



Joint project with:



U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T



and with partner organisations in six case study regions

Briefing Paper 9/2021

احیای رودخانه زاینده‌رود: واكاي و علل سیاسی كمبود آب در ایران

چکیده

ضعف قابلیت‌های دولت در تدوین و اجرای سیاست‌ها و به‌هم‌ریختگی دستگاه اداری، منجر به ناهماهنگی‌های گسترده شده است. نمود این کمبودها در حوضه زاینده‌رود به شکل نظارت و کنترل محدود بر برداشت‌های آب، به ویژه از چاهها (که نیمی از آنها غیرمجاز هستند)، نبود حاکمیت قانون، سازوکارهای هماهنگی فراوان ولی بدون ساختارهای مشخص، عدم مشارکت ذی‌نفعان و نبود راهبرد و برنامه‌ای اثربخش برای رفع این چالش‌ها، بروز یافته است. حاکمیت رویکردی فن‌سالارانه با توسعه انتقال‌های آب بین‌حوضه‌ای و ساخت سدها، نقاط ضعف ظرفیت‌های نهادی بخش آب را پنهان کرده است و انگیزه‌های چرخش به سوی راهبردهای پیچیده و زمان‌بر مانند مدیریت جامع‌نگر تقاضای آب را از بین برده است. بنابراین ما این اقدامات را پیشنهاد می‌کنیم:

- شفافیت بیشتر در تصمیم‌گیری‌ها، همراه با امکان دسترسی همگانی به آمار و اطلاعات مصارف مختلف آب و ارائه تصویری واقع‌بینانه از رودخانه؛
- افزایش آگاهی همگانی دربارهٔ مسئولیت اجتماعی افراد جامعه در قبال حفظ این رودخانه و منافع اجتماعی حاصل از همکاری موفقیت‌آمیز به‌جای کشمکش بر سر آب؛
- قطع ارتباط میان رانت نفت و توهم اینکه آب به وفور وجود دارد، از طریق جلب پشتیبانی عمومی با توسعهٔ پویاها و کارزارهایی برای گذار از مدیریت عرضه‌محور آب.

این مقالهٔ راهبردی، یکی از شش مطالعهٔ موردی پروژهٔ STEER در زمینهٔ چالش‌های هماهنگی در مدیریت منابع آب است. برای سایر مناطق نیز متن‌های جداگانه‌ای در دسترس است.

مشکلات آب در ایران رو به افزایش است و اغلب بدون پاسخ مانده‌اند. رودخانه زاینده‌رود، از رودخانه‌های اصلی در ایران، دچار کمبود شدید آب است. همگام با افزایش تقاضای آب طی دهه‌های اخیر، رقابت بین بخشی و بین منطقه‌ای بر سر آب فزونی یافته است. تاکنون راهبرد اصلی این مشکل، انتقال آب به این حوضه بوده و به دلایل اجتماعی و سیاسی کمبود آب، کمتر پرداخته شده است. در حال حاضر، تنش‌ها و کشمکش‌های قابل توجهی بر سر آب شکل گرفته که با وقوع تغییرات و نوسانات آب و هوایی نیز تشدید شده است. با اینکه سازوکارهای هماهنگی در قوانین و مقررات ایران پیش‌بینی شده و در سایه مدیریت آمرانه از بالا به پایین دولت، انتظار ناهماهنگی کمتری می‌رود؛ ولی برنامه‌ریزی جزیره‌ای، عدم تبادل آمار و اطلاعات، تمرکزگرایی در قانون‌گذاری، تصمیم‌گیری‌های غیرشفاف، عدم مسئولیت‌پذیری و نبود هماهنگی به روشنی آشکار است. تداوم این چالش‌ها گویای آن است که کمبود آب، نشانهٔ مشکلی ریشه‌ای‌تر است که به آثار دولت نفتی در ایران مربوط می‌شود. درآمدهای نفتی، نقش دولت را به عنوان دریافت‌کنندهٔ اصلی این رانت بیرونی دگرگون کرده است. ویژگی بارز این شیوهٔ حکومت‌داری، تمرکز قدرت در سطح ملی، گسترش بوروکراسی و دخالت‌های روزافزون است که سبب تضعیف اقتدار بخش عمومی و ظرفیت‌های سیاست‌گذاری موثر و منسجم شده است.

مقدمه

برای دستیابی به اهداف مدیریت به‌هم پیوسته منابع آب» (STEER) است. هدف این پروژه، شناسایی پیچیدگی سیستم‌های حکمرانی آب – با تمرکز بر هماهنگی و همکاری میان کنشگران مختلف – و فهم چگونگی تأثیر بستر محیطی و اجتماعی کشورها بر عملکرد حکمرانی بوده است (Pahl-Wostl, et al., 2020).

یافته‌ها

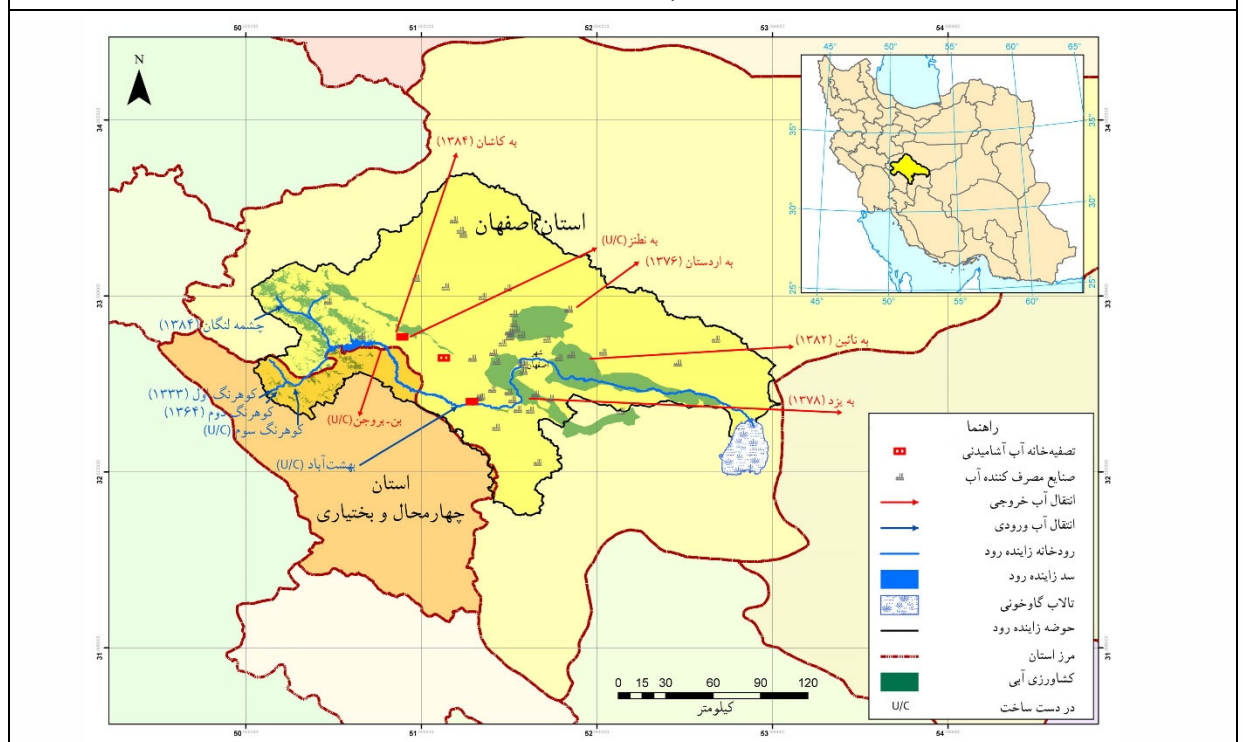
این بخش، مشکلات ریشه‌ای برآمده از تأثیر وضعیت سیاسی – اجتماعی ایران بر حکمرانی آب را بازگو می‌کند و چهار مقوله همبسته را در بر می‌گیرد: قابلیت‌های اندک دولت، توسعه اقتصادی – اجتماعی وابسته به مسیر، عدم مسئولیت‌پذیری و رواج گسترده رانت‌خواهی.

درآمدهای نفتی و ضعف توانمندی دولت

طبق قوانین ایران، تمام پهنه‌های آبی در زمره مشترکات هستند و تخصیص مجوزهای استفاده از آب برای مصارف خانگی، کشاورزی و صنعتی بر عهده وزارت نیرو است. در مورد زاینده‌رود، بیشتر تصمیمات مهم و قاعده‌گذاری‌ها در سطح ملی اتخاذ می‌شوند؛ به اشتراک‌گذاری اطلاعات میان استان‌ها، بخش‌ها و سطوح حکمرانی (ملی، استانی، حوضه‌ای و محلی) بسیار اندک است و «دانش» نقشی در تصمیم‌گیری‌ها ایفا نمی‌کند. گرچه در قوانین و مقررات، ابزارهایی برای هماهنگی افقی (میان استان‌ها) و بین‌بخش‌ها) و نیز هماهنگی عمودی (بین سطوح حکمرانی) پیش‌بینی شده و چندین نهاد برای تصمیم‌گیری جمعی میان دستگاه‌های مختلف حکومتی وجود دارد؛ اما در عمل ناهماهنگی‌های زیادی رخ می‌دهد. مهمترین نهاد هماهنگی یعنی شورای هماهنگی مدیریت به‌هم پیوسته رودخانه، نتوانست اختلافات بر سر حق استفاده از آب را حل کند. تصمیم‌گیری‌ها بر پایه مذاکرات با حاصل جمع صفر (برد – باخت) و چانه‌زنی بر سر مواضع، همراه با مخفی نگه داشتن اطلاعات بوده است. تمرکز شورای هماهنگی بیشتر بر رویکردهای عرضه‌محور مانند انتقال آب و زمان‌بندی رهاسازی آب از سد زاینده‌رود بوده، و برنامه و

بحران آب یکی از پنج خطر جهانی از نظر شدت تأثیر در دهه پیش رو است. یک چهارم جمعیت جهان با بیشترین درجه تنش آبی رو به رو هستند. بیشتر کشورهایی که در معرض بالاترین بحران آبی با بیشترین خسارات اقتصادی از کمبود آب هستند؛ در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا واقع شده‌اند. ایران نیز هم اکنون با مشکلات پرشماری در زمینه آب مواجه است. برخی از این مشکلات در ایران باعث ایجاد چالش‌های امنیتی و سیاسی – اجتماعی شده، که در افزایش شمار اعتراضات طی سال‌های اخیر مشهود بوده است. یکی از این موضوعات چالش‌برانگیز، رودخانه زاینده‌رود، رودخانه اصلی فلات مرکزی ایران است. رودخانه‌ای که در تمام طول سال جاری بوده، ولی هم اکنون به علت کمبود شدید آب، به رودی فصلی بدل گشته است (Mohajeri & Horlemann, 2017). با وجود چندین انتقال آب میان‌حوضه‌ای به این رود (شکل ۱)، رقابت فزاینده بین بخشی و بین منطقه‌ای بر سر سهم بیشتر از منابع آب رودخانه، منجر به بهره‌برداری بیش از ظرفیت آبی و به دنبال آن، شکاف اجتماعی و ایجاد تنش و کشمکش میان ذی‌نفعان شده است. در پاسخ به خشکی رودخانه و کمبود هماهنگی – به ویژه میان استان‌های اصفهان و چهارمحال و بختیاری – پس از تغییر شیوه مدیریت منابع آب از مرز حوضه به مرزهای استان‌ها در سال ۱۳۸۴، شورای عالی آب در سال ۱۳۹۲ «شورای هماهنگی مدیریت به‌هم پیوسته حوضه رودخانه زاینده‌رود» را تشکیل داد. این شورا به ریاست وزیر نیرو برگزار می‌شد و مهمترین دستاوردهای آن محدود کردن مجوزهای جدید برداشت آب و نیز برای اولین بار مشارکت فعال نمایندگان کشاورزان دو استان در بالاترین سطح مدیریت آب بود. با وجود این، چالش‌های اصلی همچنان پابرجا هستند و استفاده بیش از حد از منابع آب در مصارف مختلف کشاورزی، خانگی و صنعتی سبب ایجاد مشکلات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی می‌شود. استدلال ما این است که تداوم چنین مشکلاتی فراتر از کمبود فیزیکی آب است و کاوش بیشتر در بستر اجتماعی و سیاسی را می‌طلبد. این مقاله راهبردی، بر پایه یافته‌های یک پژوهش موردی در پروژه تحقیقاتی «بهبود حکمرانی

شکل ۱: نقشه حوضه زاینده‌رود و استان‌های اصفهان و چهارمحال و بختیاری



منبع: نویسندگان

صنایع رانت‌محور و انتقال آب: ریشه رفتار منفعت طلبانه

وابستگی مالی به درآمدهای نفتی، گرایش به سوی رانت‌خواهی را نهادینه کرده است. دسترسی به رانت نفت از طریق معافیت‌ها و کمک‌های مالی دولت، از مهمترین منابع قدرت و ثروت لابی‌های سیاسی و اقتصادی است. یکی از راه‌های کسب این رانت، توسعه صنایع بزرگ از جمله فولاد، پتروشیمی و نیز معادن و سپس استفاده از یارانه انرژی است. برای نمونه، سود شرکت فولاد مبارکه اصفهان در سال ۱۳۹۳ چیزی نزدیک به ۱ میلیارد دلار بوده، ولی بدون یارانه گاز، زیان این شرکت حول و حوش ۲۲۰ میلیون دلار می‌شده است. این رانت‌ها، ثروت‌های سرسام‌آوری ایجاد می‌کنند و رواج شبکه‌های تو در تو فساد را پشتیبانی می‌کنند. با این اوصاف، این صنایع به آب نیاز دارند و تصمیمات سیاسی انتقال آب به مدیریت موثر تقاضای آب ترجیح داده می‌شود. در حوضه زاینده‌رود، توسعه کارخانه‌های بزرگ صنعتی و همچنین پروژه‌های انتقال آب، رفتارهای رانت‌جویانه و منفعت‌طلبانه را تشدید کرده است. پیامدهای دیگر آن، رقابت فزاینده میان استان‌های اصفهان و چهارمحال و بختیاری بر سر سهم بیشتر از منابع آب و نیز ایجاد احساس بی‌عدالتی در ناعادلانه بودن دسترسی به آب و رانت نفت و در پی آن، بروز شکاف اجتماعی و ناهماهنگی‌ها و کشمکش‌های گسترده است. به سبب کاهش درآمدهای نفتی طی سالیان اخیر، تامین مالی پروژه‌های بخش آب به‌طور فزاینده‌ای به سوی روش‌های مشارکت عمومی- خصوصی سوق یافته است. اگرچه، این شرکت‌های بزرگ شبه‌دولتی و رانت‌محور هستند که نقش بخش خصوصی سرمایه‌گذار را بازی می‌کنند و تقاضای آب بیشتری را در قبال تامین مالی این پروژه‌ها دارند. در نتیجه، در درآمدت باعث افزایش وابستگی به مسیر و مقاومت در برابر اصلاح الگوی مصرف آب می‌شود.

اخبار ساختگی و شکاف مسئولیت‌پذیری

در شرایط کنونی، شفافیت کمی در تصمیم‌گیری‌ها وجود دارد و شکاف مسئولیت‌پذیری مشهود است. تصمیمات کلیدی به شکل سیاسی پشت درهای بسته اتخاذ می‌شود. اغلب، مشخص نیست که چه کسی تصمیم نهایی را می‌گیرد و تغییر برنامه‌ها و راهبردها و اجرای اقدامات، نیازمند متقاعد کردن شمار بسیاری از کنشگران درگیر است. برای نمونه، رویه‌ها و مصوبات موجود در مورد عدم افشای اطلاعات و جزئیات تصمیمات و همچنین نقش‌آفرینی‌های اخیر شورای امنیت ملی را می‌توان نام برد. از دیگر موارد می‌توان به مداخله نمایندگان مجلس در امور اجرایی نامرتب با وظیفه‌شان برای پیگیری منافع منطقه‌ای و محلی‌شان، مانند ساخت سد و انتقال آب و راه‌اندازی کارخانه‌های صنعتی اشاره کرد. به طور کلی، شفافیت پیش‌نیازی برای آشکار سازی منافع پنهان ذی‌نفعان، بنیانی برای راستی‌یابی به صورت جمعی و نیز، الزام کنشگران به پذیرش مسئولیت اقدامات‌شان تلقی می‌شود (Islam & Susskind, 2013). نبود دسترسی همگانی به اطلاعاتی صحیح درباره واقعیت‌های زاینده‌رود و همچنین عدم آگاهی عمومی در مورد علل این چالش‌ها، بستر مناسبی را برای سوء استفاده از رسانه‌های اجتماعی در راستای گسترش اطلاعات نادرست و جعلی مهیا کرده است. هم‌اکنون، رسانه‌های اجتماعی کشمکش بر سر آب را با پراکندن اخبار گمراه‌کننده و یا گزینشی تقویت می‌کنند، مانند: انتشار اطلاعات ساختگی یا اغراق آمیز در مورد خانوارهایی که به آب آشامیدنی دسترسی ندارند جهت مظلوم‌نمایی؛ ادعاهایی در مورد منافع و مزایای اقتصادی - اجتماعی استفاده از آب در یک منطقه و یا یک فعالیت اقتصادی خاص و متهم کردن منطقه یا بخش دیگر به برداشت زیاد آب. از دیگر موارد می‌توان به تفسیر به رای قوانین آب و مصوبات شورای هماهنگی در مورد حقایق‌ها و مجوزهای برداشت آب برای تاثیرگذاری بر افکار عمومی در راستای منافع خودشان اشاره نمود. با ادامه روند کنونی، افزایش تنش‌ها و شکاف‌های اجتماعی و به دنبال آن نابودی سرمایه اجتماعی دور از ذهن نیست.

اقدام موثری برای کنترل برداشت‌ها از آب‌های سطحی و زیرزمینی وجود نداشته است. با وجود حکمفرمایی مدیریت آمرانه و سلسله مراتبی دولت، ضعف در اقتدار و حاکمیت قانون و نبود ضمانت اجرای مصوبات شورا در سطح محلی، به وضوح دیده می‌شود.

مشکل ضعف ظرفیت‌های نهادی بخش آب را به سختی می‌توان فقط در همان بخش چارمجویی کرد، زیرا به نظر می‌رسد که پاره‌ای از آن به پیامدهای رانت نفت در ایران پیوند خورده است. تاکنون صنعت ملی نفت، موتور رشد اقتصادی بوده است: کمابیش نیمی از بودجه دولت را درآمد نفت تشکیل می‌دهد، نفت منبع اصلی درآمدهای ارزی بوده و مستقیماً بر پروژه‌های توسعه‌ای بخش عمومی تاثیر می‌گذارد. با این حال، رانت نفت چارچوب تصمیم‌گیری را دگرگون می‌سازد و خرج کردن به سازوکار اصلی حکومتداری تبدیل می‌شود. درآمدهای حاصل از رانت نفت، نقش بخش عمومی را با گسترش بروکراسی، تمرکز قدرت و مداخله روزافزون تغییر می‌دهد، در حالی که دولت فاقد ظرفیت‌های لازم جهت تدوین و اجرای سیاست‌های موثر است. در حوضه زاینده‌رود، شورای عالی آب به علت تداوم کشمکش بر سر آب و ضرورت بهبود هماهنگی، شورای هماهنگی رودخانه را در سال ۱۳۹۸ لغو کرد و به جای آن، «کارگروه احیای زاینده‌رود» را تشکیل داد. این کارگروه به ریاست معاون اول رئیس‌جمهور است و برخلاف گذشته، نماینده کشاورزان عضو آن نیست. پنداشته می‌شود که عدم اقتدار دولت با تمرکزگرایی بیشتر و کاهش مشارکت ذی‌نفعان درمان می‌شود. حال آنکه، رشد بروکراسی‌های جدید در کنار عدم سازماندهی تشکیلات قبلی، منجر به نابسامانی و به هم ریختگی دستگاه اداری و تشدید ناهماهنگی‌ها می‌شود (Karl, 1997). در هنگامی که، این چالش‌ها ایجاب می‌کند که دولت بیش از همیشه منسجم‌تر باشد، این تصمیم‌گیری‌های سیاسی، اقتدار بخش عمومی را بیشتر تضعیف می‌کند.

توهم فراوانی آب و توسعه اقتصادی - اجتماعی وابسته به مسیر

لایه دیگری از چالش‌های رودخانه زاینده‌رود به توهم فراوانی آب مربوط است. رانت‌های بادآورده نفتی این توهم را ایجاد می‌کند که موانع عمده‌ای در مسیر حرکت کشور به سوی توسعه اقتصادی وجود ندارد. درآمد نفت، اهداف و انتظارات کشور را از طریق رشد مخارج بزرگ می‌کند و ولخرجی و عدم توجه به محدودیت‌های زیست‌محیطی، الگویی برای کل اقتصاد کشور می‌شود. بنابراین، رانت نفت باعث قدرت‌گرفتن کنشگران و ایجاد مزیت برای فعالیت‌هایی می‌شود که منابع آبی را ناکارآمد استفاده می‌کنند. در سایه درآمدهای نفتی، سیاست‌گذاران، پروژه‌های بزرگ، کوتاهمدت و عرضه‌محور را به جای پیگیری و اجرای گزینه‌های دشوارتر اما پایدار مانند مدیریت تقاضای آب و بهبود بهره‌وری آب دنبال می‌کنند. در نیم سده گذشته، ساخت سد زاینده‌رود و تونل‌های انتقال آب، دسترسی به فناوری پمپاژ و انرژی ارزان و همزمانی با دوره‌های ترسالی، منجر به سیطره بیش از پیش بر طبیعت و افزایش شدید تقاضای آب با توسعه اراضی کشاورزی - به ویژه در اراضی شیب‌دار و دشت‌های فاقد حقایق - و صنایع پرمصرف انرژی و آبربر شده است (شکل ۱). برای چندین دهه، دغدغه سیاست‌گذاران مشکل کمبود آب و کنترل برداشت‌ها نبوده است و حتی در برهه‌های معطوف به توسعه شبکه‌های زهکشی اراضی بوده است. وابستگی به مسیر ناشی از پیوند در هم تنیده معاش افراد و استفاده فراوان از آب در کنار شمار زیاد و متنوع ذی‌نفعان با منافع گوناگون و همچنین وقوع تغییرات و نوسانات آب و هوایی، شرایط این رودخانه را بسیار بغرنج‌تر کرده است. این وضعیت دلالت بر ماهیت بدخیم مسئله دارد که ویژگی‌های اصلی آن عدم قطعیت، ابهام، بازخورد و پیچیدگی سیستم‌های اجتماعی - بوم‌شناختی است.

جمع‌بندی

پیشنهادها

- نسخه جهان‌شمولی برای چیرگی بر نبود ظرفیت‌های نهادی موثر وجود ندارد. برای دستیابی به حکمرانی خوب، هر کشوری باید مسیرش را بر پایه بستر سیاسی، اجتماعی، زیست‌محیطی و اقتصادی خود توسعه دهد. بروکر اسی متمرکز و در حال گسترش در کنار قدرت نفوذ کم، منجر به تضعیف ظرفیت‌های نهادی بخش آب شده است. این کمبودها نمی‌تواند تنها از طریق اصلاحات در بخش آب جبران شود.
 - ولخرجی و تمرکز بر ساخت پروژه‌های انتقال آب و سد، راه حل‌های میان‌بر و ساده‌ای را در اختیار سیاست‌گذاران قرار می‌دهد و نقاط ضعف ظرفیت‌های نهادی بخش آب را پنهان می‌کند. بنابراین، اقدامات دشوار و پیچیده – مانند تقویت حاکمیت قانون، مدیریت تقاضای آب و بهبود بهره‌وری آب، که همگی زمان‌بر هستند و مزایای اندکی را در کوتاه‌مدت به همراه دارند – در اولویت قرار نمی‌گیرند.
 - صرف وجود نهادهای تصمیم‌گیری جمعی، برای رفع ناهماهنگی‌ها کافی نیست. به جای آن، تدارک بستر مناسبی برای مشارکت و توانمندسازی ذی‌نفعان، تبادل و به اشتراک‌گذاری اطلاعات و استفاده از سایر سازوکارهای هماهنگی، از اهمیت بسزایی برخوردار هستند.
 - کمبود آگاهی همگانی درباره مزایای همکاری در استفاده از منابع آب (و هزینه‌های کنونی) و نبود اراده سیاسی برای شفافیت و مسئولیت‌پذیری بیشتر، دشواری‌های فراوانی را برای چاره‌جویی به ویژه در مناطقی که ترس روبه‌رو شدن با بی‌آبی وجود دارد، ایجاد می‌کند.
- با ارائه آمار و اطلاعات قابل فهم، در دسترس و به‌روز از مصارف مختلف منابع آب سطحی و زیرزمینی و ایجاد تصویری واقع‌بینانه از شرایط رودخانه، با جریان‌هایی که به دروغ پراکنی مشغول هستند، مبارزه کنیم.
- آگاهی همگانی را درباره مسئولیت اجتماعی هر فرد در راستای حفظ این رودخانه و همچنین منافع اجتماعی حاصل از همکاری موفقیت‌آمیز به‌جای کشمکش بر سر آب را افزایش دهیم.
- با توسعه پویاها و کارزارهایی در راستای جلب پشتیبانی همگانی، سیاست‌گذاران را از توسعه پروژه‌های انتقال آب و سدسازی جدید در حوضه زاینده‌رود و همچنین حوضه کارون منصرف کنیم.
- رابطه بین رانت نفت و توهم فراوانی آب را با توقف رویکردهای عرضه‌محور در مدیریت منابع آب قطع کنیم، تا جهت‌گیری سیاست‌گذاران به سوی مدیریت تقاضای آب سوق یابد.
- با سازماندهی و تقویت شبکه‌های تشکلی کشورهای کشاورزان در حوضه، قابلیت‌های آنها را برای هماهنگی، مشارکت و مسئولیت‌پذیری بیشتر بهبود بخشیم.
- سازوکارهایی برای گفت‌وگو و بحث میان ذی‌نفعان در مورد مسائل حوضه طراحی کنیم تا با مشارکت واقعی آنها، امکان ظرفیت‌سازی برای راستی‌یابی، جمع‌آوری اطلاعات، به اشتراک‌گذاری دانش، نظارت مشارکتی و اجماع‌سازی مهیا شود.

منابع

- Islam, S., & Susskind, L. (2013). *Water diplomacy: A negotiated approach to managing complex water networks*. London: Routledge.
- Karl, T. L. (1997). *The paradox of plenty: Oil booms and petro-states* (Vol. 26). Berkeley, CA: University of California Press.
- Mohajeri, S., & Horlemann, L. (Eds.) (2017). *Reviving the dying giant – integrated water resources management in the Zayandeh Rud Catchment, Iran*. Cham: Springer Nature.
- Pahl-Wostl, C., Knieper, C., Lukat, E., Meergans, F., Schoderer, M., Schütze, N., ...Vidaurre, R. (2020). Enhancing the capacity of water governance to deal with complex management challenges: A framework of analysis. *Environmental Science & Policy*, 107, 23-35.

تامین مالی پروژه STEER توسط وزارت آموزش و تحقیقات فدرال آلمان در چارچوب برنامه "آب، منبعی جهانی" (GRoW) انجام شده است. بودجه پژوهشی حوضه زاینده‌رود از جانب دانشگاه صنعتی اصفهان و موسسه تبادلات آکادمیک آلمان (DAAD) بوده است.

| | | |
|--|--|---|
| <p>کلاودیا پاهل - وستل استاد مدیریت منابع "موسسه جغرافیا" دانشگاه اسنابروک، آلمان Osnabrück University, Germany</p> | <p>کریستین کنیر پژوهشگر "موسسه جغرافیا" دانشگاه اسنابروک، آلمان Osnabrück University, Germany</p> | <p>علی یوسفی استادیار "گروه توسعه روستایی" دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، ایران Isfahan University of Technology, Iran</p> |
|--|--|---|

2nd, revised edition. The first version with the DOI 10.23661/bp9.2021 is no longer available.

DOI: 10.23661/bp9.2021.v1.1

This open access publication is free to read (<https://www.die-gdi.de/publikationen/briefing-paper/>), share and adapt under the terms of the CC BY 4.0

