

اقتصادکشاورزی و توسعه، سال دوازدهم، شماره ۴۸،
زمستان ۱۳۸۳

رویکرد بازارآب و الزامات آن

سید عباس جعفری*

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

* رئیس گروه اقتصاد آب، دفتر بررسیهای اقتصادی وزارت نیرو
e-mail : jafari@moe.or.ir

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

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 می‌گیرد 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 می‌شود. همچنین عواملی همچون تصریح 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 میتوانند 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 برداشتها 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.

رویکرد بازار آب ...

کلید واژه‌ها:

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.

در سالهای اخیر بیشتر شهرها با کمبود آب مواجه بوده اند که وضع تعدادی از آنها بحرانی اعلام شده است. در شمال شرق، جنوب و مناطق مرکزی کشور آبهای زیرزمینی

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

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 (بخصوص 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،

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 بجران 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 حوضه های آبریز را به همراه می‌آورد.

رویکرد بازار 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 برنامه هایی 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 می خواهیم چاره سوم یعنی " تقویت نظام بازارهای آب" ^۱ را به عنوان رویکردی محوری طرح کنیم و به توانمندی آن در حل برخی از مسائل مبتلابه مدیریت منابع آب بپردازیم. البته 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^۲، مدیریت مصرف آب^۳ 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

1. water markets

2. demand management

3. consumption management

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

روشهای اجرایی طرحهای آب از عمومی به خصوصی^۱، 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 بر انگیزتری 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

۱. 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 برنامه های توسعه و برخی قوانین خاص، حداقل در مرحله تدوین قوانین اولیه، به این مهم بپردازد.

رویکرد بازار آب ...

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.

زمینه موضوع

آب کالایی اقتصادی^۱

آب برای مصارف آشامیدنی، کشاورزی و صنعتی یک کالا تلقی می گردد که با مصرف آن به نسبت های متفاوت ارزش ایجاد می شود. طبق نظریه های اقتصادی، هرکالایی 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 می توان برای آن قیمت بازاری جستجو کرد. با تعریف آب به عنوان یک کالا می توان برای آن قائل به اجازه تصرف و کسب منافع گردید. در این خصوص اصل مالکیت^۲ و حیازت آب (حق استفاده) معنادار می شود. از طرفی آب جزء منابع طبیعی و از مشترکات ملی بوده و در عین تجدید پذیر بودن، حیازت آن دال بر مالکیت تام و بدون قید و شرط نیست.

همان طور که بیان شد، آب کالایی است اقتصادی و قابل حیازت، لذا بر برداشت و مصرف آن سلسله قوانین

1. economic good

2. capture

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

و حقوقی^۱ مرتب است. تدوین این حقوق و تعارض نداشتن آنها مستلزم نظارت بر رفتارهاست، به خصوص که در برخی مواقع مصرف آب با پیامدهای خارجی منفی^۲ رو به روست.

به لحاظ بروز مواردی چون تضییع حقوق دیگران، کاهش حجم سفره های آب زیرزمینی، خطر نابودی بوم‌نظام‌های طبیعی و وجود پسابهای مصرفی^۳ (از جمله فاضلابها و آلاینده ها 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 می شدند، در حالی که امروزه واژه بازار معنا و مفهومی متفاوت پیدا کرده است. بازار زمانی ایجاد می شود که تعدادی فروشنده بالفعل سعی در برقراری ارتباط با خریداران بالقوه یک یا چند کالا و خدمت کنند.

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

1. water property rights
2. negative externalities
3. effluent

رویکرد بازار آب ...

قیمتگذاری نمود. در هر حال، مبادله کالاها بین خریداران و فروشندگان از طریق قانون عرضه و تقاضا تسهیل می شود. در برخی موارد، بازارها نمی توانند کارا عمل کنند. ناتوانی در نظام بازار برای تولید کالاها و خدمات مورد تقاضا، از طریق توزیع نامناسب منابع شناخته می شود، به طوری که گروهی از مصرف کنندگان در شرایط مطلوبتری نسبت به دیگران قرار می گیرند. همچنین بازارها هنگامی فاقد کارایی تخصیص^۱ هستند که بعضی از هزینه های مهم مانند هزینه های ناشی از آلودگی زیستمحیطی یا تضییع حقوق دیگران و هزینه های 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 می شود، این ساختار همان ویژگیهای سازمانی بویژه آن دسته از خصوصیات است که بر قیمتگذاری در بازار تأثیر می گذارد. برخی از کالاها به خودی خود نمی توانند در محدوده بازارهای رقابتی مبادله شوند و تولید و توزیع آنها (خرید و فروش) به سمت

1. allocation efficiency

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

انحصار می‌رود؛ مانند برداشتن 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 تا چه حد به انحصار فروش یا انحصار خرید^۱ 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

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 جمعی خریداران و فروشندگان تحت قواعد نهادهای ناظر است. شفافیت تعرفه‌ها، یکسان بودن شرایط و نبود تبعیضها^۲ در کسب یا حفظ حقوق آب از مواردی است که در سایه بازار آب به دست می‌آید. به لحاظ شفافیت اطلاعات در این نظام، با تکیه بر بازار آب می‌توان به مشارکت بخش خصوصی در احداث طرحهای تأمین آب نیز امیدوار بود. بنابراین می‌توان نتیجه بازار آب را تلاقی خواسته تقاضاکننده با عرضه کننده

1. monopoly & monopsony
2. discrimination

رویکرد بازار آب ...

آب مازاد دانست که با تعیین قیمت آب به مبادله و فروش منتهی می‌شود. 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 نمی‌تواند منجر به حصول هدفهایی همچون تخصیص بهینه منابع شود. با این حال نمی‌توان فراموش کرد که این فرایندها تحت قواعد خاصی اداره خواهند شد که نهادهای ناظر آنها را تدوین یا حکومتها به بازار دیکته می‌کنند.

به دلایل زیادی بازارهای آب به تنهایی ناکاراست و نمی‌تواند 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 می‌کند و خطراتی برای توسعه پایدار مناطق و تثبیت وضعیت مطلوب به وجود می‌آورد. البته نباید تدوین برخی قوانین موجب حذف محورهای اساسی و نادیده گرفتن روح کلی بازار یعنی " اختیار " شود. لذا تعریف صریح

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

حقوق آب^۱، قوانین ناظر بر آن و اجازه مبادله آب^۲ 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 حقابه داران از وضعیت بازار آب مطلع می‌شوند و به راحتی در عدم مصرف یا صرفه جویی آب تصمیم اقتصادی می‌گیرند و آب مازاد^۳ را می‌فروشند.

بازارهای آب بر تفاهم بین تمام بهره برداران و صاحبان حقوق آب در هر حوضه آبریز استوار است. در این نگرش، مصرف‌کنندگان 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 حقابه 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

۱. در تبصره ۱ ماده ۱۸ قانون توزیع عادلانه آب، حقابه 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).

2. trade and exchange
3. surplus water

رویکرد بازار آب ...

با قیمت بازاری بفروشد^۱. 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 پاسخگویی این ارتباط باشد.

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 نمی‌تواند به این امر مهم پردازد و لذا به مساعدت و مشارکت صاحبان حقوق آب نیاز دارد. از این رو بهترین گزینه آن است که

۱. 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 منطقی‌تر این است که دولت به طور مستقیم یارانه را با برنامه‌ای مشخص به مصرف‌کننده نهایی پرداخت و از وضع تعرفه‌های حمایتی خودداری کند تا بازار به کارایی لازم برسد.

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

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 نظارتهای 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 دخالتهای 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

۱. تخصیصهای اولویت دار عبارت است از: مصارف پایه آشامیدنی، محیط زیست و حفظ امنیت غذایی کشور.

رویکرد بازار آب ...

- می‌کند. بنابراین می‌توان 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
 - نمایندگی حاکمیت بودن دولت در تنظیم و تشکیل نهاد ناظر بر بازار
 - نقش محوری نهاد ناظر بر بازار در برنامه های تخصیص آب حوضه

منافع بازارهای آب

با انتخاب رویکرد بازار در تصمیمات و برنامه های مدیریت منابع آب حوضه ای، انتظارات انعطاف پذیری انتخابها در طول زمان افزایش می‌یابد، چرا که مجموعه متغیرها از بازار پیروی می‌کند و لذا می‌توان 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 غیردموکراتیک دولت می‌تواند این امتیاز و ظرفیت بازار را تبدیل به مانع و اصطکاک کند که شاید منجر به هرج و مرج در مدیریت منابع آب حوضه ای شود.

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

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 سرمایه‌گذاری‌های 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 حبابه داران با حاکمیت و وجود اصل محوری منفعت عمومی در قواعد مـــورد نظـــر، می‌توان 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.

رویکرد بازار آب ...

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 می‌تواند این فضا را باز کند و از این رهگذر می‌توان 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 فضایی با قطعیت بیشتر قرار می‌گیرد. این مورد برای بهره‌برداران آب کشاورزی مصداق بیشتری دارد.

پیشینه موضوع

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

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 پرداخته اند و برخی به طور خاص در راستای مشارکت بیشتر عموم و برخی دیگر برای دخالت بیشتر دولت تدوین شده اند. 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، تقسیم‌بندی جغرافیایی شده‌اند. در مورد چشمه

۱. اصل ۴۵ قانون اساسی: انفال و ثروت‌های عمومی از قبیل زمینهای موات یا رها شده، معادن، دریاها، دریاچه ها، رودخانه ها و سایر آب‌های عمومی، کوه‌ها، دره‌ها، جنگل‌ها، نزارها، بیشه های طبیعی، مراتعی که حریم نیست، ارث بدون وارث و اموال مجهول المالک و اموال عمومی که از غاصبین مسترد می‌شود، 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 می‌کند.

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.

رویکرد بازار آب ...

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 يك مخزن آب مشترك، مقدار آبی را با صرف هزینه و سرمایه گذاری، برداشت و برای مصرف خود هدایت کند، برآن مقدار آب حاصل شده، حيازت پیدا کرده است. بر اساس ماده ۱۵۲ قانون مدنی کشور^۱، خرید و فروش آب حيازت شده به رسمیت شناخته می شود.

در متون فقهی از قاعده "لاضرر" 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 يك حوضه توسط دولت منجر به ضرر گروه دیگر شود که صاحب حق بوده اند، طبق قاعده لاضرر، دولت باید به جبران زیاندیدگان 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

۱. ماده ۱۵۲ قانون مدنی: اگر نصیب مفروز یکی از شرکاء از آب نهر مشترك داخل مجري مختصی آن شخص شود آن آب ملك مخصوص آن می شود و هر نحو تصرفی در آن می تواند بکند.

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

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 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 آبریان نزدیک به رودخانه بوده است، در حالی که این موضوع در خصوص چشمه ها و قنوات شکل دیگری داشته است. حقابه داران با سرمایه گذاری و صرف هزینه در قنات، کاریز و چاه^۱، بر آب استحصال شده حق تصرف و حیازت پیدا کرده اند.

1. duct, aqueduct and well

رویکرد بازار آب ...

این منابع در بیشتر موارد از دیر باز منضم به یک مدارگردشی آب هم بوده است. از طرفی حقابه 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 تفاهات 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 ایـرـان خوشـبختانه 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

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

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 می‌شود 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 گونه‌ای 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 می‌شود 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

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

رویکرد بازار آب ...

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 آمریکا از جمله کالیفرنیا، کلورادو و فلوریدا مورد توجه سناتورهای و فرمانداران قرار گرفته و آنها را وادار ساخته است با انجام مطالعات جدی، به اصلاح قوانین حقوق آب و بازنگری در نقش نظارتی دولت و تقویت نهادهای محلی پردازند (Ainslie, 2002)؛ به عنوان مثال اختیار صدور مجوزهای جدید برداشت آب به خود حقابه 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، 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 آبرواج بیشتری گرفته است.

مورفی و همکارانش از دانشگاههای کالیفرنیا، آریزونا و همچنین بانک جهانی در مطالعه ای کتابخانه ای اقدام به طراحی نهادهای بازار کرده اند که در آن از

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

آزمونه‌های متعددی برای کارا بودن بازار آب (طراحی شده) استفاده شده است. بهره‌گیری از مدل سر به سر 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 مقاله‌ای با عنوان "بازار آب چگونه می‌تواند 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

رویکرد بازار آب ...

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 مبادله‌ای 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 بهره‌برداران، 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 می‌روند، کرده‌اند. در این بانک کلیه مبادلات و میزان سهام حقابه‌داران مشخص است و عملاً آگاهی از اطلاعات بازار آب تقویت می‌شود (Ainslie, 2002). این بانک در تشویق بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری در طرح‌های تأمین و حفاظت آب نقش مهمی دارد و می‌تواند بین متقاضیان آب و سرمایه‌گذاران ارتباط برقرار کند (Dosi & Easter, 2000). با تشکیل بازار آب و تشویق مشارکت‌های مردمی، عملاً در دشتهای مورد نظر، مجوز حفر

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

چاه جدید و یا برداشت بیشتر از حد پروانه، توسط مجمع نمایندگان حقابه داران آن منطقه صادر می‌شود. در بیشتر این مناطق با تشکیل نهاد پلیس آب^۱، نظارت بر منابع آب با دقت بیشتری انجام می‌شود و دولت کمتر به امورکارشناسی و سرکشی برداشت آب می‌پردازد (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 آب^۲ حوضه‌های 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 می‌دانند (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.

ملزومات تشکیل دهنده بازارهای آب

1. water police
2. water quality

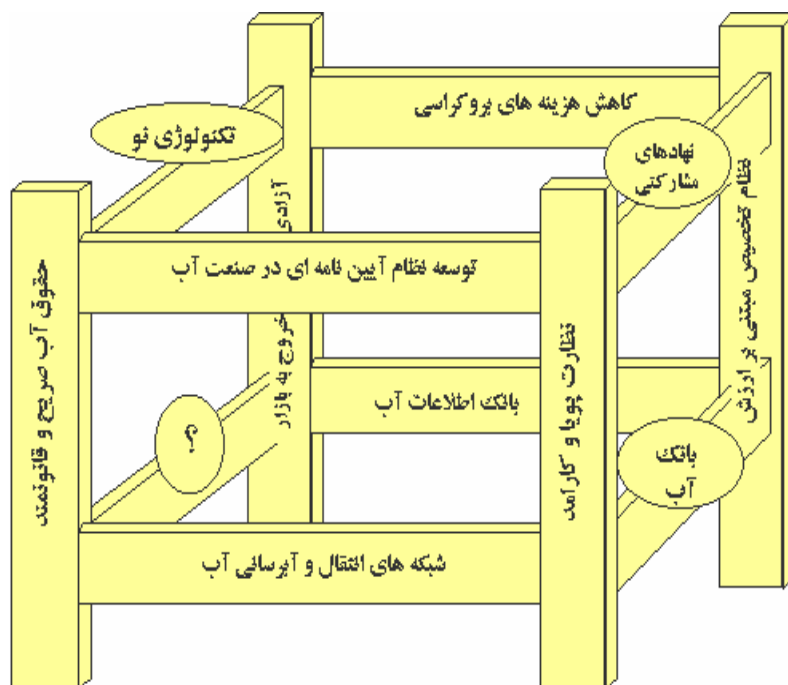
رویکرد بازار آب ...

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 بین‌الملل، حفظ و افزایش ارزش آب به عنوان مایه حیات است (نمودار ۱). توسعه بستر و ظرفیت‌سازی، که ناشی از توجه به بازارهای آب است، بشر را در حصول و امید به ارتقای ارزش آب یاری می‌دهد.

نمودار ۱

نمودار ۲ نمایی از چارچوب و ترتیبات اصلی تشکیل بازارهای آب را نشان می‌دهد. در این چارچوب با برقراری برخی الزامات، پدیده‌ای به نام بازار آب شکل می‌گیرد که در درون و با عملکرد آن، برخی چشم اندازها و سیاستها در فضای روشنتری قرار می‌گیرد. به عنوان مثال با تشکیل بازار آب، اطلاعات موجود کاملتر و طبقه بندی و استفاده از نیروهای بازار بیشتر می‌شود. در فضای بازار، نهادهای نظارتی مربوط از جمله اصناف و دولت، می‌توانند با شناخت دقیقتر رفتارهای بازار نسبت به تدوین قوانین و برخی حقوق برخورد علمی داشته باشند و اجرایی‌تر عمل کنند. باید یادآوری کرد که در اداره و هدایت بازارهای آب، دولت باید به عنوان یکی از اصلی‌ترین عضو نهاد ناظر و پشتیبانی‌کننده آن، نقش مؤثری ایفا کند.

رویکرد بازار آب ...



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 نظارتهای نهاد ناظر با همراهی و مشارکت حقایب داران، برنامه های خود را اجرا کند. این الزام در نمودار ۲ با علامت سؤال (؟) نشان داده شده است.

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

در ادامه، الزامات مذکور در قالبهای دارای ابعاد مختلف، تشریح می‌شود.

اصلاحات در ساختار قوانین و حقوق آب

اجرایی 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 بازبینی 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 مخالفت‌هایی مواجه می‌شود 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 می‌شود، با این حال باید این قوانین از پایه صحیح علمی برخوردار باشد.

1. water laws enforcing

رویکرد بازار آب ...

با توجه به وجود انواع حقابه داران و بهره برداران در بخشهای کشاورزی، شرب، صنعت، تولید آبزیان، تفریحی و گردشگری و غیره در زمره مصرف کنندگان و خریداران بازار آب، لازم نیست حقابه دار و یا خریدار آب، مالک زمین هم باشد و لذا هر کس بتواند در چارچوب قوانین آب، اقدام به استحصال آب (حیازت) کند، حقابه 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 حقابه داران را در مبادله آب سلب کند یا افزایش دهد.

از قواعد محوری هر بازار، قابلیت مبادله است. باید حقابه داران بتوانند آب حیازت شده خود را بفروشند. اگر آنها بتوانند در مصرف یا فروش آب و

1. price distortion

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

همچنین در تولید و یا خرید آب، تصمیم اقتصادی بگیرند، می توان به بهبود تخصیص آب در آن حوضه امیدوار بود. اصولاً "قیمتهای تعادلی در بازارهای آب در راستای تقابل عرضه و تقاضا حاصل می شود. 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 می شود، حق استفاده از آب است که با قیمت بازاری مشخص می شود و دولت و نهادهای محلی باید در تسهیل آن بکوشند. لازم است هزینه مبادله^۱ و ریسک آن به کمترین حد ممکن برسد و ثبت مبادلات آب با کمترین کاغذبازی اداری^۲ انجام شود.

یکی از مشخصه های اصلی تعریف هر حقی، صراحت آن است که با ادله علمی و پشتوانه عمومی نیز همراه است. در خصوص آب، باید تمام حقابه 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. پایه ها و مستندات اصلی شکلگیری حقوق آب در هر منطقه از اهمیت قراردادی برخوردار است. ارجاع به اسناد ملی و مهور بودن اسناد آب، به صراحت و استحکام این حقوق کمک می کند.

1. transaction cost
2. bureaucracy

رویکرد بازار آب ...

اینکه حقابه از چه زمان و چگونه ایجاد می شود؟ کدام ناظر^۱ می تواند حق تصرف در منبع را مجاز بداند و صادر کند؟ متولی حفظ حقابه 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 می‌کند و به منبع درخور توجهی دست می‌یابد (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 نظارت‌پذیر باشد. این نظارت

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

پذیری^۱ اهمیت بسیاری برای کارامدی بازار دارد. بیشتر مواقع در متن قوانین آب جملات اما و اگر قرار می‌گیرد تا ابزارهای نظارتی متولیان و نهادهای ناظر مهیا شود.

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

قوانین حاکم بر حقوق، مصرف، حیازت، 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 محصولات کشاورزی در حوضه ها باید با احتیاط و مطالعه انجام گیرد (برای نمونه احداث نیروگاه بخار^۲ در دشت خراسان، کشت برنج در شیراز و اصفهان یا چغندر قند در خراسان). برخی از قوانین جزئی تر را می‌توان به اقتضای محل مورد نظر تدوین کرد. به عنوان مثال، حقوق آب و برنامه برداشت از يك قنات در يك روستا می‌تواند با شرایط خاص برداشت از آب قنات روستای

1. monitoring water rights
2. steam power plant

رویکرد بازار آب ...

دیگر در همان حوزه آبریز متفاوت باشد و لذا توسعه نظام آیین نامه ای در سطوح ملی، منطقه ای و محلی^۱ در تقویت بازارهای آب ضروری است.

در این رابطه می توان به ضرورت متفاوت بودن قوانین، دستورعملها 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 کلایی 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

3.national, regional and local rulebooks

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

مشترکات ملی است و فقط قابلیت حیات 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 مجموعه‌ای از اقدامات طبق قوانین مربوط، این حقوق بالفعل می‌شود. خرید آب، حفر چاه، اکتشاف چشمه، احداث و حفر قنات، ساخت بند آب، کانالها و نهرهای آبیاری و یا گردآوری آب در گودالها و سدها، همگی روشهای تصرف و ایجاد حقوق آب هستند. به دلیل ارتباط هیدرولیکی مجموعه منابع آب و بروز پیامدهای مصرفی در هرکدام از نظامهای بهره‌برداري، نظارت بر حفظ حقوق آب در برداشت و مصرف ضروري است. این نظارت شامل حفظ حق نسل آینده هم می‌شود، 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 منصفه‌های منطقه‌ای و نهادهای دولتی می‌توانند در جهت تدوین مقررات و آیین‌نامه‌های لازم برای رفع اختلافات بکوشند.

1. regulation institution

رویکرد بازار آب ...

ضرورت دارد حقابه داران با این تشکلهای و نهادهای 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^۱ 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 حقابه داران، مدیران، مهندسان و برنامه ریزان منابع آب آن حوضه جزو وظایف نهادهای ناظر بر بازارهای آب است. برآورد متوسط بارش، میزان جریان

1. water measurement

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

آبهای سطحی، نفوذ و تغذیه سفره های آب زیرزمینی و از طرفی میزان تبخیر باید بررسی شود تا رژیمهای تخصیص، کارایی کافی داشته باشد. لازم است مطالعات پایه منابع آب در بازار های 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 سنتی)

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 آبیاری^۱ 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،

1. irrigation network

رویکرد بازار آب ...

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 تخصیص^۱ 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 حقابه داران است و در مواقع بحرانی نیز نمی تواند مسائل را به موقع حل کند. در این مدیریتها حقابه 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 آب غیر رسمی^۲ و موقتی، که استحکام و اعتبار چندانی ندارد، شکل می گیرد. در حالی که طبق توضیحات پیشگفته در قسمتهای قبل، با تشکیل بازارهای رسمی^۳ و دائمی با مشارکتهای عمومی صاحبان حقوق آب تحت نظارت نهادهای ناظر می توان 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

1. allocation systems

2. informal

3. formal

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

آبریز است که انتظار می رود 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 می شود و مورد پذیرش حقابه داران قرار می گیرد. در ادامه به شرح مختصری از این سیستمها می پردازیم. 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^۱

در این سیستم تخصیص آب کلیه برداشتها با هدف حداکثر سازی خالص ارزش فعلی منابع انجام می شود. تخصیص آب و اجازه برداشت بیشتر بر اساس حق تقدم و حقابه^۲ تاریخی (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 می شود. صاحبان آب در مبادلات و معاملات آب شرکت می کنند و عامل ریسک

1. yield-stock rights

2. individual historic water use

رویکرد بازار آب ...

بازار را در تصمیم‌گیری دخیل می‌دانند؛ در واقع آن را لازمه تصمیم‌گیری موفق می‌دانند.

۲. یکپارچه سازی^۱

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 بیشماري چاه در حوضه مورد بهره برداري خویش می‌توانند، برداشتها را کنترل و نظارت را متمرکز کنند و همچنین طبق این توافق، هزینه های استحصال را به طور نسبي (بر اساس سهم مصرفي) مشترکاً بپردازند. آب بران و صاحبان حقوق آب با مشارکت دولت و شهرداریها^۲ توانسته اند در استفاده از کانالهای آبرسانی و شبکه های توزیع بهره‌کافی ببرند. در این رژیم تخصیص آب صاحبان آب در دوره های خشکسالی برداشتهای خود را به نسبت یکسان می‌کاهند و می‌کوشند عامل حق تقدم در مصرف، عامل اصلی نباشد.

۳. حقوق تناسبي^۳

در این سیستم تخصیص آب رعایت حداقل ذخیره آب در سفره ضروري است. این سطح آب ممکن است به نظرات کارشناسان و مهندسان خبره آب و خاک و زیست بوم مربوط

1. unitization
2. municipal
5. proportional rights

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

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 حقابه داران اعلام و تخطی از برنامه، به شدت پیگیری می‌شود.

نتیجه‌گیری 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 حقابه‌داران را بیش از پیش الزامی کرده، به گونه ای که در تکامل مدیریت بهره برداری از منابع طبیعی از جمله آب، نقش نهادهای مردمی و اصناف جدیدتر 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

رویکرد بازار آب ...

شده توسط نهادهای ناظر بوده است که بدون آنها این نوع بازارها نمی‌توانند 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 اصلیترین الزامات به شمار می‌رود. جهت تقویت و تشکیل بازارهای آب در ایران، به اقداماتی نیاز است که می‌توان 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 ببنش بازار آب بنا شده است و برخی از قوانین موجود هم از آن پشتیبانی می‌کنند، ولی تاکنون این رویکرد به طور رسمی مطرح نشده است. لذا باید به طور جزئی‌تر، مجموعه مقررات و آیین‌نامه‌های موجود از دیدگاه تقویت بازار آب در سطوح محلی، منطقه‌ای و ملی بازبینی شود. در این راستا انجام برخی اصلاحات یا تدوین مواد جدید در قوانین و برنامه‌های توسعه کشور و همچنین اصلاح قوانینی همچون توزیع عادلانه آب، تثبیت آبهای زراعی، تخصیص آب، تشویق سرمایه‌گذاری در طرحهای آب همراه با تشکیل نهادهای نظارتی مردمی ضروری است. باید در چگونگی رفتار و تعامل دولت با صاحبان حقوق آب و بهره‌برداران جهت تقویت وظایف

اقتصادکشاورزی و توسعه - شماره ۴۸

نظارتی، تجدید نظر و شیوه های نوینتری به کار بسته شود.

بررسی نقاط قوت بازارهای سنی آب کشور و رفع کاستیهای آن
گفته می شود که بازارهای غیر رسمی آب از روزگارپیشین 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

رویکرد بازار آب ...

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 می‌کند.

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

اقتصادكشاورزي و توسعه - شماره ٤٨

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) , Pennsylvania not creating water police,
Capital Office.