الگوی کشت بهینه ملی-منطقه‌ای، توجه بیشتر به شاخص «آب مجازی»^۸ در تبیین الگوی تولید و تجارت محصولات کشاورزی و توجه به ارزش اقتصادی آب، از جمله الزامات برای مواجهه با بحران آب است که باید مورد توجه برنامه‌ریزان کشور قرار گیرد.

از آنجا که آسیب‌هایی که هم‌اکنون در عرصه منابع آب کشور می‌بینیم، طی سال‌ها به وجود آمده است، از بین بردن و کاهش این اثرات مخرب نیاز به عزم ملی دارد. امید است با حمایت دولت و تدابیر اصولی مسئولان و همکاری آگاهانه مردم در اجرای این پروژه‌ها، به نتایج مطلوبی در احیای آب‌های زیرزمینی و ایجاد توسعه پایدار در این عرصه نائل شویم.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

تصویب قانون توزیع عادلانه آب، مصوب ۱۳۶۱ش به‌عنوان قانون موجود در زمینه آب‌های زیرزمینی و آب‌های سطحی، به بیش از ۴۳ سال قبل برمی‌گردد و با عنایت به تغییر شرایط آبی حاکم بر کشور و وجود بحران در بخش آب، لازم است با بازنگری در این قانون، زمینه مدیریت بهتر آب فراهم شود. از جمله این نواقص می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

مشکلات موجود در حوزه بهره‌وری آب، حریم قنوت و چاه‌های آب، مسائل مرتبط با تغییر اقلیم و خشکسالی و قوانین موردنیاز برای سازگاری با این دو پدیده، نبود قانون مشخص برای اطلاعات آب‌های زیرزمینی و قنوت دایر و چاه‌های موجود

۸. آب مجازی میزان آبی است که کالا یا فرآورده کشاورزی در فرآیند تولید، مصرف می‌کند تا به مرحله تکامل برسد. درحقیقت، آب مجازی را می‌توان میزان آبی دانست که برای تولید یک کالا موردنیاز است. مجازی بودن در اینجا بدان معناست که بخش زیاد آب مصرف شده در فرآیند تولید، در محصول نهایی وجود فیزیکی ندارد و درحقیقت، بخش بسیار ناچیزی از آب مصرفی در پایان، به‌عنوان آب واقعی در بافت محصول باقی می‌ماند. به عبارتی، مقدار آبی است که کالا یا محصول در یک فرآیند تولید از لحظه شروع تا پایان، مصرف می‌کند. در تجارت آب مجازی، به کشورهای کم‌آب توصیه شده که به‌جای تولید مواد غذایی از منابع آب داخلی، به واردات مواد غذایی مبادرت کنند و منابع آب داخلی را برای فعالیت‌های تجاری پرسود اختصاص دهند. مثلاً برای تولید یک کیلوگرم، گندم به‌طور متوسط ۱۳۰۰ لیتر آب و میانگین آب استفاده شده برای تولید هر کیلوگرم هندوانه، ۳۰۰ لیتر آب در جهان است.



انستیتو ملی تحقیقات آبی ایران

(به‌عنوان پایه‌تصمیم‌گیری‌های آتی در حوزه آب‌های زیر زمینی و آب‌های سطحی)، ناچیز بودن جریمه‌ها در خصوص تخلفات و جرایم در زمینه آب‌های زیرزمینی و جنبه ضعیف نظارت‌ها در این قانون، لذا لازم است تدابیر لازم در خصوص اصلاح و به‌روزرسانی قوانین مرتبط با این بخش، اندیشیده شود.

۱- بیشتر اصطلاحات در بخش صنعت آب، به‌خصوص آب‌های زیرزمینی، فنی و تخصصی هستند که در قوانین توضیح و تعریفی از آن‌ها بیان نشده است؛ لذا توضیح اصطلاحات و واژه‌های به‌کاررفته در قوانین آب ضروری است.

۲- باتوجه‌به خلأ قانونی موجود و وجود برخی ابهامات در قوانین مربوط به حوزه آب، قضات کشور نیز در بررسی جرایم و تخلفات و خسارات وارده به قنوات و چاه‌های آب در این حوزه، برداشت‌های مختلفی داشته و در نتیجه برخوردهای متفاوتی با متخلفان خواهد داشت که صدور آراء وحدت‌رویه در این خصوص راهگشا خواهد بود.

۳- باتوجه‌به وظایف قوه قضاییه در حوزه پیشگیری و برخورد با وقوع جرم در بخش‌های مرتبط با صنعت آب کشور، در این زمینه اقدامات این قوه از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. متأسفانه در قانون، برای برخی تخلفات مجازاتی در نظر گرفته نشده و لذا از نظر قاضی، متخلف آن‌ها مجرم شناخته نمی‌شود. از طرفی، ماده ۴۵ قانون توزیع عادلانه آب که مسئولیت کیفری متجاوزان به منابع آبی را بیان می‌کند، به‌دلیل ضعیف بودن این مجازات‌ها، بازدارندگی لازم را در این عرصه نداشته و نخواهد داشت.

۴- باتوجه‌به میان‌رشته‌ای بودن مبحث «آب‌های زیرزمینی و آب‌های سطحی»، لازم است تا نمایندگان مجلس و مدیران بخش اجرایی کشور، مهندسان آب و خاک و تشکل‌های آبران در تدوین قوانین این بخش با یکدیگر مشارکت بیشتری داشته باشند تا از این طریق، مشکلات از پیش‌روی صنعت آب کشور برداشته شود. و چون اصولاً شرایط اقلیمی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در هر منطقه از کشور، خاص آن منطقه است، لازم است در قانون به این مسئله توجه جدی شود.

۵- بیشترین هدررفت آب در کشور، در بخش کشاورزی است، لذا با افزایش همکاری



بین نهادهای مدیریت در بخش آب و کشاورزی و آموزش کشاورزان در استفاده از روش‌های مدرن آبیاری و کشت محصولاتی که از نظر اقتصادی باصرفه هستند و نیاز آبی کمی دارند، به‌میزان قابل توجهی از هدررفت آب جلوگیری خواهد شد.

۶- به‌دلیل گستردگی کشور و وجود منابع آبی گوناگون، نیاز به بستر مطالعات حقوقی در بخش آب فراوان است؛ لذا وجود یک رشته دانشگاهی در مقطع کارشناسی ارشد با عنوان «حقوق آب» قادر خواهد بود بستری مناسب جهت حل مشکلات حقوقی آب در کشور ایجاد کند.

۷- با توجه به هدررفت آب در بخش‌های خانگی، صنعتی و کشاورزی، می‌توان از طریق تصفیه پسماندهای آب و بازگشت آن به چرخه مصرف مجدد در بخش صنعتی (با رعایت نکات بهداشتی و فنی) از هدررفت آب جلوگیری کرد.

۸- افزایش آگاهی و اقداماتی جهت آموزش به اقشار مختلف جامعه، جهت سازگاری با کم‌آبی و مدیریت مصرف آب در تمامی صنوف با استفاده از ظرفیت رسانه‌های جمعی مانند رادیو و تلویزیون و فضای مجازی، بسیار کمک‌کننده خواهد بود.

درنهایت، باید بیان داشت آگاه‌سازی مردم در زمینه شرایط بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی و حقوق حاکم بر آن‌ها به‌وسیله رسانه‌های جمعی و همچنین همکاری هرچه بیشتر قوای سه‌گانه و تعیین سیاست‌های مشخص در بخش آب‌های زیرزمینی، می‌تواند کشور را بیش‌ازپیش به‌سوی اهداف توزیع عادلانه آب، احیا و تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی نزدیکتر سازد.

قوانین و آیین‌نامه‌ها (مبدأ تاریخ تصویب قوانین و آیین‌نامه‌ها هجری شمسی است).

۱- قانون راجع به قنوت، مجلس شورای ملی، مصوب ۱۳۰۹؛

۲- قانون انجام لوله‌کشی آب و فاضلاب شهر تهران، مجلس شورای ملی، مصوب ۱۳۳۰؛

۳- قانون حفظ و حراست از آب‌های زیرزمینی، مجلس شورای ملی، مصوب ۱۳۴۵؛

۴- قانون آب و نحوه ملی شدن آن، مجلس شورای ملی، مصوب ۱۳۴۷؛

۵- قانون تأسیس وزارت نیرو، مجلس شورای ملی، مصوب ۱۳۵۳؛



- ۶- قانون توزیع عادلانه آب، مجلس شورای اسلامی، مصوب ۱۳۶۱؛
- ۷- قانون جلوگیری از آلودگی آب‌ها، مجلس شورای اسلامی، مصوب ۱۳۷۳؛
- ۸- قانون تشویق به سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب کشور، مجلس شورای اسلامی، مصوب ۱۳۸۱؛
- ۹- قانون تعیین تکلیف چاه‌های آب فاقد پروانه بهره‌برداری، مجلس شورای اسلامی، مصوب ۱۳۸۹؛
- ۱۰- آیین‌نامه فصل دوم قانون توزیع عادلانه آب، هیئت وزیران، مصوب ۱۳۶۳؛
- ۱۱- آیین‌نامه تشکیل هیئت‌های سه‌نفری و وظایف و اختیارات آن‌ها (موضوع ماده ۱۹ و ۲۰ قانون توزیع عادلانه آب)، هیئت وزیران، مصوب ۱۳۶۳؛
- ۱۲- آیین‌نامه اجرایی نحوه صدور پروانه مصرف معقول، هیئت وزیران، مصوب ۱۳۶۳؛
- ۱۳- آیین‌نامه نحوه وصول عوارض به تناسب شدت آلودگی از کلیه واحدهایی که فاضلاب آن‌ها موجب آلودگی آب‌های سطحی و زیرزمینی می‌شود، هیئت وزیران، مصوب ۱۳۷۳؛
- ۱۴- تصویب‌نامه ضوابط ایجاد تعادل بین منابع آب و مصارف، هیئت وزیران، مصوب ۱۳۸۷؛
- ۱۵- آیین‌نامه بند (۷) قانون تشویق به سرمایه‌گذاری در طرح‌های آب کشور، هیئت وزیران، مصوب ۱۳۸۲؛
- ۱۶- آیین‌نامه قانون تعیین تکلیف چاه‌های آب فاقد پروانه بهره‌برداری، هیئت وزیران، مصوب ۱۳۹۰؛
- ۱۷- تصویب‌نامه طرح احیا و تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی، شورای عالی آب، مصوب ۱۳۹۳.

