

## مدیریت آب در جمهوری آذربایجان

مرضیه شیرزادی<sup>۱</sup>

محمدجواد حق شناس<sup>۲</sup>

چالش‌ها و تهدیدهای آبی پیش‌رو جمهوری آذربایجان، ضرورت توجه بیشتر به مدیریت مطلوب آب در این کشور را آشکار می‌سازد. محور اساسی مقاله حاضر نیز پاسخ به این پرسش است که «عمده موانع پیش‌روی تحقق مدیریت مطلوب آب در جمهوری آذربایجان چیست؟» این پرسش مبتنی بر این مفروضه است که بحران آب در جمهوری آذربایجان بیش از آنکه به کمبود آب فیزیکی مربوط باشد در کمبود آب اقتصادی ریشه دارد که ناشی از عدم مدیریت صحیح تولید و تخصیص آب در این کشور است. فرضیه‌ای که در این مقاله به آزمون گذاشته شده این است که «تأکید بیش از حد بر نقش دولت، کم‌توجهی به نظام مدیریت مشارکتی آب، عدم مدیریت یکپارچه منابع آب مبتنی بر تقسیم‌بندی حوضه‌های آبریز و زیرساخت‌های نامناسب آبی، چهار مانع اصلی تحقق مدیریت مطلوب آب در جمهوری آذربایجان به‌شمار می‌آیند.» مقاله حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی بوده و از روش‌شناسی اسنادی و نقلی بهره برده است. تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده نیز به شیوه علی (پس رویدادی) بوده که طی آن پژوهشگران، عدم تحقق مدیریت مطلوب آب در جمهوری آذربایجان را به‌مثابه معلول (متغیر وابسته) مورد بررسی قرار داده و با مراجعه به گذشته به کشف علت (متغیر مستقل) پرداخته‌اند. یافته‌های مقاله نیز ضمن تأیید فرضیه مقاله، مؤید این واقعیت است که جمهوری آذربایجان برای جبران این کاستی‌ها، راه مشارکت با نهادهای بین‌المللی و به‌ویژه اتحادیه اروپا را در پیش گرفته و کمتر بر پژوهش‌های علمی و نخبگان فنی داخلی تمرکز داشته است؛ روندی که کمتر با معیارهای مدیریت مطلوب آب هم‌خوانی دارد.

**واژگان کلیدی:** جمهوری آذربایجان، مدیریت آب، مدیریت یکپارچه منابع آب،

مدیریت مبتنی بر حوضه‌های آبریز و مشارکت مردمی.

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری سیاستگذاری عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.

Email: mrh.sh2010@yahoo.com

<sup>۲</sup> نویسنده مسئول؛ استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.

Email: mjhaghshenas@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۲/۲۷ و تاریخ پذیرش: ۹۷/۲/۱۲

### مقدمه

یکی از مشکلات جهانی سده بیست و یکم، تهیه آب برای جمعیت و دیگر بخش‌های اقتصاد است و به همین دلیل نیز امروزه امنیت آب در کنار مسائلی همچون انرژی، غذا و امنیت حمل و نقل، موضوعی به لحاظ استراتژیک مهم محسوب می‌شود. بنابراین فقدان منابع آبی یکی از مشکلات جهانی است که دنیای معاصر را تهدید می‌کند و عرضه پایدار آب برای شهروندان، یکی از عواملی است که بر روابط میان دولت‌ها تأثیر می‌گذارد (Guppy and Anderson, 2017: 3). امروزه استفاده از منابع آبی، تحت شرایط رشد جمعیت و اقتصاد در سراسر جهان به شدت افزایش یافته و روند تهیه آب به سرعت در اکثر کشورها رو به وخامت است. در اثر تغییرات آب و هوایی و گرمای جهانی، کاهش منابع آبی در دسترس یکی از معضلات و واقعیات ناخوشایند بسیاری از کشورها به شمار می‌آید. وخامت مشکلات آبی، مستقیماً بر عرضه مواد غذایی و امنیت زیست‌محیطی در مناطق خاص تأثیرگذار است (Daugherty, 2017: 22-23; Klümper et al., 2017: 1-2).

از طرفی، مسائل ژئوپلیتیک حوزه منطقه‌ای که جمهوری آذربایجان را در میان همسایگان خود، کشور پایین دست آبی قرار داده است به تشدید چالش‌ها و تهدیدهای مربوط به آب دامن زده است. در واقع، جمهوری آذربایجان، اگرچه از منابع غنی انرژی برخوردار است و قریب به اتفاق شهروندان آن از دسترسی قابل اطمینانی به گاز و برق برخوردار هستند، اما از نظر تأمین منابع آب شیرین حتی برای بخش شرب با چالش جدی مواجه است. بر اساس پیش‌بینی‌های بخش آب مؤسسه منابع جهان<sup>۱</sup>، جمهوری آذربایجان در سال ۲۰۴۰ در میان کشورهایی که بیشترین تنش آبی را تجربه می‌کنند در رده هجدهم قرار خواهد داشت (Maddocks et al., 2015: 6). موقعیت جغرافیایی این کشور نیز در برابر تأثیرات تغییرات آب و هوایی بسیار حساس و شکننده است. آژانس اطلاعات مرکزی ایالات متحده<sup>۲</sup> در گزارش تغییرات اقلیمی خود، جمهوری آذربایجان را در لیست ۳۹ کشور قرار داده است که از شرایط آب و هوایی نامناسب رنج می‌برند (Central Intelligence Agency, 2016: 1000).

<sup>۱</sup>. World Resources Institute (WRI)

<sup>۲</sup>. US Central Intelligence Agency

این کشور با محدودیت آب شیرین در بخش‌های مختلف خصوصا در مناطق جنوبی روبه‌رو است و مشکلات حاصل از کم‌آبی به‌ویژه در فصول گرم سال بعضا سبب اختلافاتی میان این جمهوری با کشورهای بالادست همچون گرجستان و ارمنستان بوده است. این در حالی است که جمهوری آذربایجان طی دست‌کم یک سده اخیر در مقایسه با بسیاری از کشورهای جهان و منطقه از لحاظ منابع آبی در وضعیت بهتری قرار داشته است. بنابراین می‌توان ادعا نمود که مشکلات آبی امروز این کشور بیش از آنکه طبیعی باشد، ریشه در عدم مدیریت یکپارچه منابع آب<sup>۱</sup> متاثر شده از آثار منفی وقایع سیاسی و امنیتی در حوزه قدرت طی تاریخ معاصر دارد. به این ترتیب، بحران آب در جمهوری آذربایجان به مشکلاتی اشاره دارد که علت آن کمبود تأمین آب سالم در این کشور است. کمبود آب می‌تواند نتیجه دو سازوکار باشد؛ کمبود آب فیزیکی (مطلق)<sup>۲</sup> و کمبود آب اقتصادی<sup>۳</sup>. کمبود آب فیزیکی زمانی است که آب برای برآورده نمودن تمام خواسته‌ها کافی نیست از جمله آب مورد نیاز برای کارایی مؤثر اکوسیستم. برخی نشانه‌های کمبود آب فیزیکی عبارت هستند از کاهش بارش‌های جوی، خشک‌سالی و کاهش آب‌های زیرزمینی. اما گاهی نیز به نظر می‌رسد که آب به اندازه کافی وجود دارد، اما منابع به هدر می‌روند و یا در جایی بیش از حد مصرف می‌شوند، مانند زمانی که زیرساخت‌های هیدرولیک<sup>۴</sup> برای آبیاری در یک منطقه بیش از حد توسعه یافته‌اند، اما در منطقه‌ای دیگر، اساسا وجود ندارند یا عقب‌مانده هستند (Nairizi, 2017:6). در واقع، کمبود آب اقتصادی به علت نبود سرمایه‌گذاری در آب یا ناتوانی انسان در برآوردن تقاضای آن، ایجاد می‌شود. علایم کمبود آب اقتصادی عبارت است از نبود زیرساخت‌های متوازن و مناسب برای تولید، انتقال و ایجاد بهره‌وری در مصرف آن (Prokurat, 2015:243).

شواهد کافی در دست است که نشان می‌دهد، جمهوری آذربایجان اگرچه با مشکل جدی کمبود آب فیزیکی مواجه نیست، اما به شدت از مشکل کمبود آب اقتصادی رنج می‌برد (Lee, 2016:161) و بنابراین بحران آب در این کشور اساسا در مدیریت نادرست منابع آبی و تخصیص نامناسب آن ریشه دارد. این در حالی است که آب یکی از عوامل قطعی برای توسعه پایدار در هر کشوری محسوب می‌شود و بنابراین بازطراحی برنامه‌های راهبردی

<sup>1</sup>. Integrated Water Resources Management (IWRM)

<sup>2</sup>. Physical (Absolute) Water Scarcity

<sup>3</sup>. Economic Water Scarcity

<sup>4</sup>. Hydraulic Infrastructure

باکو در این بخش ضروری است. برای بهبود عرضه آب در این کشور در آینده، نه تنها مدیریت تقاضای آب و استفاده اقتصادی تر از آن الزامی است، بلکه باید از آموزش مدرن، پژوهش، ساخت و طراحی عملی برای بازدهی بیشتر منابع آبی نیز استقبال شود. در این راه، اولویت‌ها برای سیاست آب جمهوری آذربایجان شامل طراحی اکولوژیک<sup>۱</sup> مناسب رودخانه‌ها دریاها و منابع آبی می‌شود که هدف از آن، عرضه آب با استانداردهای بین‌المللی برای جمعیت و بخش‌های مختلف اقتصاد است.

حفاظت از منابع آب، فرایندی چندوجهی و پیچیده است و بیش از آنکه اقدامی فنی به‌شمار آید، نیازمند توجه به ابعاد اجتماعی و سیاسی مدیریت یکپارچه منابع آب است؛ واقعیتی که می‌توان آن را به بهترین وجهی تحت مفهوم مدیریت آب تعریف نمود (Melo Zurita and Thomsen, 2018:1). رسیدن به وضعیت مطلوب مدیریت آب، پیش‌شرط موفقیت در اجرای فرایند حفاظت از منابع آب در هر کشور از جمله جمهوری آذربایجان محسوب می‌شود. حال با توجه به همسایگی ایران و جمهوری آذربایجان و حاکمیت مشترک آنها بر رودخانه مرزی ارس (آراز<sup>۲</sup> در ترکی آذری) به‌عنوان یکی از منابع آبی مهم به‌ویژه برای جمهوری آذربایجان و نیز پیوندهای تاریخی و ویژگی‌های اقلیمی نسبتاً مشابه میان دو کشور، مقاله حاضر در صدد ارزیابی مدیریت استراتژیک منابع آب و میزان تحقق اصول مدیریت آب در جمهوری آذربایجان و شناخت چالش‌های پیش روی آن به‌منظور بهره‌گیری از تجارب و پرهیز از تکرار اشتباهات این کشور در حوزه مدیریت آب برآمده است.

بر این اساس، پرسش محوری مقاله به این نحو مطرح شده است که «عمده موانع پیش روی تحقق مدیریت مطلوب آب در جمهوری آذربایجان چیست؟» این پرسش مبتنی بر این مفروضه است که بحران آب در جمهوری آذربایجان بیش از آنکه به کمبود آب فیزیکی مربوط باشد در کمبود آب اقتصادی ریشه دارد که ناشی از عدم مدیریت صحیح تولید و تخصیص آب در این کشور است. شواهد پشتیبان این مفروضه در ادامه ارائه شده است. فرضیه‌ای نیز که در پاسخ به این پرسش ارائه شده این است که «تأکید بیش از حد بر نقش دولت، کم‌توجهی به نظام مدیریت مشارکتی آب، عدم مدیریت یکپارچه منابع آب مبتنی بر

<sup>۱</sup>. Ecological Design

<sup>۲</sup>. Araz

تقسیم‌بندی حوضه‌های آبریز و زیرساخت‌های نامناسب آبی (متغیر مستقل)، چهار مانع اساسی تحقق مدیریت مطلوب آب در جمهوری آذربایجان (متغیر وابسته) به‌شمار می‌آیند. مقاله حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی بوده و از روش‌شناسی اسنادی و نقلی بهره برده است. تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده نیز به شیوه علی (پس رویدادی) بوده که طی آن پژوهش‌گران، عدم تحقق مدیریت مطلوب آب در جمهوری آذربایجان را به‌مثابه معلول (متغیر وابسته) مورد بررسی قرار داده و با مراجعه به گذشته به کشف علت (متغیر مستقل) پرداخته‌اند.

### چارچوب نظری

حفاظت از منابع آب، شامل تلاش جهت کاستن از مصرف یا هدررفت این منبع ارزشمند حیات است که با هدف پایداری منابع آب صورت می‌گیرد. تضمین پایداری منابع آب علاوه بر فراهم آوردن شرایط بیوفیزیک<sup>۱</sup> مطلوب سیستم‌ها به امکان‌پذیر بودن آن از منظر جامعه و مشارکت آزاد شهروندان در انجام آن نیز بستگی دارد (Werkheiser and Piso, 2015:3). حفاظت از منابع آب در واقع به‌دلیل اینکه از جنس کنترل و اصلاح در فرایند چرخه هیدرولوژی<sup>۲</sup> به‌شمار می‌آید، ذاتاً یک فرایند اجتماعی و سیاسی است؛ چراکه انجام آن نیازمند درگیر شدن با انگیزش‌های احیانا متضاد جامعه و نیز ساختار سیاسی حاکم بر آن است. بنابراین برای درک علل موفقیت یا شکست فرایند پرتنش حفاظت از منابع آبی یک کشور، آگاهی از ساختار تنظیم‌کننده و حاکم بر فعالیت‌های مرتبط با حفاظت یا همان مدیریت آب، امری ضروری است (میرنظامی و باقری، ۱۳۹۵: ۳۳).

بنابراین، مدیریت آب به طیفی از سیستم‌های مدیریتی و اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مربوط می‌شود که برای توسعه و مدیریت منابع آب و تحویل خدمات آبی در سطوح گوناگون جامعه بنا نهاده می‌شود (Withanachchi and Ghambashidze, 2018:2-3). به‌عبارت ساده‌تر، مدیریت آب، مجموعه سیستم‌هایی است که تصمیم‌گیری در خصوص مدیریت و توسعه منابع آب را کنترل می‌کند. بنابراین مدیریت آب بیشتر به شیوه اخذ تصمیم‌ها (یعنی

<sup>۱</sup>. Bio-Physical

<sup>۲</sup>. Hydrology

تصمیم‌ها چگونه، توسط چه کسانی و تحت چه شرایطی اتخاذ می‌شوند) مربوط است تا خود تصمیم‌ها (Sithirith, 2017:2).

مفهوم مدیریت به چگونگی اداره موضوعات ملی، شیوه تصمیم‌گیری و چگونگی تعامل بین دولت، جامعه مدنی و مردم به‌عنوان بنیان توسعه، اشاره دارد (محمودی و آرش‌پور، ۱۳۹۶: ۱۷۵؛ UNESCAP, 2009:1). بر این اساس، مدیریت مطلوب آبی به‌معنای برخورداری از سیاست‌های تنظیمی و تخصیصی در مدیریت آب و دیگر منابع طبیعی و نهادهای رسمی و غیر رسمی مناسب با تقسیم مسئولیت‌ها (دولت، جامعه مدنی، مردم و ذی‌نفعان)، وظایف (تنظیم مقررات، نظارت و اجرا)، اختیارات و مهارت‌های لازم برای تولید، تخصیص و اعمال اقتدار در حوزه آب است (Seijger and Brouwer, 2017:91). مفاهیم نسبتاً جدید برای بحث در خصوص این ترکیب، نهادهای رسمی و غیر رسمی، مدیریت توزیع‌شده یا مدیریت مشارکتی آب است (Zwarteveen and Seyoum, 2017: 3; Harrington, 2017: 255). بر این اساس، واضح است که عنصری سیاسی برای مدیریت آب وجود دارد و به همین منوال، سیستم‌های مدیریت آب معمولاً منعکس‌کننده واقعیت‌های سیاسی در سطوح بین‌المللی، ملی، ایالتی (استانی) و محلی است.

مدیریت آب مشخص می‌کند که چه کسی در چه زمانی و چگونه به آب دسترسی داشته باشد. در واقع، وجوه مدیریت آب از منظر سیاسی، اجتماعی و اقتصادی به‌ترتیب فرصت برابر، استفاده برابر و استفاده کارا از منابع آب را شامل می‌شود که برآیند آنها موجب استفاده پایدار از منبع آبی در وجه زیست‌محیطی می‌شود (شکل شماره ۱). همچنین مدیریت منابع آب و مدیریت به هم پیوسته به شرط وضع قوانین جدید و رویکرد علمی، ارتباط نزدیکی با مدیریت آب دارد (میرزائی، ۱۳۹۵: ۱۲؛ عمرانیان، ۱۳۹۴: ۴). در نهایت اینکه به نظر می‌رسد، حلقه گمشده در مدیریت منابع آب و بحران‌های به‌وجود آمده در جمهوری آذربایجان نیز همچون سایر کشورهای مواجه با کمبود یا بحران آب، بحث مدیریت آب باشد تا بر اساس آن سیاستگذاری‌ها به‌صورت کاملاً علمی و کارشناسی و خارج از هرگونه فشار سیاسی با مشارکت جامعه مدنی و جوامع محلی صورت پذیرد.

اقلیم و مختصات آبی جمهوری آذربایجان

**اقلیم و آب و هوا؛** جمهوری آذربایجان، بزرگترین کشور قفقاز و گذرگاه اروپا و آسیای شمال غربی، کشوری کوهستانی است که کوه‌های قفقاز، نواحی شمالی و مرکزی آن را پوشش می‌دهد. مساحت این کشور، ۸۲،۶۲۹ کیلومترمربع و جمعیت آن در حدود ۱۰ میلیون نفر (ابتدای سال ۲۰۱۸ میلادی) است. قله‌های برفی بسیاری بالغ بر ۱۲ هزار فوت در این کشور وجود دارد که بلندترین آنها بازا-دیوزی<sup>۱</sup> با ارتفاع ۱۴،۶۹۸ فوت (۴،۴۸۰ متر) است. با حرکت به سمت جنوب غرب این کشور، رشته کوه قفقاز کوچک<sup>۲</sup> مرز این کشور را سپری کرده و تا جمهوری ارمنستان امتداد می‌یابد و در قسمت جنوب، کوه‌های تالش<sup>۳</sup>، مرزی با ایران ایجاد می‌کند (Shetekauri and Kutateladze, 2017:38-41). یک جلگه سیلابی، جنوب-مرکز و شرق جمهوری آذربایجان را پوشش می‌دهد که به دریای مازنداران منتهی می‌شود که بیشتر آن، پایین‌تر از سطح دریاهای آزاد قرار دارد. باکو، پایتخت این کشور در شبه جزیره آبشرون<sup>۴</sup> قرار دارد که تا دریای مازندران پیش می‌رود.

حدود ۴۳ درصد جمهوری آذربایجان بیش از ۱۰۰۰ متر بالاتر از سطح دریا قرار گرفته است. این کشور را می‌توان به ۵ منطقه جغرافیای طبیعی تقسیم نمود؛ الف) رشته کوه‌های قفقاز بزرگ<sup>۵</sup> در شمال که از دریای سیاه در غرب تا دریای خزر در شرق تا بخش شمالی جمهوری‌های آذربایجان و گرجستان و بخش جنوبی فدراسیون روسیه امتداد دارد؛ ب) رشته کوه‌های قفقاز کوچک، جنوب قفقاز بزرگ و جنوب جمهوری‌های آذربایجان و گرجستان و شمال ارمنستان؛ ج) سرزمین‌های پست اطراف رودخانه‌های کورا<sup>۶</sup> و ارس؛ د) کوه‌های تالش که با زمین‌های پست لانکاران<sup>۷</sup> در جنوب شرق، طی مرز با ایران وصل می‌شود؛ ه) جمهوری خودمختار نخجوان<sup>۸</sup> در جنوب غرب. نواحی قابل کشت جمهوری آذربایجان حدود ۴،۳۴۳ میلیون هکتار تخمین زده شده است که ۵۰ درصد کل نواحی کشور را شامل می‌شود (Stokes, 2011:127).

<sup>1</sup>. Baza-Dyuzi

<sup>2</sup>. Lesser Caucasus

<sup>3</sup>. Talish Mountains

<sup>4</sup>. Abseron Yasaqligi (or Apsheron Peninsula)

<sup>5</sup>. Greater Caucasus

<sup>6</sup>. Kura

<sup>7</sup>. Lankaran

<sup>8</sup>. Nakhchivan Autonomous Republic

جمهوری آذربایجان در لبه شمالی حوزه جنب حاره‌ای قرار گرفته است. تنوع آب‌وهوایی این کشور، نتیجه موقعیت و وضعیت جغرافیایی خاص آن، مجاورت با دریای مازنداران، تأثیر تابش خورشید و توده‌های هوایی مختلف است. آب‌وهوا در جمهوری آذربایجان اقلیمی است. هوا در زمین‌های پست، خشک است و دمای آن در تابستان به بیش از ۲۲ درجه سانتی‌گراد می‌رسد. در مناطق کوهستانی، اما در زمستان دما به زیر صفر رسیده و در نخبوان بعضاً یخبندان می‌شود. هوای حاره‌ای مرطوب در نواحی ساحلی حوزه دریای مازنداران، اساساً در زمین‌های پست لانکاران در جنوب شرق این کشور غالب است (Azerbaijans, 2017).

**داشته‌های آبی؛ منابع آب جمهوری آذربایجان** شامل آب‌های سطحی و زیرزمینی است. این کشور یکی از سرزمین‌هایی است که از منابع آبی کمی برخوردار است. آب‌های شیرین در این کشور همچون ایران در عین آن که از منابع محدودی برخوردار هستند به‌صورت ناعادلانه نیز توزیع شده‌اند. آب‌های سطحی و تا حدی آب‌های زیرزمینی از بازندگی‌های جوی ایجاد می‌شوند. منابع آبی در نتیجه تغییرات آب‌وهوایی و تأثیرات مربوط به برخورد و تماس بشر با طبیعت در مضیقه شدید قرار دارند.

تخمین زده شده است که منابع آب تجدیدپذیر داخلی در جمهوری آذربایجان حدود ۸,۱۲ کیلومتر مکعب در سال است. جریان آب حاصل از بارندگی در حوضه آبریز سطحی، سالانه ۵,۹۵ کیلومتر مکعب و تغذیه آب زیرزمینی، ۶,۵۱ کیلومتر مکعب است که از این میزان، ۴,۳۵ کیلومتر مکعب را جریان رودخانه‌ها تشکیل می‌دهد. جریان آب سطحی واردشونده به این کشور، ۲۵,۳۶ کیلومتر مکعب در سال است که از این میزان، ۱۱,۹۱ کیلومتر مکعب آن از جمهوری گرجستان، ۷,۵۰ کیلومتر مکعب از جمهوری اسلامی ایران و ۵,۹۷ کیلومتر مکعب آن از جمهوری ارمنستان است. رودخانه سامور<sup>۱</sup> با جریان کل ۲,۳۶ کیلومتر مکعب در سال، مرز بین جمهوری آذربایجان و فدراسیون روسیه (جمهوری داغستان<sup>۲</sup>) را تشکیل می‌دهد. بنابراین، کل منبع آب سطحی تجدیدپذیر جمهوری آذربایجان شامل جریان‌های ورودی و مرزی، ۳۲,۵۲ کیلومتر مکعب در سال است. در خصوص رودخانه‌های کورا و ارس که از ترکیه، گرجستان، ارمنستان و ایران و جمهوری آذربایجان می‌گذرند، مباحثات بر پایه توافق تقسیم آب است (FAO, 2017).

<sup>۱</sup>. Samur River

<sup>۲</sup>. Dagestan Republic



جمهوری آذربایجان همچنین چهار آبگیر رودخانه‌ای اصلی دارد که دو مورد از آنها بین‌المللی هستند. آبگیر رودخانه‌های کورا و ارس که تا به امروز بزرگترین آبگیر این کشور محسوب می‌شود (به جز حوضه آبی اشغال شده و حوضه آبی بی‌طرف اعلام شده در می ۱۹۹۴). رودخانه کورا در سرزمین کوهستانی کارس<sup>۱</sup> در شمال شرق ترکیه سرچشمه می‌گیرد و سپس به سمت جمهوری گرجستان می‌رود و از مرز جمهوری آذربایجان در شمال غرب عبور می‌کند. امتداد کل نظام رودخانه‌ای کورا، ۱۵۱۵ کیلومتر است که ۹۰۰ کیلومتر آن در خاک جمهوری آذربایجان واقع شده است. کل جریان ورودی سالانه از گرجستان، ۱۱،۹۱ کیلومتر مکعب است. رودخانه ارس نیز از شمال شرق ترکیه سرچشمه می‌گیرد و پیش از آنکه به قسمت شرقی جمهوری آذربایجان وارد شود، مرز بین ترکیه و ارمنستان، ترکیه و جمهوری آذربایجان، ایران و جمهوری آذربایجان (جمهوری خودمختار نخجوان)، ایران و ارمنستان، ایران و جمهوری آذربایجان (سرزمین اصلی) را تشکیل می‌دهد. این رود در حدود ۱۰۰ کیلومتر پس از مرز این جمهوری با ایران به رودخانه کورا وصل می‌شود که از جنوب شرق به سمت دریای خزر ادامه پیدا می‌کند. کل جریان ورودی شاخه اصلی رودخانه ارس و انشعابات آن از ارمنستان و ایران، ۱۳،۴۷ کیلومتر مکعب در سال تخمین زده شده است که کل آب ورودی به جمهوری آذربایجان را به ۲۵،۳۶ کیلومتر مکعب در سال می‌رساند (Aliyev and Mammadov, 2017:77-79).

آبگیر رودخانه سامور در شمال شرق این کشور واقع شده است. رودخانه سامور از فدراسیون روسیه سرچشمه می‌گیرد و مرز خود را با جمهوری آذربایجان تشکیل می‌دهد. تخلیه سالانه این رودخانه، ۲،۳۶ کیلومتر مکعب تخمین زده شده است که حدود نیمی از آن در دسترس جمهوری آذربایجان قرار دارد. این رودخانه پیش از آنکه به دریای مازندران بریزد به چند شاخه تقسیم می‌شود. به جز این دو آبگیر بین‌المللی، آبگیرهای رودخانه‌های ساحلی دریای مازندران در شمال شرق جمهوری آذربایجان بین آبگیرهای رودخانه سامور و کورا و آبگیرهای رودخانه‌های ساحلی دریای مازندران در منطقه لانکاران در جنوب شرق و جنوب آبگیر رودخانه کورا نیز وجود دارند. منابع آب زیرزمینی جمهوری آذربایجان به جهت کیفیتشان به مثابه آب آشامیدنی معدنی شهرت دارند و برای اهداف پزشکی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند. جمهوری خودمختار نخجوان خصوصا از آب‌های زیرزمینی معدنی غنی

<sup>۱</sup>. Kars

برخوردار است. ظرفیت کل ذخیره سدهای جمهوری آذربایجان حدود ۲۱,۵۴ کیلومتر مکعب است. اغلب آن (حدود ۲۱,۰۴ کیلومتر مکعب) مربوط به سدهای بزرگ است، یعنی بیش از ۱۰۰ میلیون متر مکعب به ازای هر سد. بزرگترین سدهای مخزنی این کشور عبارت هستند از سد مینگه‌چویر<sup>۱</sup> و شامکیر<sup>۲</sup> در رودخانه کورا، سد ارس در دریاچه ارس و سرسنگ<sup>۳</sup> در رودخانه تارتار<sup>۴</sup> در امنستان (Huseynova, 2015:17-21).

میانگین میزان بارش سالانه در این کشور طی چند سال اخیر ۴۴۷ میلی‌متر (یا ۳۸,۷۱ کیلومتر مکعب) بوده است که از این میزان ۱۱۹ میلی‌متر (۱۰,۳ کیلومتر مکعب) برای تشکیل آب مصرف می‌شود (۶۹ میلی‌متر برای آب‌های سطحی و ۵۰ میلی‌متر برای آب‌های زیرزمینی). مابقی ۳۰۸ میلی‌متر بارش‌های جوی نیز تبخیر می‌شود. منابع آب‌های سطحی این کشور نیز در رودخانه‌ها دریاچه‌ها، آبگیرها و دیگر تالاب‌ها و توده‌های یخ جمع می‌شوند. حجم سالانه جریان رودخانه‌ای در جمهوری آذربایجان ۲۸,۵ تا ۳۰,۵ کیلومتر مکعب است که از این میزان، ۹,۵ تا ۱۰ کیلومتر مکعب به رودخانه‌های بین‌المللی و رودخانه‌هایی که به دربار مازندران می‌ریزند تعلق دارد. ظرفیت کل آبگیرهای جمهوری آذربایجان، ۲۱,۹ کیلومتر مکعب بوده که ۱۲,۱ کیلومتر مکعب آنرا ظرفیت مفید تشکیل می‌دهد. ۸ تا ۹ کیلومتر مکعب نیز ظرفیت استخراج سالانه آب‌های زیرزمینی در این کشور وجود دارد. همچنین یخچال‌های طبیعی، ۰,۰۸ تا ۰,۰۸۵ کیلومتر مکعب و دریاچه‌های آب شیرین بین ۰,۰۳ تا ۰,۰۵ کیلومتر مکعب سالانه ظرفیت تولید آب را دارند (EPIRB, 2016: 8).

**برداشت‌های آبی؛** همچون سایر نقاط جهان، بیشترین مصرف و استفاده از آب در جمهوری آذربایجان به تولید محصولات کشاورزی اختصاص دارد. تولید محصولات کشاورزی اساساً در زمین‌های آبیاری شده این جمهوری با آب‌وهوای پیچیده و شرایط ارضی سخت تمرکز دارد. تقریباً نیمی از ۳,۲ میلیون هکتار زمین‌های زراعی در این کشور (حدود ۱,۴۲۴,۰۰۰ هکتار) را اراضی آبیاری شده تشکیل می‌دهند که ۸۵-۹۰ درصد محصولات کشاورزی تولیدشده نیز سهم این اراضی هستند. در سال ۲۰۱۴ از ۱۲,۴۶۵ کیلومتر مکعب کل آب ورودی به این کشور، ۸,۱۱۵ کیلومتر مکعب (۶۵,۸ درصد) آن به مصرف رسید که

<sup>1</sup>. Mingachevir

<sup>2</sup>. Shamkir

<sup>3</sup>. Sarsang

<sup>4</sup>. Tartar River

مدیریت آب در جمهوری آذربایجان/۱۳۵

۵,۷۵ کیلومتر مکعب آن (۷۰ درصد) برای آبیاری و کشاورزی، ۲ کیلومتر مکعب (۲۵ درصد) برای نیازهای صنعتی و ۳۱۱ میلیون متر مکعب (۴ درصد) برای اهداف عرضه آب آشامیدنی اختصاص یافته بود. در مقایسه با سال ۱۹۹۰، میزان کل آب استحصال شده از منابع طبیعی (۱۶,۱۷۶ کیلومتر مکعب) در جمهوری آذربایجان طی سال ۲۰۱۴ تا ۳۲,۶۷ درصد و مصرف آب (۱۲,۴۷۷ کیلومتر مکعب) نیز تا ۳۴,۱ درصد کاهش نشان می‌دهد. (FAO, 2017).

میزان متوسط کمبود سالانه آب در جمهوری آذربایجان، ۳,۷ کیلومتر مکعب محاسبه شده است که این میزان در سال‌های خشکی به ۴,۷۵ کیلومتر مکعب می‌رسد. طبق دومین گزارش ملی جمهوری آذربایجان در رابطه با چارچوب کنوانسیون تغییرات آب‌وهوایی ملل متحد<sup>۱</sup>، پیش‌بینی شده است که منابع آبی این کشور تا سال ۲۰۵۰، ۲۳ درصد دیگر به دلیل تغییرات اقلیمی کاهش یابد. نرخ وابستگی کشورهای منطقه‌ای قفقاز جنوبی به آب‌های فرامرزی برای جمهوری آذربایجان ۷۶,۶ درصد، برای جمهوری ارمنستان، ۱۱,۷ درصد و برای جمهوری گرجستان ۸,۲ درصد است. طبق این، امار، جمهوری آذربایجان تنها کشوری است که با مشکلات کمبود آب در قفقاز جنوبی مواجه است (EPIRB, 2016:10).

### ابعاد داخلی مدیریت آب در جمهوری آذربایجان

از نظام متمرکز فراملی دوران اتحاد جماهیر شوروی تا برنامه‌ریزی ملی؛ نگاهی به پیشینه استعماری اتحاد جماهیر شوروی برای درک بهتر تحولات جمهوری‌های قفقاز جنوبی ضرورت دارد. اواسط سده نوزدهم، پس از اینکه مسکو کنترل جمهوری‌های قفقاز جنوبی را به‌دست آورد، امپراتوری روسیه مدیریت منابع آب را در این منطقه به‌گونه‌ای در پیش گرفت که بازدهی کشاورزی را افزایش دهد. استقرار قدرت متحد جماهیر شوروی پس از سال ۱۹۱۷ نیز در اقتصاد کشاورزی ناحیه قفقاز جنوبی تحولی ایجاد نکرد. نیکیتا خروشچف<sup>۲</sup>، رهبر شوروی، سعی در افزایش تولیدات کشاورزی در جمهوری‌های آسیای مرکزی و قفقاز جنوبی داشت و در سال ۱۹۵۳ سیاست «زمین بکر»<sup>۳</sup> را به‌کار گرفت و جانشینان وی تا سال ۱۹۵۸ همین سیاست را دنبال کردند. مقامات

<sup>1</sup>. UN Framework Convention on Climate Changes

<sup>2</sup>. Nikita Khrushchev

<sup>3</sup>. Virgin Land

مقامات دولتی از آغاز دروه لئونید برژنف<sup>۱</sup> (۱۹۶۴) نیز گمان داشتند که بازدهی بالای کشاورزی و دامداری از پیامدهای حاصل از تخریب محیط زیست منطقه به مراتب از اهمیت بیشتری برخوردار است. مقامات شوروی در بخش‌های کشاورزی و صید ماهی، خسارات آبی را در نظر می‌گرفتند؛ در حالی که از پیامدهای جنبی آن به راحتی می‌گذشتند (Wegerich, 2009: 118).

در دوران اتحاد جماهیر شوروی همچنین به دلیل حاکمیت نظام متمرکز فراملی، مرزهای جمهوری‌های قفقاز جنوبی به گونه‌ای طراحی شده بودند که بین آنها برای دسترسی به آب رقابت وجود داشته باشد. برقراری چنین تعارضی به دو دلیل به نفع مسکو تمام می‌شد. نخست اینکه جنگ آب، تمایز ملی میان این سه جمهوری را تقویت کرده، توانایی آنها را در زمینه همکاری‌های متقابل دو یا چندجانبه به طوری که کنترل شوروی را مورد تهدید قرار دهد، محدود می‌کرد. همچنین، رقابت بین این جمهوری‌ها برای کسب آب باعث می‌شد تا حکام آنها برای حل اختلافات خود به مرکز متوسل شوند. به این ترتیب، سیاست آب، بخشی از تلاش مسکو برای تفرقه انداختن و حکومت کردن بر منطقه محسوب می‌شد (کنعانی، ۱۳۸۲: ۳۲۸-۳۲۹؛ اوهارا، ۱۳۷۹: ۱۷۰؛ فروغی، ۱۳۸۲: ۱۷۱).

در این دوران، ابداع و به‌کارگیری برنامه‌ریزی متمرکز در راستا حل مسائل و مشکلات و ایجاد تحولات در عرصه توسعه زیرساخت‌ها و توجه به منابع به‌طور جدی مورد پیگیری قرار می‌گرفت. در اتحاد جماهیر شوروی اصل و اساس، بر کلیت عمومی عوامل تولید و مداخله همه‌جانبه دولت در عرصه تولید بود و تمام اهداف و برنامه‌ها در قالب برنامه‌های توسعه به اجرا گذاشته می‌شد. از این رو، الگوهای موفق برنامه‌ریزی ملی به الگوهای فراملی مبدل شد و اتحاد جماهیر شوروی به‌مثابه نظام متمرکز فراملی به متحدالشکل نمودن سیاست‌های تنظیمی جمهوری‌های تحت حاکمیت خود مبادرت ورزید (مهدیزاده، ۱۳۸۵: ۹؛ تاپیون، ۱۳۷۵: ۲۱۶).

به این ترتیب بود که سیستم پیچیده مدیریت آب در مناطق آسیای مرکزی قفقاز، طی دوران شوروی آغاز به کار کرد و مخازن بزرگ ذخیره آب طی سال‌های ۱۹۵۰ تا ۱۹۷۰ در مسیر رودخانه‌های اصلی جمهوری‌های آسیای مرکزی و قفقاز ساخته شد. در این مدت، منابع آبی بر اساس برنامه‌های سالانه وزارت احیای ارضی و مدیریت آب<sup>۲</sup> که در مسکو مستقر بود به‌صورت متمرکز تقسیم می‌شد (OECD, 2017: 91-92; Gotz, 2014: 307). تا اینکه پس از فروپاشی

<sup>۱</sup>. Leonid Brezhnev

<sup>۲</sup>. Ministry of Land Reclamation and Water Management

مدیریت آب در جمهوری آذربایجان/۱۳۷

اتحاد جماهیر شوروی، استفاده از آب که در گذشته مساله‌ای داخلی محسوب می‌شد به موضوعی بین‌المللی تبدیل شد. رقابتی جدی بر سر منابع آب درگرفت که طی آن هر یک از جمهوری‌ها که در وضعیت جدید دارای حکومت مستقلی شده بودند، بر حاکمیت بر منابع سرزمینی خود تأکید می‌کردند (Pert, 2017:4).

جمهوری آذربایجان در ۳۰ اوت ۱۹۹۱ در خلال فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، اعلام استقلال نمود و به‌عنوان کشوری مستقل به عضویت سازمان ملل متحد درآمد (امیر احمدیان، ۱۳۸۵: ۳۰). البته، مشکلات و مسائل سیاسی، اجتماعی و فرهنگی ناشی از گذار مدیریت از نظام متمرکز فراملی برنامه‌ریزی (دوران اتحاد جماهیر شوروی) به نظام برنامه‌ریزی ملی در قالب جمهوری آذربایجان، آثار منفی مدیریتی را در عرصه مدیریت منابع و زیرساخت‌های ملی به‌ویژه در حوزه آب برجای گذاشت که نشانه‌های آن را می‌توان به‌وضوح امروزه مشاهده نمود.

**چگونگی تخصیص آب؛** قانون‌گذاری آب و قانون‌گذاری در خصوص محیط زیست در جمهوری آذربایجان، مجموعه مقررات قانونی و معیارهای حقوقی مدونی را در خصوص حفاظت از منابع آب و اهداف آبی پیش‌بینی نموده است (ماده ۱۴ قانون آب<sup>۱</sup> جمهوری آذربایجان). علاوه بر این، دولت این کشور قوانینی را وضع نموده است که قواعد کنترل، استخراج و حفاظت از اهداف آب را تعریف می‌کند. این قوانین شامل قانون مرمت و آبیاری (۱۹۹۶)؛ قانون آب (۱۹۹۷)؛ قانون عرضه آب و فاضلاب (۱۹۹۹)<sup>۲</sup> و قانون حفاظت از محیط زیست (۱۹۹۹)<sup>۴</sup> می‌شود (OHCHR, 2017:3).

اصول پایه‌ای سیاست آبی جمهوری آذربایجان در قانون آب که در ۲۶ دسامبر ۱۹۹۷ تصویب شد آمده است. با این همه، قانون آب جمهوری آذربایجان مستلزم معرفی اصل مدیریت مبتنی بر حوضه‌های آبی نیست. حوضه آبریز اصلاحاً به قسمتی از خشکی‌ها گفته می‌شود که با توجه به شیب و شکل زمین، آب‌ها در آنجا به پست‌ترین مکان موجود در پهنه آن جریان می‌یابد. امروزه مدیریت آب در کشورهای پیشرفته عمدتاً بر اساس

<sup>1</sup> . The Water Code (1997)

<sup>2</sup> . The Law on Amelioration and Irrigation (1996)

<sup>3</sup> . The Law on Water Supply and Wastewater (1999)

<sup>4</sup> . The Law on Environmental Protection (1999)

تقسیم‌بندی‌های حوزه‌های آبریز، که مجموع آنها کل مساحت کشور را تشکیل می‌دهد، صورت می‌پذیرد (Zhang, 2018:1).

ماده ۱۶ قانون آب جمهوری آذربایجان نیز با اینکه رویکرد حوزه آبی را به‌عنوان یکی از اصول اساسی برای استفاده و حمایت از بسترهای آبی به‌رسمیت شناخته است، اما هیچ ارجاع بیشتری به اصل حوزه‌های آبی یا چگونگی تحقق عملی آن نداده است (European Union, 2016:5). مقررات اصلی در خصوص سازوکارهای تبعیت و اجرای الزامات زیست‌محیطی در جمهوری آذربایجان نیز طی فصل یازدهم قانون حفاظت از محیط زیست (۱۹۹۹) آمده است که این سازوکارها شامل موارد زیر می‌شود:

- نظارت دولتی بر رعایت و اجرا از سوی مراجع عمومی ذی‌صلاح، شامل مقامات صلاحیت‌دار شاخه اجرایی؛

- خودنظارتی بر رعایت مسایل زیست‌محیطی از سوی متصدیان فعالیت‌های صنعتی؛

- کنترل زیست‌محیطی عمومی مبتنی بر درخواست‌ها و شکایت‌های افراد و سازمان‌های غیردولتی (LOPW, 1999:20-21).

ابزار اقتصادی مهم مربوط به حفاظت از آب نیز در این جمهوری شامل هزینه‌های استفاده از آب، جریمه و جبران خسارت می‌شود. ماده ۹۸ قانون آب جمهوری آذربایجان (۱۹۹۷) نشان می‌دهد که پرداخت‌های استفاده از آب بسته به کیفیت آن، هدف (آب آشامیدنی، آب آبیاری، و غیره)، عملکرد فنی و هدف اقتصادی آن، روش‌های ورود و انتقال آب، و دیگر عوامل مؤثر بر حجم هزینه‌های تولید، باید توسط سیستم‌های اقتصادی آب جداگانه متمایز گردد. قواعد و انواع پرداخت نیز در ماده ۹۹ قانون یادشده تضمین شده و انواع پرداخت به‌صورت زیر برای استفاده از بسترهای آبی مشخص شده است (LC, 1997: 25):

- ورود آب از بسترهای آبی برای اهداف خاص و تخلیه فاضلاب‌ها به بسترهای آبی؛

- استفاده از بسترهای آبی برای نیازهای انتقال و تولید برق؛

- برای استخراج مواد معدنی از بسترهای آبی و پژوهش زمین‌شناختی و فعالیت‌های حفاری و نیز ساخت و اجرای تسهیلات زیر آبی؛

- استفاده سازمان‌یافته اهداف آبی برای ورزش، بازسازی و اهداف توریسم؛

- استفاده از بسترهای آبی برای دیگر اهداف مقررشده در قانون‌گذاری.

با وجود این، میزان پرداخت برای استفاده از بسترهای آبی برای نیازهای تولید برق و انتقال و نیز ورزش سازمان یافته، بازسازی و اهداف توریسم، با گذشت بیش از بیست سال از تصویب قانون آب، احراز نشده است. تمام تعرفه‌ها و هزینه‌های تعیین شده برای آب در جمهوری آذربایجان منوط به تصویب شورای تعرفه است. به این ترتیب که مقامات ذی‌نفع مربوطه (نهادهای دولتی)، پیشنهادهایی در خصوص ساختار تعرفه یا بازنگری نرخ، آماده می‌کنند و به شورای تعرفه تسلیم می‌کنند. رئیس شورای تعرفه، وزیر اقتصاد بوده و جلساتی برای پذیرش این طرح‌ها برگزار می‌کند. بسته به حوزه هدف (شرب/بهداشت، کشاورزی یا صنعت) این شورا نمایندگان از ارکان دولتی مربوطه به این نشست دعوت می‌کند. برخی از ویژگی‌های خاص نظام قیمت‌گذاری خدمات آب در جمهوری آذربایجان از این قرار هستند (EPIRB, 2016:12):

- اجازه استفاده از آب مشخص می‌سازد که مصرف‌کننده آب باید یک وسیله مناسب اندازه‌گیری مصرف آب برای گزارش حجم آب مصرف شده نصب نماید. در صورتی که این ابزارها وجود نداشته باشند یا به درستی کار نکنند، محاسبه حجم آب مصرفی با روش‌ها یا الگوهای جایگزین انجام می‌گیرد که هدف از این الگوهای جایگزین، دست بالا گرفتن میزان آب مصرفی تا تقریباً ۳۰۰ درصد است.

- کنترل مقررات محاسبه و پرداخت هزینه‌های منابع آبی (شامل انتقال هزینه‌های محاسبه شده به بودجه دولت) و حجم استفاده آب از سوی هیات دولت و وزارت مالیات انجام می‌شود.

- قانون‌گذار، جریمه‌ای را برای هر روز دیرکرد پرداخت هزینه‌های مصرف آب مقرر داشته است، اما اجرای این جریمه پیچیده است و در بیشتر موارد روند آن بسیار هزینه‌بر بوده و بنابراین ذی‌نفعان به ندرت روند رجوع به دادگاهی را علیه عاملان تأخیر پرداخت شروع می‌کنند.

از سال ۲۰۰۴ تا به امروز، شرکتی دولتی تحت عنوان شرکت سهامی آذرسو<sup>۱</sup> مسئولیت سیاست و استراتژی برای عرضه آب و خدمات سیستم تخلیه فاضلاب در جمهوری آذربایجان را بر عهده داشته است. این شرکت ترتیبات لازم برای استخراج آب از منابع به همراه تدابیر، انتقال و فروش آنرا انجام می‌دهد و اقدامات لازم برای عملیات مربوط به فاضلاب را برعهده دارد. این شرکت در طراحی، ساخت، انجام و نگهداری زیرساخت‌های مدخل آبگیری، مخازن، ایستگاه‌های پمپاژ،

<sup>۱</sup>. AzerSu Open Joint Stock Company

خطوط لوله آب و کانال‌های فاضلاب دخیل است. شرکت آزرسو آب آشامیدنی ۱،۴۱۳،۶۶۱ مشترک را تأمین می‌کند که این مشترکان شامل ۱،۳۵۷،۷۸۳ خانوار و حدود ۵۸،۸۷۸ واحد تجاری، تولیدی، اداری و صنعتی می‌شوند. ۱۸،۲۴۴ کیلومتر خطوط آب و ۳،۵۰۷ کیلومتر خطوط فاضلاب تحت کنترل این شرکت است (Hashimova and Kadyrov, 2017:4-9).

حجم مجاز تخلیه فاضلاب به منابع آبی یا حوضه‌های آبی آنها، تعریف خروجی‌های آنها و نیز محدودیت‌های مجاز تخلیه مواد مضر در فاضلاب در جوازهای تخلیه فاضلاب می‌آید. نرخ این هزینه‌ها برای هر منطقه بسته به هزینه خدمات متفاوت است. بر اساس قانون حفاظت از محیط زیست (۱۹۹۹)، تصمیم دولتی ان-۴۱۰<sup>۱</sup> (۲۲ فوریه ۲۰۰۱) هیأت دولت جمهوری آذربایجان، هزینه‌های زیست‌محیطی صدور جواز تخلیه فاضلاب از سوی دپارتمان تخصصی اکولوژی<sup>۲</sup> وزارت اکولوژی و منابع طبیعی<sup>۳</sup> را تعیین می‌کند. حداکثر میزان مجاز تخلیه آلودگی برای هر ماده در جواز تخلیه فاضلاب تعریف می‌شود. در صورتی که میزان مجاز فراتر رود، هزینه‌های پایه با در نظر گرفتن آسیب به محیط زیست چندبرابر می‌شود. جواز استفاده و تخلیه آب را شرکت سهامی اقتصاد آب و به‌سازی<sup>۴</sup> و وزرات اکولوژی و منابع طبیعی صادر می‌کنند (EPIRB, 2016:12).

توسعه استراتژی آب ملی؛ دولت جمهوری آذربایجان از سال ۱۹۹۶ در حال تحقق نقشه اقدام ملی زیست‌محیطی بوده که با حمایت بانک جهانی<sup>۵</sup> توسعه یافته است. برنامه‌های دولتی گوناگونی نیز طی ۱۵ سال گذشته جهت مدیریت و عرضه بهتر آب در جمهوری آذربایجان تدوین شده است که از جمله آنها می‌توان به برنامه ملی توسعه اقتصادی-اجتماعی پایدار زیست‌محیطی در جمهوری آذربایجان (۲۰۰۳)؛ برنامه ملی ترمیم و توسعه جنگل‌ها در جمهوری آذربایجان (۲۰۰۳)؛ برنامه توسعه آب- هواشناسی در جمهوری آذربایجان (۴۰۰۴)؛ برنامه دولتی توسعه اقتصادی- اجتماعی مناطق جمهوری آذربایجان برای ۲۰۰۴-۲۰۰۸ (۲۰۰۴)؛ برنامه دولتی استفاده کارآمد از مراتع زمستانی و تابستانی، علفزارها و پیش‌گیری از کویرزایی در جمهوری آذربایجان (۲۰۰۴)؛ نقشه اقدام جامع برای توسعه وضعیت

<sup>1</sup>. Government Decision N410

<sup>2</sup>. Ecology Expertise Department

<sup>3</sup>. Ministry of Ecology and Natural Resources (MENR)

<sup>4</sup>. Amelioration and Water Economy JSC

<sup>5</sup>. World Bank



مدیریت آب در جمهوری آذربایجان/۱۴۱

بوم‌شناختی در جمهوری آذربایجان برای ۲۰۰۶-۲۰۱۶ (۲۰۰۶)؛ برنامه دولتی کاهش فقر و توسعه پایدار در جمهوری آذربایجان ۲۰۰۸-۲۰۱۵ (۲۰۰۸)؛ برنامه دولتی توسعه اقتصادی-اجتماعی مناطق جمهوری آذربایجان برای ۲۰۰۹-۲۰۱۳ (۲۰۰۹)؛ برنامه دولتی توسعه اقتصادی-اجتماعی مناطق جمهوری آذربایجان برای ۲۰۱۴-۲۰۱۸ (۲۰۱۴) اشاره داشت.

با این همه، هیچ‌یک از این طرح‌ها نتوانسته است مانع تداوم و تشدید بحران آب در این کشور شود. علت اساسی ناکارآمدی این برنامه‌ها، تمرکز بر اصلاحات روبنایی و بی‌توجهی به مشکلات ساختاری به‌ویژه در حوزه سیاسی و اجتماعی بوده است. همان‌طور که پیشتر نیز خاطرنشان شد در حال حاضر هیچ الزام رسمی برای توسعه برنامه‌ریزی مدیریت یکپارچه حوضه‌های آبی رودخانه‌ای در جمهوری آذربایجان وجود ندارد. پیش‌نویس طرح‌هایی نیز که به منظور مدیریت یکپارچه حوضه‌های رودخانه‌ای آلازانی-گانیک<sup>۱</sup> و کورای مرکزی (شامل زیرحوضه‌های گنجه‌چای<sup>۲</sup>، شامیرچای<sup>۳</sup>، توز‌چای<sup>۴</sup> و آغستافاچای<sup>۵</sup>) تنظیم شده بود، کماکان تا به امروز به حالت پیش‌نویس باقی مانده و به مرحله اجرا درنیامده‌اند (Davidov, 2015: 13).

همچنین از آنجا که مدیریت منابع آبی در جمهوری آذربایجان بر اساس اصلی اداری-ارضی<sup>۶</sup> انجام می‌شود، هیچ سازمان مدیریت حوضه آبی هنوز در این کشور تأسیس نشده است و هیچ شورای عمومی حوضه آبی نیز وجود ندارد. فعالیت‌های یک شورای عمومی حوضه آبی نیز که سال ۲۰۰۳ در حوضه آبی رودخانه‌ای آلازانی-گانیک با حمایت نمایندگی ایالات متحده برای توسعه بین‌المللی<sup>۷</sup> تحت طرح مدیریت آبی در قفقاز جنوبی<sup>۸</sup> تأسیس شده بود از زمان تکمیل این طرح در سال ۲۰۰۵ متوقف شده است (European Union, 2016:5).

تداوم و تشدید مشکلات آبی، مقامات جمهوری آذربایجان را به تجدیدنظر اساسی در سیاست آبی این کشور وادار نمود و در این راستا برنامه‌های دولتی متعددی به منظور طراحی

<sup>۱</sup>. Alazani-Ganikh

<sup>۲</sup>. Ganjachay

<sup>۳</sup>. Shamkirchay

<sup>۴</sup>. Tovuzchay

<sup>۵</sup>. Aghstafachay

<sup>۶</sup>. Administrave-territorial

<sup>۷</sup>. United States Agency for International Development (USAID)

<sup>۸</sup>. Water Management in the South Caucasus

استراتژی ملی آب و نقشه‌های اقدام برای پیاده‌سازی آن تدارک دیده شد. در نتیجه این تلاش‌ها، پیش‌نویس نهایی استراتژی ملی آب جمهوری آذربایجان<sup>۱</sup> در سپتامبر ۲۰۱۶ تهیه شد. بنابراین، توسعه استراتژی ملی آب در این کشور در واقع به منظور مقابله با فقدان سند ساختاری برای هدایت سیاست آبی آغاز شد. یکی از ابتکارات این پیش‌نویس، ارائه اصل حوضه‌های آبی و آغاز برنامه‌ریزی مبنی بر مدیریت یکپارچه حوضه‌های آبی رودخانه‌ای است (Fritsch et al., 2017:436).

با این همه به‌رغم گذشت بیش از دو سال از تهیه این پیش‌نویس، مفاد آن کماکان میان وزارتخانه‌ها و نهادهای اصلی مرتبط با موضوع آب و محیط زیست در حال بحث است و هنوز برای اجرا شکل قانونی به خود نگرفته است. طبق این پیش‌نویس، استراتژی جمهوری آذربایجان برای سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۳۵ در خصوص مدیریت یکپارچه منابع آب و با هدف تضمین توسعه اقتصادی - اجتماعی پایدار کشور و نیز برای تضمین امنیت آب، توسعه خواهد یافت. استراتژی ملی آب جمهوری آذربایجان، مسیرهای اصلی توسعه مجموعه اقتصادی آبی جمهوری آذربایجان، حمایت از ارگان‌های آبی، حمایت از جمعیت و مناطق در برابر تأثیرات مخرب آب و نیز تأسیس و تحقق بخشیدن مزایای رقابتی کشور در حوزه منابع آبی را تعیین می‌کند. این استراتژی همچنین، ایجاد شرایط مطلوب برای همکاری دوجانبه کارآمد میان شرکای روابط آبی و نیز همراه با تشخیص اصول اصلی سیاست دولت در زمینه استفاده و حمایت از منابع آبی، مسیرهای تصمیم‌سازی و تحقق در خصوص حمایت از اکوسیستم‌های آبی با تأثیر اقتصادی و اجتماعی عظیم را در نظر دارد.

بر طبق آنچه در استراتژی ملی آب جمهوری آذربایجان آمده است، اهداف اصلی سیاست آب در این کشور شامل مواردی همچون حصول امنیت منابع آب، و نیز وضعیت مطلوب آب‌های زیرزمینی و سطحی؛ عرضه آب به مردم و نیز بخش‌های کشاورزی و صنعتی با آب سالمی که از استانداردهای لازم مبتنی بر اصل مدیریت جامع منابع آبی برخوردار باشد در حالی که میزان آب لازم برای اکوسیستم و جبران خسارت آب طبیعی و نیز حقوق نسل‌های کنونی و آینده را برای استفاده از منابع آبی تضمین نماید؛ و تدوین قوانین استفاده پایدار از منابع آبی برای اهداف بازتولیدی می‌شود.

<sup>1</sup>. National Water Strategy of the Republic of Azerbaijan

هدف از استراتژی آب در جمهوری آذربایجان، توسعه مدیریت منابع آب و حفاظت از آب و نیز عرضه آب و سیستم تخلیه فاضلاب در این کشور برای تحقق بخشیدن به اهداف و معیارهایی در سطح اتحادیه اروپا و کشورهای پیشرفته جهان است. این استراتژی دربردارنده اهدافی است که به سه بخش کوتاه‌مدت (۶ ساله)، میان مدت (۱۲ ساله) و درازمدت (۱۸ ساله) تقسیم می‌شود. این استراتژی پیشنهاد می‌کند که مدیریت منطقه‌ای باید مبتنی بر حوضه‌های آبریز مرزی باشد. قرار است این استراتژی با نقشه اقدام مفصل‌تر و جداگانه‌ای تکمیل شود که تحقق این استراتژی را تسهیل سازد.

با توجه به اهداف پیش‌گفته، سند پیش‌نویس استراتژی آب جمهوری آذربایجان بر موضوعاتی از قبیل تقویت حفاظت از منابع آبی و اکوسیستم‌های آبی؛ تضمین پایداری و کارآمدی در استفاده از منابع آب؛ برآورده نمودن نیازهای مصرف‌کنندگان انواع آب شامل بهبود خدمات آب و فاضلاب برای همه شهروندان کشور و نیز عرضه آب آبیاری؛ تعیین طرح‌های و برنامه‌های مورد نیاز؛ تسهیل حفاظت از آب و استفاده پایدار از منابع آبی؛ تعریف اهداف مدیریت منابع آب، پیشرفت‌های نهادی و تأسیس چارچوب حقوقی لازم برای تحقق این استراتژی؛ ارتقای ذخیره آب و هزینه-فایده بازیافت؛ افزایش همکاری‌های فرامرزی؛ افزایش مشارکت ذی‌نفعان در حفاظت از آب و برنامه‌ریزی مدیریت؛ افزایش ارتباطات میان مقامات، سازمان‌های منطقه‌ای و شهروندان؛ و افزایش ظرفیت‌ها در سطح داخلی و منطقه‌ای تأکید دارد.

از آنجایی که منابع آب در جمهوری آذربایجان برای برآورده ساختن همه نیازها و برنامه‌ها کافی نیست، بنابراین این استراتژی اولویت‌های شفاف‌ی را همچون دسترسی به آب پاک و سیستم فاضلاب، کاهش آلودگی سرچشمه منابع آب و ایجاد مدیریت به‌هم‌پیوسته جریان‌های آب فرامرزی را اتخاذ نموده است. امنیت آب، سازگاری با تغییرات اقلیمی و مدیریت خطر سیل نیز در این استراتژی مورد تأکید قرار گرفته است (EPIRB, 2016:18-19).

با این همه، چنانچه پیشتر نیز گفته شد، سند فوق‌الذکر تا به امروز به شکل پیش‌نویس باقی مانده است و بنابراین سیاست آب در جمهوری آذربایجان امروزه اساساً از طریق قانون‌گذاری آب و خصوصاً قانون آب (۱۹۹۷) تحقق می‌یابد. قوانین و آیین‌نامه‌هایی مبتنی بر این قانون شامل قواعد فاضلاب و عرضه آب، قواعد بهبود و آبیاری، قواعد فعالیت‌های آب

هواشناسی، قواعد درونی نهادهای آبی، قواعد اقتصاد آب شهری، قواعد امنیت تسهیلات فنی آبی می‌شود.

نهادهای اصلی در مدیریت آب جمهوری آذربایجان، همگی دولتی هستند. متولی اصلی آب در این کشور، وزارت اکولوژی و منابع طبیعی است که مسئولیت حفاظت از منابع آبی و پیش‌گیری از آلودگی آن را بر عهده دارد. این وزارتخانه اجازه تخلیه فاضلاب را صادر می‌کند که به مدت ۳-۵ سال اعتبار دارد. نهاد دیگر، کمیته اکولوژی و استفاده از طبیعت<sup>۱</sup> است که مسئول کنترل نمک‌زدایی و آلودگی آب است. کمیته دولتی مدیریت آب و بهسازی<sup>۲</sup> نیز مسئول کنترل استفاده از آب و صدور پروانه بهره‌برداری برای آب‌های سطحی است. این کمیته همچنین مالیات برای استفاده از آب را وضع می‌کند. فعالیت‌های این کمیته اساساً مربوط به آبیاری است که برای آن قواعدی در خصوص استفاده از آب مقرر می‌دارد. این کمیته همچنین مسئول توسعه ارضی در اراضی آبیاری شده و حفاظت از زیرساخت‌های آبیاری است. مرکز بیماری‌های مسری و علم بهداشت<sup>۳</sup> وابسته به وزارت بهداشت<sup>۴</sup> جمهوری آذربایجان نیز مسئول کنترل کیفیت آب آشامیدنی است (AWM OJSC, 2016: 54-58).

### ابعاد بین‌المللی مدیریت آب در جمهوری آذربایجان

موضوعات مربوط به آب‌های بین‌المللی؛ جمهوری آذربایجان طرف سه قرارداد با همسایگانش در رودخانه‌های فرامرزی است: با ایران در خصوص رودخانه ارس؛ با گرجستان در خصوص دریاچه گندار<sup>۵</sup>؛ و با فدراسیون روسیه در خصوص رودخانه سامور. هیچ توافق‌نامه‌ای، اما در خصوص استفاده از آب رودخانه کورا، مهم‌ترین رودخانه فرامرزی در منطقه وجود ندارد. موضوعات بحرانی مربوط به آب‌های فرامرزی در جمهوری آذربایجان شامل تسهیم و مدیریت مشترک رودخانه‌های کورا و ارس و دریای مازندران برای پیش‌گیری از آلودگی بیشتر و تضمین توسعه پایدار منابع آنها است. در سال ۱۹۹۷، جمهوری گرجستان موافقت‌نامه‌ای را با

<sup>1</sup>. Committee on Ecology and Nature Use

<sup>2</sup>. State Committee on Amelioration and Water Management

<sup>3</sup>. Centre for Epidemiology and Hygiene

<sup>4</sup>. Ministry of Health

<sup>5</sup>. Gandar Lake

مدیریت آب در جمهوری آذربایجان/۱۴۵

جمهوری آذربایجان در خصوص حمایت زیست‌محیطی و همکاری در ایجاد مناطق حفاظت‌شده در اکوسیستم‌های فرامرزی تصویب نمود (Avazova and Efimova 2018:5). همکاری بین‌المللی در مدیریت آب؛ موضوعاتی که در بالا آمد، اهداف اصلی استفاده پایدار آب در جمهوری آذربایجان هستند که هدف استراتژیک سیاست آب این کشور به‌شمار می‌آیند. سیاست آب دولت جمهوری آذربایجان، طرحی برای حصول موافقت‌نامه‌ها در خصوص استفاده منطقی و عادلانه، تجدید و حمایت از حوضه‌های آبی فرامرزی فراهم می‌آورد. این برنامه‌ها کمک‌هزینه‌هایی برای توسعه زیرساخت سیستم تخلیه فاضلاب و آب در کشور فراهم می‌آورد. از سال ۲۰۰۱ بانک توسعه آسیایی<sup>۱</sup>، وام‌هایی تا سقف ۸۰۰ میلیون دلار برای طرح‌های مدیریت آب جمهوری آذربایجان در شهرهای درجه دو و سکونت‌گاه‌های بزرگ مقرر نمود. بانک جهانی نیز وام‌هایی به ارزش ۴۹۰ میلیون دلار را به‌منظور بهبود شرایط آب و فاضلاب در ۴۳ ناحیه تصویب کرده است (The World Bank, 15 July 2014). علاوه بر این، همکاری دوجانه جمهوری آذربایجان با کشورهای هم‌چون ژاپن و دیگر نهادهای مالی بین‌المللی ادامه دارد.

جمهوری آذربایجان به‌دنبال همکاری در سطح بالا با اتحادیه اروپا است. اولویت‌های این همکاری از سوی هیأت دولت جمهوری آذربایجان و کمیسیون اروپا در سند استراتژیک این کشور برای سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۱۳ تحت سند مشارکت و همسایگی اروپا<sup>۲</sup> مورد توافق قرار گرفت که کماکان نیز ادامه دارد. نقشه اقدام مورد توافق اتحادیه اروپا/جمهوری آذربایجان حاکی از تعهد جمهوری آذربایجان برای تحقق اولویت‌های مورد توافق در راستا اصول و هنجارهای اروپایی و بین‌المللی است. این نقشه، اقدام‌های اولویت‌دار برای بخش‌های زیست‌محیطی مهم شامل مدیریت آب را تحت دستورالعمل چارچوب آب<sup>۳</sup> مشخص می‌سازد. دستورالعمل چارچوب آب، مهم‌ترین بخش قانون‌گذاری اتحادیه اروپا در رابطه با حمایت از منابع آب است. این دستورالعمل، اصول پایه و نیز اهداف اصلی و نقشه تحقق برای مدیریت منابع آب در اتحادیه اروپا و کشورهای دارای همکاری و مشارکت نزدیک با این اتحادیه را تعریف می‌کند (Klauer, Schiller and Sigel, 2017:1-2).

<sup>1</sup>. Asian Development Bank

<sup>2</sup>. European Neighbourhood and Partnership Instrument (ENPI)

<sup>3</sup>. Water Framework Directive

به این منظور، اتحادیه اروپا از سال ۲۰۱۰، گفتگوهای سیاست ملی<sup>۱</sup> را با کشورهای اروپای شرقی، قفقاز و آسیای مرکزی<sup>۲</sup> تحت عنوان دستورالعمل عملیاتی ابتکار آب اتحادیه اروپا به منظور حمایت از دستیابی آنها به اهداف توسعه هزاره ملل متحد راه‌اندازی نمود. پیش از آن نیز در سال ۲۰۰۶ کمیسیون اقتصادی ملل متحد برای اروپا<sup>۳</sup>، گفتگوهای سیاست ملی در مدیریت جامع منابع آب را در چهار کشور شوروی سابق در پیش گرفته بود. در حال حاضر نیز دبیرخانه این کمیسیون به‌عنوان شریکی استراتژیک در تحقق گفتگوهای سیاست ملی در کشورهای اروپای شرقی، قفقاز و آسیای مرکزی در خصوص مدیریت جامع منابع آب با اتحادیه اروپا می‌کند. تلاش مدیریت جامع منابع آب<sup>۴</sup> گفتگوهای سیاست ملی، آغاز فعالیت‌های ویژه کشوری در جمهوری‌های اروپای شرقی، قفقاز و آسیای مرکزی در خصوص مدیریت جامع منابع آب است (European Commission, 2014:43).

هدف از گفتگوهای سیاست ملی، ارتقای چارچوب‌های مدیریتی و تنظیمی برای مدیریت جامع منابع آب، کمک به کشورها در تعیین اولویت‌هایشان و تشخیص طرح‌های ضروری که نیازمند حمایت و عملکرد اصلی هستند تعریف شده است. گفتگوهای سیاست ملی و کمیته‌های رهبری آنها همچنین سازوکار همکاری ملی برای طرح‌های مربوط به آب محسوب می‌شوند که تحت حسن توجه کشورها و سازمان‌های بین‌المللی در حال انجام هستند. در جمهوری آذربایجان، مدیریت جامع منابع آب گفتگوهای سیاست ملی در آوریل ۲۰۱۰، هنگامی که هیأت اعزامی کمیسیون اقتصادی ملل متحد برای اروپا از این کشور دیدار نمود، آغاز شد. این مأموریت شامل ملاقات‌هایی با مقامات و ذی‌نفعان بین‌المللی و ملی مربوطه بود. پس از آن نیز بلافاصله کمیته رهبری مدیریت جامع منابع آب گفتگوهای سیاست ملی<sup>۵</sup> تأسیس شد و یادداشت تفاهمی در خصوص یک گفتگوی سیاست ملی در خصوص مدیریت جامع منابع آب در سپتامبر ۲۰۱۰ امضا شد و نخستین ملاقات کمیته رهبری نیز در ۱۲ اکتبر ۲۰۱۰ صورت پذیرفت (Fritsch, Adelle and Benson, 2017:434-436).

<sup>1</sup>. National Policy Dialogues (NPDs)

<sup>2</sup>. Eastern Europe, Caucasus and Central Asia (EECCA)

<sup>3</sup>. United Nations Economic Commission for Europe

<sup>4</sup>. Integrated Water Resources Management Plan

<sup>5</sup>. NPD IWRM Steering Committee

کمیته رهبری، شامل نمایندگان وزارت اکولوژی و منابع طبیعی، وزارت وضعیت‌های اضطراری<sup>۱</sup>، وزارت بهداشت، شرکت سهامی اقتصاد آب و به‌سازی، شرکت سهامی آذرسو، وزارت امور خارجه، آکادمی ملی علوم<sup>۲</sup>، دانشگاه دولتی باکو<sup>۳</sup>، سازمان‌های غیردولتی و دیگر اعضای ارگان‌های ملی می‌شود. کمیته رهبری دو نشست دیگر نیز در سال ۲۰۱۱ برگزار نمود. تلاش برای، آماده‌سازی استراتژی آب طبق یادداشت تفاهمی بین وزارت اکولوژی و منابع طبیعی و کمیسیون اقتصادی ملل متحد برای اروپا در نشست اول مورد بحث قرار گرفت و در پایان سال ۲۰۱۱، محتوای اصلی استراتژی به بحث گذاشته شد. پس از آن نیز کار بر روی، آماده‌سازی استراتژی آب با مشارکت گروه کارشناسان از ارکان مختلف در همکاری نزدیک با ذی‌نفعان، نهادها و ارکان حکومتی مربوطه انجام گرفت. در این میان از راهبردها، اسناد و دستورالعمل‌های اتحادیه اروپا، کمیسیون اقتصادی ملل متحد برای اروپا، برنامه محیط زیست ملل متحد<sup>۴</sup>، مشارکت آب جهان<sup>۵</sup> و دیگر نهادهای بین‌المللی نیز استفاده شد و اکثر الزامات قانون‌گذاری بین‌المللی آب طی روند توسعه استراتژی در نظر گرفته شدند (EPIRB, 2016:7).

### نتیجه‌گیری

بی‌شک آب از با ارزش‌ترین دارایی‌ها در حوزه قفقاز جنوبی به‌شمار می‌آید؛ بنابراین با توجه به گذشت نزدیک به سه دهه از استقلال این جمهوری‌ها برای همکاری در منطقه، مساله مدیریت آب باید در رأس برنامه‌ها قرار گیرد. جمهوری‌های قفقاز جنوبی پس از استقلال به اهمیت این مساله پی بردند و تصمیماتی در زمینه مدیریت مشترک منابع آب در منطقه اتخاذ نمودند. با این همه به‌دلیل یکپارچه‌سازی مدیریت تأسیسات زیربنایی و مدیریت آب در قفقاز جنوبی در دوران اتحاد جماهیر شوروی، برنامه‌های اجرا شده در آن زمان، منافع امروز جمهوری آذربایجان به‌مثابه کشور پایین دست آبی را تهدید می‌کند.

<sup>1</sup>. Ministry of Emergency Situations (MES)

<sup>2</sup>. National Academy of Science (NAS)

<sup>3</sup>. Baku State University (BSU)

<sup>4</sup>. The United Nations Environment Programme (UNEP)

<sup>5</sup>. The Global Water Partnership (GWP)

در حال حاضر، جمهوری‌ها و شهرهای ساحلی قفقاز جنوبی به دلیل مدیریت غلط و فرسودگی تأسیسات زیربنایی انتقال آب، وارد استراتژی تصرف منابع آبی شده‌اند و بدون مذاکره مجدد در خصوص توافقات زمان شوروی، برداشت از منابع آب منطقه را به طور چشمگیری افزایش داده‌اند. این در حالی است که جمهوری آذربایجان به علت واقع شدن در جغرافیای خشک و نیمه‌خشک، وابستگی بیش از حد منابع آب به بارش‌های جوی، افزایش تقاضای مصرف مواد غذایی، مصرف بی‌رویه، استفاده غیراصولی از آب‌های زیرزمینی، هدررفت آب در کشاورزی، لوله کشی غیراستاندارد در مناطق شهری و روستایی و مهم‌تر از همه مدیریت ناکارآمد و عدم مشارکت جدی و واقعی جامعه مدنی و شهروندان در عرصه مدیریت منابع آب از جمله دلایل اصلی بروز کم‌آبی در جمهوری آذربایجان به شمار می‌آید.

با این همه، شرایط اقلیمی جمهوری آذربایجان طی یک سده اخیر دچار تحول شگرفی نشده است و علاوه بر آن، میزان سرانه آب تولیدی در این کشور که به طور عمده مبتنی بر بارش‌های جوی و رودخانه‌های فرامرزی است، طی سال‌های اخیر کاهش محسوسی نداشته و به نسبت بسیاری از کشورهای همسایه و همچنین تمامی کشورهای واقع در خاورمیانه بالاتر است. بنابراین جمهوری آذربایجان از کمبود جدی آب فیزیکی در رنج نیست و در واقع فقدان آمادگی و سوءمدیریت بوده است که وضعیت آب امروز در این کشور را به مسأله‌ای بزرگ و برجسته تبدیل کرده است. در واقع برای جمهوری آذربایجان بیش از آنکه صحبت از کم‌آبی باشد، مشکل تهیه منابع آب پاک در مقایسه با جمعیت، پراکندگی آن و میزان تقاضا وجود دارد که همه آنها مسایل مدیریتی و معطوف به نحوه مدیریت مطلوب آب در این کشور است. علاوه بر این، دو سوم آب‌های سطحی جمهوری آذربایجان در بسترهای آبی فرامرزی قرار دارند که در حوزه کشورهای بالادست آلوده می‌شوند. بخش بزرگی از مشکل کم‌آبی در این جمهوری نیز به هدر رفت بالای آب در بخش کشاورزی به علت شرایط بد زیرساخت‌ها و نیز استفاده از روش‌های آبیاری ناکارآمد مربوط می‌شود.

اساسی‌ترین مشکل مدیریت استراتژیک آب در جمهوری آذربایجان، فقدان سیستم مدیریت یکپارچه مبتنی بر حوضه‌های آبریز در این کشور است. بنابراین، فقدان رویکرد مبتنی بر تقسیم‌بندی حوضه‌های آبریز در مدیریت به هم پیوسته منابع آب و نیز وجود مشکلاتی همچون توزیع نابرابر منابع محدود آب در سراسر جمهوری آذربایجان، آلودگی شدید آب‌های فرامرزی، تکیه بر روابط نهادی از بالا به پایین و عدم توجه به مشارکت



ذی‌نفعان و مصرف‌کنندگان آب در مدیریت محلی منابع آب، امکانات ناکافی و استفاده از تجهیزات فرسوده، همه و همه منجر به بروز تهدیدهای کنونی برای امنیت آب در این کشور شده و بحرانی رو به رشد را برای جمهوری آذربایجان رقم زده است.

از حدود یک دهه پیش نیز با احساس نیاز به تبیین واضح توزیع حقوق و مسئولیت‌های نهادهای ملی به‌منظور اجتناب از دوباره‌کاری و دستیابی به کارآمدترین سیستم مدیریت منابع آب در این کشور، تلاش برای تدوین سند استراتژی آب جمهوری آذربایجان شکل گرفت است. با این همه، اگرچه تهیه پیش‌نویس این سند گام مهمی در پرداختن به اکثر موضوعات نهادی و مدیریتی مربوط به بخش آب در جمهوری آذربایجان محسوب می‌شود، اما تنها در صورت تصویب و پیاده‌سازی عملیاتی مفاد آن است که می‌توان نسبت به رفع تدریجی بحران آب در این کشور امیدوار بود. با این همه، سند مذکور کماکان با معیارهای مدیریت مطلوب در بخش آب فاصله دارد و عمده توجه خود را به‌جای ظرفیت‌های ملی و توان داخلی به همکاری‌های بین‌المللی و مساعدت‌های خارجی معطوف نموده است.

مدیریت جامع منابع آب در جمهوری آذربایجان جهت توسعه استراتژی حکومت برای مدیریت منابع آب، بر اصول دستورالعمل چارچوب آب اتحادیه اروپا، کنوانسیون کمیسیون اقتصادی ملل متحد برای اروپا در خصوص حمایت و استفاده از منابع آبی فرامرزی و دریاچه‌های بین‌المللی (کنوانسیون آب)<sup>۱</sup> و پروتکل آن در خصوص آب و سلامت و نیز دیگر دستورالعمل‌های اتحادیه اروپا و ملل متحد مبتنی است. جمهوری آذربایجان به‌عنوان طرف این کنوانسیون فعالانه برای تحقق الزامات این کنوانسیون همکاری می‌کند.

از این رو، استراتژی آب جمهوری آذربایجان بر اصول قانون‌گذاری بین‌المللی آب و دستورالعمل چارچوب آب اتحادیه اروپا مبتنی است. هدف کلی استراتژی ملی مدیریت منابع آب در جمهوری آذربایجان، افزایش و ارتقای تمام تلاش‌های ملی برای استفاده کارآمد، مناسب و عادلانه منابع آبی در دسترس جمهوری آذربایجان برای توسعه اقتصادی-اجتماعی قابل توجه مبتنی بر توسعه پایدار است. همه این موارد برای تأمین و عرضه آب سالم و بهداشتی مفید است و حتی این کشور تلاش وافر نیز برای فرهنگ‌سازی مصرف آب در میان شهروندانش مصروف داشته است. اما واقعیت این است که مقامات جمهوری آذربایجان

<sup>۱</sup>. UNECE Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes (Water Convention)

در جلب مشارکت ذی‌نفعان اصلی، یعنی جوامع محلی و نهادهای مدنی در عرصه مدیریت آب موفق عمل نکرده‌اند. نکته قبل توجه اینکه جمهوری آذربایجان برای جبران این کاستی‌ها، راه مشارکت با نهادهای بین‌المللی و به‌ویژه اتحادیه اروپا را در پیش گرفته و کمتر بر پژوهش‌های علمی و نخبگان فنی داخلی تمرکز داشته است؛ روندی که کمتر با معیارهای مدیریت مطلوب آب هم‌خوانی دارد.

منابع و مأخذ

- امیر احمدیان، بهرام (۱۳۸۳)، «گرجستان در گذر تاریخ»، تهران: نشر و پژوهش شیرازه.
- اوهارا، سارا (۱۳۷۹)، «وضعیت آب در منطقه آسیای مرکزی»، ترجمه عباس رسولی، فصلنامه *مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز*، سال نهم، شماره ۳۰.
- تایپون، فرانک (۱۳۷۵)، «تاریخ اقتصادی اجتماعی اروپا از سال ۱۹۳۹ تاکنون»، ترجمه مهدوی، *مجله آبادی*، سال اول، شماره ۲.
- عمرانیان خراسانی، حمید (۱۳۹۴)، «حکمرانی خوب و مدیریت آب»، *نشریه آب و توسعه پایدار*، سال اول، شماره ۳.
- فروغی، پیام (۱۳۸۲)، «استفاده از آبهای فرامرزی، امنیت بین‌المللی و مدیریت بحران در آسیای مرکزی»، ترجمه قاسم ملکی، فصلنامه *مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز*، سال دوازدهم، شماره ۴۳.
- کنعانی، ناصر (۱۳۸۲)، «چشم اندازی بر ابعاد مختلف بحران آب در آسیای مرکزی»، فصلنامه *مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز*، سال دوازدهم، شماره ۴۳.
- محمودی، امیر و آرش‌پور، علیرضا (۱۳۹۶)، «حکمرانی مطلوب؛ سازوکار ایجاد توانمندی در تحقق توسعه»، فصلنامه *سیاست جهانی*، سال ششم، شماره ۴.
- مهدیزاده، جواد و همکاران (۱۳۸۵)، *برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهری (تجربیات اخیر جهانی و جایگاه آن در ایران)*، تهران: وزارت مسکن و شهرسازی.
- میرنظامی، سیدجلال‌الدین و باقری، علی (۱۳۹۵)، «ارزیابی سیستم حکمرانی آب در فرایند حفاظت از منابع آب زیرزمینی ایران»، فصلنامه *تحقیقات منابع آب ایران*، سال سیزدهم، شماره ۲.
- میرزائی، مهدی (۱۳۹۵)، «عوامل مدیریتی بحران آب در ایران»، *نشریه طبیعت ایران*، سال اول، شماره ۱.

- Akhmouch, A. and Glas, P. (2017), "Introducing the OECD Principles on Water Governance", *Water International*, Vol. 43, No. 1.
- Aliev A. S. (2008), "Problems and Prospects of Water Resources Management in the Azerbaijan Republic", In Gönenç İ. E., Vadineanu A., Wolflin J. P., Russo R. C. (eds.), *Sustainable Use and Development of Watersheds. NATO Science for Peace and Security Series (Series C: Environmental Security)*, Dordrecht: Springer.
- Aliyev, S. and Mammadov, V. (2017), "Update for the Biodiversity and Inflows of Araz River (Azerbaijan)", *Nova Acta Cientifica Compostelana*, Vol. 24, No. 2.
- Avazova, M. and Efimova, T. (2018), *Trans-Boundary Cooperation in Georgia*

- and Azerbaijan - Kura River Basin: Sharing Costs and Benefits*, Geneva: UNECE.
- AWM OJSC (2016), *Second National Water Supply & Sanitation Project*, Baku: Amelioration and Water Management Open Joint Stock Company.
- Azerbaijans (2017), "Climate", Available at: [http://www.azerbaijans.com/content\\_457\\_en.html](http://www.azerbaijans.com/content_457_en.html), Accessed on: 22 January 2018.
- Central Intelligence Agency (2016), *the CIA World Factbook*, New York: Skyhorse Publishing, Inc.
- Daugherty, R. B. (2017), "Water for Food Security: From Local Lessons to Global Impacts", *Proceedings of the 2017 Water for Food Global Conference*, Lincoln, Nebraska, USA, 10-12 April.
- Davidov, I. (2015), *Joint Field Survey Report: Surface Waters 2015*, Sofia: Hulla & Co. Human Dynamics KG.
- EPIRB (2016), "National Water Strategy of the Republic of Azerbaijan", *Environmental Protection of International River Basins Project*, 1 September, Available at: [https://www.oecd.org/env/outreach/AZ\\_4SC\\_minutes%20Final.pdf](https://www.oecd.org/env/outreach/AZ_4SC_minutes%20Final.pdf), Accessed on: 2 February 2018.
- European Union Water Initiative (2016), *Implementation of Basin Management Principle in Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia*, Geneva: United Nations Economic Commission.
- FAO (2017), "AQUASTAT Main Database", Food and Agriculture Organization of the United Nations, Available at: <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html>, Accessed on: 8 February 2018.
- Fritsch, O., Adelle, C. and Benson, D. (2017), "The EU Water Initiative at 15: Origins, Processes and Assessment", *Water International*, Vol. 42, No. 4.
- Gotz, N. (2014), *The Sea of Identities A Century of Baltic and East European Experiences with Nationality, Class, and Gender*, Stockholm: Södertörn University.
- Guppy, L. and Anderson, K. (2017), *Global Water Crisis: The Facts*, Hamilton: United Nations University Institute for Water, Environment and Health.
- Harrington, C. (2017), "The Political Ontology of Collaborative Water Governance", *Water International*, Vol. 42, No. 3.
- Hashimova, K and Kadyrov, Z. (2017), *The Current Situation and Problems of State-Owned Enterprises in Azerbaijan*, Baku: Center for Economic and Social Development (CESD).
- Huseynova. H. (2015), *Water-Energy Nexus and Transboundary Water Management as part of Integrated Water Resource Management in Azerbaijan*, Tbilisi: Konrad-Adenauer-Stiftung (KAS).

- Klauer, B., Schiller, J. and Sigel, K. (2017), Is the Achievement of “Good Status” for German Surface Waters Disproportionately Expensive?—Comparing Two Approaches to Assess Disproportionately High Costs in the Context of the European Water Framework Directive”, *Water*, Vol. 9, No. 8.
- Klümper, F., Herzfeld, T. and Theesfeld, I. (2017), “Can Water Abundance Compensate for Weak Water Governance? Determining and Comparing Dimensions of Irrigation Water Security in Tajikistan”, *Water*, Vol. 9, No. 4.
- LC (1997), “Water Code of Azerbaijan Republic”, *CAWATER-INFO*, Available at: <http://www.cawater-info.net/library/eng/l/azerbaijan1997.pdf>, Accessed on: 8 January 2018.
- Lee, S. U. (2016), *Water Security; The Need for Physical and Economic Assessment*, A Thesis Submitted to Imperial College London for the Degree of Doctor of Philosophy, London: Imperial College London.
- LOPW (1999), “The Law of the Republic of Azerbaijan on the Protection of Environment”, *CAWATER-INFO*, Available at: [http://www.cawater-info.net/library/eng/az\\_prot\\_env.pdf](http://www.cawater-info.net/library/eng/az_prot_env.pdf), Accessed on: 8 January 2018.
- Maddocks, A., Young, R. S. and Reig, P. (2015), *Aqueduct Projected Water Stress Country Rankings*, Washington, D.C.: World Water Resources Institute.
- Melo Zurita, M. L. and Thomsen, D. C. (2018), “Global Water Governance and Climate Change: Identifying Innovative Arrangements for Adaptive Transformation”, *Water*, Vol. 10, No. 29.
- Nairizi, S. (2017), *Irrigated Agriculture Development under Drought and Water Scarcity*, New Delhi: International Commission on Irrigation and Drainage.
- Neto, S. and Jeff, C. (2017), “OECD Principles on Water Governance in Practice: an Assessment of Existing Frameworks in Europe, Asia-Pacific, Africa and South America” *Water International*, Vol. 43, No. 1.
- OECD (2017), *Strengthening the Role of Multi-Purpose Water Infrastructure: the Case of Shardara MPWI*, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OHCHR (2017), “Human Rights to Drinking Water and Sanitation in Republic of Azerbaijan”, *Permanent Mission of the Republic of Azerbaijan to the United Nations Office and other International Organizations in Geneva*, 12 December, Available at: <http://www.ohchr.org/Documents/Issues/Water/ServiceRegulation/States/Azerbaijan.pdf>, Accessed on: 1 March 2018.
- Pert, A. (2017), “International Law in a Post-Post-Cold War World; Can It Survive?”, *Asia & the Pacific Policy Studies*, Vol. 4, No. 2.
- Prokurat, S. (2015), “Drought and Water Shortages in Asia as a Threat and Economic Problem”, *Journal of Modern Science*, Vol. 26, No. 3.
- Seijger, C. and Brouwer, S. (2017), “Functions of OECD Water Governance

- Principles in Assessing Water Governance Practices: Assessing the Dutch Flood Protection Programme”, *Water International*, Vol. 43, No. 1.
- Shetekauri, S. and Kutateladze, L. (2017), “Diversity, Ecotopology and Hypsometric Distribution of the Endemic Flora in High- Mountain Phytolandscapes of the Caucasus”, *Earth Sciences*, Vol. 6, No. 5.
- Shugar, D. H., and Clague, J. J. (2017), “River Piracy and Drainage Basin Reorganization Led by Climate-Driven Glacier Retreat”, *Nature Geoscience*, Vol. 10, No. 5.
- Sithirith, M. (2017), “Water Governance in Cambodia: From Centralized Water Governance to Farmer Water User Community”, *Resources*, Vol. 6, No. 3.
- Stokes, C. R. (2011), “Caucasus Mountains”, in V. P. Singh and U. K. Haritashya (eds.), *Encyclopedia of Snow, Ice and Glaciers*, Dordrecht: Springer Science & Business Media.
- *The World Bank* (15 July 2014), “Azerbaijan - Second National Water Supply and Sanitation Project - Additional Financing and Restructuring”, Available at: <http://www.worldbank.org/en/news/loans-credits/2014/07/15/azerbaijan-second-national-water-supply-and-sanitation-project-additional-financing-and-restructuring>, Accessed on: 16 February 2018.
- Wegerich, K. (2009), “The New Great Game: Water Allocation in Post-Soviet Central Asia”, *Georgetown Journal of International Affairs*, Vol. 10, No. 2.
- Werkheiser, I. and Piso, Z. (2015), “People Work to Sustain Systems: A Framework for Understanding Sustainability”, *Journal of Water Resources Planning and Management*, Vol. 141, No. 12.
- Withanachchi, S. S. and Ghambashidze, G. (2018), “A Paradigm Shift in Water Quality Governance in a Transitional Context: A Critical Study about the Empowerment of Local Governance in Georgia”, *Water*, Vol. 10, No. 2.
- Zhang, L. (2018), “Distributed Leadership in Drainage Basin Management: A Critical Analysis of 'River Chief Policy' from a Distributed Leadership Perspective”, *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Vol. 113.
- Zwarteveen, M. and Seyoum, J. S. K. (2017), “Engaging with the Politics of Water Governance”, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*, Vol. 4, No. 6.
- European Commission (2014), *European Neighbourhood and Partnership Instrument (2007-2013): Overview of Activities and Results*, Brussel: European Union.
- *UNESCAP* (2009), “What is Good Governance”, United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, Available at: <https://www.unescap.org/sites/default/files/good-governance.pdf>, Accessed on: 15 February 2018.