

*

چکیده

گذر از چالش‌های پیش روی مدیریت منابع آب کشور، توسعه و اجرای رویکردهایی را ضروری کرده است که بتوانند با مشارکتهای اجتماعی و تقویت نیروهای بازار منجر به حل مسائل شوند. نقش مهم آب در فرایند توسعه پایدار، بویژه برای کشور ما که با رشد شدید تقاضا (رشد جمعیت و توسعه بخش کشاورزی) همزمان با کاهش سطح منابع رو به روست، اهمیت انتخاب این نوع رویکردها را بیشتر کرده است. این مقاله تقویت و تشکیل بازارهای آب را یکی از رویکردهای محوری در مدیریت منابع آب معرفی می کند، به طوری که تقویت برنامه های دولت در حفاظت و نظارت بر منابع آب کشور به کمک ابزارها و نیروهای بازار و تقویت نهادهای ناظر بر بازارهای آب صورت می گیرد و به طور حتم این ابزارها و نیروها دستیابی به هدفها را خواهد افزود. در این مقاله الزامات تشکیل بازارهای آب به اصلاحات در ساختار قوانین و حقوق آب، اصلاحات نهادی و سازمانی و توسعه شبکه های انتقال و آبرسانی طبقه بندی می شود. همچنین عواملی همچون تصریح

* رئیس گروه اقتصاد آب، دفتر بررسیهای اقتصادی وزارت نیرو

e-mail : jafari@moe.or.ir

حقوق آب، بازبینی در قوانین آب با رسمی شمردن مبادله و خرید و فروش آب، آزادی ورود و خروج به بازار، تشکیل نهادهای ناظر، بانکهای آب و مراجع و نهادهای محلی حل اختلاف از جمله برنامه های اولویت دار در تشکیل این بازارها معرفی شده است. در این باره باید گفت نقش دولت به عنوان پشتیبان اصلی نیروهای بازار اهمیت فراوانی دارد و اصناف و نهادهای ناظر در بازار آب می توانند در اجرای سیستمها و برنامه های کارآمد تخصیص آب و بهبود الگوی مصرف مفید باشند. وجود نهادهای ناظر بر بازارهای آب، که دولتها عضو اصلی آن به شمار می روند، نظارت بر دفع برونریزها (پسابهای کشاورزی و فاضلابهای شهری و صنعتی) و تخصیص مصارف پایه و کنترل اضافه برداشت ها را تضمین می کند. البته در ایران از روزگار پیشین بازارهای سنتی آب وجود داشته که در خصوص توسعه و رسمی شدن آنها، دولت ملزم به انجام اقدامات مؤثری بوده است.

کلید واژه ها:

بازار آب، حقوق آب، نیروهای بازار، الزامات تشکیل بازارهای آب، نهاد ناظر، سیستمهای تخصیص آب

مقدمه

ایران از نظر منابع آبی، کشوری خشک و دارای محدود رودخانه های دائمی است. نبود تعادل در نسبت بارشها در مناطق، کمبود آب را برای برخی حوضه های آبریز بیشتر کرده است. با کاهش بارندگیها در طول یک دوره، شاهد کاهش شدید منابع و جریانها در چند دریاچه مشهور کشور و چندین رودخانه بزرگ به خصوص در مناطق شرقی و جنوب کشور بوده ایم. این موضوع در مناطق مرکزی از جمله در دو حوضه آبریز دریاچه نمک و زاینده رود مشهود بوده است. بدین لحاظ استحصال آب زیرزمینی افزایش و به تبع آن، سطح سفره های زیرزمینی^۱ بسیاری از مناطق به شدت کاهش یافته است. برداشتهای بی رویه موجب شور شدن سفره ها و در نهایت، تخریب خاک زمینهای کشاورزی شده است.

1. Aquifer

...

در سالهای اخیر بیشتر شهرها با کمبود آب مواجه بوده‌اند که وضع تعدادی از آنها بحرانی اعلام شده است. در شمال شرق، جنوب و مناطق مرکزی کشور آبهای زیرزمینی به طور افراطی استحصال شده‌اند به طوری که کیفیت آب به شدت رو به کاهش گذاشته است. در این میان برخی مخازن آب نیز به واسطه پسابهای شهری و صنعتی، آلوده شده است (به خصوص در دشت تهران و چند شهر صنعتی دیگر).

رشد سریع جمعیت و نیاز روبه رشد بخش کشاورزی و بخشهای شرب و صنعت به آب سالم و مطمئن در کشور، ما را به بسط نظامهای تخصیص و بهبود الگوهای مصرف جهت صرفه‌جویی بیشتر آب در سه بخش فوق ناگزیر می‌سازد. توجه به این مهم، در آینده نزدیک با کاهش منابع قابل استحصال^۱ بیشتر احساس خواهد شد. لذا استقرار یک نظام محوری، که بتواند بسیاری از این مسائل را حل کند، ضرورت می‌یابد. در این زمینه و در راستای حل چالشها و اعمال سیاستهای اصلاحی، سه چاره اصلی مطرح شده است:

- اصلاحات در بخش سازمانی و نظارتی مدیریت منابع آب،

- تقویت مدیریت جلب مشارکتهای اجتماعی و بخش خصوصی،

- تثبیت حقوق آب قابل مبادله و تشکیل و تقویت بازارهای آب.

تاکنون بخش مدیریت منابع آب کشور برنامه‌هایی در خصوص دو چاره اول داشته ولی با توجه به آماده نبودن فضای قانونی و حقوقی مناسب، از راهکار و چاره سوم استفاده مقتضی نشده است. در این مقاله می‌خواهیم چاره سوم یعنی " تقویت نظام بازارهای آب"^۲ را به عنوان رویکردی محوری طرح کنیم و به توانمندی آن در حل برخی از مسائل مبتلابه مدیریت منابع آب بپردازیم. البته

۱. از ۱۳۰ میلیارد حجم آب قابل استحصال در کشور تاکنون ۹۰ میلیارد آن کنترل و قابل برداشت شده است و در صورت عدم اصلاح الگوی مصرف، تا چند سال آینده با بحران جدی کمبود آب بویژه در بخش کشاورزی، مواجه خواهیم شد که رفع آن به سرمایه‌گذاری کلانی نیاز دارد و با خود مسائلی چون تداخل حقوق آب حوضه‌های آبریز را به همراه می‌آورد.

موفقیت این نظام منوط به: (۱) درک و اجماع لازم به تشکیل آن، (۲) پشتیبانی تمام نهادها و متولیان آب بخصوص دولت و (۳) اعتماد به آن است.

هدفهایی چون ملاحظات مدیریت تقاضا^۱، مدیریت مصرف آب^۲ و تخصیص بهینه می تواند با تشکیل بازار آب برآورده شود که البته این امر نظارت دولت را هم می طلبد. طی یک دوره کاهش بودجه عمومی و لزوم تغییر روشهای اجرای طرحهای آب از عمومی به خصوصی^۳، توجه بیشتر به بازار آب در تدوین قوانین حقوق آب و پایداری منابع شدت یافته است. به هر حال در راستای تشکیل بازارهای آب، به تغییر و تحول اصولی تر، هشدار دهنده تر و احساس برانگیزتری نیاز است.

از جمله هدفهای اصلی نگارش این مقاله، گشودن فضا و دریچه ای برای فهم بیشتر ورود به بازارهای آب و تأکید بر باور و پذیرش توانایی نیروهای بازار آب در حل مسائل، مشکلات و تشویق بخش خصوصی بویژه بهره برداران در حفاظت و سرمایه گذاری در طرحهای منابع آب کشور است و در بیان این موضوع سعی شده است از مفاهیم آشنا استفاده و از طرح مباحث تخصصی و مدل‌های ریاضی پرهیز شود. در واقع این مقاله در پی طرح اهمیت موضوع در مدیریت منابع آب کشور است. در ادامه ضمن تشریح رویکرد و زوایای بازار آب، منافع حاصل از تشکیل و عملکرد این بازار و سابقه آن در ایران و سایر کشورها، به الزامات و چارچوب تشکیل این بازار می پردازیم. اشاره به برخی از سیستمهای تخصیص آب که با تشکیل بازار آب می تواند در تخصیص، نظارت و حفاظت منابع آب حوضه ای کارا عمل کند، بخش بعدی این مقاله خواهد بود. در نهایت، توصیه هایی در خصوص تقویت بازار آب کشور ارائه می شود.

1. demand management

2. consumption management

۳. لازم است این روند هر چه بیشتر حمایت و پشتیبانی شود که البته در سالهای اخیر دولت ایران موضوع را جدیتر دنبال کرده و توانسته است در قالب برنامه‌های توسعه و برخی قوانین خاص، حداقل در مرحله تدوین قوانین اولیه، به این مهم پردازد.

...

زمینه موضوع

آب کالایی اقتصادی^۱

آب برای مصارف آشامیدنی، کشاورزی و صنعتی یک کالا تلقی می‌گردد که با مصرف آن به نسبت‌های متفاوت ارزش ایجاد می‌شود. طبق نظریه‌های اقتصادی، هر کالای با ارزش و کمیاب دارای قیمتی است که به میزان عرضه و تقاضای آن بستگی دارد. بنابراین، به سبب وجود عامل کمیابی و قابلیت مبادله، آب نیز کالایی اقتصادی است که می‌توان برای آن قیمت بازاری جستجو کرد. با تعریف آب به عنوان یک کالا می‌توان برای آن قائل به اجازه تصرف و کسب منافع گردید. در این خصوص اصل مالکیت^۲ و حيازت آب (حق استفاده) معنادار می‌شود. از طرفی آب جزء منابع طبیعی و از مشترکات ملی بوده و در عین تجدید پذیر بودن، حيازت آن دال بر مالکیت تام و بدون قید و شرط نیست.

همان‌طور که بیان شد، آب کالایی است اقتصادی و قابل حيازت، لذا بر برداشت و مصرف آن سلسله قوانین و حقوقی^۳ مترتب است. تدوین این حقوق و تعارض نداشتن آنها مستلزم نظارت بر رفتارهاست، به خصوص که در برخی مواقع مصرف آب با پیامدهای خارجی منفی^۴ رو به روست. به لحاظ بروز مواردی چون تضییع حقوق دیگران، کاهش حجم سفره‌های آب زیرزمینی، خطر نابودی بوم‌نظام‌های طبیعی و وجود پسابهای مصرفی^۵ (از جمله فاضلابها و آلاینده‌ها که می‌توانند منجر به نابودی حقوق عمومی و خصوصی و تصرف در مشترکات و انفال ملی شوند). آب در گروه کالاهایی قرار می‌گیرد که نظارت بر حقوق و مصرف آن الزامی است.

نقش بازار در اقتصاد و ساختار آن

از دوران قدیم بازارها با مکان و مذاکره بین خریداران و فروشندگان شناخته می‌شدند، در حالی که امروزه واژه بازار معنا و مفهومی متفاوت پیدا کرده است. بازار زمانی ایجاد می‌شود که تعدادی فروشنده بالفعل سعی در برقراری ارتباط با خریداران بالقوه یک یا چند کالا و خدمت کنند.

1. economic good
2. capture
3. water property rights
4. negative externalities
5. effluent

در این حالت به منظور تسهیل ارتباط این دو گروه نیاز به وسیله مبادله (یعنی پول) است. می‌توان در بازار، کالاها را با یکدیگر مبادله کرد (گندم به جای آب) و یا اینکه آنها را به کمک پول قیمتگذاری نمود. در هر حال، مبادله کالاها بین خریداران و فروشندگان از طریق قانون عرضه و تقاضا تسهیل می‌شود. در برخی موارد، بازارها نمی‌توانند کارا عمل کنند. ناتوانی در نظام بازار برای تولید کالاها و خدمات مورد تقاضا، از طریق توزیع نامناسب منابع شناخته می‌شود، به طوری که گروهی از مصرف‌کنندگان در شرایط مطلوبتری نسبت به دیگران قرار می‌گیرند. همچنین بازارها هنگامی فاقد کارایی تخصیص^۱ هستند که بعضی از هزینه‌های مهم مانند هزینه‌های ناشی از آلودگی زیست‌محیطی یا تخصیص حقوق دیگران و هزینه‌های اطلاعات و ارتباطات در محاسبه قیمت وارد نشده باشد، یا بازارها از حالت رقابت کامل خارج شده و به شکل انحصار چند جانبه درآمده باشند یا برخی از اقدامات دولت مانند تحمیل برخی مالیاتها و تعیین دستوری قیمتها، موجب تحریف بازارها شده باشد (قره باغیان، ۱۳۷۵).

اما چون وجود هر بازاری با ساختار و زیربنای آن شناخته می‌شود، این ساختار همان ویژگیهای سازمانی بویژه آن دسته از خصوصیات است که بر قیمتگذاری در بازار تأثیر می‌گذارد. برخی از کالاها به خودی خود نمی‌توانند در محدوده بازارهای رقابتی مبادله شوند و تولید و توزیع آنها (خرید و فروش) به سمت انحصار می‌رود؛ مانند برداشت از منابع طبیعی (دریاها، معادن، جنگلها، ...). مهمترین ویژگیهای بازار عبارت است از: تعداد و چگونگی توزیع خریداران و فروشندگان در بازار (که نشان می‌دهد بازار تاجچه حده انحصار فروش یا انحصار خرید^۲ نزدیک است)، شرایط قیمتگذاری، بودن یا نبودن موانع بر سر راه ورود و خروج خریداران و فروشندگان به بازار و شرایط سازمانی.

رویکرد بازار آب

-
1. allocation efficiency
 2. monopoly & monopsony

...

همان گونه که بیان شد، آب جزء مشترکات ملی است و باید " حیازت " آن با شرط و قید، اعلام و تعریف شود. فضای حاکم بر رویکرد بازار آب، مشارکتهای مردمی و تصمیم جمیع خریداران و فروشندگان تحت قواعد نهادهای ناظر است. شفافیت تعرفه ها، یکسان بودن شرایط و نبود تبعیضها^۱ در کسب یا حفظ حقوق آب از مواردی است که در سایه بازار آب به دست می آید. به لحاظ شفافیت اطلاعات در این نظام، با تکیه بر بازار آب می توان به مشارکت بخش خصوصی در احداث طرحهای تأمین آب نیز امیدوار بود. بنابراین می توان نتیجه بازار آب را تلاقی خواسته تقاضاکننده با عرضه کننده آب مازاد دانست که با تعیین قیمت آب به مبادله و فروش منتهی می شود. شرط اولیه شروع این فرایند همان رسمی بودن مبادلات و خرید و فروش آب و آزادی ورود و خروج به این بازار است، چرا که بازارهای غیر رسمی نمی تواند منجر به حصول هدفهایی همچون تخصیص بهینه منابع شود. با این حال نمی توان فراموش کرد که این فرایندها تحت قواعد خاصی اداره خواهند شد که نهادهای ناظر آنها را تدوین یا حکومتها به بازار دیکته می کنند.

به دلایل زیادی بازارهای آب به تنهایی ناکاراست و نمی تواند به لحاظ نوع ماهیت کالایی آب، در رفع تمام مسائل راهگشا باشد. مسائلی همچون پیامدهای خارجی منفی مصرف آب، سیال بودن آب و همچنین حیاتی بودن آن در حفظ بومنظام و پایداری حوضه آبریز و اولویت دار بودن برخی تخصیصها از جمله امنیت غذایی و مصارف آشامیدنی، مواردی است که باید در بازار آب بر آنها نظارت کرد، زیرا در غیراین صورت بازار آب ناقص عمل می کند و خطراتی برای توسعه پایدار مناطق و تثبیت وضعیت مطلوب به وجود می آورد. البته نباید تدوین برخی قوانین موجب حذف محورهای اساسی و نادیده گرفتن روح کلی بازار یعنی " اختیار " شود. لذا تعریف صریح حقوق آب^۲،

1. discrimination

۲. در تبصره ۱ ماده ۱۸ قانون توزیع عادلانه آب، حقا به چنین تعریف شده است : حق مصرف آبی است که در دفاتر جزء جمع قدیم یا اسناد مالکیت یا حکم دادگاه یا مدارک قانونی دیگر قبل از تصویب این قانون برای ملک یا مالک آن تعیین شده باشد (مصوب مورخ سال ۱۳۶۱).

قوانین ناظر بر آن و اجازه مبادله آب^۱ از ضروریات بازارهای آبد که می‌توانند ناتوانی این بازارها را برطرف کنند. در بازار آب اصل بر "شفافیت اطلاعات و رفتارهای عقلایی" است. بر پایه این اصل حقا به داران از وضعیت بازار آب مطلع می‌شوند و به راحتی در عدم مصرف یا صرفه جویی آب تصمیم اقتصادی می‌گیرند و آب مازاد^۲ را می‌فروشند.

بازارهای آب بر تفاهم بین تمام بهره برداران و صاحبان حقوق آب در هر حوضه آبریز استوار است. در این نگرش، مصرف کنندگان آب کشاورزی، آشامیدنی و صنعت به شیوه‌های مختلف وارد مبادله می‌شوند. با تشکیل نهاد بازار آب، شرکت‌های توزیع کننده آب شهری، که در ایران شرکت‌های آب و فاضلاب و در سایر کشورها شهرداریها و شرکت‌های خصوصی هستند، می‌توانند به طور رسمی و با ثبت در دفاتر قانونی، اقدام به خرید آب از حقا به داران کنند. در این فضا، بخش خصوصی می‌تواند با سرمایه گذاری و استحصال آب (طبق دستور عمل نظارتی دولت)، وارد بازار شود و محصول خود را با قیمت بازاری بفروشد^۳. در این بازار می‌توان انواع منابع آب با کیفیت‌های گوناگون را تعریف و در صورت پذیرش قوانین مبادله، جایگزین‌های هر نوع از این آبها را با گزینه‌های مختلف معرفی کرد. منابع آب زیر زمینی، جریان‌های سطحی، پساب‌های تصفیه شده، جریان‌های فاضلاب، آبهای زهکشی شده و، حتی در یک فضای ایده آل، بارندگی حاصل از باروری ابرها، با کیفیت‌های متفاوت می‌توانند جایگزین هم باشند و تفاوت قیمت هر کدام از این منابع با تشکیل بازار و نهادینه شدن آن مشخص می‌شود. باید پذیرفت که آب دارای جانشین است و قیمت و میزان مصرف آن متأثر از سطح عرضه و تقاضا با توجه به محدودیت‌های طبیعی و قوانین هر منطقه است و بازار آب می‌تواند پاسخگوی این ارتباط باشد.

1. trade and exchange

2. surplus water

۳. اگر دولت برای فروش آب اقدام به وضع تعرفه‌های حمایتی کند، خود ملزم خواهد بود تا مابه‌التفاوت را نیز به شکل مقتضی جبران کند. البته منطقی‌ترین است که دولت به طور مستقیم یارانه را با برنامه‌ای مشخص به مصرف کننده نهایی پرداخت و از وضع تعرفه‌های حمایتی خودداری کند تا بازار به کارایی لازم برسد.

...

آنچه نباید در این رویکرد نادیده گرفته شود آن است که دولت نماینده حاکمیت در نظارت بر کل منابع آب کشور است و به تنهایی هم نمی تواند به این امر مهم پردازد و لذا به مساعدت و مشارکت صاحبان حقوق آب نیاز دارد. از این رو بهترین گزینه آن است که دولت خود را نماینده حاکمیت در نهاد ناظر بر بازارهای آب بداند و برنامه ها، اولویتها و تخصیص مصارف الزامی^۱ را با همراهی دیگر ارکان نهاد ناظر اعمال کند.

با احداث تأسیسات انتقال آب و یا شبکه های آبیاری و زهکشی می توان به عملکرد بهتر بازارهای آب امیدوار بود. بدون قوانین و مقررات پشتیبانی کننده مبادله آب و نبود تأسیسات انتقال آب برای بهره برداران، توسعه بازارهای آب مقدور نیست. احداث نهرهای طولانی و شبکه های دسترسی به آب در سطح یک دشت، عملاً در تسهیل مبادله آب مؤثر است.

در مدیریت بهینه منابع آب تعریف و تشریح وظایف متولیان آب جهت پاسخگویی به مسائل عامل مهمی است. این موضوع در کشورهای پیشرفته نهادینه و به صورت زنجیره ای بخشی از وظایف را عهده دار شده است. به نظر می رسد قوانین تخصیص آب و نظارت های مربوط باید در حیطه وظایف سازمانهای متولی آب و محیط زیست باشد و آنها باید بکوشند قیمت آب با توجه به ارزش آب و بدون دخالت های مستقیم دولت با تقویت نیروهای بازار تعیین شود. در اغلب نظریات اقتصادی و مدیریتی، بهترین متولی قیمت و تخصیص آب، بازار آب شناخته شده است که نهاد ناظر بر آن با حضور دولتها نقش مهمی را بازی می کند. بنابراین می توان گفت مشخصه های محوری بازارهای آب به شرح زیر است:

- رسمی بودن مبادلات و تصریح حقوق آب
- نظارت پذیری حقوق آب در برداشت و مصرف
- آزادی ورود و خروج به بازار برای مصرف آب نه مالکیت آن
- نماینده حاکمیت بودن دولت در تنظیم و تشکیل نهاد ناظر بر بازار
- نقش محوری نهاد ناظر بر بازار در برنامه های تخصیص آب حوضه

۱. تخصیص های اولویت دار عبارت است از: مصارف پایه آشامدنی، محیط زیست و حفظ امنیت غذایی کشور.

منافع بازارهای آب

با انتخاب رویکرد بازار در تصمیمات و برنامه های مدیریت منابع آب حوضه ای، انتظار انعطاف پذیری انتخابها در طول زمان افزایش می یابد، چرا که مجموعه متغیرها از بازار پیروی می کند و لذا می توان به اصلاح و تجدید قواعد، قوانین و سیاستهای اتخاذ شده توسط نهادهای ناظر امید بیشتری داشت. اما خطر نبود انسجام و استحکام در ارکان نهاد ناظر و رفتار غیر دموکراتیک دولت می تواند این امتیاز و ظرفیت بازار را تبدیل به مانع و اصطکاک می کند که شاید منجر به هرج و مرج در مدیریت منابع آب حوضه ای شود.

یکی دیگر از منافع بسیار مهم بازارهای آب، افزایش اطمینان و اختیار بهره برداران در برداشت، خرید، مصرف و فروش آب عنوان می شود. در این راستا می توان به تشویق سرمایه گذاری های درازمدت در بخش آب، که به دنبال کاهش ریسک و شفاف شدن اطلاعات در بازار صورت گرفته است، اشاره کرد. افزایش این اختیار می تواند منجر به رضایت ناشی از تخصیص مجدد و منفعت انتقال شود که خود بر خرید و فروش یا مبادله آب دلالت دارد. در واقع وجود منفعت می تواند بهره بردار را در انتخاب تصمیم مصرف یا فروش آب جدیتر کند.

هرگاه بازارهای آب با قواعد احاطه شده توسط نهادهای ناظر تشکیل و اداره شوند، به دلیل همراهی تمام حقا به داران با حاکمیت و وجود اصل محوری منفعت عمومی در قواعد مورد نظر، می توان به تقویت عامل انصاف در استفاده از مشترکات امیدوار شد. بنابراین با توجه به اینکه برای تمامی صاحبان حقوق آب، اسناد جداگانه صادر می شود و یکی از وظایف نهاد ناظر جلوگیری و حذف پیامدهای منفی مصرف و برداشت آب در بازارهای آب است، کاهش تعارضات و پیامدهای خارجی منفی و کاهش زیان وارد بر محیط زیست و منابع طبیعی وابسته به آب از جمله منافع این بازار خواهد بود.

همواره یکی از مسائل آب، توجه ناکافی به ارزش آب و هزینه فرصت مصرف و هزینه کامل بوده است. شفاف شدن اطلاعات با تقویت بازارها و رسمی شدن مبادلات و خرید و فروش آب می تواند این فضا را باز کند و از این رهگذر می توان با عدم مصرف و خرید آب، منافع مالی و

...

اقتصادی را افزود و واقعی شدن هزینه‌های فرصت را یکی دیگر از منافع وجودی بازارهای آب دانست. در واقع می‌توان با محوری شدن رویکرد بازار آب در برنامه‌های مدیریت منابع آب، انگیزه در تغییر کاربری و حذف مصارف غیر ضروری و تشویق مصارف با ارزش را انتظار داشت.

کاهش تحمل ریسک برای بهره‌برداران آب، یکی دیگر از منافع مهم وجود بازارهای آب و رسمی شدن قواعد آن است. اینکه یک بهره‌بردار مطمئن باشد که در صورت وجود منابع آب قابل دسترس در منطقه و یا شبکه موجود می‌تواند به طور رسمی با پرداخت مابه‌ازا (هزینه، قیمت یا عوارض)، نیاز خود را تأمین کند، عملاً در میزان ظرفیت‌سازی و برنامه‌های مصرف آب خود منطقی‌تر، حساستر و در فضای با قطعیت بیشتر قرار می‌گیرد. این مورد برای بهره‌برداران آب کشاورزی مصداق بیشتری دارد.

پیشینه موضوع

در این قسمت به سابقه بازار و حقوق آب در ایران و سایر کشورها اشاره می‌شود. قوانین مختلف کشور از جمله مدنی و اساسی، به شکل‌های متفاوت به موضوع آب و منابع طبیعی پرداخته‌اند و برخی به طور خاص در راستای مشارکت بیشتر عموم و برخی دیگر برای دخالت بیشتر دولت تدوین شده‌اند. در سایر کشورها نیز اصلاحات درخور توجهی در خصوص تشکیل نهاد بازار آب انجام شده است. لذا در ادامه با بررسی مختصر حقوق آب در ایران، به سابقه موضوع در ایران و سایر کشورها می‌پردازیم.

حقوق مالکیت آب در ایران

دریاها و رودخانه های بزرگ، وفق اصل ۴۵ قانون اساسی^۱ و ۱۵۵ قانون مدنی^۲ جمهوری اسلامی ایران، جزئی از مشترکات ملی و تملک ناپذیرند، ولی در بین حکومتها و کشورها، تقسیم بندی جغرافیایی شده اند. در مورد چشمه ها و جویها می توان موضوع حق تقدم در برداشت آب را قائل شد و البته این حق دلیلی بر مصرف بی رویه منابع نیست. از طرفی اگر شخصی با حفر چاه یا احداث کانالی از یک مخزن آب مشترک، مقدار آبی را با صرف هزینه و سرمایه گذاری، برداشت و برای مصرف خود هدایت کند، بر آن مقدار آب حاصل شده، حیات پیدا کرده است. بر اساس ماده ۱۵۲ قانون مدنی کشور^۳، خرید و فروش آب حیات شده به رسمیت شناخته می شود.

در متون فقهی از قاعده "لا ضرر" یا "عدم ازدحام" جهت محدود کردن این حق صحبت شده است و دولتها و نهادهای محلی ملزم به حفظ منافع عمومی و خصوصی به نیابت از مردم در این زمینه هستند. اگر اولویت بندی برداشت آب در یک حوضه توسط دولت منجر به ضرر گروه دیگر شود که صاحب حق بوده اند، طبق قاعده لا ضرر، دولت باید به جبران زیان دیدگان اقدام کند (صدر، ۱۳۷۵).

فصل اول قانون توزیع عادلانه آب به نحوه مالکیت و حدود آن در ایران اشاره کرده است. در این قانون، منابع آب کشور جزو مشترکات و حقوق ملی است و برای آن معیارهایی وضع شده است. در مواد ۳ و ۴ فصل دوم این قانون، اجازه حفر، اعمال ممنوعیت بهره برداری و هرگونه برداشت از منابع آب به دولت (وزارت نیرو) واگذار شده است که در صورت وجود بازار آب، با نظارت دولت می توان این مسئولیت را به نهادهای محلی و مردمی واگذار کرد. از جمله محاسن این قانون در ماده ۷ فصل دوم آن نهفته است که اجازه فروش آب مازاد بر مصرف را به صاحبان چاههای مجاز با نظارت

۱. اصل ۴۵ قانون اساسی: انفال و ثروت های عمومی از قبیل زمینهای موات یا رها شده، معادن، دریاها، دریاچه ها، رودخانه ها و سایر آب های عمومی، کوه ها، دره ها، جنگل ها، نزارها، بیشه های طبیعی، مراتعی که حریم نیست، ارث بدون وارث و اموال مجهول المالک و اموال عمومی که از غاصبین مسترد می شود، در اختیار حکومت اسلامی است تا بر طبق مصالح عامه نسبت به آنها عمل نماید. تفصیل و ترتیب استفاده از هر یک را قانون معین می کند.

۲. ماده ۱۵۵ قانون مدنی: هر کس حق دارد از نهرهای مباحه اراضی خود را مشروب کند یا برای زمین و آسیاب و سایر حوائج خود از آن نهر جدا کند.

۳. ماده ۱۵۲ قانون مدنی: اگر نصیب مفروز یکی از شرکاء از آب نهر مشترک داخل مجری مختصی آن شخص شود آن آب ملک مخصوص آن می شود و هر نحو تصرفی در آن می تواند بکند.

...

دولت صادر کرده است. با تقویت این گونه موارد و اصلاح دیگر قوانین، به عنوان مثال ماده ۲۸ قانون فوق که اجازه هیچ گونه مصرف دیگری را خارج از پروانه بهره برداری نداده است و هرگونه انتقال پروانه به غیر را بدون اطلاع دولت مجاز نمی داند، می توان به تشکیل نهاد بازار آب کمک کرد.

سابقه بازار آب در ایران و جهان

در ایران از دیرباز، برداشت آب و ترتیبات حقوق آب از آبهای سطحی، غالباً مبتنی بر نزدیکی به رودخانه بوده است. به عنوان مثال، در نظام برداشت آب از زاینده رود، حق تقدم با آب بران نزدیک به رودخانه بوده است، در حالی که این موضوع در خصوص چشمه ها و قنوات شکل دیگری داشته است. حقا به داران با سرمایه گذاری و صرف هزینه در قنات، کاریز و چاه، بر آب استحصال شده حق تصرف و حيازت پیدا کرده اند. این منابع در بیشتر موارد از دیر باز منضم به یک مدارگردشی آب هم بوده است. از طرفی حقا به داران مکلف به پرداخت حق النظاره بابت هزینه های حاکمیتی به دولتها بوده اند.

در مناطقی همچون کرمان، یزد و خراسان، از روزگار گذشته، تقسیم آب قنات و چشمه ها بین شرکا با کمترین اختلاف و تنش متداول بوده است. در آبهای سطحی اغلب تقسیمات با تفاهمات محلی انجام می شد و همواره نماینده ای از آنها به عنوان متولی توزیع (مورد وثوق همه آب بران) این مهم را به عهده می گرفت. در بیشتر مناطق کشور این افراد "میراب" نامیده می شوند.

در ایران خوشبختانه از دیرباز مبادله آب وجود داشته و از نظر قانونی نیز قابل پذیرش بوده است. این مبادله ها گاه با تبادل جنس، وجه نقد و یا خود آب انجام می شد که همچنان نیز متداول است. با مراجعه به موزه ها به برخی از ابزارهای اندازه گیری آب بر می خوریم که در محاسبات خرید و فروش آب کاربرد دارد. از طرفی زمان برداشت آب در طول شبانه روز در تعیین نرخ فروش آب مؤثر است. به عنوان مثال در برخی از مناطق کشور قیمت مبادله ای آب در روز یا شب متفاوت است و در صورت جابه جایی نوبت برداشت آب روز با شب، مابه التفاوتی به صورت نقدی یا جنسی پرداخت می شود و

برعکس^۱. باید گفت که خشکسالی و کاهش منابع آب با عاملیت کمیابی در تعیین این قیمت مؤثر است.

در بیشتر مناطق کشور زمینهای کشاورزی و دیگر املاک دارای دو قیمت است: با سهم آب و بدون آن. این سهم برای زمینهای کشاورزی همان مجوز برداشت میزان مشخصی آب از چاه، قنات، چشمه، رودخانه های فصلی و دائمی و یا طرحهای منابع آب است. در بیشتر معاملات زمینهای کشاورزی، قیمت آب نیز جداگانه قید می شود که نتیجه عملکرد بازار است.

دوری و نزدیکی به منابع آب در این قیمتگذاری تأثیر زیاد دارد که در متون اقتصاد آب بیانگر ارزش آب است. این موضوع برای واحدهای مصرفی غیر کشاورزی هم صادق است به گونه ای که قیمت بازاری یک واحد مسکونی یا صنعتی با انشعاب آب و بدون آن متفاوت است. در عرف معاملات بازار، وجود یک چاه مجاز در یک ملک و یا داشتن انشعاب آب آشامیدنی باعث افزایش قیمت آن می شود و همواره متقاضی بیشتری دارد.

برخی از کشورها در جهت بهبود نظام تخصیص آب توجه خاصی به بازار آب و نیروهای آن کرده اند و در ایجاد، تقویت و تسهیل مبادلات آب کوشش فراوانی نموده اند. در مناطق امریکای غربی و اروپای جنوبی به سبب کمیابی بیشتر آب به نسبت دیگر مناطق، توجه به بازارهای آب برای تخصیص بهتر آن بیشتر شده است. در چند سال اخیر این موضوع در ایالات مختلف امریکا از جمله کالیفرنیا، کلورادو و فلوریدا مورد توجه سناتورها و فرمانداران قرار گرفته و آنها را وادار ساخته است با انجام مطالعات جدی، به اصلاح قوانین حقوق آب و بازننگری در نقش نظارتی دولت و تقویت نهادهای محلی بپردازند (Ainslie, 2002)؛ به عنوان مثال اختیار صدور مجوزهای جدید برداشت آب به خود حقا به داران قدیم، که می توانند یک نهاد ناظر تشکیل دهند، واگذار شده است که البته این امر نظارت دولت را نیز به همراه دارد.

در مطالعه آینسلی به برخی از این رژیمها و نهادهایی که جهت تقویت بازار آب تشکیل شده اند، اشاره گردیده است. به عنوان مثال وی به تشریح رژیم نظارتی آب در مناطق جنوب غربی،

۱. در برخی مناطق به خصوص کویری، نرخ آب در شب، به دلیل تأثیر بهتر در رشد محصول، بیشتر از روز است.

...

جنوب، مرکزی، شمال غربی فلوریدا پرداخت و به این نتیجه رسید که با واگذاری مسئولیت به خود صاحبان حقوق آب در مناطق، نظارت بر مصارف آب جریانی (سطحی) و زیر زمینی (قنوات، چشمه ها و چاهها) به نحو بهتر انجام شده و همچنین در این مناطق مبادله آب رواج بیشتری گرفته است. مورفی و همکارانش از دانشگاههای کالیفرنیا، آریزونا و همچنین بانک جهانی در مطالعه‌ای کتابخانه‌ای اقدام به طراحی نهادهای بازار کرده اند که در آن از آزمونهای متعددی برای کارا بودن بازار آب (طراحی شده) استفاده شده است. بهره‌گیری از مدل سر به سری منابع و مصارف با وجود آب مازاد و مبادله آب نیز در این مطالعه مورد توجه قرار گرفته است (Murphy & et al., 2000).

لندری در مقاله ای با عنوان "بازار آب چگونه می تواند به تعارضات و تنشها پایان دهد" به ویژگی تخصیص مجدد آب در بازار اشاره کرده و بر برداشتن محدودیتها در مصارف آب تأکید کرده است. وی با ضروری دانستن پویایی قوانین آب و همچنین حذف دخالت‌های مستقیم دولت، وضع مجموعه‌ای از مقررات و دستور عمل‌ها را، که متولی اجرای آن خود صاحبان حقوق آب باشند، لازمه تشکیل یک بازار آب قوی می‌داند (Landry, 2001).

موهانتی و گاپتا گشودن راهبندان و رفع موانع اصلاحات در انقلاب آبی یک کشور، یک حوضه آبریز یا رژیم یک رودخانه را تشکیل بازار آب آن می‌دانند و در ادامه به تجربه کشورهای امریکا، استرالیا، هندوستان می‌پردازند (Mohanty & Gupta, 2002).

دوسی و ایستر معتقدند در وضعیت کمیابی آب لازم است سه گزینه اصلاحات و تغییرات نهادی آب، بازار آب و خصوصی سازی همزمان و همراه با هم اجرا و پیگیری شود. آنها خصوصی سازی در صنعت آب را در صورت تشکیل نهاد بازار آب امکانپذیر و آن را برای مشارکت بخش خصوصی در تأمین آب و حتی نظارت و حفاظت از منابع هر حوضه آبریز ضروری دانسته‌اند و از شفاف شدن قوانین و حقوق آب و همچنین تعیین قیمت‌های مبادله ای آب در هر منطقه، که با تقویت نیروهای بازار آب به وجود می‌آید، به عنوان عامل اصلی و کلیدی تشویق مشارکت مردمی و بخش خصوصی در اداره امور آب نام برده‌اند (Dosi & Easter, 2000).

در برخی از کشورها، دولت به کمک صاحبان حقوق آب و حتی بهره برداران، اقدام به تشکیل بانک آب شامل اطلاعات بیلان آب حوضه، منابع و مصارف، ثبت حقوق آب، ثبت میزان برداشتها در انواع مصارف، قیمتهای پیشنهادی خرید و فروش، صندوق پس انداز و ...، که در راستای تقویت بیشتر مدیریت منابع آب حوضه به کار می روند، کرده اند. در این بانک کلیه مبادلات و میزان سهام حقا به داران مشخص است و عملاً آگاهی از اطلاعات بازار آب تقویت می شود (Ainslie, 2002). این بانک در تشویق بخش خصوصی به سرمایه گذاری در طرحهای تأمین و حفاظت آب نقش مهمی دارد و می تواند بین متقاضیان آب و سرمایه گذاران ارتباط برقرار کند (Dosi & Easter, 2000). با تشکیل بازار آب و تشویق مشارکتهای مردمی، عملاً در دشتهای مورد نظر، مجوز حفر چاه جدید و یا برداشت بیشتر از حد پروانه، توسط مجمع نمایندگان حقا به داران آن منطقه صادر می شود.

در بیشتر این مناطق با تشکیل نهاد پلیس آب¹، نظارت بر منابع آب با دقت بیشتری انجام می شود و دولت کمتر به امور کارشناسی و سرکشی برداشت آب می پردازد (Tangrette, 2002). جالب توجه اینکه در ایران از دیرباز این وظیفه را میراب به عهده داشته و در برخی موارد تا حد جان از تخلفات برداشت آب (در بیشتر موارد دزدی آب) جلوگیری کرده است.

این در حالی است که در مناطق اروپای شمالی و امریکای شمالی و شرقی، موضوع مهم، حفظ کیفیت آب² حوضه های آبریز و نظارت بر پسابهای مصرفی آب است و لذا قبل از توجه به تخصیص بهینه آب، بازار آب را ابزاری در جهت حفاظت کیفی آب می دانند (Morris, 2002). در این کشورها اهتمام نهاد بازار آب، بیشتر در بخش حفاظت و نظارت بر منابع آب حوضه و حفظ حقوق آب است و به دلیل فراوانی منابع، مبادله آب در اولویت بعدی قرار دارد.

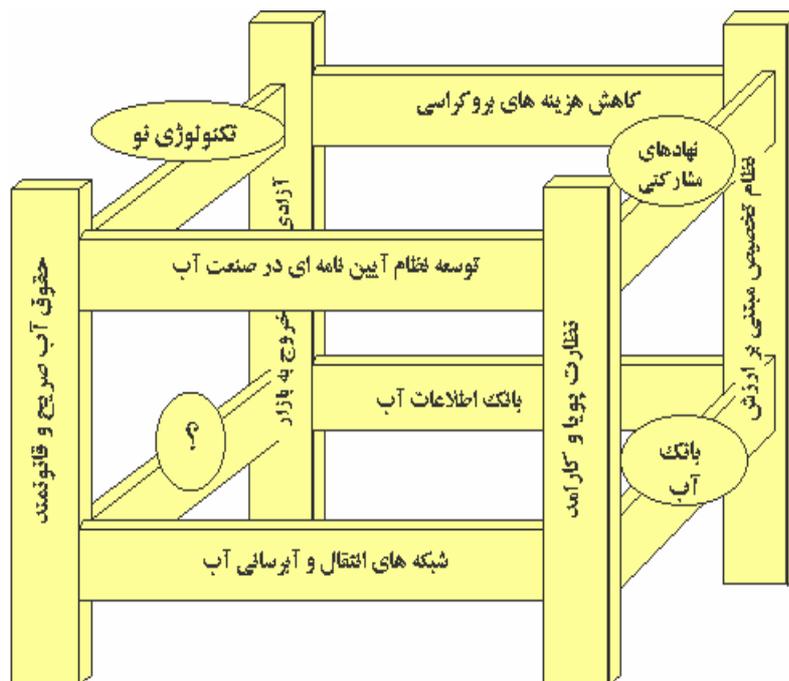
1. water police
2. water quality

...

ملزومات تشکیل دهنده بازارهای آب

طبق نگرش بازار آب و تکیه بر راهکارهای مبتنی بر آن در خصوص رفع مسائل مبتلابه منابع آب مناطق مختلف، ضروری است در شکلگیری این نهاد مجموعه‌ای از الزامات و مقدمات اساسی در اولویت قرار گیرد. بدیهی است انجام این امور به تسریع و تقویت نیروهای بازار و بهبود و ارتقای کارایی بازار آب منجر خواهد شد. در واقع هدف غایی هر نوع رویکردی، از جمله بازار آب در مدیریت منابع آب در سطح کشورها و عرصه بین الملل، حفظ و افزایش ارزش آب به عنوان مایه حیات است (نمودار ۱). توسعه بستر و ظرفیت سازی، که ناشی از توجه به بازارهای آب است، بشر را در حصول و امید به ارتقای ارزش آب یاری می‌دهد.

نمودار ۲ نمایی از چارچوب و ترتیبات اصلی تشکیل بازارهای آب را نشان می دهد. در این چارچوب با برقراری برخی الزامات، پدیده ای به نام بازار آب شکل می گیرد که در درون و با عملکرد آن، برخی چشم اندازها و سیاستها در فضای روشنتری قرار می گیرد. به عنوان مثال با تشکیل بازار آب، اطلاعات موجود کاملتر و طبقه بندی و استفاده از نیروهای بازار بیشتر می شود. در فضای بازار، نهادهای نظارتی مربوط از جمله اصناف و دولت، می توانند با شناخت دقیقتر رفتارهای بازار نسبت به تدوین قوانین و برخی حقوق برخورد علمی داشته باشند و اجرایی تر عمل کنند. باید یادآوری کرد که در اداره و هدایت بازارهای آب، دولت باید به عنوان یکی از اصلی ترین عضو نهاد ناظر و پشتیبانی کننده آن، نقش مؤثری ایفا کند.



نمودار ۲

گفتنی است که اگر یکی از این قطعات نصب نشود، درجه اعتبار و استحکام بازار کاهش می یابد و حتی برداشتن یکی از آنها منجر به به هم ریختگی بازار هدف و شکل نگرفتن آن می شود.

...

جالب آنکه یکی از قطعاتی که در بعد نرم افزاری بازارهای آب مطرح می شود، عدم دخالت مستقیم دولت در برنامه های تخصیص آب و وضع قوانین آب خارج از چارچوب قواعد وضع شده توسط نهاد ناظر بر بازار است. دولت باید از طریق هدایت قواعد و نظارت های نهاد ناظر با همراهی و مشارکت حقایق داران، برنامه های خود را اجرا کند. این الزام در نمودار ۲ با علامت سؤال (؟) نشان داده شده است. در ادامه، الزامات مذکور در قالب های دارای ابعاد مختلف، تشریح می شود.

اصلاحات در ساختار قوانین و حقوق آب

اجرائی بودن قوانین آب^۱، ورود بدون قید و شرط کلیه فروشندگان و خریداران بالقوه به بازار و رسمیت بخشیدن به مبادله و خرید و فروش آب و تمهیدات تسهیل ساز آن از جمله اقدامات اصلی در عرصه اصلاح ساختار قوانین آب در تشکیل و تقویت بازارهای آب است.

اهمیت قابلیت اجرای هر گونه دستورعمل یا قانون، کمتر از وضع آن نیست. تدوین قوانین و مقررات با هدف رسیدن به یک آرمان و ابزاری برای انجام وظایفی است، لذا باید در بازمینی نظام جامع حقوق آب، دولت از همراهی نهادهای محلی و مردمی نیز کمک بگیرد. قوانین آب باید در راستای حذف و رفع تعارضات حقوق آب و تسهیل هر چه بیشتر مبادلات آب تدوین شود.

لازم است قوانین آب با توجه به ساختارهای اجتماعی و حقوقی خاص هر منطقه نوشته شود. معمولاً هر قانون یا دستورعمل با مخالفت هایی مواجه می شود که طبیعی است. مهم این است که فراوانی و تعدد آنها در اجرا شدن قوانین مربوط تعللی ایجاد نکند و باعث آشفتگی نشود. گفتنی است که قوانین در طول زمان اصلاح و تکمیل می شود، با این حال باید این قوانین از پایه صحیح علمی برخوردار باشد.

با توجه به وجود انواع حقایق داران و بهره برداران در بخش های کشاورزی، شرب، صنعت، تولید آبزیان، تفریحی و گردشگری و غیره در زمره مصرف کنندگان و خریداران بازار آب، لازم نیست حقایق دار و یا خریدار آب، مالک زمین هم باشد و لذا هر کس بتواند در چارچوب قوانین

1. water laws enforcing

آب، اقدام به استحصال آب (حیازت) کند، حقا به دار شناخته می‌شود به طوری که در چارچوب قوانین نظارتی نهاد ناظر بر بازار آب اجازه خرید و فروش آب را کسب می‌کند.

هرگونه محدودیت ممکن است موجب تحریف قیمت^۱ و ایجاد رانت و فرصت برای گروه خاصی شود. در بازار آب هر کس می‌تواند با ارائه قیمت بیشتر اقدام به خرید آب و یا با صرف هزینه کمتر در تولید آب- در چارچوب قوانین نظارتی و حاکمیتی- آن را حیازت کند. در عین حال دولت و نهادهای محلی باید گروههای فروشنده و خریدار را با قواعد آشنا و تصمیم آنها را هدایت کنند. البته دولت نباید تحت هیچ شرایطی، اختیارات گروه خاصی از حقا به داران را در مبادله آب سلب کند یا افزایش دهد.

از قواعد محوری هر بازار، قابلیت مبادله است. باید حقا به داران بتوانند آب حیازت شده خود را بفروشند. اگر آنها بتوانند در مصرف یا فروش آب و همچنین در تولید و یا خرید آب، تصمیم اقتصادی بگیرند، می‌توان به بهبود تخصیص آب در آن حوضه امیدوار بود. اصولاً قیمت‌های تعادلی در بازارهای آب در راستای تقابل عرضه و تقاضا حاصل می‌شود. در راستای شکلگیری یک بازار آب سالم، تدوین قوانین و مقررات محدودکننده مبادله آب باید علمی و بر اساس ضوابط نظارتی باشد و سعی شود مبادله آب هر چه بیشتر تشویق گردد.

در بازار آب آنچه مبادله می‌شود، حق استفاده از آب است که با قیمت بازاری مشخص می‌شود و دولت و نهادهای محلی باید در تسهیل آن بکوشند. لازم است هزینه مبادله^۲ و ریسک آن به کمترین حد ممکن برسد و ثبت مبادلات آب با کمترین کاغذبازی اداری^۳ انجام شود.

یکی از مشخصه‌های اصلی تعریف هر حقی، صراحت آن است که با ادله علمی و پشتوانه عمومی نیز همراه است. در خصوص آب، باید تمام حقا به داران و همچنین بهره برداران با تعریفهای اولیه حقوق آب آشنا باشند. این تعاریف باید برای همگان یکسان و قابل فهم و ادله وجودی هر حقی روشن باشد. پایه‌ها و مستندات اصلی شکلگیری حقوق آب در هر منطقه از اهمیت قراردادی

1. price distortion
1. transaction cost
2. bureaucracy

...

برخوردار است. ارجاع به اسناد ملی و مهمور بودن اسناد آب، به صراحت و استحکام این حقوق کمک می کند.

اینکه حقا به از چه زمان و چگونه ایجاد می شود؟ کدام ناظر¹ می تواند حق تصرف در منبع را مجاز بداند و صادر کند؟ متولی حفظ حقا به محیط زیست در پایداری بوم‌نظام کیست؟ از جمله سئوالات محوری است که یک نظام بازار آب باید برای آن پاسخ داشته باشد.

باید گفت که در بینش بازار آب، لازم نیست مالک آب، مالک زمین هم باشد. در عین حال ضروری است در مراحل اولیه صدور جواز تصرف در منبع (سطحی و زیرزمینی)، پروانه بهره‌برداری با ارائه اسناد نیازمندی آب به شکل مصارف نهایی (آشامیدنی) یا نهاده ای (صنعتی و کشاورزی) صادر شود. منطقی است که حیات آب از منابع زیرزمینی باید در حد نیاز باشد و استخراج بیش از مجوز، هدر دادن یا آلوده کردن آن مشمول جریمه ای سنگین از طرف نهادهای ناظر شود. ولی برای کسی که اقدام به سرمایه گذاری در مهار جریانهای آب سطحی می کند و به منبع درخور توجهی دست می یابد (طرحهای منابع آب) باید حقوق آب به شکل دیگری تعریف شود.

در متن هر قانون متداول است دستورعمل یا بخشنامه موادی برای نظارت بر مفاد آن تصویب و متولی آن نیز مشخص شود. لذا باید قوانین و حقوق آب به گونه ای نگارش و وضع گردد که نظارت پذیر باشد. این نظارت پذیری² اهمیت بسیاری برای کارامدی بازار دارد. بیشتر مواقع در متن قوانین آب جملات اما و اگر قرار می گیرد تا ابزارهای نظارتی متولیان و نهادهای ناظر مهیا شود.

در بیشتر مواقع افراد به طور ارادی خواهان کاهش برداشت آب نیستند و لازم می شود با تقویت تشکلهای سازمان یافته، حدود حقوق و روشهای نظارت بر برداشتها مشخص شود.

قوانین حاکم بر حقوق، مصرف، حیات، مبادله و تخصیص آب، باید در راستای تشکیل و تقویت نهاد بازار آب طراحی شود. برخی از این قوانین، ملی و در جهت حفظ منافع عمومی کشور است که باید مجموعه حاکمیت و دولت به آن پاسخ دهد. از طرفی حوضه های آبریز در مناطق باید دارای قوانین جزئی خاص خود باشند. به عنوان مثال ایجاد برخی صنایع آب بر یا کشت برخی

3. regulator

1. monitoring water rights

محصولات کشاورزی در حوضه ها باید با احتیاط و مطالعه انجام گیرد (برای نمونه احداث نیروگاه بخار^۱ در دشت خراسان، کشت برنج در شیراز و اصفهان یا چغندر قند در خراسان). برخی از قوانین جزئی تر را می توان به اقتضای محل مورد نظر تدوین کرد. به عنوان مثال، حقوق آب و برنامه برداشت از یک قنات در یک روستا می تواند با شرایط خاص برداشت از آب قنات روستای دیگر در همان حوزه آبریز متفاوت باشد و لذا توسعه نظام آیین نامه ای در سطوح ملی، منطقه ای و محلی^۲ در تقویت بازارهای آب ضروری است.

در این رابطه می توان به ضرورت متفاوت بودن قوانین، دستورعمل ها و حقوق آب در حوضه آبریز دریاچه نمک با دیگر حوضه ها اشاره کرد. در حوضه مذکور بیشترین برداشت نسبی آب در کشور وجود دارد و آلودگی آب از طریق مراکز شهری و صنعتی بالاترین است. منابع آب این حوضه بیش از ۲۵ درصد از جمعیت کشور و بالغ بر ۴۰ درصد از صنایع کشور را تحت پوشش قرار می دهد. بنابراین، حفاظت و نظارت بر منابع آب این حوضه، مهم تلقی می شود و لازم است برای آن قوانینی متفاوت با دیگر حوضه ها تدوین کرد. با تشکیل بازارهای آب و واگذار کردن اختیار وضع برخی تصمیمات به این نهاد می توان به متفاوت بودن و کاراتر شدن قوانین برای اجرا در هر حوضه آبریز امیدوار شد.

اصلاحات نهادی و سازمانی

در متون جدید اقتصاد آب، این ماده کالایی اقتصادی و اجتماعی معرفی می شود که مصرف آن با بروز برخی پیامدهای خارجی منفی مواجه است. از طرفی آب را نمی توان به مالکیت فردی در آورد بلکه از انفال و مشترکات ملی است و فقط قابلیت حیازت دارد. بر همین اساس، تمام ساکنان یک حوضه آبریز به طور بالقوه در تصرف و برداشت آب از منابع صاحب حقی هستند که به لحاظ مجموعه ای از اقدامات طبق قوانین مربوط، این حقوق بالفعل می شود. خرید آب، حفر چاه، اکتشاف چشمه، احداث و حفر قنات، ساخت بند آب، کانالها و نهرهای آبیاری و یا گردآوری آب در گودالها

2. steam power plant

3.national, regional and local rulebooks

...

و سدها، همگی روشهای تصرف و ایجاد حقوق آب هستند. به دلیل ارتباط هیدرولیکی مجموعه منابع آب و بروز پیامدهای مصرفی در هر کدام از نظامهای بهره برداری، نظارت بر حفظ حقوق آب در برداشت و مصرف ضروری است. این نظارت شامل حفظ حق نسل آینده هم می شود، چرا که ارزش ذاتی آب به میراث آیندگان نیز توجه دارد. لذا تشکیل نهاد ناظر^۱ متشکل از مقامات محلی، صاحبان حقوق آب در حوضه آبریز و دولت از الزامات استمرار یک بازار آب فعال و بدون تنش است. به لحاظ ویژگیهای خاص آب، بروز برخوردها و تعارضها در حقوق آب و همچنین برداشتها، محتمل است، لذا باید این مسائل با تدابیر مناسب توسط نهاد ناظر بر بازار آب حل شود. سازمانهای محلی، هیئت منصفه های منطقه ای و نهادهای دولتی می توانند در جهت تدوین مقررات و آیین نامه های لازم برای رفع اختلافات بکوشند. ضرورت دارد حقا به داران با این تشکلهای و نهادها رابطه مستمر و نزدیکی داشته و از فعالیتها و تصمیمهای مدیریتی آنان (حفاظت و نظارت) مطلع باشند.

یکی از ارکان بازارهای آب، بانکهای آب هستند که به مبادلات و خرید و فروش آب و ثبت اطلاعات منابع آب حوضه ای کمک می کنند. این بانکها می توانند به وظیفه واسطه گری در بازار هم عمل کنند. انجام مطالعات منابع آب برای هر حوضه آبریز در خصوص استخراج بیلان منابع و مصارف آب آن و ثبت اطلاعات نوع مصارف و محل برداشت آب (سطحی و زیر زمینی) برای آگاهی بیشتر متولیان، نهادهای ناظر، صاحبان حقوق آب و بهره برداران آب لازم است. وجود یک نظام اطلاع رسانی کامل و کارا از این داده ها، در تسهیل روابط و مبادلات بازار آب مفید است. صدور مجوز جدید برداشت آب یا حفر چاه منوط به وجود اطلاعات صحیح است. نصب بعضی تأسیسات سنجش برداشت یا تغذیه آب^۲ و دیگر اقدامات ثبت داده ها از جمله ابزارهای ضروری در این خصوص به شمار می رود.

بررسی مستمر وضعیت ذخایر آبی هر حوضه آبریز و اعلام آن به حقا به داران، مدیران، مهندسان و برنامه ریزان منابع آب آن حوضه جزو وظایف نهادهای ناظر بر بازارهای آب است. برآورد متوسط بارش، میزان جریان آبهای سطحی، نفوذ و تغذیه سفره های آب زیرزمینی و از طرفی میزان

1. regulation institution
1. water measurement

تبخیر باید بررسی شود تا رژیمهای تخصیص، کارایی کافی داشته باشد. لازم است مطالعات پایه منابع آب در بازارهای آب صورت گیرد. برای اینکه بازار آب در صدور مجوزهای برداشت، مبادلات و رفع تعارضات بتواند به گونه ای پویا عمل کند، این مطالعات ضروری است.

توسعه شبکه های انتقال و آبرسانی (پیشرفته و سستی)

امکان شکلگیری بازار آب قوی و فعال، بدون امکانات دسترسی به محلهای عرضه و فروش آب مازاد در یک حوضه مقدور نیست. صاحبان حقوق آب با احداث کانالهای آبرسانی در فاصله انشعابات برداشت می توانند با استفاده از قابلیت انتقال آب، در استفاده از منابع آب حوضه مربوط، بهتر عمل کنند. برخی مقالات، شاهرگ بازار آب را شبکه های آبیاری¹ و آبرسانی می دانند. در واقع تکمیل و بهبود این شبکه ها به ظرفیت سازی در بازار آب منجر می شود و نیازمند تصمیمگیری در بخش سرمایه گذاری است که از عامل منفعت بر می خیزد. البته دخالت دولت و اتخاذ سیاستهای تشویقی در این خصوص می تواند روند احداث این شبکه ها را تسریع بخشد. جذب مشارکتهای مردمی، تشویق تشکلهای بهره بردار، بویژه در بخش کشاورزی، و پرداخت تسهیلات ارزان برای سرمایه گذاری اولیه توسط دولت، به این فرایند کمک می کند.

سیستمهای تخصیص² تحت نظام بازار آب

در جوامعی که نظام بازار آب شناخته شده نیست و یا به آن اعتماد نمی شود، دولت با برقراری مجموعه ای از قوانین و آیین نامه ها، برنامه هایی تنظیم می کند که در اغلب موارد کارایی اندکی دارد، بیشتر مورد اعتراض حقایبه داران است و در مواقع بحرانی نیز نمی تواند مسائل را به موقع حل کند. در این مدیریتهای حقایبه داران و بهره برداران دخالتی در وضع و پیشنهاد قوانین ندارند و فقط قواعد وضع شده به آنها دیکته می شود و لذا طبیعی است که مقاومت کنند. در این جوامع بازارهای

1. irrigation network
2. allocation systems

...

آب غیر رسمی^۱ و موقتی، که استحکام و اعتبار چندانی ندارد، شکل می‌گیرد. در حالی که طبق توضیحات پیشگفته در قسمتهای قبل، با تشکیل بازارهای رسمی^۲ و دائمی با مشارکتهای عمومی صاحبان حقوق آب تحت نظارت نهادهای ناظر می‌توان بسیاری از بحرانهای آب و تعارضات را با هزینه کمتری حل کرد. یکی از مسائل مهم مدیریت منابع آب، برقراری نظام تخصیص مناسب در هر حوضه آبریز است که انتظار می‌رود این نظام با رویکرد بازار آب به سمت بهینه شدن رود. باید گفت که سیستمهای تخصیص آب به اقتضای شرایط کم آبی خاص هر حوضه آبریز طراحی می‌شود و مورد پذیرش حقایق داران قرار می‌گیرد. در ادامه به شرح مختصری از این سیستمها می‌پردازیم. با اطلاعات کمی که از تجربه برخی کشورها در برقراری این روشها در دسترس است ضرورت دارد مطالعات بیشتری در این زمینه انجام گیرد (Nieuwoudt, 2000).

۱. حقوق بازده - ذخیره^۳

در این سیستم تخصیص آب کلیه برداشتها با هدف حداکثر سازی خالص ارزش فعلی منابع انجام می‌شود. تخصیص آب و اجازه برداشت بیشتر بر اساس حق تقدم و حقایقهای تاریخی^۴ (قدیمی) است؛ به خصوص در دوره های کاهش بارندگی و بحران کمبود آب، حق تقدم برداشت متعلق به صاحبان با سابقه تر حقوق آب است. در این سیستم، مدیریت قاطع و قدرتمندی در نظارت بر برداشتها و عدم تخطی از میزان آب حیات شده برای کلیه بهره برداران در تمام مصارف و در کلیه فصول سال برقرار می‌شود. صاحبان آب در مبادلات و معاملات آب شرکت می‌کنند و عامل ریسک بازار را در تصمیمگیری دخیل می‌دانند؛ در واقع آن را لازمه تصمیمگیری موفق می‌دانند.

۲. یکپارچه سازی^۵

-
1. informal
 2. formal
 3. yield-stock rights
 4. individual historic water use
 5. unitization

هدف غایی این سیستم تخصیص آب نیز حداکثر سازی خالص ارزش فعلی منابع است. صاحبان حقوق آب پذیرفته اند که با احداث تعداد محدود به جای تعداد بیشماری چاه در حوضه مورد بهره برداری خویش می توانند، برداشتها را کنترل و نظارت را متمرکز کنند و همچنین طبق این توافق، هزینه های استحصال را به طور نسبی (بر اساس سهم مصرفی) مشترکاً پردازند. آب بران و صاحبان حقوق آب با مشارکت دولت و شهرداریها^۱ توانسته اند در استفاده از کانالهای آبرسانی و شبکه های توزیع بهره کافی ببرند. در این رژیم تخصیص آب صاحبان آب در دوره های خشکسالی برداشتهای خود را به نسبت یکسان می کاهندومی کوشند عامل حق تقدم در مصرف، عامل اصلی نباشد.

۳. حقوق تناسبی^۲

در این سیستم تخصیص آب رعایت حداقل ذخیره آب در سفره ضروری است. این سطح آب ممکن است به نظرات کارشناسان و مهندسان خبره آب و خاک و زیست بوم مربوط شود. در این نوع سیستم نیز حق تقدم در مصرف معتبر است. از جمله موضوعات مهم در این سیستم، برقراری و تثبیت احکام خاص در مصارف کشاورزی و بخصوص فضای سبز و بومنظام است. لازم است مقدار آب مشخصی به هدفهای زیستمحیطی اختصاص یابد که این امر همواره مورد اعتراض و انتقاد صاحبان حقوق آب نیز بوده است. در این سیستم وضعیت بیلان یا چرخه آب حوضه و میزان برداشت در ابتدای سال توسط نهادهای ناظر (محلی و دولتی) به کلیه حقا به داران اعلام و تخطی از برنامه، به شدت پیگیری می شود.

نتیجه گیری و پیشنهاد

مدیریت منابع آب در سطح جهان و بویژه در کشورهای خشک، مانند کشور ما، همواره با مسائلی روبه رو بوده که توجه به رویکردهای جدید در جلب مشارکتهای مردمی و اجتماع حقا به داران را بیش از پیش الزامی کرده، به گونه ای که در تکامل مدیریت بهره برداری از منابع طبیعی از جمله

1. municipal

5. proportional rights

...

آب، نقش نهادهای مردمی و اصناف جدیتر شده است. در این مقاله تقویت بازارهای آب به عنوان یکی از این رویکردها و منافع و الزامات متعدد آن معرفی شد. از مهمترین منافع بازارهای آب افزایش عامل اختیار و کاهش ریسک عنوان گردید. ولی یکی از قیود در این بازار، قواعد وضع شده توسط نهادهای ناظر بوده است که بدون آنها این نوع بازارها نمی توانند به دلیل وجود پیامدهای منفی برداشت و مصرف آب، کارا عمل کنند و لذا تشکیل نهاد ناظر برای اداره و نظارت بر عملکرد این نوع بازارها، یکی از اصلیتین الزامات به شمار می رود. جهت تقویت و تشکیل بازارهای آب در ایران، به اقداماتی نیاز است که می توان مهمترین آنها را در چند محور زیر عنوان کرد:

تحلیل و بازبینی قوانین آب کشور

بدیهی است ماهیت و اساس حقوق آب در شرع اسلام و عرف کشور بر بینهش بازار آب بنا شده است و برخی از قوانین موجود هم از آن پشتیبانی می کنند، ولی تاکنون این رویکرد به طور رسمی مطرح نشده است. لذا باید به طور جزئی تر، مجموعه مقررات و آیین نامه های موجود از دیدگاه تقویت بازار آب در سطوح محلی، منطقه ای و ملی بازبینی شود. در این راستا انجام برخی اصلاحات یا تدوین مواد جدید در قوانین و برنامه های توسعه کشور و همچنین اصلاح قوانینی همچون توزیع عادلانه آب، تثبیت آبهای زراعی، تخصیص آب، تشویق سرمایه گذاری در طرحهای آب همراه با تشکیل نهادهای نظارتی مردمی ضروری است. باید در چگونگی رفتار و تعامل دولت با صاحبان حقوق آب و بهره بردارن جهت تقویت وظایف نظارتی، تجدید نظر و شیوه های نوینتری به کار بسته شود.

بررسی نقاط قوت بازارهای سنتی آب کشور و رفع کاستیهای آن

گفته می شود که بازارهای غیر رسمی آب از روزگار پیشین در سطح کشور وجود داشته است و در حال حاضر نیز دولت با توان مالی و اداری خود باید در سازماندهی آنها بکوشد. در این زمینه توان مالی دولت در احداث شبکه ها و کانالهای آبیاری و پرداخت اعتبارات لازم به بخش خصوصی بسیار

اهمیت دارد. حرکت آغازین در تشکیل دادگاههای محلی و حل سریعتر تعارضات حقوق آب، که امروزه به صورت کدخدا منشی اداره می شوند، نیازمند پشتیبانی مستقیم دولت هستند.

مطالعه سابقه و تجربیات سایر کشورها در تشکیل و توسعه بازارهای آب

براساس مطالعات و بررسیهای انجام شده (همان طور که در سابقه موضوع تشریح شد)، برخی از کشورها توانسته اند اقدامات مناسب و در خور توجهی در تشکیل بازار و تقویت نیروهای آن انجام دهند. لذا با تکیه بر پیشینه بازارهای آب در کشور، مطالعه گسترده روی ابعاد مختلف بازارهای آب توسط کارشناسان آگاه و با تجربه ضروری است. حضور در اجتماعات صاحبان حقوق آب، بازدید از تأسیسات و آشنایی با چگونگی اجرای سیستمهای تخصیص آب در چند حوضه این کشورها (کشورهای موفق در تشکیل نهادهای ناظر) به شناخت ما و طراحی بازارهای آب در کشور کمک می کند.

منابع

۱. صدر، سید کاظم (۱۳۷۵)، بازار و نرخ گذاری آب در اسلام (تجربه ایران)، فصلنامه آب و توسعه، سال هفتم، شماره ۲۰-۲۱، ص ۸۷ تا ۹۶.
۲. قره باغیان، مرتضی (۱۳۷۵)، فرهنگ اصطلاحات اقتصادی و بازرگانی، نشر نی، تهران.
3. Ainslie, Kimble.F (2002), Water management policy in Florida: Regional politics and market development, public policy analyst ,The Cato Institute , Policy Report , January.
- 4.Dosi Cesare and William, K.Easter (2000), Water scarcity: Institutional Change, Water Markets and Privatization , Nota Diilavoro.
- 5.Landry Clay J. (2000) , A free market solution to groundwater allocation in Texas: A Critical Assessment of the House Natural Resources , Committee Interim Report on Groundwater , December 1.

...

6.Landry Clay.J.(2001) , How water markets can end conflicts : A guide for policy markets , Political Economy Research Center.

7.Mohanty Nirmal and Shreekanto Gupta (2002) , Breaking the cridlock in water reforms through water markets: International Experience and implementation issues for India , Working Paper Series ,Julian L. Simon Centre for Policy Research , August .

8.Morris Julian (2002) , Sustainable development: promoting progress or perpetuating poverty? , Profile Books, London, August.

9.Murphy, J.J. A. Dinar, RE. Howitt, S.J. Rassenti & VL. Smith (2000), The design of smart water market institutions using laboratory experiments, department of resource economics, University of Massachusetts, Amherst, 01003.

10.Nieuwoudt, W.L. (2000) , Water market institutions in Colorado with possible lessons for south Africa, Department of Agricultural Economics, University of Natal, Pietermaritzburg , South Africa.

11. Tangrette A.Thomas (2002) , Pensylvania not creating water police, Capital Office.