

راه‌های اعمال سیاست‌ها در نظام تدبیر آب در حوزه آب زیرزمینی



فهرست مطالب

۱-مقدمه.....	۳
۲-کلیات نشست.....	۳
۳-اعمال سیاست‌های نظام تدبیر آب در حوزه آب زیرزمینی.....	۴
سرفصل مطالب صحبت‌ها.....	۴
طرح مسئله.....	۵
ساختار انگیزه‌ها.....	۷
جایگاه اقتصاد آب در اصلاح نظام انگیزه‌ها.....	۱۱
زمینه‌ها و مولفه‌های نظام تدبیر.....	۱۴
تجربه‌های بین‌المللی چه میگویند؟.....	۱۸
راه‌های رسیدن به توازن در تلفیق سازوکارها.....	۲۰

۱- مقدمه

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی به دلیل بحرانی بودن مسائل آب و با هدف برجسته‌سازی این موضوع و دغدغه‌مند کردن نمایندگان مجلس، در تاریخ ۲۶ خردادماه سال ۱۳۹۴ اقدام به برگزاری نشست هم‌اندیشی با عنوان "بحران آب با محوریت آب‌های زیرزمینی" کرد. در این نشست که در محل استقرار آن مرکز برگزار شد، صاحب‌نظران و دغدغه‌مندان از بخش‌های مختلفی حضور داشتند. چهار سخنران اصلی، مباحثی پیرامون موضوع بحران آب و آخرین شرایط موجود، علل و راهکارها و مباحث مرتبط با این بحران، بویژه بحران آب زیرزمینی ارائه نمودند. دکتر بلورچی (نماینده محترم سازمان زمین‌شناسی کشور)، دکتر مظاهری (کارشناس گروه آب، دفتر مطالعات زیربنایی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی)، دکتر ناصری (مدیر دفتر طرح ملی تغییر آب و هوا، سازمان حفاظت محیط‌زیست) و مهندس انوش نوری اسفندیاری (دبیر اندیشکده تدبیر آب ایران) چهار سخنران اصلی این نشست بودند.

نوشتار حاضر تمرکز بر تهیه و تدوین دیدگاه اندیشکده تدبیر آب ایران در این نشست دارد که توسط مهندس انوش نوری اسفندیاری ارائه گردید. اما نظر به آشنایی خواننده نوشتار با فضای نشست، ابتدا کلیات مباحث طرح شده توسط دیگر سخنرانان لحاظ شده است.

۲- خلاصه‌ای از مباحث نشست

در ابتدا دکتر جمال محدودلی سامانی به عنوان مسئول برگزار کننده نشست، ضرورت و هدف برگزاری این نشست را تشریح کردند و سپس دکتر بلورچی نماینده سازمان زمین‌شناسی کشور، به طرح دیدگاه‌ها و مباحث خود درباره آب زیرزمینی پرداختند. نقطه تمرکز صحبت ایشان بر پدیده فرونشست زمین به عنوان یکی از پیامدهای برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی بود و ایشان فرونشست را پدیده‌ای خزنده و آرام تعریف کردند که کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد، اما امنیت تمام زیرساخت‌های کشور مانند راه، راه‌آهن، شریان‌های حیاتی، پل‌ها، فرودگاه‌ها، ساختمان‌ها، پالایشگاه‌ها، نیروگاه‌ها را تهدید می‌کند. همچنین تاکید ایشان بر چرخه آب زیرزمینی بعنوان چرخه‌ای طولانی که تجدید و ترمیم آن حدود ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ سال زمان می‌برد، قابل توجه است. با وجود این واقعیت و به دلیل اینکه ایران کشوری است با حدود ۲۰۰ میلیمتر بارندگی در سال، ضرورت دارد که برداشت از منابع آب زیرزمینی را یک نوع معدن کاوی تلقی کرد. در واقع آب زیرزمینی در مناطق خشک یک معدن حیاتی و جبران‌ناپذیر و یک‌بار مصرف است. به گفته ایشان عواملی چون افزایش جمعیت، گرمایش جهانی، اضافه برداشت، بهره‌وری پایین، توسعه ناپایدار، به همراه مشکلات اجرایی در قوانین و مقررات کشور در افزایش برداشت از این منابع مؤثر هستند. لذا این وضعیت در کوتاه مدت شکل نگرفته، بلکه حاصل ۵۰ سال تجربه ناموفق در زمینه مدیریت آب است. در ادامه ایشان به ارائه آمار و مستندات در خصوص میزان فرونشست زمین در مناطق مختلف کشور پرداختند و وضعیت بحرانی این امر را با تصاویر و آمار گوناگونی ملموس نمودند.

دومین سخنران آقای دکتر مظاهری، کارشناس گروه آب، دفتر مطالعات زیربنایی مرکز پژوهش‌های مجلس، که پیرامون وضعیت بحران آب با تأکید بر منابع آب زیرزمینی، تحولات قوانین آب در ایران و آسیب‌شناسی این قوانین

بیانات خود را ارائه کردند. ایشان وجود انگیزه برای انجام تخلف و امکان صدور پروانه برای صاحبان چاه‌های غیرمجاز، عدم اجبار زمانی برای مراجعه متخلفین، عدم توجه به شرایط بحرانی آبخوان‌های کشور، عدم جامعیت تعریف جرم و مجازات و نیز عدم تناسب بین جرم و مجازات، عدم توجه به ارزش اقتصادی آب، عدم تفکیک نوع و سطح مجازات در مناطق آزاد و ممنوعه، عدم نیاز به کسب مجوز برای حفر چاه خانگی، ممنوعیت خرید و فروش آب و استفاده از بازار آب و فقدان مکانیسم تعادل بخشی به دشت‌های ممنوعه را چالش‌های قانونی قوانین آب دانستند.

دکتر ناصری از سازمان حفاظت محیط زیست، سخنران بعدی بودند که در ارتباط با بحران منابع آب به چهار چالش زیستی مصرف بی‌رویه، تغییر اقلیم، بهره‌وری پایین، و شکل‌گیری خرده اقلیم‌ها اشاره داشتند و این چهارمولفه را بررسی و تشریح نمودند.

در بخشی از این گردهمایی، حاضرین در نشست نیز به طرح دیدگاه‌های خود پرداختند. دکتر جلالی، رئیس مرکز مجلس خاطر نشان کردند که متأسفانه یکی از مشکلات اصلی کشور جایگزینی مسائل فرعی به عنوان مسائل اصلی و بالعکس آن است. مشکل ما قانون‌نویسی و سیاست‌های کلان نیست، بلکه در نهایت، هیچ‌یک از قوانین نوشته شده اجرایی نمی‌شود. از دلایل عمده این است که ذهن مسئولین، تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیران، معطوف به این مسئله نیست. پایین رفتن آب دلوآپسی نیاز دارد، محیط‌زیست دلوآپسی نیاز دارد، مسئله حیات اجتماعی که در آینده با مخاطرات بسیار زیادی پیش‌روست نیز دلوآپسی نیاز دارد.

مهندس انوش نوری اسفندیاری بعنوان آخرین سخنران این نشست به طرح دیدگاه‌ها و نظرات خود پرداختند.

۳- اعمال سیاست‌های نظام تدبیر آب در حوزه آب زیرزمینی^۱

مطالبی را پیرامون اعمال سیاست‌ها در نظام تدبیر ارائه می‌کنم که می‌تواند جوابگوی برخی از سؤالات مطرح در این جلسات باشد. از جمله:

- ✓ می‌گوییم در کویر برنج نکارید، ولی کاشته می‌شود، چرا؟!
- ✓ گفته می‌شود منابع طبیعی خرج معیشت مردم نشود، ولی می‌شود، چرا؟!
- ✓ می‌گوییم سهم آب صنعت را را بیشتر کنید، ولی نمی‌شود، چرا؟!

• سرفصل مطالب صحبت‌ها

- ✓ طرح مسئله
- ✓ ساختار انگیزه‌ها
- ✓ جایگاه اقتصاد آب در اصلاح ساختار انگیزه‌ها

۱. بدلیل کوتاه بودن فرصت آخرین سخنران، بخشی از مطالب پس از جلسه توسط آقای مهندس اسفندیاری تکمیل شده که در اینجا با قلم متفاوت ارائه می‌شود.

✓ زمینه‌ها و مولفه‌های نظام تدبیر

✓ تجربیات بین‌المللی چه می‌گویند؟

✓ راه‌های رسیدن به توازن در تلفیق سازوکارها

• طرح مسئله

گفت و گوی ما درباره ضرورت ایجاد یک نظام تدبیر کارآمد است. همانطور که یک نهاد موقعی کارآمد می‌شود که اعضای آن از قواعدی که وضع کرده‌اند تبعیت کنند (یعنی تعریف کارآمدی نهاد یعنی تبعیت اعضا از قواعدی که وضع شده است) نظام تدبیر کارآمد هم یعنی نظامی که در آن، تصمیمات اتخاذ شده بتواند اجرا شود. نظام تدبیر ناکارآمد هم یعنی نظام تدبیری که تصمیماتی در آن می‌گیرند ولی اجرا نمی‌شود. هدف ابزارهای سیاستی، اثرگذاری بر ساختار نظام تدبیر است و ساختار نظام تدبیر راه‌حل‌های سازمانی برای اثر بخش کردن قوانین است. یعنی وجود این ساختارها برای تضمین حقوق و وظایف و اجرای آن‌ها در هماهنگی و معاملات/تراکش‌ها لازم است.

بنابراین بحث درباره مجموعه عواملی است که می‌تواند به اجرای تصمیماتی که گرفته شد کمک بکند. مثلاً در مورد آب زیرزمینی دولت چهل یا پنجاه سال است که تصمیم می‌گیرد تا مانع از غارت آن توسط یک نسل شود ولی تصمیمات اجرا نمی‌شود. البته این را هم اشاره می‌کنم که موضوع مختص ایران نیست، چون نفس کار، کار پیچیده و دشواری است. بحث من روی سازوکارهاست که با محرک‌ها و انگیزه‌ها سروکار دارد. و بعد اینکه این سازوکارها در چه تشکیلات و سازماندهی عینی و ذهنی معنی می‌دهند؟

برای اینجانب که در حوزه ستادی وزارت نیرو در جریان برنامه‌های پنج‌ساله بودم، از برنامه پنج ساله دوم، همیشه این سؤال مطرح بوده که چرا ساعت‌ها وقت صرف می‌شود تا جمله‌ای در حکم‌های قانونی اصلاح شود، ولی انرژی و وقت صرف نمی‌شود که قوانین و سیاست‌های وضع شده اجرایی گردد؟ این مسئله برای خود اینجانب منجر به طرح سوالات بنیادی‌تری شد از قبیل اینکه نظام تصمیم‌گیری در کشور چگونه کار می‌کند؟ نظام جامعه چگونه کار می‌کند؟ این دو بر روی هم چه تاثیر و تأثیری دارند؟ و حدود ده سال است که در تلاش برای پاسخگویی به این نوع سوالات هستم. در این جلسه با این زمان محدود اعلام شده مجال ارائه یافته‌ها و حتی بخشی از آن هم فراهم نیست. لذا در فرصت باقیمانده به توضیح محورهای مهم اکتفا می‌کنم.

دوستان نکات خوبی را راجع به وضعیت موجود بیان کردند، ولی کمتر به ریشه‌یابی و دلایل این وضعیت پرداختند. در واقع در بررسی راه‌حل‌ها بیشتر جنبه تنظیم مقررات و احکام قانونی کار را در نظر گرفتند و به نحوه کارکرد جامعه و تعامل جامعه با نظام تصمیم‌گیری به هیچ عنوان توجهی نشد. در واقع آشنایی با ساختار انگیزه‌ها، آشنایی با جایگاه اقتصاد آب در اصلاح ساختار انگیزه‌ها، شناخت زمینه‌ها و مؤلفه‌های نظام تدبیر، نحوه کارکرد آن‌ها در افزایش یا کاهش بُرد سیاست‌ها و آشنایی با تجربیات بین‌المللی بسیار مهم است.

اخیراً سندی در مورد چشم‌انداز آب زیرزمینی در سطح نظام تدبیر بین‌المللی منتشر شده که نتیجه چهار سال مطالعه در سطح بین‌الملل است.

هدف‌های چشم‌انداز ۲۰۳۰ مدیریت آب زیرزمینی

(توافق بین‌المللی)

الزامات

- دانش چارچوب‌های حقوقی، بهادی و مقرراتی مناسب و اجرای آن‌ها
- انجام ارزیابی صحیح از کلیه سلانه‌های آبخوان اصلی
- نامی منابع مورد نیاز مدیریت متلیع آب زیرزمینی در سطح محلی، ملی و بین‌المللی
- وجود چارچوب انگیزشی و برسمه‌های اجرایی سرمایه‌گذاری متلب

- تحقق پاسداری عمومی، برقراری مسئولیت جمعی و حضور مداوم ذی‌تفعان و اذعام تمبربخش آب با سایر بخش‌ها، شامل دیگر کاربری‌های فضا و منابع زیرسطحی
- در دسترس قرار دادن وبه اشتراک گذاشتن اطلاعات و دانش بدست آمده با استفاده از فنون اطلاعاتی و ارتباطی روزآمد
- تهیه و اجرای برنامه‌های مدیریت آب زیرزمینی برای آبخوان‌های دارای اولویت
- تعیین انجام وظایف کلیدی ظرفیت‌سازی، نظارت کمی و کیفی و ترویج مدیریت تقاصا و تدبیر مدیریت عرصه
- استفاده پایدار، کارآمد منابع آب زیرزمینی و حفاظت کافی از آن‌ها

در تصویری که ملاحظه می‌کنید، اهداف چشم‌انداز افق سال ۲۰۳۰ میلادی حاصل از این مطالعات توسط اینجانب ذیل دو بخش هدف‌ها و الزامات تنظیم شده است. این چشم‌انداز در قالبی تحت عنوان چارچوب جهانی برای عمل در شورای جهانی آب رونمایی شده که چند ماه پیش اجلاسی با حضور نمایندگان رسمی کشور ما در کشور کره جنوبی داشتند. چشم‌انداز مذکور شامل ۵ هدف است که در قالب جملات نسبتاً بلند و مرکبی بیان گردیده. من در این تصویر جملات را ساده ترکردم و هدف‌ها را از الزامات تحقق آن‌ها در دو ستون جدا ارائه نمودم. ستون سمت راست هدف‌ها و در سمت چپ الزامات اصلی متناظر با ۴ هدف از ۵ هدف مشخص شده است.

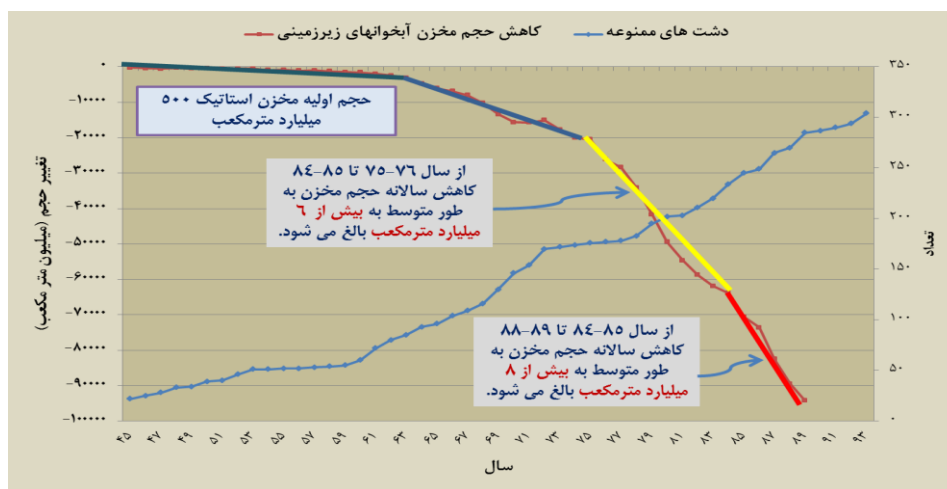
در قسمت انتهایی این اسلاید، به «وجود چارچوب انگیزشی و برنامه‌های اجرایی سرمایه‌گذاری مناسب» اشاره شده که این امر لازمه «استفاده پایدار و کارآمد از منابع آب زیرزمینی و حفاظت کافی از آنها» است. بنابراین چارچوب انگیزشی نقطه مهمی است که ما در این ارائه هم با آن سروکار خواهیم داشت.

اما در تهیه این چارچوبی که محصول اصلی فرایند ۴ ساله جهانی است فقط به تهیه چشم‌انداز اکتفا نشده بلکه بطور همزمان چند جلد توضیح و تبیین این چارچوب انجام گرفته و در سال‌های گذشته، آسیب‌شناسی عمومی و موردی و تجربیات جهانی از دستاوردهای این حرکت ایجاد شده است. این تلاش‌ها همگی نشان از حرکت برای اجرای سیاست‌ها دارد و اهمیت آنچه که حد فاصل یا بین یک سند کاغذی و اثر بخش را تا اجرا و عمل پر می‌کند.

اما آیا در کشور ما برای تحقق چنین چشم‌اندازی، یا هر نوع چشم‌انداز دیگر آمادگی لازم وجود دارد؟ سؤالاتی که در این زمین می‌تواند بدان پرداخته شود، عبارتند از:

- آیا برنامه جامعی برای شرایطی که درگیر آن هستیم، داریم؟
- با فرض در اختیار داشتن برنامه جامع، آیا می‌توان آن را اجرایی کرد؟
- آیا برنامه‌های اجرایی لازم برای تحقق سیاستها را تهیه کرده‌ایم؟ مثل نقشه‌راه، شناخت چالش‌ها در شروع کار و پیدا کردن راه‌حل‌ها برای چالش‌ها

- آیا برنامه انگیزشی برای اجرای برنامه‌ها داریم؟
 - و در نهایت اینکه می‌توانیم نظام تدبیرمان را متناسب با برنامه انگیزشی اصلاح کنیم؟
- در نمودار زیر وضعیت عدم تعادل در برداشت آب زیرزمینی کشور را در حدود چهاردهه گذشته ملاحظه می‌کنید. منحنی که به رنگ قرمز مشخص شده، روند کاهش حجم کل ذخیره ثابت آب زیرزمینی کشور را در این دوره نشان می‌دهد. روند به شدت کاهشی است که شیب آن در دوره‌های اخیر رو به افزایش است. منحنی آبی رنگ روند افزایش تعداد دشت‌های ممنوعه را مشخص کرده است. علی‌رغم افزایش تعداد دشت‌های ممنوعه و سیاست‌های بازدارنده اتخاذ شده، برداشت اضافی از ذخایر ثابت زیرزمینی کشور کماکان ادامه دارد. چرا؟



می‌دانیم در خصوص مسئله آب زیرزمینی در کشور طرحی وجود دارد که از سال ۱۳۸۴ (ابتدای برنامه چهارم) تحت عنوان "طرح احیا و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی" فعال شده است. این طرح در قالب پانزده پروژه سعی دارد بر اساس تجربیاتی که در اختیار دارد و ظرفیت‌هایی که در اختیار هست، فعالیت‌های عملیاتی گذشته را حفظ کند، و همچنین مجموعه‌ای از عملیات جدید به کار اضافه نماید. در تغییرات جدید طرح، تمرکز به حوزه ستادی وزارت نیرو رفته و البته تلاش می‌شود که با تمهیداتی این امور از تهران به استان‌ها واگذار شود.

سؤال مهم این است که آیا می‌توان اطمینان داشت این طرح از عهده این مسئله بر بیاید و شکل منحنی را عوض کند؟ در پاسخ به این سؤال همگی باید احساس مسئولیت کنیم. نه صرفاً چند نفر کارشناس مسئول در یک نهاد خاص. در واقع این احساس مسئولیت موجب می‌شود که توجه به نظام انگیزه‌ها مهم شود.

ساختار انگیزه‌ها

در پاسخ به این سؤال مهم، فهم و دریافت صحیح از ساختار انگیزشی موجود، پیش‌نیاز مهمی برای اطمینان از اعمال سیاست‌های اتخاذ شده است. بدین منظور باید نسبت به انواع انگیزه‌ها و امکان بکارگیری آنها، اهمیت ایجاد تنوع در انگیزه‌ها و رابطه تکمیلی آن‌ها و بیش از هر چیز شناخت و چاره‌اندیشی در رابطه با انگیزه‌های مخرب، توجه کافی داشت. در صورت امکان

بکارگیری انگیزه‌ها لازم است درباره مولفه‌های موثر نظام تدبیر از این دیدگاه نیز چاره‌اندیشی شود. که در ادامه به آن‌ها می‌پردازیم.

● انواع انگیزه‌ها

- مقررات
- انگیزه‌ها (مشوق‌ها و بازدارنده‌های) اقتصادی
- انگیزه‌ها (مشوق‌ها و بازدارنده‌های) فرهنگی - اجتماعی

● تشخیص انگیزه‌های مخرب

● تنوع انگیزه‌ها

● تکمیل انگیزه‌ها

● مولفه‌های موثر حکمرانی

● نوآوری

ابتدا معرفی انواع سازوکارها و انگیزه‌هایی که معمولاً به آنها توجه می‌شود.

در دنیا برای سطح مدیریت آب سه گروه انگیزه در نظر گرفته می‌شود:

● قوانین و مقررات

● مشوق‌ها و بازدارنده‌های اقتصادی

● مشوق‌ها و بازدارنده‌های فرهنگی و اجتماعی

در برنامه‌ها و تجربیات جدید جهانی تلاش بر این است که سهم گروه‌های دوم و سوم بیشتر از سهم گروه اول باشد. حال آن‌که در این کشور تلاش می‌شود سهم گروه اول بیشتر شود و بالتبع به سهم گروه‌های دوم و سوم کمتر توجه می‌شود. در اینجا لازم است توضیحاتی در باره مصادیق این سه گروه ارائه شود.

مقررات از سازوکارهای اعمال سیاست‌ها هستند که به شیوه دستور و نظارت به صورت اجبار و بیرونی ایجاد انگیزه می‌کنند. مانند قوانین، ثبت چاه‌ها، تخصیص آب بر مبنای حقوق بهره‌بردار. این سازوکارها از بالا به پایین - از طریق نظام اداری/ دیوانسالاری اعمال می‌شود. به دلیل تعداد زیاد بهره‌برداران کوچک به ویژه در جنوب آسیا، نظارت موثر بر نحوه بهره‌برداری از چاه‌ها براساس مقررات وضع شده بسیار پرهزینه است. توصیه می‌شود اعمال این قواعد ریشه در پذیرش جامعه محلی داشته باشد. در هر صورت این قواعد خواه در سطح دولت مرکزی و خواه در سطح جامعه محلی، در همه کشورها برای بهبود نظام تدبیر لازم است و به نوعی سنگ بنای آب محسوب می‌شود.

ممکن است برای اعمال سیاست‌ها از سازوکارهای اقتصادی استفاده شود که با انگیزه‌های درونی انسان‌ها سروکار دارد که این موضوع در بخش مستقلی توضیح داده می‌شود.

از مشوق‌ها و بازدارنده‌های فرهنگی و اجتماعی برای اعمال توصیه‌ها در تغییرات رفتاری بهره‌برداران آب به صورت درونی، داوطلبانه و خودجوش (یعنی بدون حکم قانونی و انگیزه‌های مالی) استفاده می‌شود. این مجموعه از سازوکارها برای تقویت رابطه از پایین به بالا در نظام تدبیر موثرند. اقدامات گروهی و ایجاد نوع خاصی از ساختار نظام تدبیر برای مدیریت منابع مشاع/عمومی مانند آب زیرزمینی از تدابیر خاصی است که در ایجاد این نوع انگیزه‌ها توصیه می‌شود. در بسیاری از مواقع

حرکت‌های مشارکتی و گروهی از طریق استفاده از این نوع انگیزه‌ها تسهیل می‌شوند. علت هم حرکت‌های گروهی است که تا حد زیادی از طریق دادن آگاهی و دانش فنی تقویت می‌شوند. مثلاً از طریق در دسترس قرار دادن و عامه فهم کردن اطلاعات فنی آبخوان یا سفره برای ذی‌نفعان واقعی، انگیزه‌های فرهنگی و اجتماعی تقویت می‌شوند یا با همگامی و حضور در یک تجربه عملی و جذب اطلاعات تامین شده در راستای ترغیب حاضرین برای مشارکت در پیشبرد یک سیاست. این سازوکارها در بسیاری از کشورها برای نظام تدبیر آب کشاورزی مورد توجه بوده است.

قدم اول برای آماده سازی این سازوکارها، داشتن شعبه‌ها و دفاتر منطقه‌ای و محلی آب و شفافیت و پاسخگویی در مقابل جامعه محلی است. همین تمرکززدایی شرایط را آماده می‌سازد. مشارکت گروهی جامعه محلی این گام‌ها را تکمیل می‌کند. توانمندسازی و آموزش این جامعه می‌تواند نتایج کار را متفاوت کند.

چین، آمریکا، مکزیک و اسپانیا در میان دیگر کشورها از نظر درگیر کردن جامعه محلی در مدیریت آب زیرزمینی سرآمد هستند. موفقیت‌های هندوستان کانونی و موردی است و یکی از بهترین آن‌ها مشارکت نهادی روستای هیوره بازار در ایالت ماهاراشترای هند است. چنین نهادهای خود کنترل محلی در دیگر کشورهای آفریقایی و آسیایی به صورت محدود و کانونی وجود دارند که انگیزه‌ها و بازدارنده‌های فرهنگی و اجتماعی را تقویت می‌کنند.

موضوع بعدی که در مسیر رسیدن به چشم‌اندازهایی نظیر چشم انداز ۲۰۳۰ جهانی در مورد مدیریت آب زیرزمینی، شناسایی انگیزه‌های مخرب است. حال آن‌که ما مدام به دنبال این موضوع هستیم که انگیزه‌های جدید در سیستم قرار دهیم، اما بدون توجه به پیامد انگیزه‌های قبلی. نتیجه آن است که متوجه نیستیم در وضع موجود و در گذشته چه اقداماتی کردیم و چه انگیزه‌های مخربی در نظام به وجود آمده است. به‌طور مثال همیشه به دنبال قیمت آب هستیم، در حالی که این آدرس غلطی در مورد نظام انگیزه‌هاست، به دلیل اینکه قیمت انرژی و سیاست‌های مربوط به کشاورزی در ایران سهم بسیار بیشتری از قیمت گذاری آب دارد.

برای آسیب‌شناسی و ارزیابی چارچوب انگیزه‌ها، مهم‌ترین گام، تشخیص انگیزه‌های مخرب در چارچوب‌های موجود است.

- آیا برقی کردن چاه‌ها با اعطای یارانه انرژی، بطور غیرمستقیم انگیزه برداشت بیشتر از چاه‌ها را فراهم نمی‌کند؟
- آیا یارانه ترویج آبیاری تحت فشار باعث توسعه سطح کشت و خشتی شدن ابراز کاهش در برداشت از آبخوان نیست؟

• آیا بازارهای غیررسمی آب امکان برداشت بیشتر از آبخوان را فراهم نمی‌کند؟

• آیا یارانه‌های کود و سموم شیمیایی باعث آلودگی بیشتر منابع آب زیرزمینی نمی‌شود؟

بعد از پیدا کردن انگیزه‌های مخرب که فقط اقتصادی نیست و ممکن است جنبه‌های مقرراتی و یا فرهنگی و اجتماعی هم داشته باشد، باید به فکر اصلاح آن‌ها بود.

موضوع بعدی تنوع انگیزه‌ها هست که سهم مهمی در کارآمدی هر نظام تدبیر دارد. اساساً تصور آنکه در یک نهاد، تصمیمات فقط بر اساس مقررات و زور و اجبار اجرا شوند بسیار دشوار است. به‌طور مثال حتی در سربازخانه انگیزه‌ها صرفاً انگیزه‌های اجباری و از بالا به پایین نیست، بلکه برای اداره پادگان و سربازخانه، انگیزه‌های دیگری نیز در نظر گرفته می‌شود، مثل برخی از انگیزه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی. به طریق اولی در اداره یک خانواده که کوچکترین

نهاد اجتماعی است نمی‌توان فقط براساس مقررات عمل کرد. لذا به تناسب، در یک کشور وسیع با کشاورزانی که برای معیشت خودشان دست و پنجه نرم می‌کنند، نمی‌توانیم نسبت به این موضوع غافل بوده و هیچ‌گونه توجهی به تنوع انگیزه‌ها نداشته باشیم.

باید توجه داشت که نتیجه تکیه صرف بر وضع مقررات، زیاد شدن مقاومت اعضای آن نهاد در مقابل اعمال مقررات است. در کشور ما چون در طراحی چارچوب انگیزه‌ها به رفع انگیزه‌های مخرب و ایجاد انگیزه‌های متفاوت به اندازه کافی توجه نمی‌شود، مقاومت‌ها کماکان زیاد است. تنوع انگیزه‌ها به تنوع سازوکارها نیاز دارد و این تنوع نمی‌تواند با استفاده از یک نهاد، آن هم نهاد دولتی، اتفاق بیفتد. حضور نهادهای علمی و مردم‌نهاد مستقل از دولت، بسیاری از هدف‌های اطلاع‌رسانی، آموزشی، پژوهشی و فرهنگی و بسیج عمومی را کاراتر انجام خواهد داد. به عنوان مثال دخالت انجمن‌های مردم‌نهاد علمی برای گفت و گو و توجیه و انسجام بخشی به جامعه محلی عملکرد بسیار بهتری نسبت به نهادهای دولتی خواهد داشت. این واقعیت ما را به بحث مهم دیگری رهنمون می‌کند که همانا رابطه تکمیلی میان سازوکارهای مختلف انگیزه‌ساز است.

موضوع بعدی رابطه تکمیل انگیزه‌ها است، یعنی اینکه انگیزه‌ها با هم ارتباط دارند، نمی‌توان نظام نرخ‌گذاری را به صورت یک‌جانبه و صرفاً بر اساس قانون تغییر داد، بدون اینکه ارتباط مناسبی از نظر اطلاع‌رسانی با جامعه برقرار کرد، یا بدون توجه به تغییر و تحولات لازم در نظام اداری و مدیریت مالی کشور. بنابراین تکمیل و تنوع انگیزه‌ها امری مهم است که متأسفانه چندان توجهی به آن نمی‌شود.

مثلاً وارد کردن سازوکارهای مالی در نظام سلسله‌مراتبی و دستوری می‌تواند تاثیر فرمان‌ها و دستورات را بیشتر کند. اما اگر همین سازوکارهای مالی تعمیم و تداوم پیدا کند بتدریج تاثیر آن کاهش می‌یابد. یا توضیح و توافق و آموزش می‌تواند تاثیر دستورات را افزایش دهد. به همین ترتیب بیشتر سازوکارهای اقتصادی، حتی مبادلات بازاری نیز متکی به مقررات ویژه خود هستند و به آموزش و اقدامات فرهنگی و اجتماعی نیاز دارند. کشور پرو در حال صدور مجوز حقایق‌های رسمی بصورت عمده، به صورت انفرادی و گروهی به آب‌بران است. جوامع محلی به همین منظور تشکیل شده‌اند که ترکیبی از تدابیر مقرراتی، اجتماعی و اقتصادی را در خود دارند.

موضوع بعدی مؤلفه‌های موثر حکمرانی در نظام تدبیر است که با شرح بیشتری بعد از بحث نوآوری توضیح داده خواهد شد. و آخرین مسئله، نوآوری هست. در کارهای اجتماعی هیچ‌گونه نوآوری مشاهده نمی‌شود. مطمئن باشید اگر مردم تفکراتشان تغییر یابد، تفکرات و کلایشان نیز عوض می‌شود. نوآوری در طراحی سازوکارهای جدید و یا ایجاد موازنه میان آن‌ها اهمیت دارد. بنابراین برای آموزش‌های مردم باید سهم عمده‌ای در نظر گرفت که در این زمینه متخصصین علوم اجتماعی روش‌های مختلف یادگیری از طریق نمایشنامه، بازی، مسابقات و... را ابداع کردند. به طور مثال می‌توان به نوآوری کمپانی سونی اشاره کرد. این شرکت در طراحی سازوکار انگیزشی برای کشت برنج جهت افزایش تغذیه آبخوان نقش پیش رویی به عهده گرفت و بن بست که در احیای این آبخوان پیش آمده بود شکسته شد. نوآوری این شرکت منجر به احیای یک آبخوان در کشور ژاپن شد و به همین خاطر، جایزه آب برای زندگی در سال ۲۰۱۳ سازمان ملل را نیز کسب کرد. خوب است ماهم مشوق‌های ملی و منطقه‌ای مناسبی برای

تشویق در عرضه نوآوری‌ها داشته باشیم. ولی نوآوری و استفاده از ابزارهای یادگیری در فعالیت‌های اجتماعی در کشور مشاهده نمی‌شود.

رفتن به سمت مزیت‌های نسبی و مدیریت آب مجازی از نوآوری‌هایی است که در این زمینه مطرح شده است. یا مشارکت در ریسک و بخشی از هزینه‌ها برای حضور بخش خصوصی در مدیریت و بعضاً مالکیت طرح‌های آب از سازوکارهای جدید اقتصادی مطرح شده است. نوآوری که یکی از رهبران محلی در ابتدای دهه ۱۳۴۰ در روستای موجن شاهرود بوجود آورد و حاصل آن شرکت آبیاری موجن است که در آن بازار رقابتی و کارآمد آب، فعال است.

• جایگاه اقتصاد آب در اصلاح نظام انگیزه‌ها

جایگاه اقتصاد آب در اصلاح نظام اعمال سیاست‌ها از چند جنبه قابل بررسی است. از نظر تنظیم مقررات. به لحاظ سازوکارهای اقتصادی و هم از نظر تسهیل گفتگو و رسیدن به توافق. تصویر زیر کارکردهای اصلی و اقدامات متناسب را در این سه جنبه نشان می‌دهد.

گروه‌های سازوکارها	کارکرد اصلی	اقتصاد آب
مقررات	مراقبت از هدف‌های اقتصادی در دخالت‌ها و برنامه‌های دولتی	ضوابط و معیارها و نشانگرهای اقتصادی
اقتصادی	لحاظ کردن انگیزه‌های غیرمستقیم اقتصادی	مالیات، عوارض قیمت، تسهیلات مالی و تقویت نهاد بازار
فرهنگی-اجتماعی	گفتگو، توافق و اجماع‌سازی	مبانی اطلاعاتی برای انواع داد و ستد‌ها و توافقات

✓ از دیدگاه تنظیم مقررات

بطور کلی در تطبیق مبانی نظری علوم اقتصادی با ویژگی‌های آب، توضیح داده می‌شود که چرا نهاد بازار قادر به لحاظ کردن کامل آثار اقتصادی و زیست‌محیطی در برقراری پاسخگویی به نیازها، ایجاد تعادل‌ها و حل مسایل نیست و چگونه باید دخالت‌های دولت یا نهادهای اجتماعی و پذیرش نوعی نظام برنامه‌ریزی، مورد توجه قرار بگیرد. در توضیح چگونگی‌ها مثلاً گفته می‌شود: در طرح‌ها، هزینه‌های هیچ اقدامی در درازمدت نباید از فواید آن (با توجه به قیمت‌های سایه وارزش زمانی پول) بیشتر باشد، در مقایسه اقتصادی پیامدهای گزینه‌های مختلف و انتخاب گزینه برتر باید اصول اقتصادمهندسی پیاده شود، در سیاست‌های قیمت‌گذاری آب در سطح بنگاه‌ها، فاصله گرفتن هزینه‌ها از فواید و ارزش‌های کسب شده موجب بروز رفتارهای رانت‌خواهانه در استفاده از منابع می‌شود، با نپرداختن هزینه‌های کامل فعالیت‌ها توسط بنگاه عامل (مانند صاحبان چاه عمیق) «هزینه خارجی» ایجاد شده توسط جامعه پرداخت می‌شود.

موضوع آب زیرزمینی به عنوان یک منبع ارزشمند در اقتصاد تحت عنوان «منابع آب مشترک یا مشاع» مورد بررسی قرار گرفته است. خصوصیات این نوع منابع، کاهش پذیرایی ذخایر ثابت و دشواری و پرهزینه بودن منع برداشت بیش از حقبه یا برداشت

بدون حقیقه است. این دو شرط بعلاوه منفعت و رانتی که از این بهره‌برداری حاصل می‌شود موجب تباهی و تخلیه برگشت‌ناپذیری این منابع و بروز هزینه‌های سنگینی می‌شود که توسط بهره‌برداران پرداخت نمی‌شود و جامعه باید بار آن بدوش بکشد. این فرایند آنقدر ادامه پیدا می‌کند تا منجر به شرایطی شود که اصطلاحاً به آن شرایط «تراژدی منابع مشترک» می‌گویند. تاکنون راه‌حل‌های اقتصادی برای مواجهه با این شرایط دخالت دولت برای برگرداندن هزینه‌های اقتصادی و زیست‌محیطی جنبی به عاملین آن‌ها از طریق سازوکارهای قانونی و یا سازوکارهای بازار محور بود. به این ترتیب منفعت یا رانت زیادی که به قیمت کاهش رفاه جامعه نصیب بهره‌برداران می‌شد، به لحاظ نظری کاهش می‌یافت یا از بین می‌رفت و در نتیجه انگیزه اقتصادی برداشت بی‌رویه منتفی می‌شود. اما پیاده‌سازی این تحلیل نظری در عمل ناممکن می‌نماید. این موانع موجب مطرح شدن تفکر تغییرات نهادی برای مدیریت بهتر منابع مشترک برای تبدیل آن به مالکیت دولتی یا مالکیت خصوصی کامل، شد. در کنار آن شواهد عملی و تجربی نیز مورد تاکید قرار گرفت که در مواردی جامعه محلی امکان آن را پیدا کرد که با وضع قواعد مناسب، نظارت بر شرایط ملک مشاع و کنترل تخلف از قواعد و جریمه متخلف، توانسته در حل این معضل اثرگذار باشد. این دیدگاه امیدواری برای حل بهتر مسئله را بیشتر کرد. هرچند در خصوص آب زیرزمینی مطالعات بسیار نادر و کم است و خصوصیات و شرایط آن کار را دشوار می‌کند.

بسیاری از موضوعات محوری مدیریت اقتصادی آب بر اساس نشانگرهای کارایی (اعمال قواعد لازم در استفاده از منابع محدود) و نشانگرهای مصرف پایدار بیان شده است. در بهره‌برداری پایدار از منابع آب، کمال مطلوب هنگامی حاصل می‌شود که ارزش‌ها با هزینه‌ها در درازمدت به حد موازنه و برابری برسند، یعنی هزینه کل برابر ارزش پایدار در بهره‌برداری‌ها باشد. در این حالت، در تقویم و محاسبه نشانگرها، هزینه کامل شامل: هزینه‌های استحصال، آثار جنبی منفی بنگاه‌ها بر دیگران، هزینه فرصت آب و خسارت‌های زیست‌محیطی اکوسیستم‌های آبی مورد توجه قرار می‌گیرد. در محاسبه ارزش کامل آب، آثار مثبت خارجی بنگاه‌ها و ارزش خدمات زیست‌محیطی در معرض توجه قرار دارد. برای تامین نظام‌مند داده‌های این نوع بررسی‌ها، به استقرار نظام حساب‌های اقماری (حسابداری آب) در سطوح مختلف محلی، منطقه‌ای و ملی نیاز است.

✓ از دیدگاه سازوکارهای اقتصادی

سازوکارهای اقتصادی عبارتند از انگیزه‌ها و بازدارنده‌های مالی مانند قیمت‌گذاری آب زیرزمینی، یارانه‌ها، مالیات‌ها و جرایم یا نهادی و چارچوب‌های حقوقی مانند مجوزهای قابل انتقال برای بهره‌برداری از آب یا دفع فاضلاب و همیاری بخش عمومی-خصوصی (برای انتقال بخشی از ریسک‌های سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به دولت) و اصلاحات نظام تجارت خارجی و مدیریت آب مجازی.

در بعضی از بازارها حقوق آب می‌تواند جدا از مالکیت زمین، خرید و فروش شود مانند ایالت‌های نوادا، یوتا و کلرادو در آمریکا و کشور مکزیک، شیلی، استرالیا و پرو (در حال انجام).

بازار بدون حقوق با ثبات آب، درست تعریف شده و معتبر قادر به انجام کارکرد گسترده نیست. بازار آب معمولاً هدف تغییر استفاده آب از مصارف کم ارزش به مصارف با ارزش بیشتر مورد توجه قرار می‌دهد، اما ممکن است که کارکرد آن موجب شتاب دادن و تسریع افزایش برداشت از آب زیرزمینی شود و برای میزان برداشت از آبخوان‌های بحرانی حد و حدودی رعایت نشود. به همین منظور باید برای آبخوان‌ها باید تدابیر کنترلی ویژه‌ای اتخاذ و اعمال شود تا باعث کاهش حقوق برداشت آب در طول زمان شود.

اما در پاکستان و بنگلادش بازار غیررسمی آب ابزاری است معیشتی برای دسترسی بهتر به منابع آب مشترک برای آبیاری و تولید کشاورزی که در غیر اینصورت خریداران این آب امکان دسترسی به آن را نداشتند.

افزایش قیمت انرژی (اعم از برق یا گازوییل) بطور غیرمستقیم بر برداشت از آب زیرزمینی تاثیر دارد. مطالعات انجام شده توسط مخارجی و توشار در ۲۰۰۵ در هند نشان می‌دهد که با برداشت یارانه انرژی در هندوستان بین ۱۲ تا ۲۰ میلیارد از برداشت آب زیرزمینی کم می‌شود. (در مقابل ۲۵۱ میلیارد مترمکعب برداشت سالانه کشور هند از منابع آب زیرزمینی‌اش) یارانه‌ها برای ترویج فناوری‌های آب‌اندوز می‌تواند به رواج آن‌ها بیانجامد.

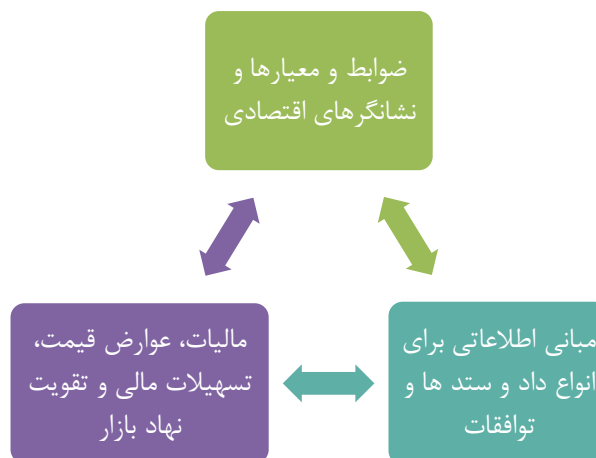
وضع عوارض برای دفع فاضلاب‌های شهری و صنعتی در کشورهای صنعتی برای مهار آلودگی‌ها و اصلاح یارانه‌های مصرف کود و سم و حتی وضع عوارض استفاده از آن‌ها می‌تواند آلودگی منابع آب زیرزمینی را کاهش دهد.

استفاده از ابزار قیمت‌گذاری برای آب شهری در کشورهای صنعتی و برای آب کشاورزی در کشورهای آمریکا و استرالیا پیشرفت چشم‌گیری داشته است.

✓ از دیدگاه گفت و گو و توافق

در شرایط فشار تقاضا و بهره‌برداری ناپایدار و بیشتر از منابع آب زیرزمینی، وجود «آثار خارجی» و یا اختلافات بر سر نحوه توزیع و تخصیص (مجدد) آب بسیار رایج می‌شود. منظور از آثار خارجی زیان و فوایدی است که در اثر فعالیت‌های یک بنگاه نصیب بنگاه یا شخص دیگری می‌شود و لازم است این موضوع به نحوی برآورد اقتصادی شده و جبران شود. در مورد اختلافات بالادست یا پایین دست رودخانه‌ها (نظیر سفیدرود یا زاینده رود و کارون) و همچنین کاهش میزان برداشت در پروانه‌های آب زیرزمینی برای تعادل بخشی نیز می‌تواند برآوردهای اقتصادی از ضرر و فایده‌ها مبنای خوبی را برای مفاهمه و گفت و گو و توافق برای رسیدن به راه‌حل‌های برد-برد فراهم کند.

همانگونه که نمودار زیر نشان می‌دهد، لازم است بین سه جنبه کارکردی اقتصاد آب، پیوند و ارتباطات مناسبی برقرار شود تا سازوکارهای و توافقات و مقررات اقتصادی دارای هم‌سویی و هم‌فرونی مناسبی شوند. استفاده از سازوکارهای بازار کارآمد، برای مثال بهترین ابزار برای کشف قیمت و ارزش واقعی آب است که می‌تواند در تنظیم مقررات و توافقات نیز مورد استفاده و داوری قرارگیرد.



• زمینه‌ها و مولفه‌های نظام تدبیر

و اما در مورد مولفه‌های حکمرانی که روی میزان تاثیر استفاده از ابزارهای انگیزه ساز موثرند مباحث گسترده تری (نسبت به ابزاری‌های انگیزه ساز مستقیم) وجود دارد. زمینه‌ها و مولفه‌های نظام تدبیر عبارتند از:

- سازوکارهای گفتگو و توافق
- زمینه‌های فکری و فرهنگی
- ساختار اداری
- سازوکارهای مدیریت یا حل و فصل تعارضات
- اقتصاد سیاسی
- نحوه تولید و انتشار اطلاعات

✓ سازوکارهای گفت و گو و توافق

وجود ارتباطات و سازوکارهای با ثبات و امکانات نهادی برای اقناع از طریق گفتگوی آزادانه و نتیجه بخش، برای کلیه سازوکارهای تدوین، تصویب و اعمال مقررات، انگیزه‌های مالی و توافقات داوطلبانه بسیار ضروری است.

اولین مولفه اثر بخش در بررسی نظام تدبیر رواج سازوکارهای گفت و گو به معنی واقعی است. یکی از علل اصلی نبود انگیزه همکاری و حتی وجود ضد انگیزه‌ها و مقاومت در کشور، عدم توجه به سازوکارهای گفتگو و توافق هست. به خاطر این که شرایطی در کشور فراهم نیست که نظرات و انتقادات مستوجب هزینه و مکافات نباشد، چه رسد به این که از نقد دلسوزانه و بیان ایده‌های مناسب قدردانی شود! در حالیکه عرف و هنجارهای اداری، انتقادات را باید هدیه‌ای بداند. همان‌طور که ارزش‌های مذهبی بر این مسئله تأکید می‌کند، ولی متأسفانه این ارزش‌های دینی تبدیل به هنجار اداری نشده است. اگر این امکان فراهم شود، جامعه از قدرت بالایی برخوردار می‌شود که می‌تواند قدرت اصلاح ساختار انگیزه‌ها را نیز بالا ببرد. ولی متأسفانه در کشور ما فرصت‌های گفتگو محدود است و عمدتاً این فرصت محدود نیز به مقصریابی و ارائه آدرس‌های نادرست و فرافکنی طی می‌شود. گاه بخش خصوصی، گاه مدیران و تصمیم گیرندگان، گاه بدنه کارشناسی، گاه رشته‌های دانشگاهی مثل مهندسی و علوم اجتماعی، گاه مهندسين مشاور و تکنوکرات‌های طرف مشورت و گاه اصحاب رسانه مقصر و مستوجب سرزنش شناخته می‌شوند. در حالی که همگی مسئولند و هر کس از هر رشته‌ای قصوراتی داشته که باید سعی کند آن‌ها را بپذیرد و جبران کند.

✓ زمینه‌های فکری و فرهنگی

یکی از عوامل مهم کاستی‌های نظام تدبیر که موجب می‌شود گفتگو با لکت و اختلال انجام شود، زمینه‌های نادرست فکری و فرهنگی است. مثلاً در گفتگوها به جای توجه به نظام‌ها و سازوکارهای نادرست، بر روی افراد و اشخاص تمرکز می‌شود. جامع‌نگری جای خودش را به ریزینی می‌دهد، و دوراندیشی جای خود را با کوتاه‌بینی عوض کند.

مانع فرهنگی مهم دیگر، بی‌توجهی به سنت‌ها و رویه‌ها و دانش بومی در کشور است. این مشکل فکری مانع از تشخیص ظرفیت‌های فرهنگی در جامعه شده است. مثال بارز در این زمینه مقهور شدن فناوری قنات (همراه فرهنگ آن) در برابر فناوری چاه - بدون هیچ‌گونه تلاش و دفاعی از سوی نیروهای اجتماعی - است. باید به این واقعیت مهم توجه شود که اگر بخواهیم جامعه محلی در امور آب دخالت داشته باشد، باید به ریشه‌ها و پیشینه‌های فرهنگی و عرف و هنجارهای اجتماعی توجه شود، البته با نگاهی به این مهم که سنت‌های فکری و فرهنگی نیز باید پالایش شوند.

نکته مهم دیگر، فاصله گرفتن هنجارهای اجتماعی از ارزش‌های مذهبی است. عدم رعایت حق‌الناس، عدم پرهیز از حرام‌خواری و عدم مدیریت مصرف و ممانعت از آلودگی آب و ... که به‌طور چشم‌گیری مشاهده می‌شود. در حالی که ارزش‌های مذهبی کاملاً مغایر با چنین هنجارهایی هست.

✓ ساختار اداری

در مورد ساختار اداری می‌توان به موضوعات مختلفی اشاره داشت. از جمله عدم هماهنگی بین واحدها و بخش‌های مختلف و ارائه ندادن اطلاعات و جبهه‌گیری در مقابل یکدیگر و عدم توجه به حقوق خصوصی که از اهم مسائل هستند. ساختار اداری باید بتواند در انجام هماهنگی‌های افقی دفاتر و نهادهای حکومتی در بخش‌های مختلف، هماهنگی ستاد و صف و کار در عرصه، تنظیم و ایجاد تعادل بین حقوق عمومی و حقوق خصوصی نقش اساسی بازی کند. یعنی آنجا که لازم است در دفاع از حقوق خصوصی کار پاسداری از حقایق‌های متقدمین و جبران مافات را بعهده بگیرد و آن‌ها را از دست‌اندازی و فشار سیاسی و یا دستبرد بهره‌برداران بدون مجوز، حفظ کند. آنجا که لازم است برای دفاع از حقوق عمومی از اضافه برداشت‌ها و اضرار به غیر مانع شود و ارکان و بدنه دولت و همگی را وادار به رعایت حریم‌های قانونی کند. این نظام در کشور ما از دو سو چنین امکانی را ندارد. در درجه اول فشارهای بیرونی حوزه آب از جمله نمایندگان مجلس که توان مقاومت را برای رعایت حقوق از بدنه کارگزاری سلب کرده است و دوم، کمبود رهبری و مدیران باتجربه شایسته، پرسنل مجرب، آشنا با دانش روز و با انگیزه، کمبود تجهیزات و کمبود پرسنل حاضر در عرصه کار و میدان عمل. کنترل غیرمستقیم برداشت‌ها از طریق برقی کردن چاه‌ها و استفاده از فناوری کنتورهای هوشمند و سنسور از راه دور امکانات بهتری را برای کنترل و نظارت‌های قانونی طبق مقررات فراهم کرده است.

راه‌حل‌ها در ارتباط با نظام اداری، شروع راه‌حل‌های داوطلبانه مناسب است. یعنی بین واحدهای مختلف مثلاً بین سازمان زمین‌شناسی، وزات نیرو، وزارت کشاورزی و ... توافق‌های اطلاعاتی به وجود آید. برگزاری کنفرانس‌های مشترک، اجرای پروژه‌های همکاری و هماهنگی، توسعه ارتباطات شبکه‌ای سازمان به صورت داوطلبانه، تمرکززدایی در ساختار اداری و شفافیت و پاسخگویی از دیگر راه‌حل‌های مفید است.

✓ سازوکارهای مدیریت یا حل و فصل تعارضات

وجود تعارضات و مناقشات آب، با افزایش فشار تقاضا و محدودیت شدید عرضه آب ناگزیر است. اما آنچه مهم است کم هزینه کردن این تعارضات و جلوگیری از وجود آن‌ها بعنوان سدی در مقابل اجرای سیاست‌ها است. بنابراین نحوه مدیریت و

حل و فصل این تعارضات در نظام تدبیر مهم است. یادگیری و ترویج فرهنگ گفتگو بجای تهاجم و تخاصم، توسعه شوراهای حل اختلاف و استفاده از حکم و میانجی‌های مورد قبول دو طرف و دخالت‌های بی‌طرفانه و هوشمندانه حکومت در دعاوی از اقداماتی است که نظام تدبیر را بهبود داده و سازوکارهای اعمال سیاست‌ها را تقویت می‌کند. مذاکره، توافق و اجماع‌سازی علاوه بر مدیریت تعارضات، سرمایه اجتماعی جوامع محلی را افزایش داده و آن‌ها را برای استفاده از سیاست‌های داوطلبانه و خود جوش مهیا می‌کند.

در مورد حل و فصل تعارضات باید مردم را دخالت داد. برای این امر، ضرورت یادگیری و ترویج فرهنگ گفتگو به جای تخاصم و تهاجم، توسعه شوراهای حل اختلاف، استفاده از حکم و میانجی‌های مورد قبول، دخالت‌های بی‌طرفانه و هوشمندانه حکومت در دعاوی از اقداماتی است که باید انجام پذیرد.

✓ اقتصاد سیاسی

نکته‌ای در حوزه اقتصاد سیاسی مطرح است و آن جابه‌جایی منافع بزرگ است. مثلاً یک چاه پس از اخذ مجوز برای راه‌اندازی و حفر و تجهیز حدود ۱۵۰ تا ۲۰۰ میلیون تومان هزینه در بر دارد، ولی این مجوز در بازار چندین میلیارد تومان خرید و فروش می‌شود. این فاصله را اصطلاحاً به لحاظ اقتصادی «رانت» می‌گویند. رانت، نیروی بسیار بزرگی به وجود می‌آورد که تابع و پشتیبان حفظ وضع موجود است. حال اگر بخواهیم حافظ وضع موجود باشیم، قادر نخواهیم بود که تغییر اجتماعی به وجود آوریم. در واقع لازمه تغییر اجتماعی، تغییر نظام اقتصاد سیاسی آب در کشور است.

اصلاح نظام تدبیر از نظر اصلاح ساختار انگیزه‌ها مستلزم تغییرات اجتماعی است. وجود رانت‌های گسترده در نظام اقتصاد آب زیرزمینی، و حفظ آن‌ها باعث مقاومت نسبت به تغییرات لازم است. ما در بسیاری از موارد مطمئن هستیم که منافع اجتماعی یک تغییر بر هزینه‌های آن می‌چربد، اما این تغییر هنگامی موفق خواهد شد که با آموزش اطلاع‌رسانی شفاف و صحیح و بلند کردن صداهای ضعیف امکان ایجاد موازنه صحیحی میان موافقین و مخالفین تغییرات را فراهم کند. در دموکراسی‌های نوپا، رای آوری با قول‌ها و مشوق‌های کوتاه‌مدت بهتر ممکن است. چون رسیدن به هدف‌های دراز مدت معمولاً از راه‌های دشوار و گاه با ریاضت امکان‌پذیر است. گفتگو، اصلاح مدل‌های ذهنی، اطلاع‌رسانی و آموزش خود کشاورزان و صاحبان رای، بویژه درباره چرخه آب و اتفاقاتی که با تغییر رفتار آن‌ها می‌تواند در جهت مثبت بیفتد مقاومت در مقابل اصلاح انگیزه‌های مخرب تخریب‌کننده (مانند یارانه انرژی) در جهت منافع درازمدت را می‌تواند کاهش دهد.

✓ نحوه تولید و انتشار اطلاعات

در خصوص تولید و انتشار اطلاعات نیز علی‌رغم اطلاعات بسیار ناقص، ولی همین اطلاعات را باید بین مردم منتشر کرد و نه صرفاً به اطلاع مسئولین رساند. چه دلیلی وجود دارد که اطلاعات تا این میزان امنیتی به‌شمار می‌رود؟ شاید باورکردنی نباشد، ولی در نشستی، یکی از اساتید دانشگاه گفت: آب زیرزمینی به دریا وصل است و اگر استفاده نشود، توسط دیگران در کشورهای دیگر استفاده می‌شود.

به اشتراک‌گذاری اطلاعات موجود درباره آب زیرزمینی (با همه نواقصش) اقدامی لازم برای بهبود زمینه‌های همکاری است.

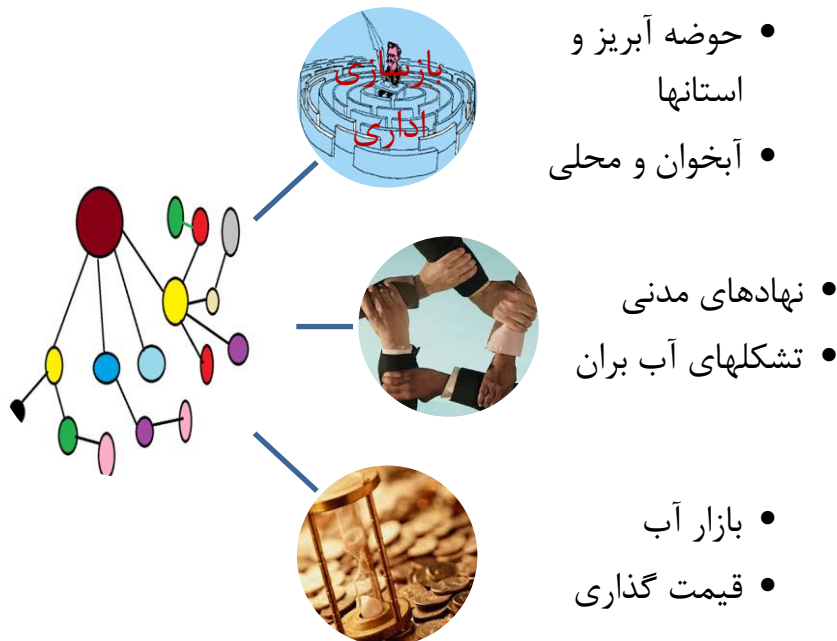
اشتراک‌گذاری این اطلاعات از سه جنبه می‌تواند مهم تلقی شود:

✓ آماده شدن جامعه برای ایجاد نهادهای محلی: کمک به فهم مشترک از عملیات و کنش‌های متقابل سیستم‌های مدیریتی به عنوان پیش زمینه تشکیلات خود کنترل کننده محلی. بدون اطلاعات کافی از وضعیت آبخوان، جامعه محلی نمی‌تواند درک درستی از خطراتی که این منابع را تهدید می‌کند داشته باشد و ممکن است درباره آبخوان مربوط خود دچار تعافیل یا توهم شوند. حتی ممکن است تصور شود که همه آبخوان‌ها به دریایی از آب متصل باشند. و بدتر از آن به انتظار حل کامل مشکل از طریق انتقال آب از راه دور باشند.

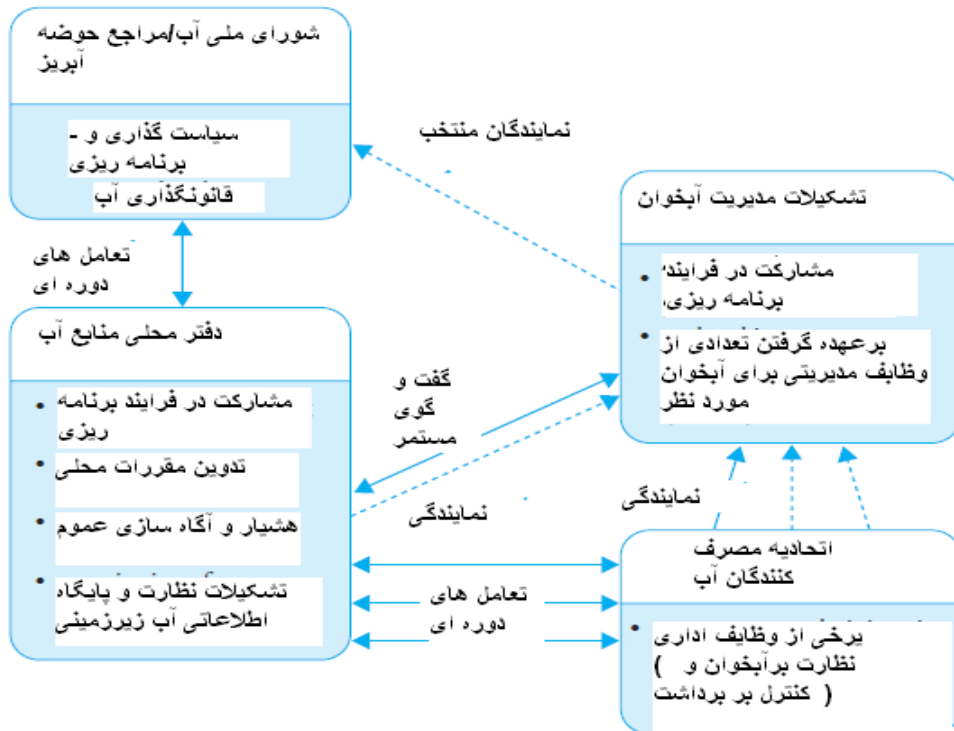
✓ انگیزش تغییر رفتار عموم: یکی از پیش نیازهای تبعیت داوطلبانه از مقررات آب زیرزمینی هشیار بودن عموم مردم است. در وضعیتی که دانش عمومی درباره ابعاد تخلیه آبخوان‌ها، خطرات آلودگی‌ها برای بهداشت و سلامت افراد، و غیرقابل برگشت بودن افت آبخوان‌ها ناکافی است، انگیزش تغییر رفتار انسانها بطور خود جوش و پرهیز از رفتارهای منفعت طلبانه کوتاه مدت دشوار است. هجوم پسته کاران کرمانی به سایر آبخوان‌های کشور و شرایط آبخوان‌های بحرانی به دیگر آبخوان‌های کشور نشان از نبود انگیزش تغییر رفتار است.

✓ انگیزش تغییر رفتار مسوولین: بی‌اطلاعی از توان و ظرفیت آبخوان‌ها از تغییر رفتار مسوولین از توسعه گرا بودن و بی توجهی به برداشت بی‌رویه و آلوده‌سازی آبخوان‌ها به سمت مدیریت منابع، جلوگیری می‌کند.

هدف ابزارهای سیاستی اثرگذاری بر ساختار حکمرانی است. ساختار حکمرانی راه‌حل‌های سازمانی برای اثر بخش کردن قوانین است یعنی این ساختارها برای تضمین حقوق و وظایف و اجرای آنها در هماهنگی و معاملات/تراکنش‌ها لازم هستند. یکی از راه کارهای اساسی برای فراهم کردن فضای نشاط و همکاری دولت و مردم، تمرکززدایی است که راهکاری مورد تاکید در برنامه پنجم توسعه بود، ولی بلااقدام باقی ماند.

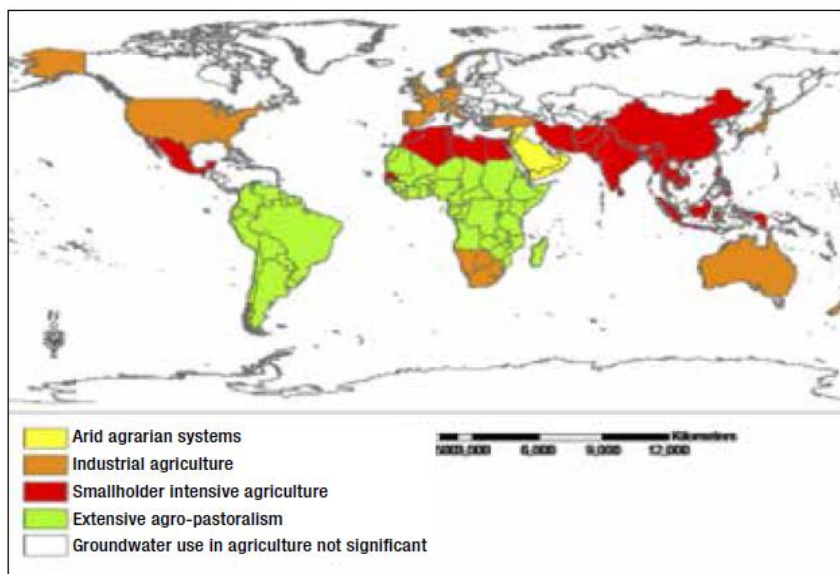


حال آن که در خصوص مدیریت آب زیرزمینی در چارچوب عرف بین‌المللی، در زمینه مدیریت آبخوان تأکید زیادی شده که هر آبخوان اصلی باید مدیریت مستقل داشته باشد تا بتواند تعامل مستقیمی با نمایندگان مصرف‌کنندگان آب در محدوده آبخوان برقرار کند.



• تجربه‌های بین‌المللی چه می‌گویند؟

در این خصوص، تجربیات بین‌المللی اشاره می‌کند که نباید راه‌حل‌ها را به صورت یکنواخت و بدون توجه به شرایط اجتماعی و اکولوژی کشورها اعمال کرد. بدین منظور کشورها را به پنج دسته تقسیم کردند.



گروه اول به رنگ سفید هستند که مسئله‌ای در ارتباط با آب زیرزمینی ندارند. آنهایی که با رنگ قهوه‌ای مشخص شده است، کشورهای صنعتی هستند که به شدت به ابزارهای اقتصادی وابسته‌اند و نظام اداری قوی و مقررات خیلی جدی دارند. کشورهای زرد رنگ، کشورهای خاورمیانه - به جز ایران - هستند که اساساً نظام معیشتی مبتنی بر کشاورزی در آن‌ها وجود ندارد. کشورهای با رنگ سبز روشن، دارای واحدهای بزرگ کشاورزی هستند که شرایط اکولوژی و اجتماعی متفاوتی دارند. اما کشورهای با رنگ قرمز، شامل جنوب آسیا، چین، ایران، شمال آفریقا و آمریکای مرکزی همگی دارای نظام‌های خرده مالکی و کشاورزی معیشتی هستند. در خصوص این کشورها معتقدند که راه کارهای مقرراتی اثر چندانی بر روی آنها ندارد و اعمال مقررات در آنها امکان‌پذیر نیست. مثلاً در سه کشور بنگلادش، پاکستان و هندوستان ۱۴ میلیون بهره‌بردار آب زیرزمینی وجود دارد که به هیچ وجه، برای یادگیری مقررات و اعمال آن تمایل نشان نمی‌دهند. بلکه به نظر می‌رسد باید برای آن‌ها از طریق انگیزش‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی برنامه‌ریزی کرد.

مهم‌ترین توصیه‌ای که می‌توان برای نظام کشاورزی معیشتی در مناطق قرمز داشت قطع وابستگی معیشتی روستاییان به منابع طبیعی یا کاهش آن است. زیرا تا زمانی که انسان براساس معیشت، منابع طبیعی مشترک را مورد تهاجم قرار می‌دهد، باز داشتن او بسیار دشوار و بلکه ناممکن است. بنابراین در سطح کلان نیاز به سیاست‌هایی برای تحول ساختار اقتصادی و معیشتی است.



موضوع دوم مسئله تکاملی دیدن برنامه‌هاست. یعنی هیچ نسخه‌ای را برای هیچ کشوری نمی‌شود از پیش تعیین کرد. بلکه یک کشور باید در مسیر تکاملش، سعی کند که از مراحل متعددی عبور بکند که اولین مرحله، اصلاح انگیزه‌های مخرب است.

برای ایجاد تغییرات اجتماعی لازم و بسترسازی برای استفاده کارآمدتر از سازوکارهای اجرایی، یک ماریج تکامل سه مرحله‌ای توصیه شده است.

مرحله اول مرحله بازبینی انگیزه‌هاست که ببینید اصلاً چه کار دارید می‌کنید و مثالهایی که زده میشود این است که دولت ممکن است یک دستش بیاید یک کاری بکند و دست دیگرش کاری درست عکس را انجام بدهد. ببینید که نظام یارانه‌مان چه طور دارد عمل می‌کند؟ چه طور دارد انگیزه‌سازی میکند؟ چه اصلاحاتی می‌توانیم در آن بوجود بیاوریم؟ اصلاً در مورد کشاورزی هزینه‌های انرژی را ببینیم، هزینه‌های نهاده‌ها را ببینیم، هزینه‌های تولید را ببینیم. سعی کنیم که اطلاع‌رسانی اولیه بکنیم و خودمان را برای مرحله دوم آماده بکنیم.

مرحله دوم که مرحله آماده‌سازی برای اصلاح و بازبینی نظام تدبیر است که ما آماده بشویم برای گزینه‌های مدیریت تقاضا، ثبت چاه‌ها، برنامه‌های مشارکتی آبخوانها، توسعه ظرفیت‌های حکمرانی و مدیریت تلفیقی آب سطحی و زیرزمینی.

در **مرحله سوم** که مرحله بالاتری است، ما خودمان را آماده بکنیم برای اجرای برنامه‌هایی که به تصویب رساندیم. البته ممکن است گفته شود که ما چون وقت نداریم مجبوریم که وارد مرحله سوم بشویم ولی اگر این کار را بکنیم طبیعتاً تبعات منفی مانع از دستیابی به هدف‌ها است. انتخاب هدف‌های آسان‌تر برای تغییر اجتماعی در شروع کار و تکیه بر پیروزی‌ها و موفقیت‌های کوچک اولیه برای شتاب دادن به کارهای بزرگتر بعدی. پرهیز از توهم تغییر همه چیز در شروع کار و نظایر آن ضرورت داشتن یک برنامه استراتژیک را گوشزد می‌کند. این ماریجی که شما می‌بینید مشخص می‌کند که ما انتظار داریم با نسبتا شیب ملایمی جلو برویم و بدنبال آن باشیم که کجا شروع کردیم و با حفظ چارچوبی مشخص به کجا می‌خواهیم برویم، در هر دور بالاتر آمده‌ایم یا در دور باطل گرفتار شدیم. دلیل درجا زدن چیست و چه مواردی را باید اصلاح بکنیم و چه مواردی زمانش نیست و باید در یک موقعیت بهتری انجام داد.

• راه‌های رسیدن به توازن در تلفیق سازوکارها

و اما؛ در خصوص نتیجه‌گیری و توصیه‌ها

- برای اعمال درست سیاست‌ها به درک واقعی از جامعه نیاز داریم که در حال حاضر موجود نیست. برنامه‌های مقابله با بحران آب در کشور از نظر ساختار انگیزشی نقصان‌های اساسی دارد، به دلیل اینکه عمده‌تاً بر مقررات تکیه دارد.
- در ساختار انگیزشی موجود، انگیزه‌های مخرب در جهت اعمال سیاست‌ها شناسایی و مرتفع نشده‌اند. به‌طور مثال، یکی از مهم‌ترین انگیزه‌های مخربی که در آب زیرزمینی وجود دارد، قیمت یارانه انرژی است که از قیمت آب تأثیر بیشتری دارد. از انگیزه‌های اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی در رابطه با ایجاد موانع و اجبار استفاده مفیدی نمی‌شود.
- در رفع نواقص، از تجارب جهانی و روش‌شناسی در تراز جهانی کم‌تر بهره گرفته می‌شود. جای تأسف دارد که چرا اسناد و گزارشات خوبی که در سطح بین‌المللی به ویژه در آب زیرزمینی منتشر شده، در

کشور مورد استفاده قرار نمی‌گیرد؟ آیا به خاطر ندانستن زبان است؟ کم حوصله بودن است؟ ظرفیت‌های کارشناسی محدود است؟

- فضای مناسبی برای گفتگو وجود ندارد. گفتگوها اکثراً از مدار و مسیر اصلی خارج می‌شود و دنبال مقصوریابی می‌رود. ظرفیت‌ها و ارزش‌های دینی و فرهنگی به خوبی شناسایی نشده و به درستی از آنها استفاده نگردیده است. باید به‌طور جدّ از حوزه‌های علمیه و مبلغین مذهبی کمک خواست، نه فقط به خاطر ارائه یک سری مطالب از طریق منابر دینی، بلکه به خاطر ایجاد یک تحول جدی در نگرش فقهی و دینی به موضوعات روز.

- در بهره‌گیری از تجارب جهانی باید از روش‌های تجویزی و نسخه‌پیچی‌های بدون ارائه مستندات مکتوب شامل پیش‌بینی و تحلیل پیامدها جدّاً پرهیز شود.

- همچنین تصویب قانون و ایجاد موانع اداری همیشه کمک‌کننده نیست، به‌ویژه در نظام معیشتی که کشاورز باید با چنگ و دندان از منابع طبیعی استفاده کند، تا اموراتش بگذرد. راه‌حلی که در اقتصاد پیشنهاد می‌شود تغییر ساختار اقتصاد کلان است، یعنی چگونه می‌توان معیشت عمده کشور را به بخش صنعت انتقال داد. برای تنوع‌بخشی و تکمیل ساختار انگیزشی ناچاراً باید به سمت ایجاد تغییرات اجتماعی رفت تا بتوان در نهایت به مقصود ایجاد نهادها و تشکیلات در سطوح محلی دست یافت. برای این منظور توجه صرف به مدل ذهنی مسئولین کفایت ندارد، بلکه مدل ذهنی مسئولین تا حدود زیادی از مدل ذهنی مردم متأثر است و آن را باید متحول کرد.

- مقصدی که در پیش داریم ایجاد نهادها و تشکیلاتی در سطوح محلی است. تاکنون زمان زیادی را تلف کرده و اقدام درخور توجهی انجام نداده‌ایم.