

مدیریت رودخانه‌های فرامرزی و امنیت در آسیای مرکزی

مرضیه شیرزادی^۱

محمدجواد حق‌شناس^۲

با فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، سازوکار متمرکز و بسیار پیچیده تخصیص منابع آبی در آسیای مرکزی به مشکل مدیریت آبی بسیار پیچیده فرامرزی تبدیل شد و ادعاهای دوجانبه حل‌نشده‌ای را باقی گذاشت. در چنین شرایطی، رودخانه‌های فرامرزی به عامل بی‌ثباتی ملی و منطقه‌ای تبدیل شدند و با ممانعت از روند اتحاد منطقه‌ای در آسیای مرکزی، منبع جدیدی از مناقشه میان دولت‌های ساحلی را به وجود آوردند. علاوه بر دلایل طبیعی و تاریخی، پیوند میان موضوعات آب و انرژی، تغییرات اقلیمی، رشد جمعیت و پراکندگی ناموزون آن در آسیای مرکزی بر پیچیدگی‌های امنیتی مسأله آب در این منطقه دامن زده است. بر این اساس، پرسش اصلی مقاله حاضر این است که «مدیریت رودخانه‌های فرامرزی در آسیای مرکزی از زمان استقلال تا به امروز بر چه اصولی مبتنی بوده و چه تأثیری بر امنیت منطقه داشته است؟» یافته‌های مقاله نشان می‌دهد که «اصول حاکم بر مدیریت رودخانه‌های فرامرزی در آسیای مرکزی طی سه دهه گذشته مبتنی بر رقابت، خودمحموری و منافع ملی جداگانه جمهوری‌های آسیای مرکزی بوده که منجر به کاهش همکاری و افزایش مناقشات محلی و ملی بر سر آب شده است و می‌تواند به مثابه دلیل غیرمستقیم یا مکمل بی‌ثباتی امنیتی در آسیای مرکزی به‌شمار آید».

واژگان کلیدی: منابع آب فرامرزی، مناقشه و همکاری، امنیت، آسیای مرکزی و حوضه آبریز دریای آرال.

^۱ دانشجوی دکتری سیاستگذاری عمومی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

Email: mrh.sh2010@yahoo.com

^۲ نویسنده مسئول؛ استادیار گروه علوم سیاسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

Email: mjhaghshenas@yahoo.com

- این مقاله علمی - پژوهشی می‌باشد. تاریخ دریافت: ۹۷/۱۰/۷ و تاریخ پذیرش: ۹۸/۲/۲۵

مقدمه

به دلیل کمبود روزافزون منابع آب شیرین در مقیاس جهانی، منابع آبی فرامرزی می‌تواند، موضوع تنش و رقابت شدید میان دولت‌ها واقع شود و امنیت بین‌المللی را تحت تأثیر قرار دهد (Rios et al., 2018:2). آسیای مرکزی از جمله مناطقی در جهان به‌شمار می‌آید که از مشکلات فراوان در حوزه انرژی و آب فرامرزی رنج می‌برد؛ مشکلاتی که با ظهور جمهوری‌های مستقل جدید در آسیای مرکزی و برخورداری بسیاری از منابع طبیعی به‌ویژه رودخانه‌های اصلی از ویژگی فرامرزی، وارد مرحله جدیدی شدند. در این شرایط، آب منبعی راهبردی برای کشورهای آسیای مرکزی محسوب می‌شود و چگونگی استفاده از این منبع، بر روابط میان دولت‌ها و توسعه اقتصادی و اجتماعی کل منطقه تأثیر دارد.

مشکلات آب فرامرزی، ارتباط تنگاتنگی با توسعه اقتصادی-اجتماعی و ثبات کل آسیای مرکزی دارد. پیوند میان موضوعات آب و انرژی در آسیای مرکزی نیز عامل مهمی است که مشکل آب‌های سطحی فرامرزی در این منطقه را پیچیده‌تر می‌سازد. توزیع نامتوازن منابع آب و انرژی در آسیای مرکزی منجر به وابستگی متقابل، اما نامتقارن کشورهای بالادست (با منابع آب فراوان و انرژی کم) و پایین‌دست (با مصرف آب فراوان و سرشار از انرژی) شده است (Guo et al., 2016:1). به همین جهت، جمهوری‌های آسیای مرکزی امروزه با تناقضات متعددی در توزیع و تقاضای منابع آب و انرژی احاطه شده‌اند. شمال غرب چین - کشوری که در برخی حوضه‌های آبریز با قرقیزستان و قزاقستان مشترک است - نیز همچون آسیای مرکزی با آب‌وهوای خشک، کمبود آب و توزیع نامتوازن فضایی منابع آب، دست به‌گیریان است.

منافع اقتصادی-سیاسی و اگرای مربوط به آب، دولت‌های ساحلی و مدیریت ضعیف منابع در تمامی سطوح (منطقه‌ای، حوضه آبریز، ملی و محلی) بر تنش‌ها بر سر آب در این منطقه افزوده است. وجود بیابان‌ها، شبه بیابان‌ها، جلگه‌های وسیع عاری از پوشش گیاهی به‌همراه آب‌وهوای خشک نیز کل بوم‌سازگان^۱ این منطقه را آسیب‌پذیر ساخته است.

یکی از چالش‌های اصلی کنونی در آسیای مرکزی، گذار هدفمند از اصول دیرینه توزیع منابع آب در دوره شوروی به سمت سیستم مدیریت یکپارچه منابع آب^۲ میان ۵ کشور مستقل

^۱. Ecosystem

^۲. Integrated Water Resource Management (IWRM)

است (Amirova, 2019:13). این موضوع صرفاً فنی نیست، بلکه مستلزم اتخاذ رویکردی یکپارچه در تمامی ابعاد اقتصادی، فنی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی به استفاده از آب در این نواحی در بخش‌های شرب، کشاورزی، انرژی و صنعت است.

به‌منظور جلوگیری از مناقشات بر سر تخصیص آب، سیستم مدیریت آب طی دوره اتحاد جماهیر شوروی، متمرکز بود (Suleimenova et al., 2018:4). در واقع، مرزهای جمهوری‌های آسیای مرکزی در دوران شوروی به‌گونه‌ای طراحی شده بودند که بین این جمهوری‌ها برای دسترسی به آب رقابت وجود داشته باشد. به همین جهت می‌توان گفت که سیاست آب، بخشی از تلاش مسکو برای تفرقه انداختن و حکومت کردن بر منطقه محسوب می‌شد. علاوه بر این، سیستم متمرکز توزیع آب-انرژی در دوره شوروی، عرضه اجباری انرژی به کشورهای بالادست (قرقیزستان و تاجیکستان) از سوی کشورهای پایین‌دست (قزاقستان، ترکمنستان و ازبکستان) در عوض ارائه خدمات آبی را نیز شامل می‌شد. تا اینکه گذار از تمرکزگرایی شوروی در مدیریت آب منجر به عدم توازن در توزیع منابع آبی شد و به بروز تنش‌های اقتصادی-سیاسی میان کشورهای آسیای مرکزی انجامید.

به‌دلیل ذخایر محدود سوخت‌های فسیلی، قرقیزستان و تاجیکستان (کشورهای بالادست) به‌طور ضروری به ظرفیت استخراج برق از منابع آبی فرامرزی آسیای مرکزی متوسل شده‌اند (Zinzani and Bichsel, 2018:6). مردم این دو کشور که هر ساله در فصل زمستان از عرضه ناکافی انرژی رنج می‌برند از منابع آبی در دسترس برای تولید انرژی برق-آبی استفاده می‌کنند. در مقابل، قزاقستان، ترکمنستان و ازبکستان (کشورهای پایین‌دست) به ذخیره منابع آب در زمستان و استفاده از آن در فصل تابستان برای مصارف کشاورزی-که منبع عمده توسعه اقتصادی آنها محسوب می‌شود- متکی هستند. به این ترتیب، عملیات رهاسازی آب برای تولید برق در تضاد با عملیات ذخیره آب برای اهداف آبیاری قرار می‌گیرد که نشان‌دهنده وجود دو رژیم معکوس استفاده از آب رودخانه‌های فرامرزی در آسیای مرکزی است.

علاوه بر این، رشد جمعیت، توسعه صنعتی و شناسایی نیازهای روزافزون بوم‌سازگان موجب افزایش مصرف آب در تمام جمهوری‌های آسیای مرکزی شده و نیاز به مقررات جدید برای سیستم تخصیص آب را بیشتر کرده است. این چالش‌ها، اگرچه به‌طور عمده هم در سطح محلی و هم در سطح بین‌المللی به‌رسمیت شناخته شده‌اند، اما مشکلات و اختلافات دوجانبه و چندجانبه بر سر آب‌های فرامرزی در آسیای مرکزی به‌طور روزافزونی در حال افزایش است.

مشکل آب فرامرزی در آسیای مرکزی علاوه بر تأثیرپذیری از علل طبیعی، دلایل تاریخی، فشارهای روزافزون تغییر اقلیم و رشد جمعیت در ابعاد دیگر نیز بازتاب داشته است که در رأس آنها موضوعات امنیتی قرار دارد. امنیت متأثر از منابع آب فرامرزی نیز به نوبه خود تحت تأثیر میزان همکاری و مناقشه میان جمهوری‌های آسیای مرکزی بر سر چگونگی توزیع و تخصیص منابع قرار دارد. مناقشه و همکاری در موضوع آب-انرژی میان جمهوری‌های آسیای مرکزی هم‌زمان و با نسبت‌های متفاوت در زمان‌ها و شرایط گوناگون وجود دارد و تحت این پیچیدگی‌ها، مدیریت آب در آسیای مرکزی کاری حساس و دشوار به نظر می‌رسد.

مدیریت آب آسیای مرکزی اساساً مبتنی بر مدیریت آب‌های سطحی فرامرزی است که در رودخانه‌های اصلی و فرعی بین دو یا چند جمهوری آسیای مرکزی یا میان این جمهوری‌ها و همسایگان‌شان (چین، افغانستان، روسیه و ایران) جریان دارد. از آنجاکه مدیریت آب آسیای مرکزی همیشه با موضوعات انرژی و سیاست امنیت در پیوند بوده است، هدف مقاله حاضر «رزیابی هیدروپلیتیک^۱ منطقه آسیای مرکزی با تمرکز بر آب‌های سطحی فرامرزی، رابطه آن با ژئوپلیتیک انرژی منطقه و به‌ویژه تأثیر آن بر امنیت آسیای مرکزی» است. پرسش اصلی مقاله نیز اینگونه تدوین شده است که «مدیریت رودخانه‌های فرامرزی در آسیای مرکزی از زمان استقلال تا به امروز بر چه اصولی مبتنی بوده و چه تأثیری بر امنیت منطقه داشته است؟»

آنچه مسلم است با فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی و انحلال سیستم مدیریت مرکزی آب در آسیای مرکزی، جمهوری‌های این منطقه تاکنون موفق به تدوین سیستم مدیریت یکپارچه منابع آب برای رودخانه‌های فرامرزی نشده‌اند. فرضیه مقاله نیز این است که «اصول حاکم بر مدیریت رودخانه‌های فرامرزی در آسیای مرکزی طی سه دهه گذشته مبتنی بر رقابت، خودمحوری و منافع ملی جداگانه جمهوری‌های واقع در آسیای مرکزی بوده که منجر به کاهش همکاری و افزایش مناقشات محلی و ملی بر سر آب شده است و می‌تواند به‌مثابه دلیل غیرمستقیم یا مکمل بی‌ثباتی امنیتی در آسیای مرکزی به‌شمار آید».

در واقع این فرضیه خاطر نشان می‌سازد که اگرچه جنگ بین‌دولتی می‌تواند مستقیماً با مناقشات آبی همراه باشد، اما به‌نظر نمی‌آید که این پیش‌بینی در آینده نزدیک در آسیای مرکزی اتفاق بیافتد. با این‌همه پرداختن به موضوعات و پیامدهای امنیتی آب در آسیای مرکزی و

^۱. Hydropolitics

برنامه‌ریزی جهت رسیدن به موضع مشترک مدیریت یکپارچه آب رودخانه‌های فرامرزی برای پرهیز از عواقب امنیتی ناخوش‌آیند در این منطقه ضروری است. 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 استنباطی صورت پذیرفته است. پیش از ورود به بخش محتوایی نیز مفاهیم نظری مربوط به رقابت و همکاری در حوضه‌های آبریز رودخانه‌های فرامرزی به بحث گذاشته شده است تا مبنایی نظری برای تحلیل یافته‌های مقاله ایجاد شود.

چارچوب مفهومی

تعامل دولت‌های گوناگون در مدیریت مشترک رودخانه‌هایی که از قلمرو دو یا چند دولت عبور کرده یا مرز بین کشورها را تشکیل می‌دهند، تاریخی دیرینه دارد. در وهله نخست، مقررات حقوقی رودخانه‌های مشترک حوزه کشتی‌رانی را در بر می‌گرفت که از اهمیت زیادی برای توسعه تجارت و تضمین امنیت دولت‌های کرانه‌ای برخوردار بود. امور مربوط به این حوزه نقش به‌سزایی در توسعه حقوق قراردادها ایفا نمود و تا اوایل سده بیستم عامل مهمی در مدیریت رودخانه‌های فرامرزی محسوب می‌شد. با توسعه امور مهندسی و فناوری‌هایی که منجر به افزایش چشم‌گیر مصرف آب در صنعت و کشاورزی شده بود، تعریف اصول حقوقی بین‌المللی برای استفاده مشترک از آب‌های رودخانه‌های جاری در قلمروی دو یا چند دولت ضرورت یافت (Zhiltsov, 2018:62-63).

علاوه بر حقوق بین‌الملل، مدیریت آب‌های فرامرزی به موضوعی حائز اهمیت در سیاست و امنیت داخلی، منطقه‌ای و بین‌المللی نیز تبدیل شده است. در سیاست بین‌الملل رقابت برای آب موضوع امنیتی غیرسنتی فراملی است که بازتاب‌های جدی برای ثبات منطقه‌ای دارد. آب دغدغه‌ای اساسی محسوب می‌شود که به بقا و معاش مربوط است و به همین جهت نیز رودخانه‌های فرامرزی اساساً موضوع دعوی به‌شمار می‌آیند چراکه از مرزهای سیاسی عبور می‌کنند و موضوع منافع متناقض دولت‌های کرانه‌ای هستند.

اکثر دولت-ملت‌ها خود را تنها مالک آن بخش از رودخانه می‌دانند که از قلمرو آنها عبور می‌کنند. در این چشم‌انداز، رودخانه‌ها منبع ملی قلمداد می‌شوند که دولت‌ها حقوق حاکمیت مطلق برای استفاده از آنها بر اساس منافع خود را دارند. این در حالی است که ساخت سد و

انشعابات آب از سوی یک دولت ساحلی از این جهت که می‌تواند منابع آبی در دسترس دولت ساحلی دیگر را کاهش دهد، اساساً احساسات ملت‌هایی را برمی‌انگیزد که تحت تأثیر چنین فعالیت‌هایی قرار می‌گیرند. تنش‌ها و مناقشه‌ها نیز به‌طور عمده متعاقب این احساسات رخ می‌دهد، برون‌داد بالقوه‌ای که می‌تواند منجر به جنگ شود. به‌عنوان نمونه، قطع عرضه آب به یک کشور می‌توان علت جنگ^۱ تلقی شود (Ho, 2014:60).

رودخانه‌های فرامرزی همچنان به این خاطر که همواره منبع مهمی برای پیشرفت ملت‌ها طی تاریخ توسعه بشر بوده‌اند، موضوع مناقشه قرار دارند. اقتصاد رودخانه میلیون‌ها نفر را که حول آنها زندگی می‌کنند و برای معیشت خود به رودخانه وابسته‌اند را حمایت می‌کند و منابع آبی آنها می‌تواند در جهت کاهش فقر به کار گرفته شود (Gámez and Ramos, 2019:2-3). این کارویژه در آسیا و از جمله در آسیای مرکزی صادق است که بخش‌های فقیرتر جمعیت تمایل به اجتماع حول رودخانه‌ها دارند.

رودخانه‌ها همچنین کاربردهای چندگانه‌ای دارند و منبع تجدیدپذیر انرژی به‌شمار می‌آیند. رودخانه‌ها منبع آب آشامیدنی هستند و برای کشتی‌رانی، ترابری، کنترل سیل، آبیاری و تولید برق آبی از اهمیت زیادی برخوردارند. در نتیجه، غالباً در خصوص چگونگی استفاده از رودخانه‌های فرامرزی مناقشاتی میان ملت‌های ذی‌نفع رخ می‌دهد. برای مثال ساخت سد از سوی یک کشور بالادست به‌منظور تولید برق آبی بر منافع کنترل سیل، شیلات و کشتی‌رانی کشورهای پایین‌دست تأثیر می‌گذارد. منحرف‌ساختن آب از ناحیه‌ای به ناحیه دیگر نیز برخی مصرف‌کنندگان را در برابر برخی دیگر قرار می‌دهد.

در این شرایط، در مناطقی که روابط میان دولت‌های ساحلی به‌لحاظ تاریخی مناقشه‌آمیز بوده و آنجا که منابع آب کمیاب است، مدیریت منابع آب بیش از آنکه از نوع همکاری‌جویانه باشد محل اختلاف است. چراکه مناقشات آبی کمتر در مورد خود آب است و بیشتر به نوع مناسبات و چگونگی تعاملات میان همسایگان بازمی‌گردد (Strang, 2016:292). با این همه باید خاطر نشان ساخت که جنگ پدیده‌ای نادر است و مناقشات آبی نیز بیشتر تحت شکلی از مناقشات با شدت کم تعریف می‌شوند. یعنی مواجهه سیاسی-اقتصادی-نظامی میان دولت‌ها یا گروه‌های مجادله‌کننده که در سطوحی پایین‌تر از اشکال عرفی جنگ، اما در عین حال فراتر از رقابت مسالمت‌آمیز معمول قرار می‌گیرند (Broyles, and Blankenship, 2017:13).

^۱. Casus Belli

در واقع، هزینه‌های انسانی و مادی بالای جنگ و حساسیت حول مسایل مربوط به منابع آب تا حد زیادی هم بازیگران دولتی و هم غیردولتی را وادار می‌سازد تا راهبردهایی در جهت جلوگیری از وقوع مناقشه‌های آبی مسلحانه اتخاذ نمایند. به‌عنوان مثال، دولت‌ها ممکن است سعی کنند آب را از دستورکار موضوعات امنیتی با همسایگان خود خارج سازند تا از احتمال مناقشه روزافزون بر سر منابع آبی مشترک بکاهند. این دسته از دولت‌ها تلاش می‌کنند ضمن امنیت‌زدایی از موضوع آب، رویکردی دوستانه در قبال دیگر ذی‌نفعان اتخاذ کنند و با اظهار وعده‌هایی همچون عدم آسیب‌زدن به منافع دیگران از شدت تنش‌ها بکاهند. آنها همچنین به کنوانسیون‌های بین‌المللی ملحق شده و برای تضمین حل‌وفصل مسالمت‌آمیز مناقشات به حقوق بین‌المللی متوسل می‌شوند. دولت‌ها همچنین در نهادسازی و برنامه‌های مشترک توسعه در سطح حوضه آبریز رودخانه‌ای مشارکت می‌کنند.

مهم نیست که این نهادها و معاهدات مربوط به آب تا چه میزان ناقص و غیرجامع هستند، اما در هر حال آنها به عادی‌سازی این موضوعات، کاهش مخاطرات بحران و ایجاد خط‌مشی‌هایی برای کاهش اختلافات و بنابراین ارتقای ثبات هم در سطوح حوضه آبریز رودخانه‌ای و هم منطقه‌ای کمک می‌کنند. بازیگران غیردولتی و جامعه مدنی نیز نقشی فعال برای پرداختن به موضوع کمبود آب، آلودگی آب و مسایل سدسازی ایفا می‌کنند (Simonson, 2003:5). بسیاری از این گروه‌ها دارای شبکه‌های فرامرزی هستند و بنابراین در تشویق همکاری و رای مرزهای ملی مؤثر هستند. برخی از این نهادها با حکومت‌های ملی در جهت پرداختن به موضوعاتی همچون آلودگی آب همکاری نزدیک دارند در حالی که برخی دیگر به ایجاد حوزه‌های رقابت سالم می‌پردازند تا تغییر در مدیریت آب را تشویق کنند.

توزیع و مصرف آب در آسیای مرکزی

منطقه آسیای مرکزی واقع در قلب اوراسیا شامل پنج جمهوری ازبکستان، قزاقستان، قرقیزستان، تاجیکستان و ترکمنستان است و سرزمینی در حدود ۴ میلیون کیلومتر مربع (۱۰ درصد منطقه آسیا) را در بر می‌گیرد. آسیای مرکزی از شمال و شمال غرب با روسیه از جنوب با ایران و افغانستان از شرق با روسیه و چین و از غرب با دریای خزر هم مرز است. مجموع جمعیت کشورهای آسیای مرکزی بالغ بر ۷۲,۶ میلیون نفر است که در پنج کشور ازبکستان

(۳۲,۸ میلیون نفر)، قزاقستان (۱۸,۵ میلیون نفر)، تاجیکستان (۹,۲ میلیون نفر)، قرقیزستان (۶,۲ میلیون نفر) و ترکمنستان (۵,۹ میلیون نفر) جای گرفته‌اند (Worldometers, 2019).

قلمرو جغرافیایی آسیای مرکزی شامل تپه‌های قزاقستان، زمین‌های پست توران^۱، کوه‌های تیان‌شان^۲ و یک بخش از رشته کوه‌های پامیر^۳ است. بسترهای اصلی آب در آسیای مرکزی شامل دریاچه‌های درون‌مرزی (به‌عنوان مثال دریای خزر، دریای آرال، دریاچه بالخاش^۴، دریاچه ایسیک‌کول^۵ و دریاچه آلاکول^۶)، رودخانه‌های مرزی (همچون آمودریا^۷، سیردریا^۸، رود ایلی^۹، رود کاراتال^{۱۰}، رود امین^{۱۱}، رود طراز^{۱۲}، رود چو^{۱۳} و رود اورال^{۱۴}) و یک رودخانه بیرونی (رود ایرتیش^{۱۵} که از کوهستان آلتای^{۱۶} واقع در منطقه خودمختار سین‌کیانگ اویغور^{۱۷} چین سرچشمه می‌گیرد و با عبور از قزاقستان وارد روسیه می‌شود) است (Hao et al., 2019: 3; Tan et al., 2018:2).

اغلب این دریاچه‌ها و رودخانه‌ها فرامرزی هستند و اساساً با یخ آب‌شده از کوه‌ها و بارش‌های بهاری پر می‌شوند. در عین حال، تمامی این دریاچه‌ها و رودخانه‌ها در حوضه‌های آبریز فرامرزی بین کشورهای آسیای مرکزی یا کشورهای همسایه آنها واقع شده‌اند (Li et al., 2018:307).

1. Tura
2. Tianshan
3. Pamirs
4. Balkhash Lake
5. Issyk-Kul Lake
6. Alakol Lake
7. Amu Darya
8. Syr Darya
9. Ili River
10. Kara Tal River
11. Emin River
12. Talas River
13. Chu River
14. Ural River
15. Irtysh River
16. Altai Mountains
17. Xinjiang Uygur Autonomous Region

شکل شماره ۱ نشان‌دهنده پراکندگی منابع اصلی آب‌های سطحی فرامرزی در آسیای مرکزی است.

شکل شماره ۱: پراکندگی منابع اصلی آب‌های سطحی فرامرزی در آسیای مرکزی



Source: Russell, 2018:3

منابع آبی در دسترس در آسیای مرکزی اساساً شامل آب‌های سطحی، آب‌های زیرزمینی و آب‌های بازگشتی است، اما منبع اصلی آب شیرین در این منطقه رودخانه‌ها یا همان آب‌های روان سطحی هستند. دریای آرال، اصلی‌ترین حوضه آبریز آسیای مرکزی محسوب می‌شود که مقصد بسیاری از رودخانه‌های جاری در این منطقه است. این حوضه آبریز با مساحت ۱٫۸ میلیون کیلومتر مربع، بخش عمده‌ای از وسعت جمهوری‌های تاجیکستان (۹۹ درصد)، ترکمنستان (۹۵ درصد)، ازبکستان (۹۵ درصد) و قرقیزستان (۵۹ درصد)، دو استان قزاقستان (قیزیل‌اوردا^۱ و قزاقستان جنوبی^۲ در حدود ۱۳ درصد)، ۳۸ درصد افغانستان و بخش بسیار کوچکی از ایران را در

^۱. Qyzylorda

^۲. Southern Kazakhstan

بر می‌گیرد (شکل شماره ۲). ۷۵ درصد کل جمعیت آسیای مرکزی و ۹۰ درصد آب‌های سطحی این منطقه در حوضه آبریز دریای آرال واقع شده‌اند (Peachey, 2004: 2; FAO, 2017:1). همان‌گونه که از توضیحات و شکل فوق برمی‌آید، بخش اعظم سرزمین آسیای مرکزی در حوضه آبریز دو رودخانه فرامرزی آمودریا و سیردریا واقع شده است. دو رودخانه بزرگ آمودریا و سیردریا که هر دوی آنها به دریای آرال می‌ریزند بر این منطقه احاطه دارند و قلمرو هفت دولت را تحت تأثیر قرار می‌دهند. آمودریا از کوه‌های پامیر سرچشمه می‌گیرد و پیش از ورود به دریای آرال از مسیر تاجیکستان، ازبکستان و ترکمنستان عبور می‌کند. سرچشمه سیردریا، رودخانه نارین^۱ در قرقیزستان بوده و در مسیر خود به‌سوی دریای آرال از تاجیکستان، ازبکستان و قزاقستان می‌گذرد (Zhou et al., 2019:923-924).

شکل شماره ۲: حوضه آبریز دریای آرال



Source: Hao et al., 2019:2

^۱. Naryn River

با اینکه آسیای مرکزی در مجموع منطقه‌ای کم‌آب به‌شمار نمی‌آید، اما منابع آب شیرین در این منطقه تحت تأثیر عوامل جغرافیایی به‌صورت نامتوازن توزیع شده است (Suleimenova et al., 2018:7). یکی دیگر از ویژگی‌های مهم شرایط طبیعی آسیای مرکزی، جریان به‌شدت نامتوازن آب رودخانه‌ها در هر سال و نیز سال‌های پیاپی کم‌آبی متعدد است (Huang, 2016:2). تمامی رودخانه‌های این منطقه اساساً رودخانه‌های حاصل از برف با رژیم مبتنی بر بارش هستند و به همین جهت نیز مسایل آب آسیای مرکزی تحت تأثیر میزان بارش‌ها در هر سال قرار دارد.

کوه‌ها در قرقیزستان، تاجیکستان و شمال شرق قزاقستان از طریق فلات‌ها به‌هم متصل می‌شوند و منابع آب فراوان ناشی از ذوب یخچال‌ها و برف‌ها، رودخانه‌ها و دریاچه‌های گوناگونی را در این بخش از آسیای مرکزی ایجاد کرده است. در واقع این منطقه، محل تشکیل عمده آب‌های جاری در آسیای مرکزی بوده و از منابع آبی فراوانی برخوردار است. در مقابل، ترکمنستان، ازبکستان و جنوب مرکزی قزاقستان را بیابان‌ها، زمین‌های پست و دشت‌ها پوشانده‌اند که شبکه‌ای پراکنده از مسیرهای پایین‌دست رودخانه‌ای را تشکیل می‌دهند و منابع آبی کمی را در خود جای داده‌اند (Hu, 2014:7).

اصلی‌ترین مشکل آبی فرامرزی در آسیای مرکزی، مناقشه بر سر منابع آبی منتهی به دریای آرال میان جمهوری آسیای مرکزی است. طبق داده‌های آب‌شناسی سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (فائو)^۱ از حوزه آبریز دریای آرال، میانگین سالانه جریان آب حاصل از بارندگی در این حوزه آبریز در یک‌صد سال گذشته ۱۱۸,۴۳ میلیارد مترمکعب بوده است که شامل ۷۸,۴۶ میلیارد مترمکعب از حوزه رودخانه‌ای آمودریا، ۳۶,۵۷ میلیارد مترمکعب از حوزه رودخانه‌ای سیردریا و ۳,۴ میلیارد مترمکعب از حوزه رودخانه‌ای تجن-مرغاب^۲ می‌شود. با اینکه این میزان آب سطحی برای جمعیت زیر یک‌صد میلیون نفری ساکن در آسیای مرکزی طبق استانداردهای جهانی کافی است، اما توزیع نامتوازن منابع آب‌های سطحی حوزه آبریز دریای آرال در جمهوری آسیای مرکزی مشکل‌ساز شده است (جدول شماره ۱). تاجیکستان و قرقیزستان در بالادست بیش از سه چهارم (۵۱ و ۲۴,۸ درصد) از منابع آب‌های سطحی کل آسیای مرکزی را به خود

^۱. The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

^۲. Tedzhen-Murghab

اختصاص داده‌اند در حالی که ازبکستان، قزاقستان و ترکمنستان در پایین دست مابقی آن یعنی کمتر از یک چهارم منابع آب‌های سطحی را در اختیار دارند (FAO, 2017:6).

جدول شماره ۱: میانگین سالانه جریان آب‌های سطحی در حوضه دریای آرال طی ۱۰۰ سال گذشته

کشور	حوضه‌های آبریز فرعی رودخانه‌ای				مجموع حوضه آبریز آرال
	سیردریا	آمودریا	تجن-مرغاب	میلیارد متر مکعب	
قزاقستان	۳,۳۰	—	—	۳,۳۰	۲,۸
قرقیزستان	۲۷,۴۲	۱,۹۳	—	۲۹,۳۵	۲۴,۸
تاجیکستان	۱,۰۱	۵۹,۴۵	—	۶۰,۴۶	۵۱,۰
ترکمنستان	—	۰,۶۸	۰,۳	۰,۹۸	۰,۸
ازبکستان	۴,۸۴	۴,۷۰	—	۹,۵۴	۸,۱
افغانستان	—	۱۱,۷۰	۳,۱۰	۱۴,۸۰	۱۲,۵
مجموع حوضه آبریز آرال	۳۶,۵۷	۷۸,۴۶	۳,۴۰	۱۱۸,۴۳	۱۰۰

Source: FAO, 2017:6

توزیع نامتوازن منابع آب سطحی در آسیای مرکزی در حالی است که از دهه ۵۰ میلادی رشد سریع کشاورزی بر پایه آبیاری در جمهوری‌های این منطقه، جریان آب ورودی رودخانه‌ها به دریای آرال را تا ۹۰ درصد کاهش داده و با تخریب شدید محیط زیست منطقه همراه بوده است. آرال تا ابتدای نیمه دوم سده بیستم با ۶۸ هزار کیلومتر مربع وسعت و ذخیره‌سازی حدود ۱۱۰۰ کیلومتر مکعب آب یکی از چهار دریاچه بزرگ دنیا به‌شمار می‌آمد. تا اینکه با انحراف مسیر رودخانه‌های آمودریا و سیردریا از سوی دولت شوروی به سمت بیابان قره‌قوم^۱ به‌منظور گسترش کشاورزی در ترکمنستان و قزاقستان این دریاچه به تدریج کوچک شد و در سال ۱۹۸۷ به دو دریاچه کوچک آرال شمالی و آرال جنوبی و در سال ۲۰۰۷ به ۴ دریاچه مجزا تقسیم شد (Yapiyev et al., 2017:7; Plotnikov et al., 2016:2).

^۱. Karakum Desert

بخش بزرگی از اقتصاد تمام جمهوری‌های آسیای مرکزی مبتنی بر کشاورزی است و کشاورزی سهم بالایی از ساختارهای اقتصاد ملی آنها را تشکیل می‌دهد. این در حالی است که رطوبت در مناطق خشک و نیمه‌خشک آسیای مرکزی برای حفظ کشاورزی دیم ناکافی است و کشاورزی آبیاری تنها گزینه ممکن به‌شمار می‌آید. به همین جهت نیز آب کشاورزی بیشترین سهم را در استفاده از منابع آبی آسیای مرکزی دارد. در این میان، محصولات کشاورزی راهبردی با مصرف آب بالا (همچون کتان و برنج) ۹۰ درصد استفاده آب کشاورزی در آسیای مرکزی را به‌خود اختصاص می‌دهند. سرانه استفاده آب در مزارع آسیای مرکزی ۹ برابر کشورهای صنعتی توسعه‌یافته است (Karthé, 2017:2).

مشکل تخصیص آب در آسیای مرکزی

یک ویژگی مهم منطقه آسیای مرکزی، موقعیت به‌لحاظ تاریخی ایجاد شده جمهوری‌های سابق به‌واسطه نواحی آبنگاری^۱ تشکیل جریان‌ها است. تمام قرقیزستان و تاجیکستان و بخش‌های کوچکی از دامنه کوه‌های قزاقستان و ازبکستان در منطقه کوهستانی تشکیل جریان‌های آبی قرار دارند، جایی که به‌رغم تمرکز جریان‌های آبی به‌دلیل فقدان زمین‌های مسطح برای کشاورزی وسیع مناسب نیست. در مقابل، تمام ترکمنستان و بخش‌های وسیعی از قزاقستان و ازبکستان در منطقه پراکندگی جریان‌های آبی قرار دارند که به‌دلیل مکان‌نگاری^۲ مسطح و وجود زمین‌های حاصل‌خیز برای توسعه کشتزارها و مزرعه‌داری بسیار مناسب است (Mukhabbatov, 2015:166).

در سیستم اقتصادی و مدیریتی برنامه‌ریزی شده متمرکز اتحاد جماهیر شوروی، منابع آب و انرژی آسیای مرکزی مکمل یکدیگر بودند (Zhupankhan et al., 2017:2). به این معنی که منابع آبی قرقیزستان و تاجیکستان بالادست، نیازهای برق-آبی و کشاورزی جمهوری‌های پایین‌دست از جمله ازبکستان، قزاقستان و روسیه را پوشش می‌داد و در مقابل، منابع انرژی (از جمله گاز طبیعی، ذغال و نفت) این جمهوری‌ها برای مصارف گرمایشی جمهوری‌های بالادست در زمستان مورد استفاده قرار می‌گرفت (Pueppke et al., 2018:6). به این ترتیب، منابع آبی ذخیره‌شده در بالادست اساساً برای آبیاری کشتزارها در پایین‌دست استفاده می‌شد.

^۱. Hydrographic

^۲. Topography

پس از فروپاشی شوروی و برچیده شدن سیستم مکمل آب-انرژی، مناقشات مربوط به کشاورزی و تأمین انرژی میان جمهوری آسیای مرکزی نیز ظهور یافت و جدال برای تسلط بر منابع آبی میان کشورهای بالادست و پایین‌دست به تدریج بالا گرفت (Chatalova, 2017:1). قرقیزستان و تاجیکستان بالادست، روان‌آب‌ها را برای تولید برق-آبی به‌عنوان ستون صنعتی پیشرفت کشورهایشان ذخیره می‌کنند که این موضوع کمبود آب برای حفظ صنعت کشاورزی کشورهای پایین‌دست را وخیم‌تر می‌سازد. این ساختار صنعتی نامعقول و شیوه توسعه اقتصادی نامتوازن در این منطقه تناقضات ساختاری تقاضای آب میان کشورهای مختلف را سبب شده است.

امروزه نیز به‌رغم گذشت نزدیک سه دهه از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، مشکل تخصیص منابع آبی میان جمهوری‌های آسیای مرکزی به دلیل فقدان دستورکار مورد توافق به‌طور مؤثر حل نشده است. هرچند پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی تسهیلات نگهداری از آب و سیستم تخصیص آب به‌شکل پیشین حفظ شد، اما جمهوری‌های آسیای مرکزی مستقل شدند و منابع واقع در سرزمین آنها (شامل منابع و تأسیسات آبی) به دارایی‌های ملی آنها تبدیل شد و هر یک نیز منافع ملی خود را دنبال می‌کنند. به این ترتیب در حال حاضر ترکیب تأسیسات فنی متمرکز برجا مانده از دوران شوروی با تعقیب منافع ملی دولت‌های مستقل خودمحور، چالش‌های بسیاری را پیش روی تخصیص و توزیع آب در آسیای مرکزی قرار داده است.

در مراحل اولیه استقلال جمهوری‌های آسیای مرکزی، همه آنها تلاش‌های‌شان را برای توسعه اقتصاد ملی خود متمرکز کردند و منابع ملی واقع در قلمروی خود را به‌شدت تحت کنترل گرفتند. در عین حال، آنها هم‌زمان تلاش‌های چشم‌گیری را برای تأسیس نهادهای مؤثر انجام دادند و موافقت‌نامه‌هایی نیز در جهت هماهنگی و مدیریت منابع آبی در آسیای مرکزی امضا کردند (Zhupankhan et al., 2017:7). موافقت‌نامه‌های دوجانبه بین‌المللی در خصوص آب‌های فرامرزی در آسیای مرکزی امروزه برای ۱۵۰ آبراه از ۲۶۳ آبراه موجود مورد استفاده قرار می‌گیرند که حوزه‌های مختلف مدیریت آب را پوشش می‌دهند. موضوع ۳۷ درصد این توافق‌نامه‌ها به استفاده از آب برای کشاورزی، ۳۹ درصد به تولید برق-آبی، ۹ درصد به کنترل سیل، ۶ درصد به استفاده صنعتی از آب، ۴ درصد به کشتی‌رانی و آلودگی رودخانه‌ها و ۱ درصد به ماهی‌گیری مربوط می‌شود (Janusz-Pawletta and Gubaidullina, 2015:197).

با این همه، جمهوری‌های آسیای مرکزی بر سیاست‌های خارجی مستقل تأکید داشته و سعی در پیش‌برد منافع خودشان در جریان اجرای این موافقت‌نامه‌ها دارند که به بروز تناقضاتی میان آنها منجر شده است. علاوه بر این، برخی از این جمهوری‌ها تا سال‌ها پس از استقلال در آشوب به‌سر می‌پردند که ارتباط دوجانبه و فهم بسیاری از مسایل را متوقف می‌ساخت (Peshkova, 2015:564). حتی امروزه نیز این کشورها در اکثر مواقع به‌صورت خودمحمور و یک‌جانبه در تصمیم‌گیری‌های منابع آبی رفتار می‌کنند تا همکاری‌جویانه که موجب ناکامی در حل مؤثر مشکل تخصیص آب‌های فرامرزی در آسیای مرکزی شده است.

مسئله آب در آسیای مرکزی پیوندی تنگاتنگ با موضوع انرژی دارد و مناقشات آب-انرژی بین کشورهای بالادست و پایین‌دست به‌طور مداوم طی سال‌های اخیر افزایش داشته است (Menga, 2017:15). به‌دلیل توزیع نامتوازن منابع آب و انرژی در آسیای مرکزی و منافع مختلف کشورهای گوناگون، مناقشات آبی میان کشورهای بالادست، میان‌دست و پایین‌دست حوضه آبریز دریای آرال پیوسته روی می‌دهد. قرقیزستان و تاجیکستان بالادست از منابع آبی غنی و منابع برق-آبی فراوان برخوردارند، اما منابع زیرزمینی در دسترس و منابع انرژی کمی دارند. این دسته اخیر به‌لحاظ توسعه اقتصادی از دیگران پایین‌تر هستند و کشورهای فقیری در آسیای مرکزی به‌شمار می‌آیند. در مقابل، کشورهای پایین‌دست یعنی ازبکستان، قزاقستان و ترکمنستان که با کمبود شدید آب مواجه هستند از منابع زیرزمینی گسترده‌ای شامل نفت و گاز برخوردار بوده و کشورهای ثروتمند آسیای مرکزی به‌شمار می‌آیند.

توسعه اقتصادی مبتنی بر کشت پنبه و کتان در ازبکستان و ترکمنستان از سوی برنامه‌ریزان اتحاد جماهیر شوروی باعث شد که بیشتر منابع آبی منطقه را کشورهای پایین‌دست مصرف کنند و با انحراف مسیر رودخانه‌های منتهی به دریای آرال موجب فرسایش زیست‌محیطی در این منطقه شوند (Yapiyev et al., 2017:7). به این ترتیب، کشورهای بالادست که به‌واسطه سیستم منابع آبی اتحاد جماهیر شوروی محدود شده بودند از تولید برق کافی در زمستان محروم ماندند. با این همه این جمهوری‌های می‌توانستند منابع انرژی لازم را تحت سیستم مدیریت مرکزی شوروی از کشورهای پایین‌دست دریافت کنند (Chatalova, 2017:5). تا اینکه پس از پایان جنگ سرد بسیاری از تأسیسات آبیاری و طرح‌های تولید برق-آبی که طی دوره اتحاد جماهیر شوروی ایجاد شده بود به تأسیسات و طرح‌های ملی تبدیل شدند. تسهیلات

پیشین حفاظت از آب‌ها در بالادست به مالکیت کشورهای بالادست درآمد اما در عین حال بر اساس مقررات ملی و موافقت‌نامه‌های مشترک به کل منطقه خدمت‌رسانی می‌کرد. در این شرایط، کشورهای بالادست بدون برخورداری از کشتزارهای کافی نه می‌توانستند محصولات کافی تولید کنند و نه قادر بودند از پس هزینه‌های سنگین نگهداری تأسیسات آبی تحت اقتصاد شکننده خود برآیند. قزاقستان و ازبکستان نیز که در پایین‌دست بیشترین استفاده را از مزایای این رودخانه‌ها داشتند نه تمایلی به پذیرش این هزینه‌ها داشتند، نه غرامتی به کشورهای بالادست می‌پرداختند و نه حاضر به انجام تهاتر آب-انرژی بودند. به این ترتیب، منابع انرژی جبرانی برای کشورهای بالادست به‌طور چشم‌گیری کاهش یافت، تا جایی که حفظ عملکرد معمول تأسیسات برق-گرمایی و تضمین استفاده روزانه از برق و گرمایش طی زمستان با مشکل جدی مواجه شد.

در ادامه، جمهوری‌های بالادست رفته رفته دریافتند که آب کالایی راهبردی است و به‌طور پیوسته به ذخیره آب طی بهار و دوره ذوب یخ روی آوردند تا در زمستان از آن برای تولید برق-آبی استفاده کنند و نیازهای برق و انرژی خود را تا حدودی مرتفع سازند. در واقع از آنجایی که کشورهای بالادست دچار کمبود منابع انرژی و دیگر منابع زیرزمینی هستند آب را به‌مثابه کالایی راهبردی در نظر می‌گیرند. به همین جهت نیز این کشورها الگوی استفاده از مخازن نگهداری آب در آمودریا و سیردریای بالادست را تغییر دادند و تأسیسات تولید برق-آبی را بر روی آنها مستقر کردند تا از پس تقاضاهای برق خودشان برآیند (Anderson, 2016:8-9).

این وضعیت به کمبود آب مخازن بالادست در زمستان و کاهش سریع آب آبیاری در کشورهای پایین‌دست در تابستان منجر شد. بنابراین وسعت کشتزارها و خروجی محصول در کشورهای پایین‌دست متعاقباً کاهش یافت که شرایط معیشت ساکنان آنها را وخیم‌تر ساخت (Nikanorova and Nikolai, 2017:2). کشورهای پایین‌دست طی سه دهه گذشته مصرف آب و توسعه منابع آبی کشورهای بالادست را به‌واسطه موافقت‌نامه‌های گوناگون محدود کرده‌اند. تحت موافقت‌نامه‌های آبی موجود که به اواخر سده بیستم بازمی‌گردد، ۷۳ درصد از برداشت کل آب حوضه آبریز دریای آرال به سه دولت پایین‌دست (قزاقستان، ترکمنستان و ازبکستان) اختصاص دارد. این نحوه توزیع منابع آب‌های رودخانه‌ای در آسیای مرکزی از چشم‌انداز تاجیکستان و قرقیزستان که سرچشمه ۹۰ درصد همه آب‌های در دسترس در این

منطقه به‌شمار می‌آیند، اما به ترتیب تنها ۵ و ۱۱ درصد از این آب به آنها اختصاص می‌یابد، غیرمنصفانه است (Micklin, 2000:46-51).

به همین جهت نیز کشورهای بالادست همچنان به افزایش توسعه برق-آبی ادامه داده و این موافقت‌نامه‌ها را نادیده می‌انگارند (Boute, 2018:11). کشورهای بالادست معتقد هستند که جمهوری‌های پایین‌دست آب را محصولی رایگان، اما منابع انرژی نهمفته در سرزمین‌شان را کالایی ارزشمند، فروشی و غیرقابل معاوضه با آب به‌شمار می‌آورند (Janusz-Pawletta and Gubaidullina, 2015:196). این اختلافات موجب بروز مناقشات بر سر تقاضای آب و انرژی میان کشورهای بالادست و پایین‌دست شده است.

از آنجایی که منابع آبی و سوخت فسیلی در آسیای مرکزی میان کشورهای پایین‌دست و بالادست به‌طور نامتوازن توزیع شده است، تبادل منابع آبی و منابع انرژی طی دوره اتحاد جماهیر شوروی رایگان انجام می‌شد. آنچه مسلم است، اغلب موافقت‌نامه‌های متعاقب استقلال جمهوری‌های آسیای مرکزی برای حل مشکل آب میان آنها، مشکلات انرژی کشورهای بالادست و وابستگی متقابل آب و انرژی میان آنها را در نظر نگرفته‌اند. به همین جهت نیز طرفین موفقیت‌نامه‌ها غالباً زمانی که در موقعیت برتر قرار دارند به وعده‌های خود عمل نمی‌کنند. بنابراین یک موافقت‌نامه توزیع آب که مستقل از مشکل توزیع انرژی است، نمی‌تواند پیوسته ادامه یابد. کشورهای بالادست از فقدان عرضه انرژی از سوی کشورهای پایین‌دست رنج می‌برند؛ در حالی که کشورهای پایین‌دست در معرض کمبود عرضه آب از سوی کشورهای بالادست قرار دارند. هیچ‌یک از آنها مایل به امتیازدهی نیستند که این موضوع منجر به تقویت مناقشات مستمر آب-انرژی میان کشورهای بالادست و پایین‌دست در آسیای مرکزی شده است.

توضیحات فوق نشان می‌دهد که آب‌های رودخانه‌ای در آسیای مرکزی به‌لحاظ اقتصادی حائز اهمیت و به‌لحاظ سیاسی حساس و آسیب‌پذیر است و مورد استفاده بیش از حد قرار گرفته‌اند. بحران آبی کنونی در آسیای مرکزی را می‌توان تا حد زیادی به دو سیاست زمان شوروی مبنی بر تأسیس و تعیین حدود پنج جمهوری سوسیالیست شوروی و گسترش سریع کشاورزی بر پایه آبیاری از نیمه دوم سده بیستم منتسب دانست. این سیاست‌ها و رویه‌ها، اگرچه مجموعه اقتصادی منسجم منطقه‌ای را ایجاد کرد، اما در عین حال منجر به بروز مشکلات زیست‌محیطی شد که در ادامه با استقلال این جمهوری‌ها و ملی‌شدن بسیاری از طرح‌ها و تأسیسات آب-انرژی به تنش‌های دورن منطقه‌ای دامن زد.

علاوه بر توزیع نامتوازن منابع آب و انرژی در آسیای مرکزی به نظر می‌رسد که تخصیص نامناسب و بیش از حد آب، اهمیت اقتصادی و نیز تقاضاهای رقابتی برای این کالای راهبردی در آینده نزدیک افزایش یابد. در حال حاضر بیش از نیمی از تقاضای آب برای قرقیزستان، ترکمنستان، ازبکستان و دو استان واقع در جنوب قزاقستان خارج از این جمهوری‌ها تأمین می‌شود (Menga, 2017:78). حتی قرقیزستان که در مقیاس آسیای مرکزی کشوری بالادست محسوب می‌شود، به نسبت چین در موقعیت آبی پایین‌دست قرار دارد. در حالی که این امر به خودی خود نشان‌دهنده منبع تنش نیست، اما استفاده بیش از حد از آب و مشکلات عرضه آن در آسیای مرکزی با تخصیص نابرابر آب و تلاقی آن با مسأله انرژی پیچیده‌تر می‌شود.

مشکل تخصیص آب در آسیای مرکزی به‌ویژه از جهت اهمیت آب‌های رودخانه‌ای برای کشاورزی که بخش مهمی از اقتصاد این ملت‌ها را تشکیل می‌دهد، حائز اهمیت است. زمین‌های تحت آبیاری ۹۰ درصد محصولات این منطقه را تولید می‌کنند. تک محصول کتان مهم‌ترین محصول تحت آبیاری به‌شمار می‌رود که بخش مهمی از توان اقتصادی جمهوری‌های آسیای مرکزی به آن وابسته است. به عنوان نمونه این محصول ۲۰ درصد تولید ناخالص داخلی ازبکستان، ۳۰ درصد اشتغال‌زایی روستایی و ۱۱ درصد کل صادرات این کشور را به خود اختصاص می‌دهد (Golub and Kestelman, 2015:2). به همین منوال بیش از ۵۰ درصد تولید برق قرقیزستان و تاجیکستان در کارخانه‌های برق-آبی تولید می‌شود (Mirzoshoevich, 2016:112).

فشارهای جمعیتی و توزیع نامتوازن آن نیز بر ماهیت مناقشه‌آمیز آب‌های رودخانه‌ای در این منطقه افزوده است. جمعیت دولت‌های حوضه آبریز دریای آرال بین سال‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۸۹ تا ۱۴۰ درصد افزایش یافت و انتظار می‌رود این میزان تا سال ۲۰۲۰ تا یک‌سوم دیگر نیز افزایش یابد (Martino et al., 2004:27). علاوه بر این، ۵۰ درصد جمعیت کل این منطقه در ۲۰ درصد وسعت آن شامل دره فرغانه^۱، زرافشان سفلی^۲ و دالان تاشکند-خجند^۳ زندگی می‌کنند (Menga, 2017:45). اینها مناطق اصلی تحت آبیاری هستند که رابطه میان فشارهای جمعیتی و رقابت برای دسترسی محدود به آب و زمین حاصل‌خیز را مشخص می‌کنند.

¹. Ferghana Valley

². Lower Zeravshan

³. Tashkent-Khujand Corridor

این مسایل در سده بیستم نیز وجود داشت، اما تا زمان فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی به‌مثابه مشکلات درونی یک کشور قابل حل و فصل بود. تا آن زمان، منابع آب این منطقه تحت سیستم یکپارچه‌ای کنترل می‌شد که وزارت منابع آب و احیای اراضی^۱ مستقر در مسکو برقرار ساخته بود. در حالی که نارضایتی‌هایی نیز در همان زمان میان جمهوری‌های سوسیالیست آسیای مرکزی در خصوص چگونگی توزیع منابع آب وجود داشت، اما داوری نهایی و یکتا یعنی مسکو وجود داشت. طبق این سیستم به جمهوری‌های پایین دست قزاق، ترکمن و ازبک بخش بیشتر آب‌های آبیاری اختصاص داده می‌شد در حالی که جمهوری‌های قرقیز و تاجیک بالادست انرژی بیشتری از همسایگان‌شان دریافت می‌کردند. تا اینکه با فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، مدیریت بسیار پیچیده آبی به مشکل مدیریت آبی بسیار پیچیده فرامرزی تبدیل شد.

دیگر موضوع حائز اهمیت در رابطه با مدیریت آب فرامرزی در آسیای مرکزی بین چین و قزاقستان در حال پیدایش است. این دو دولت ۲۴ رودخانه مشترک دارند که مهم‌ترین آنها ایلی و ایرتیش هستند که هر دو از چین سرچشمه می‌گیرند. ۸۰ درصد آب دره ایلی قزاقستان از چین سرچشمه می‌گیرد و ایرتیش نیز مناطق صنعتی مرکزی و شرق قزاقستان را پوشش می‌دهد (Pueppke et al., 2018:1-3). البته چین طرحی را به اجرا گذاشته است تا از آب رودخانه‌های ایلی و ایرتیش برای توسعه حوزه‌های نفتی و ارومچی^۲ در منطقه خودمختار سین‌کیانگ اویغور استفاده نماید (Enckell, 2016:6-9). این طرح اقتصادی در واقع، اهداف سیاسی را دنبال می‌کند که در راستا بهبود اقتصاد سین‌کیانگ و بالابردن معیارهای معیشت در این منطقه به‌منظور جلوگیری از حمایت در جهت جدایی اویغور و تشدید الحاق‌گرایی است. طرح‌های چین علاوه بر ایجاد محدودیت بر رشد اقتصادی قزاقستان و سطح زندگی در این کشور، آثار مخرب زیست‌محیطی گسترده‌ای را نیز در پی دارد. این تأثیرات شامل نمک‌زایی و کم‌عمق کردن آب این رودخانه‌ها و نیز دریاچه‌های بالخاش و زایسان^۳ می‌شود که مشکلات پیش روی دریای آرال را تشدید می‌کند.

¹. Ministry of Land Reclamation and Water Resources

². Urumchi

³. Zaisan

آب و همکاری - مناقشه در آسیای مرکزی

بسیاری از اندیشمندان مشکلات آب فرامرزی در آسیای مرکزی را بررسی کرده‌اند. مطالعات و پژوهش‌های موجود در خصوص مشکلات آب فرامرزی در آسیای مرکزی بر تخصیص آب، مدیریت آب، مناقشه و همکاری در خصوص آب و تغییرات آب‌وهوایی متمرکز هستند. عمده این مطالعات بر این باور هستند که آسیای مرکزی در معرض برخی دغدغه‌های مهم زیست‌محیطی از جمله خشکی دریای آرال، فرسایش رودخانه‌ها و کاهش منابع آب شیرین قرار دارد. آب شاید جدی‌ترین مسأله در آسیای مرکزی باشد که پیوندی بین فرسایش زیست‌محیطی و احتمال وقوع مناقشه میان‌دولتی یا داخلی خصمانه برقرار می‌سازد. این قضیه بازتاب‌دهنده چارچوب نظری این مقاله است که بیان می‌دارد، آب شیرین به‌لحاظ جهانی منبعی تجدیدناپذیر است که احتمالاً منبع مناقشه در آینده نزدیک خواهد بود.

به‌لحاظ تاریخی، آب از بسیاری جهات نقطه تمرکز فرهنگی، اقتصادی و جغرافیایی برای آسیای مرکزی بوده است. از‌لحاظ سیاسی نیز آبیاری طی تاریخ یکی از وظایف اصلی قدرت حاکمه اعم از خان‌ها و سپس دولت‌ها به‌شمار می‌آمد. همچنین مناقشه در این منطقه تا حد زیادی بر سر منابع آبی یا متأثر از آن بوده است (Micklin, 2000:26-27). گسترش شبکه‌های آبیاری روسیه تزاری نیز بر اهمیت راهبردی آب‌ها در این منطقه افزود که تلاش بلشویک‌ها برای ایجاد صلح در دره فرغانه طی دهه ۲۰ سده بیستم از طریق تعیین حدود مرزی میان جمهوری‌های ازبکستان، تاجیکستان و قرقیزستان حاکی از آن است (Rywkin, 1982:42).

رقابت برای زمین و آب همچنین عامل محرکی برای خشونت‌های مرزی و میان‌قومی در باتکن-اسفره^۱، اوش^۲ و سمرقند^۳ به‌شمار می‌آید (Murzakulova, 2017:20-21). مهم‌ترین مناقشه مستقیم بر سر آب نیز "جنگ کولخوز"^۴ در کورگان‌تپه^۵ بوده است که در سال ۱۹۹۲ اتفاق افتاد (هورسمن، ۱۳۸۰: ۹۴). مسایل آبی و زیست‌محیطی دریای آرال نیز طی سده گذشته بارها محل اختلاف بوده‌است. تا زمانی که اتحاد جماهیر شوروی در اوج اقتدار قرارداشت، اختلافات

¹. Batken-Isfara

². Osh

³. Samarkand

⁴. Kolkhoz War

⁵. Kurgan Teppa

آبی در آسیای مرکزی تنها در سطح فروملی و میان جمهوری‌های پنج‌گانه بروز می‌کرد و داور نهایی مسکو بود. اما بحران‌های مربوط به آبیاری در واپسین سال‌های حیات شوروی به یکی از حوزه‌های اصلی اختلاف میان مسکو و منتقدان ملی‌گرا در جمهوری‌های آسیای مرکزی تبدیل شد و به تدریج رو به وخامت گذاشت.

تبدیل تدریجی اختلافات آبی به مناقشه بر سر آب باعث شد تا برخی اندیشمندان و سیاستمداران بلافاصله پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی از رابطه میان بحران آب آسیای مرکزی و ثبات منطقه‌ای سخن بگویند. دوره‌های ممتد کم‌آبی در منطقه نیز بر این نگرانی‌ها دامن زده است. علاوه بر این، همان‌گونه که در انتهای بخش پیشین نیز توضیح داده شد، مناقشه رودخانه‌ای فرامرزی دیگری نیز شبیه به آنچه در حوضه آبریز دریای آرال بین جمهوری‌های آسیای مرکزی جریان دارد میان چین و قزاقستان در حال وقوع است.

در حالی که آب‌های فرامرزی موضوعی زیست‌محیطی است از دیدگاه برخی تحلیل‌گران می‌تواند موضوع جنگ نیز واقع شود (Petersen-Perlman et al., 2017:105). اما چنین پیامدی بنا به برخی دلایل مرتبط یا غیرمرتبط با موضوع آب دور از انتظار است. مفاهیم امنیتی آب اساساً در گستره پهناورتر امنیت به‌مثابه دلیل غیرمستقیم یا مکمل برای بی‌ثباتی و مناقشه قابل ارزیابی است. مدیریت ضعیف آب بر مناسبات دیپلماتیک، فرهنگ سیاسی، توسعه اقتصادی، بهداشت عمومی و دسترسی به زمین تأثیرگذار است.

بنابراین در حالی که جنگ بین‌دولتی از لحاظ نظری می‌تواند مستقیماً با مناقشات آبی همراه باشد، اما به نظر نمی‌آید که این احتمال در آینده نزدیک در منطقه آسیای مرکزی روی دهد. به‌ویژه اینکه اجماع نسبتاً خوبی میان جمهوری‌های آسیای مرکزی مبنی بر لزوم همکاری بین‌دولتی برای مدیریت صحیح این مشکل وجود دارد (Amirova, 2019:13). تعداد زیادی نهاد بین‌المللی دولتی و غیردولتی منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای نیز به چالش منابع آب‌های فرامرزی آسیای مرکزی پیوسته‌اند تا به کشف و ایجاد راه‌های برون‌رفت از مخاطرات آبی منطقه کمک نمایند. حوزه فعالیت این نهادها، اگرچه بسیار گسترده بوده و مسایل متنوعی از جمله امنیت انسانی، توسعه اقتصادی، بهره‌وری کشاورزی و پایداری زیست‌محیطی را شامل می‌شود، اما علایق آنها به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم به موضوع مدیریت منابع و مصرف آب بازمی‌گردد.

سازوکار مدیریت آب‌های فرامرزی در آسیای مرکزی در دوران شوروی مبتنی بر یک نهاد فراگیر متمرکز بود که بلافاصله پس از استقلال به کنترل پراکنده از سوی پنج دولت مستقل

تغییر یافت، اما در ادامه به سمت جستجو برای یافتن راه‌حلی مشترک با مساعدت بین‌المللی متحول شد. با این همه، نهایتاً جوامع و شهروندان مستقر در این منطقه هستند که باید برای داشته‌ها و مشکلات آبی مشترک میان خود با یکدیگر هم‌فکری و همکاری نمایند.

پنج جمهوری مستقل آسیای مرکزی تا به امروز سطوح مختلفی از مناقشه و جنگ تا هماهنگی و همکاری در خصوص تخصیص، استفاده و حفاظت از منابع آبی را تجربه کرده‌اند. جمهوری‌های آسیای مرکزی در همان بدو استقلال بر اساس موافقت‌نامه آلماتی^۱ (۱۹۹۲) و موافقت‌نامه قزل‌آورد^۲ (۱۹۹۳) سازمان‌های منطقه‌ای گوناگونی را همچون بنیاد بین‌المللی برای نجات دریای آرال^۳ (۱۹۹۲)، کمیسیون بین‌الدولی کشورهای آسیای مرکزی برای همکاری در زمینه آب^۴ (۱۹۹۳) و شورای بین‌الدولی بستر دریاچه آرال^۵ (۱۹۹۳) تأسیس کردند. این کشورها همچنین سازوکار نشستی را در بالاترین سطح پی‌ریزی کرده و تمهیداتی را برای انجام مذاکرات رسمی و غیررسمی وزرا به‌منظور حل‌وفصل بحران منابع آب و اجتناب از مناقشات آبی اندیشیده‌اند (MFAT, 2018).

امضای توافق‌نامه سه‌جانبه بیشکک^۶ میان قزاقستان، قرقیزستان و ازبکستان بر سر تخصیص منابع آب و انرژی حوزه آبی رودخانه سیردریا در ۱۷ مارس ۱۹۹۸ نمونه دیگری از تلاش‌های صورت گرفته برای مدیریت آب‌های سطحی فرامرزی در منطقه آسیای مرکزی و پرهیز از ایجاد تنش میان همسایگان است (Zhupankhan et al., 2017:8).

جمهوری‌های آسیای مرکزی برای بررسی مسایل مربوط به آب و بوم‌شناسی^۷ حوضه آبریز دریای آرال سعی داشته‌اند تا مسایل مربوط به دریای آرال را با امید به دستاوردهای بیشتر با مساعدت سایر کشورها و نهادها، بین‌المللی سازند. به‌عنوان نمونه، کشورهای آسیای مرکزی طی سال‌های اخیر سعی داشته‌اند تا مشکلات آبی و مناقشات آبی را در چارچوب سازمان همکاری شانگهای^۸ حل‌وفصل کنند (Maduz, 2018:9). از زمان بروز مسایل بوم‌شناسی دریای آرال،

^۱. Almaty Agreement

^۲. Kyzylorda Agreement

^۳. International Fund for Saving the Aral Sea (IFAS)

^۴. Interstate Commission for Water Coordination of Central Asia (ICWC)

^۵. Interstate Council for the Aral Sea Basin (ICAB)

^۶. Bishek

^۷. Ecology

^۸. Shanghai Cooperation Organisation (SCO)

بسیاری از کشورها و نهادهای بین‌المللی مسایل دریای آرال را بررسی کرده و حمایت خود را از کشورهای آسیای مرکزی ابراز داشته‌اند (Suthar, 2017:1202). آنچه مسلم است، مشکل منابع آب‌های فرامرزی در آسیای مرکزی از پیشینه تاریخی پیچیده و عوامل عمیقی نشأت می‌گیرد که حل و فصل مناقشات آبی موجود را دشوار می‌سازد.

مناقشات دیرینه بر سر آب‌های فرامرزی و عرضه و تقاضای نامتوازن انرژی در آسیای مرکزی پیامدهای متعددی همچون فرسایش بوم‌شناختی^۱، کویرزایی و کاهش مزارع و کیفیت معیشت و سطح بهداشت مردم در پی داشته است. اگر این مشکلات به‌طور منطقی در آینده‌ای نزدیک مرتفع نشوند، نه تنها مناقشات کشورهای آسیای مرکزی بر سر آب رودخانه‌های فرامرزی شدت می‌گیرد، بلکه همچنین پیامدهای خطرناک سیاسی و اجتماعی به دنبال خواهد داشت. به‌عنوان نمونه، خشکی و شوری سریع دریای آرال از نیمه دوم سده بیستم به بعد، تأثیرات منفی هم بر وضعیت آب‌شناسی و بوم‌شناسی بستر آبی آسیای مرکزی و هم توسعه جامعه در این حوضه آبریز داشته است.

با اینکه نزدیک به سه دهه از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی می‌گذرد، اما موضوعات انرژی و آب فرامرزی در آسیای مرکزی تا حد زیادی حل نشده باقی مانده و همکاری آبی همچنان به شکل سال‌های نخست استقلال جمهوری‌های آسیای مرکزی در جریان است. با توجه به ارتباط نزدیک بین مشکلات آب و انرژی در آسیای مرکزی و روابط پیچیده منافع میان کشورهای مختلف در این منطقه، جمهوری‌های آسیای مرکزی باید دشمنی دیرینه را کنار بگذارند و فهم و همکاری متقابل را بهبود بخشند، منافع طرفین درگیر را هماهنگ سازند و هدف خود را بیشینه‌سازی منافع مشترک و ساختار اقتصادی مطلوب برای همه کشورهای واقع در منطقه قرار داده و سیستم تخصیص آب منطقی و علمی و سازوکار منصفانه تبادل آب-انرژی ایجاد کنند. این اقدامات باید در جهت حفظ صلح، ثبات و توسعه منطقه تعقیب شود. تنها در این صورت است که این کشورها قادر خواهند بود مشکلات مربوط به استفاده و تخصیص آب‌های سطحی فرامرزی را حل نموده و نیز موضوعات مربوط به عرضه و تقاضای انرژی را به‌طور مؤثر تعقیب نمایند از منابع محدود آبی حفاظت کنند و به توسعه دوجانبه دست‌یابند.

با نگاهی به گذشته و در نظر گرفتن چشم‌اندازهای آینده می‌توان گفت که آب همچنان دارایی راهبردی و مورد مناقشه برای دولت‌های واقع در حوضه آبریز دریای آرال باقی خواهد ماند

^۱. Ecological

و در آینده نزدیک می‌تواند بین چین و قزاقستان نیز همان‌طور باشد. تخمین اینکه مناقشات مربوط به آب تا چه میزان در آینده محتمل خواهد بود، دشوار است. شواهد بین‌المللی به‌ویژه از خاورمیانه گویای آن است که مناقشات بین‌دولتی مربوط به آب بیشتر یک استثنا است تا یک قاعده (Rababa'a, 2012:24). کما اینکه روابط بین‌دولتی در آسیای مرکزی نیز به نسبت خاورمیانه از وخامت کمتری برخوردار است و مناسبات منطقه‌ای موجود تا حد زیادی به‌واسطه چارچوب نهادی مبتنی بر هنجارهای مشترک سیاسی در سطح نخبگان سیاسی آسیای مرکزی هدایت می‌شود.

خوشبختانه تا به امروز در دنیای مدرن، آب به‌ندرت منجر به خشونت بین‌دولتی شده است. در آسیای مرکزی نیز در حالی که مناقشات و تنش‌هایی بر سر آب وجود داشته است، اما مناقشه خصمانه بین‌دولتی تاکنون نه وجود داشته و نه محتمل است. با این همه در وضعیت‌های خرده‌ملی ظرفیت‌هایی برای بروز مناقشات بر سر آب وجود دارد. از همین رو نیز در آسیای مرکزی وقایع خصمانه مربوط به دسترسی به آب هرچند در مقیاس کوچک مشاهده شده‌اند. اگرچه ارتقای این دعاوی به مناقشات بین‌دولتی تا به امروز صورت نپذیرفته است، اما تقاضای منطقه‌ای برای آب زیاد و در حال افزایش است و بنابراین امکان تشدید مناقشات آبی در آسیای مرکزی به سطوح بالاتر در آینده نزدیک وجود دارد.

علاوه بر این تا آنجا که به آسیای مرکزی مربوط می‌شود، تقاضای روزافزون ملت‌های این منطقه برای آب با عوامل منفی سیاسی متعددی همچون مدیریت جمعی ضعیف، فقدان سازوکار منسجم تخصیص و توزیع آب، طرح‌های استخراج بیشتر آب، تنش در روابط بین‌دولتی و لغاضی‌های دیپلماتیک (البته در سطح پایین و کنترل‌شده) همراه بوده است. این در حالی است که به‌نظر نمی‌رسد، کشورهای حوضه دریای آرال با توجه به وخامت این وضعیت، لزوم اقدام سیاسی همکاری‌جویانه یا نیاز به نظام مدیریت یکپارچه برای حل این مسأله واقف باشند.

این کشورها تا به امروز اقدام‌های موقتی در جهت مدیریت جمعی آب انجام داده‌اند، اما پیشرفت آنها آهسته و نامتوازن بوده و مهم‌ترین مسایل نیز غالباً حل‌نشده باقی مانده‌اند. وخامت زیرساخت‌های موجود برای آبیاری، اتکای مستمر به کشاوری مبتنی بر آبیاری، رشد جمعیت و تقاضای افغانستان و چین برای آب و نیز مناقشات غیرآبی نیز بر فشارهای سیاسی داخلی برای تخصیص سهم بیشتری از آب‌های فرامرزی در تک تک جمهوری‌های آسیای مرکزی افزوده و موجب افزایش حس ناامنی آبی و ناتوانی در همکاری میان آنها شده است.

در ارزیابی همکاری‌های بین‌المللی نیز باید خاطرنشان ساخت که نقش بازیگران بیرونی در این محیط امنیت آبی آسیای مرکزی در مجموع مثبت، اما محدود بوده است. سازمان‌های فرامنطقه‌ای می‌توانند نقش حمایتی ارزنده‌ای در این محیط امنیتی مغشوش ایفا کنند. اما همان‌گونه که از شواهد موجود برمی‌آید، تشویق و تحریک بین‌المللی برای تدوین مقررات کارآمد آبی، مدیریت آبی همکاری‌جویانه و جلوگیری از مناقشه‌چندان با استقبال دولت‌های آسیای مرکزی همراه نبوده است. جمهوری‌های آسیای مرکزی در برابر پذیرش برخی ابتکارات مقاومت نموده‌اند، اما جامعه بین‌المللی نیز در عین حال برای ناکامی قابل سرزنش است.

سازمان‌های بین‌المللی و دولت‌های کمک‌کننده اغلب نتوانسته‌اند اهداف شفاف و مستدامی را در جهت رفع معضل آب آسیای مرکزی دنبال کنند. مهم‌تر از همه اینکه سازمان‌ها و دولت‌های کمک‌کننده اهداف راهبردی، سیاسی و اقتصادی ویژه‌ای را در جمهوری‌های آسیای مرکزی دنبال می‌کنند که غالباً در تناقض با سیاست‌های مشوق آنها مبنی بر همکاری جمعی منطقه‌ای برای فائق‌آمدن بر مشکلات آبی است.

پیش از ۱۱ سپتامبر ۲۰۰۱، منافع غرب در منطقه آسیای مرکزی به نگرانی در خصوص دریای آرال و سرمایه‌گذاری در بخش انرژی محدود می‌شد و مساعدت بین‌المللی و علاقه فرامنطقه‌ای به بهبود زیست‌محیطی حوضه آبریز دریای آرال نسبتاً در حال افزایش بود. اما آنچه مسلم است با رویکرد سیاسی و امنیتی جدید غرب در قبال جمهوری‌های آسیای مرکزی بخش اعظم این دغدغه‌ها نیز جابه‌جا شد و کانون توجهات تغییر کرد. مشارکت اروپای غربی در این منطقه نیز تا حد زیادی واکنشی راهبردی به کارزار تحت رهبری ایالات متحده علیه رژیم طالبان در افغانستان و مبارزه علیه تروریسم و بنیادگرایی محسوب می‌شود.

نتیجه‌گیری

امنیت منطقه‌ای در آسیای مرکزی با شاخص‌های متعددی تعریف می‌شود و همان‌طور که در این مقاله نشان داده شد، چگونگی توزیع و تخصیص منابع آبی فرامرزی و میزان همکاری و مناقشه بر سر آب یکی از این شاخص‌ها به‌شمار می‌آید. این در حالی است که یافته‌های مقاله نشان‌دهنده سطح پایین همکاری و ظرفیت روزافزون برای مناقشه میان دولت‌های کرانه‌ای رودخانه‌های اصلی در آسیای مرکزی است. علاوه بر دولت‌ها، جوامع محلی در جمهوری‌های

آسیای مرکزی نیز بر سر آب با یکدیگر در رقابت هستند که بروز مناقشات داخلی و در نتیجه بروز ناامنی را محتمل می‌سازد.

مناقشات آبی در آسیای مرکزی همچون هر مناقشه دیگری از اختلاف منافع طرفین درگیر نشأت می‌گیرد. در آسیای مرکزی مقادیر زیادی یخ و برف در کوه‌های قرقیزستان و تاجیکستان ذخیره می‌شود در حالی که قزاقستان، ترکمنستان و ازبکستان ذخایر نفت و گاز گسترده و اساساً کشف‌نشده زیادی دارند. بنابراین مدیریت آب آسیای مرکزی همیشه با موضوعات انرژی و سیاست امنیت در پیوند بوده است.

بر طبق یافته‌های این مقاله در آسیای مرکزی مشکل تخصیص آب برای هر کشور ساحلی از اهمیت راهبردی بالایی برخوردار است و غالباً در روابط میان آنها به‌عنوان اهرم فشار مورد استفاده قرار می‌گیرد. آب در این منطقه همچون بسیاری دیگر از مناطق جهان برخلاف نفت و گاز رایگان در نظر گرفته می‌شود. همچنین آب در آسیای مرکزی غالباً نه با لحاظ منافع حیاتی دیگر دولت‌های ساحلی و نه با در نظر گرفتن بخش‌های مختلف وابسته به آب و نه با وابستگی متقابل با سایر بخش‌ها (از جمله انرژی) مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مشکل آب فرامرزی در آسیای مرکزی علل طبیعی و دلایل تاریخی متعددی دارد که با فشارهای روزافزون تغییر اقلیم و رشد جمعیت به‌سوی پیچیده‌تر شدن گام برمی‌دارد. تحت این پیچیدگی‌ها در آسیای مرکزی مدیریت آب‌های فرامرزی کاری حساس و دشوار می‌شود و به‌نظر بیش از حد دشوار است که از سوی خود این بازیگران بتواند حل شود، اگرچه تمرکز بر راه‌حل‌های داخلی باید در درجه نخست اهمیت قرار گیرد. در این راستا، برخی دولت‌های فرامنطقه‌ای بنا به شرایط طبیعی با موضوع آب آسیای مرکزی پیوند خورده‌اند که می‌توان از آن به‌مثابه فرصتی برای افزایش همکاری‌های آبی و در نتیجه ارتقای امنیت منطقه‌ای بهره جست.

به‌عنوان نمونه، چین به‌عنوان همسایه کشورهای آسیای مرکزی به‌واسطه کوه‌ها و رودخانه‌هایی در شمال غرب به آنها متصل می‌شود. همکاری روزافزون چین-آسیای مرکزی در ابعاد مختلف شامل آب و ارتقای مستمر راهبردهای همکاری‌جویانه این کشور با جمهوری‌های آسیای مرکزی به‌ویژه در قالب "ابتکار یک کمربند، یک راه" می‌تواند در کاستن از شدت مناقشات محلی و ملی موجود و بالقوه بر سر موضوع آب-انرژی فرامرزی در این منطقه امیدبخش باشد.

با این همه، تحلیل‌های مقاله حاضر نشان می‌دهد برای اینکه کشورهای آسیای مرکزی، دولت‌های همسایه و جامعه بین‌الملل بتوانند سازوکار مناسبی برای همکاری در زمینه آب ایجاد کنند باید ورای مسایل صرفاً آبی بیاندیشند و این مشکل را در بطن موضوعات اقتصادی و اجتماعی گسترده‌تری جای دهند. به عبارت بهتر، کشورهای آسیای مرکزی تنها با هماهنگی منافع و طرح‌ریزی دوباره همکاری منطقه‌ای و جهانی می‌توانند به توسعه مشترک از جمله در حوزه آب دست یابند.

امکان حل و فصل مناقشه کنونی بر سر منابع آب در حوضه آبریز دریای آرال در درجه نخست به آمادگی همکاری قزاقستان، قرقیزستان، تاجیکستان، ازبکستان و ترکمنستان بستگی دارد. با این همه، یافته‌های مقاله حاضر نشان می‌دهد که این کشورها با گذشت نزدیک به سه دهه از استقلال‌شان همچنان از آمادگی لازم برای تحقق این مهم برخوردار نیستند. رفع اختلافات بر سر آب رودخانه‌های فرامرزی همچنین نیازمند سطح همکاری میان کشورهای پسا شوروی آسیای مرکزی با افغانستان، یعنی کشور بالادست مهم در حوزه آبریز دریای آرال است. بنابراین نوسازی اقتصادی این کشور لزوماً بر دسترسی منابع آبی در آسیای مرکزی به‌طور کل تأثیرگذار است.

همه این شواهد نشان می‌دهد که مشکل فعلی مدیریت و تخصیص آب در آسیای مرکزی پیچیده است و بر منافع همه کشورهای منطقه و همسایگان آنها تأثیر می‌گذارد. آب در آسیای مرکزی عاملی تلقی می‌شود که می‌تواند امنیت منطقه را به خطر اندازد. مشکل تخصیص آب در چشم‌انداز کلی امنیت سیاسی جای می‌گیرد و تهدید در چنین سطحی معمولاً از ادعای برتری و گرایش به استفاده از زور برای حل و فصل اختلافات درون و میان دولت‌ها نشأت می‌گیرد.

حال از آنجا که این گرایش‌ها در آسیای مرکزی با ضعف نهادهای دموکراتیک و فقدان یا ناکافی بودن توسعه کثرت‌گرایی و حکومت قانون همراه است، تأخیر در حل و فصل آنها می‌تواند منطقه را در شرایط بحرانی برای همکاری بین‌دولتی قرار دهد.

در نهایت اینکه از یافته‌های مقاله پیش‌رو می‌توان نتیجه گرفت که اگرچه امکان جنگ بین‌دولتی بر سر آب در آسیای مرکزی در آینده نزدیک قابل تصور نیست، اما پرهیز از مناقشات میان دولتی و جنگ‌های داخلی و محلی و ممانعت از تحولات قومی در منطقه حساس آسیای مرکزی بدون دستیابی به سازوکاری جامع و منصفانه برای همکاری آبی و حل و فصل مناقشه آب-انرژی در این منطقه به‌شدت دشوار و احتمالاً غیرممکن خواهد بود.

از این رو، می‌توان فرضیه ابتدایی مقاله را تا حد زیادی صادق دانست و بیان نمود که حاکم بودن اصول رقابت‌جویی، خودمحوری و تعقیب منافع ملی جداگانه از سوی هر یک از جمهوری‌های آسیای مرکزی در مسأله توزیع و تخصیص منابع آبی منطقه، مانع از شکل‌گیری مدیریت مشترک و یکپارچه رودخانه‌های فرامرزی در آسیای مرکزی طی سه دهه گذشته شده و کاهش همکاری و تشدید مناقشات آبی در سطوح محلی، ملی و منطقه‌ای را به همراه داشته است. با این همه، منابع آب فرامرزی در آسیای مرکزی تاکنون تنها در برخی جوامع محلی و داخلی به منبع مستقیم نامنی تبدیل شده است و در سطح منطقه‌ای تنها می‌تواند به‌مثابه دلیل غیرمستقیم یا مکمل بی‌ثباتی امنیتی مورد مطالعه قرار گیرد.

منابع و مأخذ

- هورسمن، استوارت (۱۳۸۰)، «امنیت زیست‌محیطی در آسیای مرکزی»، ترجمه امیرمسعود اجتهادی، فصلنامه مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز ۳۴(۱۰): ۸۳-۱۰۶.

- Amirova, I., Petrick, M. and Djanibekov, N. (2019), "Long- and Shortterm Determinants of Water User Cooperation: Experimental Evidence from Central Asia", *World Development* 113(4): 10-25.

- Anderson, G. W. (2016), *Playing the Dam Game: How a Proposed Hydroelectric Dam Could Trigger Central Asia's First Water War*, Senior Thesis B.A., The Williams School of Commerce, Economics and Politics, Washington & Lee University.

- Boute, A. (2018), "Energy and Water Security in Central Asia: The Necessary Return to the Soviet Cooperation Mode", In F. Pfluger and C. Logan, *The Future of Energy and Climate Security* (pp. 10-13), London: The European Centre for Energy and Resource Security (EUCERS).

- Broyles, D. A. and Blankenship, B. (2017), "The Role of Special Operations Forces in Global Competition", *CAN*, April, Available at: https://www.cna.org/cna_files/pdf/DRM-2017-U-015225-1Rev.pdf, Accessed on: 2 March 2019.

- Chatalova, L., Djanibekov, N., Gagalyuk, T. and Valentinov, V. (2017), "The Paradox of Water Management Projects in Central Asia: An Institutional Perspective", *Water* 9(4): 1-14.

- Enckell, K. (2016), "The Linkages of Energy and Water The Case of the Ili-Balkhash Basin", *Aalto-Yliopisto*, Available at: https://aalto.fi/bitstream/handle/123456789/23977/master_Enckell_Konrad_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y, Accessed on: 17 March 2019.

- FAO (2017), "Aral Sea Basin", *The Food and Agriculture Organization of the United Nations*, Water Report 39, Available at: http://www.fao.org/nr/water/aquastat/basins/arak-sea/arak-sea-CP_eng.pdf, Accessed on: 18 March 2019.

- Golub, S. and Kestelman, S. (2015), "Uzbekistan's Cotton Value Chain", *Swarthmore College*, May, Available at: https://www.swarthmore.edu/sites/default/files/assets/documents/user_profiles/sgolub1/LLDCSUzbekistanCotton-final.pdf, Accessed on: 5 March 2019.

- Guo, L., Zhou, H., Xia, Z. and Huang, F. (2016), "Evolution, Opportunity and Challenges of Transboundary Water and Energy Problems in Central Asia", *Springerplus* 5(1): 1-11.

- Hao, Y., Yang, D., Yin, J., Chen, X., Bao, A., Wu, M. and Zhang, X. (2019), "The Effects of Ecological Policy of Kyrgyzstan Based on Data Envelope Analysis", *Sustainability*, 11(3): 1-18

-
- Hervás-Gámez, C. and Delgado-Ramos, F. (2019), "Drought Management Planning Policy: From Europe to Spain", *Sustainability* 11(7): 1-26.
- Ho, S. (2014), "The Poetry of Politics: What I Research and Why", In Lee Kuan Yew School Of Public Policy, *Governing Asia: Reflections On A Research Journey* (pp. 57-61), New York: World Scientific.
- Hu, R. J., Jiang, F. Q., Wang, Y. J., Li, J. L., Li, Y. M., & Luo, G. P. (2014), "Arid Ecological and Geographical Conditions in Five Countries of Central Asia", *Arid Zone Res* 31(1): 1-12.
- Huang, F., Zhang, N., Ma, X., Zhao, D., Guo, L., Ren, L., Wu, Y., Xia, Z. (2016), "Multiple Changes in the Hydrologic Regime of the Yangtze River and the Possible Impact of Reservoirs", *Water* 8(2): 1-20.
- Janusz-Pawletta, B. and Gubaidullina, M. (2015), "Transboundary Water Management in Central Asia; Legal Framework to Strengthen Interstate Cooperation and Increase Regional Security", *Cahiers d'Asie central* 25(2): 195-215.
- Karthe, D., Abdullaev, I. and Boldgiv, B. (2017), "Water in Central Asia: an Integrated Assessment for Science-Based Management", *Environmental Earth Science* 76(4): 1-15.
- Li, A., Deng, W., Zhao, W., Liu, B., Zhang, J., Kong, B., Nan, X., Bian, J., Koirala, H. L., Gilani, H., Sati, V. P., Gomes, P. I. A. and Khanal, N. R. (2018), "A Geo-Spatial Database about the Eco-Environment and Its Key Issues in South Asia", *Big Earth Data* 2(3): 298-319.
- Maduz, L. (2018), "Flexibility by Design: The Shanghai Cooperation Organisation and the Future of Eurasian Cooperation", *Center for Security Studies (CSS)*, 13 June, Available at: <http://www.css.ethz.ch/en/services/digital-library/articles/article.html/44a09690-c5c1-4179-b121-6fdf525e89d4/pdf>, Accessed on: 12 March 2019.
- Martino, L. D., Novikov, V. and Rizzolio, D. (2004), "Environment and Security Initiative: Transforming Risks into Co-operation", *UNEP*, Available at: http://www.envsec.org/publications/ENVSEC.%20Transforming%20Risks%20into%20Cooperation.%20Central%20Asia.%20Ferghana-Osh-Khujand%20area.%20Background%20paper_Eng.pdf, Accessed on: 14 March 2019.
- Menga, F. (2017), *Power and Water in Central Asia*, London: Routledge.
- MFAT (2018), "The History of IFAS Creation", *Ministry of Foreign Affairs of Turkmenistan*, Available at: <https://www.mfa.gov.tm/en/articles/56?breadcrumbs=no&title=aral>, Accessed on: 11 March 2019.
- Micklin, P. (2000), *Managing Water in Central Asia*, London: Royal Institute of International Affairs.
- Mirzoshoevich, N. F. (2016), "The Current State of the Energy Sector of the

- Republic of Tajikistan and its Role in the Functioning of the National Economy”, *KNUV* 1(47): 109-118.
- Mukhabbatov, K. M. (2015), *Problems of Nature Management in Mountainous Regions of Tajikistan*, Dushanbe: Donish.
- Murzakulova, A. (2017), Contextual Factors of Conflict in Border Communities in Batken Province, Kyrgyzstan, *Mountain Societies Research Institute (University of Central Asia)*, Available at: https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/23977/master_Enckell_Konrad_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y, Accessed on: 8 March 2019.
- Nikanorova, A. and Nikolai, N. (2017), “Optimal Future for the Irrigation Agriculture under Climate Change in the Fergana Valley, Central Asia”, *International Journal of Environmental Sciences & Natural Resources* 3(2): 1-8.
- Peachey, E. J. (2004), “The Aral Sea Basin Crisis and Sustainable Water Resource Management in Central Asia”, *Journal of Public and International Affairs* 15(2):1-20.
- Peshkova, S. (2015), “Chaos, Violence, and Dynasty: Politics and Islam in Central Asia”, *Central Asian Survey* 34(4): 564–566.
- Petersen-Perlman, J. D., Veilleux, J. C. and Wolf, T. A. (2017), “International Water Conflict and Cooperation: Challenges and Opportunities”, *Water International* 42(2): 105-120.
- Plotnikov, I. S., Ermakhanov, Z. K., Aladin, N. V. and Micklin, P. (2016), “Modern State of the Small (Northern) Aral Sea Fauna”, *Lakes and Reservoirs: Research and Management* 20(2): 1–14.
- Pueppke, S. G., Nurtazin, S. T., Graham, N. A. and Qi, J. (2018), “Central Asia’s Ili River Ecosystem as a Wicked Problem: Unraveling Complex Interrelationships at the Interface of Water, Energy, and Food”, *Water* 10(5): 1-21.
- Rababa’a, G. I. (2012), “Water Conflict in the Middle East”, *International Journal of Humanities and Social Science* 2(21): 13-27.
- Rios, P. C. S., Deen, T. A., Nagabhatla, N. and Ayala, G. (2018), “Explaining Water Pricing through a Water Security Lens”, *Water* 10(9): 1-20.
- Russell, M. (2018), “Water in Central Asia; an Increasingly Scarce Resource”, *European Parliamentary Research Service (EPRS)*, PE 625.181, September, Available at: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/625181/EPRS_BRI\(2018\)625181_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/625181/EPRS_BRI(2018)625181_EN.pdf), Accessed on: 13 March 2019.
- Rywkin, M. (1982), *Moscow’s Muslim Challenge: Soviet Central Asia*, New York: M. E. Sharpe.
- Simonson, K. (2003), *The Global Water Crisis: Ngo and Civil Society Perspectives*, Geneva: CASIN.
- Strang, V. (2016), “Infrastructural Relations: Water, Political Power and the Rise of a New ‘Despotic Regime’”, *Water Alternatives* 9(2): 292-318.

- Suleimenova, Z. (2018), "Water Security in Central Asia and the Caucasus— A Key to Peace and Sustainable Development", *MPFD Working Papers*, WP/18/01, Available at: https://www.unescap.org/sites/default/files/publications/WP_18_01_Water%20security%20in%20Central%20Asia%20and%20the%20Caucasus_.pdf, Accessed on: 12 March 2019.
- Suthar, D. K. (2017), "Regional Water Management and Peace-Building in Central Asia", *International Journal of Applied Research* 3(7): 1201-1205.
- Worldometers (2019), "Central Asia Population (LIVE)", Available at: <http://www.worldometers.info/world-population/central-asia-population>, Accessed on: 12 March 2019.
- Yapiyev, V., Sagintayev, Z., Inglezakis, V. J., Samarkhanov, K. and Verhoef, A. (2017), "Essentials of Endorheic Basins and Lakes: a Review in the Context of Current and Future Water Resource Management and Mitigation Activities in Central Asia", *Water* 9(10): 1-22.
- Zhiltsov, S. S., Zonn, I. S., Grishin, O. E., Egorov, V. G. and Ruban, M. S. (2018), "Transboundary Rivers in Central Asia: Cooperation and Conflicts Among Countries", In S. S. Zhiltsov, I. S. Zonn, A. G. Kostianoy and A. V. Semenov, *Water Resources in Central Asia: International Context* (pp. 61-80), Basel: Springer International Publishing.
- Zhou, Y., Zhang, L., Xiao, J., Williams, C.A., Vitkovskaya, I. and Bao, A. (2019), "Spatiotemporal Transition of Institutional and Socioeconomic Impacts on Vegetation Productivity in Central Asia over Last Three Decades", *Science of the Total Environment* 658(2): 922-935.
- Zhupankhan, A., Tussupova, K. and Berndtsson, R. (2017), "Could Changing Power Relationships Lead to Better Water Sharing in Central Asia?", *Water* 9(3): 1-17.
- Zinzani, A. and Bichsel, C. (2018), "TWRM and the Politics of Scale: Rescaling Water Governance in Uzbekistan", *Water* 10(3): 1-16.
- Tan, C., Guo, B., Kuang, H., Yang, H. and Ma, M. (2018), "Lake Area Changes and Their Influence on Factors in Arid and Semi-Arid Regions along the SILK Road", *Remote Sensing* 10(4): 1-19.