



The Role of the Legal Solutions on the Management of Environmental Water Rights and its Impact on Sustainable Development

Seyed Yaghoub Karimi^{1&*}, Seyed Hassan Karimi²

- 1- Industrial postdoctoral researcher, Water Engineering Department, Bu Ali Sina University, Hamedan, Iran.
- 2- MSc, Department of Law, Islamic Azad University, South Tehran Branch, Tehran, Iran.

*Corresponding Author, E-mail address: karimi.sdbs@yahoo.com

Received: 07 December 2023/ **Revised:** 24 January 2024/ **Accepted:** 28 February 2024

Abstract

Water is life and, law is the order of life. The water crisis is not a new issue, although it has taken new forms in recent years. On the other hand, unwritten laws, custom and religion also have an ancient history in the culture of this country. But the official laws, especially the laws related to water, are not very old in the country and go back to the first decades of the current century. The law of water and its nationalization, the law of fair distribution of water and the law of inspection of water wells without exploitation license are some of the most influential laws in the field of water. Unfortunately, despite the passage of several decades since the approval of public water rights laws in Iran, targeted regulations have not been formulated as it should be. For this reason, many ecosystems have been damaged and their sustainability has been threatened. As a result, they cannot remain stable and have high biodiversity. With the passage of time, they have been replaced by simple systems with low biodiversity, which are often influenced by alien species that will not be useful for humans in the future. A step to problem solving, it is necessary to consider a certain amount of water that is continuously released into the ecosystem and its exploitation be prevented by legal approaches. In fact, management solutions based on law should be such that there is a balance between water consumption using humans and the environment. The result of this balance is environmental sustainability and coordination with other sectors in order to achieve sustainable development in all fields.

Keywords: Environment, Legal solution, Sustainable Development Water rights.

نقش راهکارهای حقوقی بر مدیریت حق‌آبه‌های محیط زیستی و تأثیر آن بر توسعه پایدار

سید یعقوب کریمی^{۱*}، سید حسن کریمی^۲

۱- پژوهشگر پسادکتری، گروه مهندسی آب، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

۲- کارشناسی ارشد، گروه حقوق، دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول، آدرس ایمیل: karimi.sdb@yaho.com

دریافت: ۱۶ آذر ماه ۱۴۰۲/اصلاحات: ۰۴ بهمن ماه ۱۴۰۲/پذیرش: ۰۹ اسفند ماه ۱۴۰۲

چکیده

آب، روح‌بخش حیات و قانون، نظم بخش زندگی است. بحران آب مسئله تازه‌ای نیست، هرچند که در سال‌های اخیر، نمود بیشتری پیدا کرده است. قوانین نانوشته، عرف و شرع نیز سابقه‌ای کهن در فرهنگ این مرز و بوم دارد. اما قدمت قوانین رسمی و مدون، در حوضه مسائل مربوط به آب عمر چندانی در کشور ندارد و به دهه‌های اول قرن جاری برمی‌گردد. قانون آب و نحوه ملی شدن آن، قانون توزیع عادلانه آب و اخیراً قانون تعیین تکلیف چاه‌های آب فاقد پروانه بهره‌برداری از جمله تأثیرگذارترین قوانین در زمینه آب به حساب می‌آیند. متأسفانه علیرغم گذشت چندین دهه از تصویب قوانین مربوط به گسترش حقوق عمومی آب در ایران، به‌ویژه مسئله حق‌آبه زیست‌محیطی، آن‌گونه که شایسته است تدابیر و مقررات مناسب و هدفمند در مسیر این سیاست، تدوین نشده است. به دلیل عدم رعایت این موضوع، بسیاری از اکوسیستم‌ها آسیب دیده‌اند و دوام طولانی مدت آن‌ها دچار ریسک شده و نمی‌توانند پایدار بمانند و تنوع زیستی بالایی داشته باشند. ادامه این روند موجب جایگزینی سیستم‌های ساده با تنوع زیستی پایین شده است که غالباً تحت سلطه گونه‌های بیگانه هستند. این نوع سیستم‌ها در آینده استفاده چندانی برای انسان نخواهند داشت. برای حل این مشکلات باید مقدار آبی را منظور نمود که به‌طور پیوسته در اکوسیستم رها شود و از برداشت آن با موازین قانونی جلوگیری شود. در واقع مدیریت بر مبنای راهکارهای حقوقی باید به گونه‌ای تعیین شود که تعادل بین مصرف آب توسط انسان و محیط‌زیست وجود داشته باشد. نتیجه نهایی این تعادل، پایداری محیط‌زیست و هماهنگ بودن آن با سایر عرصه‌ها به‌منظور رسیدن به توسعه پایدار در همه زمینه‌ها است.

کلمات کلیدی: توسعه پایدار، حق‌آبه، راهکار حقوقی، محیط‌زیست.

مقدمه

جهان در حال حاضر «بحران کم‌آبی» و در مناطق زیادی «بحران بی‌آبی» را تجربه می‌کند. به نظر اکثر کارشناسان بحران آب در جهان، یک بحران مدیریتی می‌باشد. ایران با متوسط بارندگی یک سوم متوسط بارندگی جهان، در زمره کشورهای خشک و کم‌باران جهان محسوب می‌شود و علاوه بر آن، توزیع مکانی و زمانی بارندگی بسیار نامناسب است به گونه‌ای که ۷۵٪ وسعت کشور را مناطق خشک و نیمه‌خشک تشکیل می‌دهد که دارای بارندگی سالانه کمتر از ۲۵۰ میلی‌متر در سال است و تنها ۹٪ مساحت کشور دارای متوسط بارندگی بیش از ۵۰۰ میلی‌متر است؛ بنابراین کم‌آبی در ایران مشکل تازه‌ای نیست. در واقع مسئله آب و آبیاری از عوامل بسیار محدودکننده پیشرفت کشاورزی در ایران است. آب از بعد سیاسی نیز جایگاه ویژه‌ای دارد؛ زیرا آب اصلی‌ترین عامل توسعه پایدار به حساب می‌آید. آب یکی از مؤلفه‌های قدرت سیاسی است. بنابراین هر کشوری که از لحاظ کمی و کیفی آب خودکفا نباشد، در جایگاه قدرت ملی، منطقه‌ای و جهانی موازنه را از دست خواهد داد. آب نه‌تنها برای زندگی، بلکه در روابط انسان‌ها باهم نیز اهمیت دارد؛ اما دسترسی به آب بین کشورها و جوامع به‌صورت نامتوازن است.

کم‌آبی و نابرابری در دسترسی، استفاده و تصمیم‌گیری در مورد آب می‌تواند تهدیدی در زندگی بهره‌برداران، نقصانی در کیفیت زندگی و مانعی بر سر راه توسعه انسانی و خطری جدی برای محیط‌زیست باشد.

این موضوع می‌تواند منجر به رفتارهای خشونت‌آمیز شود. خشونت‌های متأثر از آب، همواره در طول تاریخ وجود داشته و خواهد داشت. مسائل عرفی و حقوقی بهره‌برداری و تقسیم آب، از قدیمی‌ترین موضوعات سنتی و عرفی در روستاهای ایران بوده است و نظام تقسیم و بهره‌برداری از آب، قدمتی هزاران ساله در اقتصاد ایران دارد و بر آن اساس حقایق، سهم آب و مدار گردش آب طراحی شده است. با توجه به ماهیت زندگی اجتماعی و اصول مدنیت، مصرف و بهره‌مندی از آب به‌عنوان مهم‌ترین عنصر حیاتی نیازمند قانون و اعمال آن می‌باشد تا انسان خودمحور، کنترلی ساختارمند بر رفتار خود بیابد. و ساختارهای محیط‌زیستی را تا حد امکان حفظ نماید. در چنین شرایطی است که کمترین آسیب به محیط زیست وارد شده و دوام بشر بر روی کره خاکی ادامه به شکلی پایدار ادامه خواهد داشت. نویسندگان در این مقاله با بررسی موانع و مشکلات موجود در وضعیت منابع آب و با تکیه بر موازین حقوقی به دنبال ارائه پیشنهادی کارآمد جهت مرتفع نمودن مشکلات فعلی در این بخش هستند.

۱- مسائل و مشکلات مهم منابع آبی حوضه‌های آبریز کشور

مطالعات آب، چه به‌صورت سطحی و یا زیرزمینی، معمولاً در خصوص حوضه‌های آبریز، انجام می‌شود. در سال ۱۳۴۱ برای نخستین بار نمایندگان از سوی سازمان ملل متحد با مشارکت کارشناسان وزارت نیرو کشور را به ۶ حوضه آبریز اصلی تقسیم کردند. این حوضه‌ها و میزان گستره آنها در کشور به شرح ذیل هستند:

حوضه آبریز کویر مرکزی	۵۰/۶۶ درصد
حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان	۲۶/۲۲ درصد
حوضه آبریز دریای مازندران	۱۰/۷۹ درصد
حوضه آبریز رودخانه‌های شرق ایران	۶/۴۴ درصد
حوضه آبریز دریاچه ارومیه	۳/۲۱ درصد
حوضه آبریز کویر قره‌قوم (سرخس)	۲/۶۸ درصد

هر کدام از این حوضه‌ها با مسائل مختلفی مواجه هستند که عمدتاً تحت تأثیر عوامل انسانی و بعضاً شرایط طبیعی، زمین‌شناسی، جغرافیایی و غیره به وجود آمده‌اند. مشکلاتی که ناشی از دخالت‌های انسانی در سطح هر کدام از حوضه‌ها به وجود آمده است؛ در بسیاری از موارد ناشی از بهره‌برداری از منابع مشترک می‌باشند. برخی از این مشکلات به تفکیک هر کدام از این حوضه‌ها به شرح زیر است.

حوضه‌ها آبریز دریای مازندران

این حوضه جزئی از حوضه نسبتاً وسیع بزرگ‌ترین دریاچه دنیا، یعنی دریاچه خزر می‌باشد. مسائل و مشکلات مهمی که در مورد منابع آب این حوضه وجود دارند، عبارت‌اند از:

جریان‌های سطحی و زیرزمینی این حوضه در اثر استفاده بی‌رویه (و گاهی به‌طور غیرمجاز) از کودهای شیمیایی و سموم دفع آفات آلوده می‌باشند. این امر به دلیل آن است که سطح آب زیرزمینی در این حوضه به‌طور کلی در عمق کمی قرار گرفته است. لذا این آلاینده‌ها به آسانی وارد سفره‌های آب زیرزمینی شده و آنها را آلوده می‌کنند.

در مناطق ساحلی، سفره آب شیرین، بر روی سفره آب شور قرار دارد. لذا بهره‌برداری بیش از حد مجاز از سفره‌های آب شیرین، سبب کاهش فشار آب شیرین بر آب شور گردیده است. در نتیجه سفره آب شور پیشروی نموده و باعث شور شدن آب چاه‌ها می‌شود. این عامل، مهم‌ترین دلیل افزایش مقدار کربنات سدیم در آب چاه‌های این‌گونه نقاط است. مشاهده روند افزایش نمک به معنی پیشروی جبهه آب شور می‌باشد. برای رفع این نقیصه باید دبی چاه را کاهش داد.

در این حوزه آبریز، مسائل و مشکلاتی مهمی در دشت وسیع و حاصلخیز گرگان در اثر پمپاژ آب چاه‌های آن به وجود آمده است. در این منطقه چون سفره آب زیرزمینی از رسوبات بادی و ساحلی دانه‌ریز تشکیل شده است، اغلب چاه‌ها دارای مشکل ماسه‌دهی هستند و برداشت از سفره موجب حرکت و روان‌شدگی ماسه‌ها و تخریب تأسیسات چاه می‌گردد.

پیشروی مداوم آب دریا از دیگر مشکلاتی است که در سالیان اخیر در این حوضه پدید آمده است. این پدیده علاوه بر تخریب مناطق مسکونی و ویلایی سواحل، موجب از بین بردن زمین‌های مزروعی شده است. همچنین منجر به بالا آمدن سفره‌های آب شور نیز گردیده است.

حوضه آبریز خلیج فارس و دریای عمان

این حوضه در جنوب غربی کشورمان واقع است که وسعت دشت آن ۲۴ درصد و بقیه قسمت‌های حوضه را ارتفاعات سنگی بلند تشکیل می‌دهند. مسائل و مشکلات مهمی که در مورد منابع آب حوضه وجود دارند، عبارت‌اند از:

به دلیل گسترش زیاد سازندهای تبخیری و گنبد‌های نمکی در بخش میانی و شرقی حوضه، کیفیت آب‌های زیرزمینی نامطلوب و دارای املاح زیاد می‌باشد و با کف‌شکنی و عمیق‌تر شدن چاه‌های حفر شده در این منطقه، کیفیت آب بیش از پیش کاهش می‌یابد. به همین دلیل روستاها و شهرهای کناره سواحل جنوبی ایران با کمبود آب برای مصارف شرب و کشاورزی مواجه می‌باشند. برای رفع این مشکل باید از منابع آب‌های سطحی و منابع آب زیرزمینی کارستی کمک گرفت.

وجود اختلاف ارتفاع زیاد بین مناطق مرتفع و پست حوضه (واقع در قسمت خروجی)، باعث شده است که رواناب‌های این حوضه در دوره‌های سیلابی، قابل توجه و مخرب باشند. به همین دلیل از دیرباز جهت کنترل سیلاب‌های زیرحوضه‌های آن، سدها، آب‌بندها و کانال‌های عظیمی در منطقه ایجاد شده‌اند که به‌منظور بهره‌برداری بهتر و بیشتر از منابع آب حاصل از مناطق سیلابی و جلوگیری از خسارات ناشی از آن طرح‌های تکمیلی با کارشناسی دقیق‌تر باید برنامه‌ریزی و اجرا گردند.

در اثر بهره‌برداری بی‌رویه از منابع آب‌های سطحی این حوضه، کیفیت آب‌های سطحی و رودخانه‌های این حوضه به‌شدت کاهش یافته است. این امر به دلیل بهره‌برداری بیش از حد ایجاد شده است و در بخش انتهایی حوضه، محل ورود آب رودخانه‌ها به خلیج فارس، باعث پیش‌روی آب شور در جریان رودخانه‌ها شده است که خود می‌تواند در آینده مشکلات زیست‌محیطی ایجاد نماید.

حوضه آبریز دریاچه ارومیه

این حوضه یکی از کوچک‌ترین حوضه‌های آبریز کشور می‌باشد و آب آن به دریاچه ارومیه که در شمال غرب ایران واقع شده است، می‌ریزد. مسائل و مشکلات مهمی که در مورد منابع آب حوضه وجود دارند، عبارت‌اند از:

منابع آب زیرزمینی، علی‌الخصوص در دشتهایی که در حواشی دریاچه ارومیه واقع هستند، دو جبهه آب شور و شیرین وجود دارد که باید در بهره‌برداری آب شیرین دقت کافی به عمل آید. زیرا چنانچه جبهه آب شیرین، در اثر بهره‌برداری‌های بی‌رویه کاهش یابد، جبهه آب شور پیشروی خواهد کرد و وارد منابع آب چاه‌ها خواهد شد.

در دشت‌های سیلابی، افت سطح آب زیرزمینی در دشت‌های این حوضه به شدت قابل مشاهده است که ناشی از بهره‌برداری‌های بی‌رویه و غیرمجاز می‌باشد.

حوضه آبریز کویر مرکزی ایران

این حوضه بخش مرکزی ایران را در بر می‌گیرد و تقریباً در بین ارتفاعات شرقی، غربی، شمالی و جنوبی کشور محصور شده است. پیشروی منابع آب شور، برداشت بی‌رویه از سفره‌های آب زیرزمینی و تخریب این منابع و ظهور خشک‌سالی‌های متناوب از جمله مشکلات این حوزه می‌باشند.

حوضه آبریز رودخانه‌های شرق ایران و دریاچه هامون

این حوضه، بخشی از حوضه بسته‌ای است که در شرق فلات ایران قرار گرفته است و جریان‌های اصلی آن از کشورهای پاکستان و افغانستان وارد ایران می‌شود.

از جمله مشکلات این حوضه می‌توان فقر سفره‌های آب زیرزمینی، جریان کم در رودخانه‌ها (که اغلب به‌طور موقت و کم دوام) می‌باشند را نام برد. البته علی‌رغم چنین وضعیتی، به دلیل آنکه رگبارهای این‌گونه حوضه‌ها قابل توجه می‌باشند، طغیان‌های ناگهانی مهمی توسط این رودخانه‌ها به وجود می‌آید که باعث ایجاد سیلاب‌های مخرب می‌گردد که نیاز به کنترل و بهره‌برداری هرچه بیشتر از سیلاب‌ها امری ضروری می‌باشد.

حوضه آبریز کویر قره‌قوم

این حوضه قسمتی از جنوب‌غربی حوضه آبریز قره‌قوم در ایران واقع است و بخش شمال شرق استان خراسان را می‌پوشاند. مشکلات این حوضه نظیر مسائل و معضلات اغلب نقاط کشور است (Khojini et al., 2016).

۲- نبود قوانین جامع با داشتن پشتوانه اجرایی، اصلی‌ترین عامل بروز مشکلات در حوضه‌های آبریز کشور

آنچه باعث بروز مشکلات جدی از این طیف در حوضه‌های آبریز کشور در سالیان اخیر شده است عدم تعادل بین نیازهای انسانی و زیست‌محیطی در نتیجه عدم وجود قوانین جامع است که اجازه استفاده بی‌رویه و غیرقابل کنترل را به بهره‌برداران در سایه همین قوانین داده است (Abdollahi and Faryadi., 2010). نمونه بارز آن، قانون تعیین تکلیف چاه‌های آب فاقد پروانه بهره‌برداری است. به عقیده بسیاری از کارشناسان مربوطه این قانون نه‌تنها محافظ منابع آب زیرزمینی نمی‌باشد، بلکه تهدیدی جدی برای منابع آبی به حساب می‌آید. این قانون به هیچ وجه قانونی جامع، کامل و کارشناسانه نمی‌باشد. این قانون به‌طور مستقیم و غیرمستقیم متخلفین را تشویق می‌نماید که اگر به قانون عمل ننمایند، در آینده به احتمال زیاد عمل آن‌ها نه‌تنها مجازات نخواهد شد، بلکه قانونی شده و فرد متخلف، ذی‌حق خواهد شد. مشاهدات میدانی و کارشناسی نشان می‌دهد که از زمان تصویب این قانون، نه‌تنها این چنین چاه‌هایی پس از گذشت بیش از چند سال از تصویب هنوز تعیین تکلیف نشده‌اند، بلکه با توجه به اینکه تشخیص سال حفر چاه مشکل است، روند حفر و بهره‌برداری از چاه‌های غیرمجاز به امید آنکه در لیست چاه‌های قبل از تصویب این قانون قرار گیرد، همچنان ادامه دارد. این روند تهدیدی هم برای رفتار و هنجارهای اجتماعی و هم برای منابع طبیعی و محیط‌زیست می‌باشد. این روند، پیامدی جز نابود کردن منابع آب زیرزمینی نخواهد داشت. از تبعات دیگر این قانون، رواج خرید و فروش چاه‌های غیرمجاز در برخی از مناطق است که فروشندگان عمدتاً افراد کم‌بضاعت می‌باشند که از این قانون چندان مطلع نیستند. این نوع چاه‌ها به قیمت نسبتاً پائین توسط افراد مطلع و احتمالاً ذی‌نفوذ، برای اخذ پروانه خریداری می‌شوند (Bakhsijahromi et al., 2015).

همچنین در زمینه آب‌های سطحی، استفاده از فناوری سدسازی در ذخیره‌سازی متمرکز آب سطحی از محرک‌هایی بودند که روابط اجتماعی را به‌طور وسیعی تحت تأثیر قرار دادند، بدون آنکه تمهیدات حقوقی متناسب با پیامدهای آن‌ها به حد کافی مورد توجه دستگاه حقوقی و قانون‌گذاری قرار گرفته باشد. بی‌تردید تدابیری که دولت در طول پنج دهه برای مقابله و بهبود این وضع اتخاذ کرده، از نظر مهار و بازرسی اجتماعی چندان کارآمد نبوده است. از جمله این تدابیر عبارتند از: تدوین دستورالعمل‌ها و استانداردها و ایجاد تشکیلات وسیع برای کنترل و نظارت حجمی، اقدامات نظارتی و بازرسی، کنترل شرکت‌ها و نظایر آن است که بعضاً ممکن است باعث مفاصدی یا نقض غرض شده باشد.

آنچه بیش از هر چیز باید مورد توجه قرار گیرد این موضوع است که این تدابیر سال‌هاست که با همان شکل قبلی تکرار می‌شوند اما دلایل ناکارآمدی آن‌ها به‌طور جدی مورد بررسی، نقد و ارزیابی قرار نمی‌گیرد. بررسی دلایل واقعی عدم کارآمدی حقوقی از جمله این موارد هستند. بعلاوه چون قلم و رسانه به‌طور یک جانبه از دولت است، همه ظرفیت‌های اجتماعی به سخن نیامده است. همچنین به موضوع مهم حقوق تعریف نشده، نادرست تعریف شده و یا از کف رفته بخش خصوصی نیز التفاتی نمی‌شود. به همین دلیل برداشت‌های بخش خصوصی در پرداختن به دلایل ناکارآمدی حقوق آب کشور با بخش دولتی بسیار تفاوت دارد. مثلاً در حالیکه مسئولین رسمی حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی، عدم رعایت حد برداشت در چاه‌های مجاز و بهره‌برداری از چاه‌های غیرمجاز را از عوامل ایجاد شرایط بحرانی می‌دانند، دست‌اندرکاران بخش خصوصی اعتقاد دارند که اعمال سیاست دست‌اندازی مداوم دولت برای باز توزیع

منابع آب با لحاظ کردن افراد جدید و جلب رضایت طیف های دارای نفوذ، موجب شده که بی توجهی به حقوق آب متداول شود و قبح تجاوز به حقوق دیگران شکسته و حقوق نسل های آینده به راحتی بیشتری پایمال شود. البته با آشنایی اندک به مباحث حقوقی مدرن منابع طبیعی در سطح کشورهای جهان، روشن می شود که این نمی تواند همه مسئله باشد و به طور کلی برقراری رابطه منصفانه و تکمیلی میان حقوق خصوصی و حقوق عمومی در عرصه بهره برداری از منابع مشترک نباید کار سهل و ساده ای انگاشته شود. چون طبق تعریف پذیرفته شده، در بهره برداری از این نوع منابع، در حالیکه فعالیت هر بهره بردار موجب کاستن از سهم دیگری است، ممانعت از بهره برداری غیر، پرهزینه و حتی ناممکن می نماید. هرگونه که به مسئله حقوق آب نگاه کنیم، تعیین و حفاظت حقوق بهره برداری در شرایط موجود و آینده از مسائل مهم حکمرانی آب در کشور است که هنوز نمونه کاملاً موفق در حد گسترده برای برون رفت از تراژدی منابع مشترک در دسترس نیست. این تراژدی، سرنوشت جامعه ای است که در آن افرادی از منابع مشترکی چون منابع آب های سطحی و زیرزمینی استفاده می کنند و قادر نیستند در بهره برداری از منابع مشترک قواعد جمعی مناسبی را در میان خود برای رعایت موازین پایداری حاکم کنند. در نتیجه گرفتار عقوبت رقابتی بی امان می شوند تا به جای منافع دراز مدت و بین نسلی، به منابع کوتاه و ناپایدار دست یابند. حقوق آب در شرایط جدید، به عنوان ابزار مهار و بازرسی اجتماعی، به ناگزیر از نظر سطوح مفهومی و تشکیلاتی، با رویکرد حقوقی جدیدی، نیاز به باز تعریف دارد. بازتعریفی که هم از لحاظ محتوایی و هم از لحاظ اجرایی از کارایی کافی برخوردار باشد و در حد امکان شرایط اجتماعی و طبیعی هر منطقه پذیرای آن باشد و به بهترین شکل ممکن با شرایط وفق یابد- Islamic Republic of Iran Energy-Environment Review., 2004; Nouri Esfandiari., 2014)

۳- نمونه ای از یک الگوی موفق در قانون گذاری

متخصصان انرژی و منابع طبیعی امریکا که در جهت کشف راه های هوشمند برای مدیریت کربن، آب و انرژی می کنند، یک الگوی موفق از قانون گذاری و اعمال درست آن را معرفی کرده اند. در سراسر ایالات متحده رودخانه ها یکی پس از دیگری در حال خشک شدن هستند. اکنون ده ها هزار کیلومتر رودخانه در این کشور بطور کامل خشک شده اند. علت این مشکلات از ایالتی به ایالت دیگر فرق می کند. تنها در ایالت مونتانا هفت هزار کیلومتر رود خشکیده وجود دارد. رودخانه هایی که زمانی در آن انواع ماهی، حیوانات و گیاهان آبی زندگی می کردند. این رودخانه ها شاهرگ های اکوسیستم مناطق اطراف خود بوده اند. شاهرگ هایی که اکنون بدون آب هستند. یک مثال کوچک از این واقعیت بزرگ، رود پریکلی پیر کریک^۱ است که از منطقه پر جمعیت هلنای شرقی در ایالت مونتانا عبور می کند و به دریاچه هلنا می ریزد. در این رودخانه قزل آلائی خال قرمز و قهوه ای زندگی می کند. این رودخانه بیش از ۱۰ سال است که تقریباً هر سال در تابستان دچار کم آبی شده تا اینکه به کلی خشک گردید. غالب این مشکلات از اواخر قرن نوزدهم با افزایش جمعیت منطقه شروع شد. با افزایش جمعیت تقاضای آب افزایش یافته تا جایی که موجبات نگرانی بومیان منطقه فراهم شد. در سال ۱۸۶۵ مونتانا اولین قانون مربوط به آب را تصویب کرد. براساس این قانون، ساکنان اطراف رودخانه، جهت زندگی روزمره و کشاورزی سهم مشخصی از آب را به عنوان حقا به دریافت می کنند. با اجرایی شدن این قانون، بلافاصله افراد زیادی پیدا شدند که روی آب رودخانه ادعا پیدا کردند. با افزایش نگرانی بومیان، دادخواست هایی در رابطه با شیوه تقسیم حق آبه به دادگاه ایالتی رسید. در سال ۱۹۲۱ دیوان عالی مونتانا در پرونده ای مربوط به این رودخانه حکمی صادر کرد که بر اساس آن افرادی که زودتر ساکن شده بودند از لحاظ حق آبه اولویت داشتند که این اولویت بسیار ارزشمند بود. مشکل اساسی این است که بر اساس وحدت رویه احکام حقوقی، همین رای تا امروز در غرب آمریکا اجرا می شود، به گونه ای که در بعضی از رودخانه ها ۵۰ یا ۱۰۰ برابر بیشتر از آب موجود تقاضا وجود دارد، زیرا حجم آب بسیار کم تر از میزان حق آبه است. دارندگان اولویت حق آبه، به این نتیجه رسیده اند که اگر بدون انگیزه صرفه جویی از حق خود استفاده کنند بیم آن می رود، این حقی که دارای ارزش اقتصادی است را از دست بدهند و از طرفی انگیزه ای برای صرفه

¹ Prickly pear creek river

جویی وجود ندارد. به این صورت مسئله کم‌آبی در این مناطق فقط مربوط به جمعیت نیست، بلکه بعد از ده‌ها سال برهم کنش‌های حقوقی و ۱۴۰ سال تجربه، این خود سیستم است که انگیزه صرفه‌جویی و مصرف بهینه را از بین برده است. زیرا این امکان هست که در صورت مصرف نکردن حق‌آبه، حق استفاده از آن از بین برود. در شرایط فعلی امکان استفاده از روش‌های جدید و جایگزین مسئله‌ای ضروری است. به دلیل اهمیتی که جامعه برای محیط‌زیست قائل است؛ کمپانی‌ها در صورتی که حتی آب مورد نیاز صنعت‌شان تامین شود باز هم نگران مقبولیت اجتماعی خود هستند و تلاش می‌کنند آب موردنیازشان را بهینه کنند. این مسئله در وجهه برند آن‌ها در بین مصرف‌کنندگان اثرگذار است. کارخانه‌های تولید نوشیدنی مونتانو تا حالا تلاش زیادی کرده‌اند تا مصرف آب را کاهش دهند. با این حال هنوز میلیون‌ها لیتر با مصرف بهینه فاصله دارند. سایر صنایع نیز مانند کارخانه‌های چای و صنایع الکترونیک می‌خواهند بدانند برای جبران مصرف آبی که تأثیرات جدی روی اکوسیستم منطقه دارد چه کاری می‌توانند انجام دهند؟ سرنوشت این اکوسیستم‌ها مسئله‌ای مهم برای کارخانه‌های مونتانو و مشتریان آنها به حساب می‌آید و به منظور رفع این مشکل راه حل‌های مختلفی را در نظر گرفته‌اند.

جدی‌ترین مسئله این است که چگونه می‌توان الگوی درستی برای مصرف آب ارائه داد؟ هر نوع سیاستی که در رودخانه پریکلی پیرکرک در سال‌های گذشته در نظر گرفته شده است صرفاً محدود به دقت در اندازه‌گیری بوده است اما در شرایط فعلی جلوگیری از مصرف بی‌رویه به عنوان یک عامل اثرگذار در حال اجرایی شدن است. مهمترین بخش در این نوع سیاست ایجاد انگیزه برای صرفه‌جویی است به شکلی که در صورت صرفه‌جویی در حق‌آبه، حق آن برای ذی‌نفع محفوظ خواهد بود. ایجاد تعامل سازنده بین صنایع و کشاورزانی که دارای حق‌آبه مازاد هستند روشی مؤثر است که بازیگران مختلف را که دارای منافع گوناگون هستند در یک تعامل سازنده اقتصادی مبتنی بر مصرف بهینه آب در کنار هم قرار می‌دهد. قوانین فعلی تا حدی توسعه یافته‌اند که به کشاورز دارای حق مصرف اجازه می‌دهد که حق‌آبه‌اش در رودخانه بماند و در عین حال از حق او محافظت می‌شود. در ادامه با همکاری اتحادیه‌های محلی، انگیزه‌های خلق شد تا صاحبان حق‌آبه، با دریافت مبلغی معادل اجازه دهند آب در رودخانه بماند و آن را بیهوده مصرف نکنند. این اتفاق به مرور زمان در حال نهادینه شدن است. در چنین شرایطی حق‌آبه فرد از دست نمی‌رود، بلکه تصمیم می‌گیرد بخشی از حق‌اش را از رودخانه برداشت نکند و به جای آن پول دریافت کند.

روش کار به این شکل است که متصدیانی مانند میرآب‌های قدیمی حق‌آبه مازاد بر مصرف هر کشاورز را بعد از هر دوره بهره‌برداری کشاورزان اندازه‌گیری کرده و به ازاء هر مترمکعب یک گواهینامه به کشاورز می‌دهند. سپس کارخانه‌هایی مانند چای خشک‌کنی و تولید نوشیدنی این گواهینامه‌ها را می‌خرند و آب را به اکوسیستم‌های در حال افول برمی‌گردانند. در این روش کارخانه‌داران با پرداخت این نوع هزینه آب را در اکوسیستم نگهداری می‌کنند و از طرفی مقدار آبی را که کارخانه‌دار قبل از این تفاهم‌نامه باید به محیط زیست برمی‌گرداند می‌تواند به مصارف مورد نیاز خود کارخانه برسد بدون اینکه سازمان محیط‌زیست جریمه‌ای برایش در نظر بگیرد. این راهی ساده، ارزان و قابل اندازه‌گیری برای بازگرداندن آب به اکوسیستم است. این راه به کشاورز یک گزینه اقتصادی هم ارائه می‌کند و برای کسب و کارهایی که دغدغه‌ی الگوی مصرف آب را دارند، هم راه آسانی برای جبران کسری آب ارائه می‌کند.

در واقع در این روش مقدار کسری کارخانه‌دار توسط کشاورز جبران می‌شود و هزینه‌ای هم که بابت جریمه اضافه مصرف بر کارخانه تحمیل می‌شد اکنون به کشاورزان داده می‌شود. در این حالت یک الگوی از همکاری دوسویه و یک بازی برد-برد شکل می‌گیرد. بعد از ۱۴۰ سال کشمکش و خشک شدن رودخانه‌ها، بالاخره راهی مبتنی بر بازار آب جهت خریدار و فروشنده آب ارائه داده شد. راه حلی که بین موازین حقوقی و مقبولیت اجتماعی یک رابطه چهارچوب دار ارائه می‌نماید به نحوی که مشکل سیستم به بهترین شیوه مرتفع می‌گردد. اساس این روش دادن فرصت به بخش‌هایی است که نگران الگوهای مصرف آب هستند برای بازگرداندن آن به جایی که به شدت به آن نیاز دارند، در عین حال ارائه یک گزینه‌ی اقتصادی به کشاورزها جهت رعایت الگوی مصرف آب ارائه می‌دهد.

این گونه تعاملات از برهم کنش‌های منفی جلوگیری کرده و بر دوستی‌ها می‌افزاید و بخش‌های مختلف را با هم مرتبط می‌سازد (Dashtiyani et al., 2014). همچنین برای جوامع روستایی حمایت اقتصادی لازم را فراهم می‌کند. تاکنون با استفاده از این روش، بیش

از چهار میلیون مترمکعب آب را به اکوسیستم‌های در حال نابودی بازگردانده شده است. با این کار، دارندگان حق آبه با کشاورزان نیازمند آب و تولید کنندگان چای، همچنین شرکت‌های پیشرفته تولید سخت افزارهای کامپیوتری که آب زیادی مصرف می‌کنند ارتباط گرفته اند (www.ted.com).

۴- پیشنهادها و راهکارهای عملی

در اکثر قوانین اساسی کشورها اصولی در جهت برخورداری انسان از محیط‌زیست سالم و بهره‌برداری از منابع مشترک مورد توجه قرار می‌گیرد. برخورداری از این حق به شکلی گسترده‌تر در اعلامیه ریو و دستور کار ۲۱ در جهت حق آگاهی مردم از اطلاعات زیست‌محیطی و امکان مشارکت آن‌ها در تصمیم‌گیری جهت اصلاح و بهبود محیط‌زیست بیان شده است. همچنین نقش گروه‌های اثرگذار و سازمان‌های مردم‌نهاد برای دستیابی به اطلاعات زیست‌محیطی مورد توجه قرار داده شده است، یعنی مردم حق دارند و باید اطلاعات زیست‌محیطی و توسعه‌ای که در اختیار مقامات دولتی است در اختیار داشته باشند. این اطلاعات شامل داده‌ها و فعالیت‌هایی است تاثیرات مهمی بر محیط‌زیست می‌گذارد (Cashmore, 2004).

با وجودی که در قانون اساسی جمهوری اسلامی استفاده از منابع مشترک با رعایت چهارچوب‌های حفاظت از محیط‌زیست وظیفه عمومی تلقی می‌گردد اما در مقام چگونگی اعمال این وظیفه مقررات کافی وجود ندارد. یکی از ضرورت‌هایی که به موجب آن مردم می‌توانند به این وظیفه مهم عمل کنند، امکان دستیابی مردم به اطلاعات زیست‌محیطی و همچنین هموار شدن مشارکت آن‌ها در اتخاذ تصمیم و نظارت بر فعالیت‌های دولت و بخش خصوصی است. در صورت آگاهی یافتن مردم از مقررات محیط‌زیست و آگاه نمودن آن‌ها به انواع حقوقی که انسان در رابطه با محیط‌زیست اطراف خود دارد، می‌توان زمینه مشارکت بیشتر در این عرصه را فراهم کرد. بنابر اعلامیه جهانی ریو، حق مشارکت در تصمیم‌گیری‌های زیست‌محیطی، حق کسانی است که می‌توانند با اظهار نظر و برنامه‌ریزی در آینده زیست‌محیطی کشور خود موثر واقع شوند. این امر میسر نمی‌شود مگر اینکه شفافیت اطلاعاتی بین حکومت و مردم شکل بگیرد. در صورت محقق شدن این مسئله، طرح شکایت در جهت جبران خسارت و برخورداری بیشتر از حقوق و آزادی‌های مردم برای حفاظت از محیط زیست نهادینه‌تر خواهد شد که نتیجه آن به انسان و محیط زیست اطرافش باز خواهد گشت (Habibi, 2005; Beyran, 2008).

منابع

- Abdollahi, O., & Faryadi, M. (2010). Legal Challenges facing Iran's Department of Environment. *Environmental Sciences*, 7(4). (In Persian)
- Asayesh, H., & Ghanbari, N. (2006). An introduction to the rural economy of Iran. Kermanshah, Islamic Azad University, 1, 544. (In Persian)
- Bakhsijahromi, A., Zamani, G., Hayati, D., and SADEGHI, M. (2015). Ax of law to the root of the water: A research analysis of the law of "Determination for illegal wells". *Irrigation and Water Engineering*, 5(2), 126-144. (In Persian)
- Beyran, S. (2008). The legal status of environmental water rights. *A Quarterly Journal of Strategy*. 49, 16, 3 (In Persian).
- Cashmore, m. (2004). The role of Science in environmental Impact assessment: Process and Procedure Versus Purpose in the Development of Theory. In *Environmental Impact Assessment Review*.
- Daneshi, A., vafakhah, M., and Panahi, M. (2014). Economic Instruments for Management of Natural Resources and Environmental; Case Study: Ecosystem Services Payment. *Journal of Water and Sustainable Development*, 1(2), 7-14. (In Persian)
- Habibi, M. H. (2005). Network of non-governmental organizations for environment and sustainable development in Tehran region. *Green presence special letter*. (In Persian)
- Hayati, D. (2005). Study of social and environmental consequences of analysis of underground water resources: a case study in Fars province. *Proceedings of the second national conference on watershed management and water and soil resources management* (In Persian).
- Hayati, D., & Rezaei-Moghaddam, K. (2006). Towards a paradigm shift for agricultural extension: An environmental sociology perspective. *Journal of Food, Agriculture. Environment* 4 (3 & 4): 244-251.

-
- Islamic Republic of Iran Energy-Environment Review (2004). World Bank Policy Note, Report: 29062- IR, May 21, 2004. (In Persian)
- Jason, G., and M. Rogers. (2009). Water and Conflict. Catholic Relief Services Baltimore.USA.
- Khojini, A., Rahimian, H., & Siyamardi, K. (2016). An attitude towards water issues in Iran: prospects and solutions. The first conference on adaptation to dehydration. (In Persian)
- Nouri Esfandiari, A. (2014). Iran in search of water, water waiting for a solution. East economic special issue. (In Persian)
- Report of the workshop on environmental law. (2005). Network of non-governmental organizations for environment and sustainable development. in Tehran region. (In Persian)
- Sadat Mirei, M. H., & Farshi A. A. (2003). How water consumption and productivity in the agricultural sector. *Proceedings of the 11th Conference of Iran's National Irrigation and Drainage Committee* (In Persian).