

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

رودخانه‌های مرزی و مناسبات هیدروپلیتیکی قزاقستان و چین

جواد خادم‌زاده^۱

چکیده

رودخانه‌های فرامرزی ایرتیش و ایلی منایح حیاتی تأمین آب شرب، کشاورزی و انرژی قزاقستان هستند و جریان آن‌ها از خاک چین اهمیت هیدروپولیتیکی ویژه‌ای ایجاد کرده است. این پژوهش به بررسی وابستگی قزاقستان به جریان‌های آب بالادست چین و نبود چارچوب نهادی الزام‌آور می‌پردازد که امنیت آبی، اقتصادی و محیط‌زیستی را تهدید می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد چین با بهره‌گیری از قدرت جغرافیایی، مادی و چانه‌زنی اقتصادی، جریان آب به قزاقستان را کاهش داده و هژمونی هیدروپولیتیکی خود را تثبیت می‌کند. این وضعیت آسیب‌پذیری قزاقستان در مدیریت منابع آب، کاهش امنیت آبی و تهدید توسعه پایدار را به همراه داشته است. همچنین قزاقستان از طرح موضوعات حساس مانند محدودیت برداشت آب خودداری می‌کند تا سرمایه‌گذاری‌های چین در منطقه به خطر نیفتد. در نتیجه، ایجاد سازوکارهای نهادی، توسعه دیپلماسی آب فرامرزی و مدیریت چندبعدی منابع آب به‌عنوان راهکارهای کاهش تهدیدهای بالادستی پیشنهاد می‌شود. این راهکارها می‌توانند امنیت و توسعه پایدار قزاقستان را در برابر هژمونی هیدروپولیتیکی چین تقویت کنند.

واژگان کلیدی:

رودخانه ایرتیش، رودخانه ایلی، امنیت آبی، قزاقستان، چین، هیدروپولیتیک.

درجه مقاله: علمی - پژوهشی

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۵/۰۲/۱۶

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۱۱/۱۴

۱. دکترای علوم سیاسی گرایش سیاستگذاری عمومی، پژوهشگر مسائل آسیای مرکزی.

javad_khademzadeh@yahoo.com

مقدمه

آب یکی از حیاتی‌ترین و غیرقابل جایگزین‌ترین منابع طبیعی است که نقش کلیدی در تأمین معیشت انسان‌ها، کشاورزی، صنعت، تولید انرژی و توسعه اقتصادی دارد. این منبع ارزشمند مرزهای سیاسی را نمی‌شناسد و همواره در فضا و زمان دچار نوسان است. بر اساس مطالعات جهانی، ۲۶۳ رودخانه در سطح جهان از مرز دو یا چند کشور عبور می‌کنند و تعداد نامشخصی از آبخوان‌های بین‌المللی زیرزمینی نیز وجود دارند. حوضه‌های آبریز این رودخانه‌ها حدود ۴۷ درصد از سطح خشکی‌های زمین را پوشش می‌دهند، حدود ۴۰ درصد جمعیت جهان در این مناطق زندگی می‌کنند و تقریباً ۸۰ درصد جریان آب شیرین جهان را تأمین می‌کنند. (Wolf, 2009: 1) با وجود اینکه خشونت مستقیم بین کشورها بر سر آب نادر است، اما تنش‌ها، کنده‌مدیریت و تخریب اکوسیستم‌ها همچنان وجود دارد و پیامدهای سیاسی، اقتصادی و اجتماعی قابل توجهی به دنبال دارد. رودخانه‌های فرامرزی ایرتیش و ایلی در قزاقستان نمونه‌ای برجسته از چالش‌های هیدروپولیتیکی هستند. این رودخانه‌ها علاوه بر تأمین آب آشامیدنی و کشاورزی، نقش مهمی در تولید انرژی و حفظ تعادل اکولوژیکی منطقه دارند. جریان این رودخانه‌ها از خاک چین عبور می‌کند و اهمیت استراتژیک و هیدروپولیتیکی ویژه‌ای به قزاقستان می‌بخشد.

این مطالعه به بررسی چالش‌های هیدروپولیتیکی و امنیت آبی قزاقستان در تعامل با چین می‌پردازد و عوامل تهدیدکننده مدیریت پایدار منابع آب را تحلیل می‌کند. سؤال پژوهش این است که: «چگونه وابستگی قزاقستان به جریان‌های آب بالادست چین و فقدان چارچوب نهادی الزام‌آور، امنیت آبی، اقتصادی و محیط‌زیستی این کشور را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟» فرضیه پژوهش این است که: «نبود سازوکار نهادی الزام‌آور و کنترل منابع آب توسط چین موجب افزایش تنش‌های هیدروپولیتیکی و تهدید امنیت آبی، اقتصادی و محیط‌زیستی قزاقستان می‌شود.» یافته‌ها نشان می‌دهد که برداشت بیش‌ازحد آب در بالادست، کاهش جریان رودخانه‌ها و آلودگی ناشی از فعالیت‌های صنعتی و کشاورزی، ریسک‌های امنیت آبی را تشدید می‌کند و خطر تنش‌های ژئوپولیتیکی را افزایش می‌دهد. مطالعه همچنین تأکید می‌کند که تقویت دیپلماسی آب فرامرزی، ایجاد سازوکارهای نهادی مشترک و مدیریت چندبعدی منابع آب می‌تواند تهدیدها را کاهش داده و امنیت آب و توسعه پایدار منطقه‌ای را ارتقا دهد. نوآوری این مقاله در تحلیل یکپارچه و هم‌زمان دو حوضه فرامرزی ایلی و ایرتیش و بهره‌گیری از چارچوب «هیدروپولیتیک» است. همچنین

شناسایی مشخص شکاف نهادی الزام‌آور در روابط آبی قزاقستان و چین، همراه با راهکارهای عملی ه مانند دیپلماسی آب مبتنی بر داده‌های مشترک، از دیگر جنبه‌های نوآورانه این پژوهش محسوب می‌شود.

روش پژوهش. این پژوهش از رویکرد کیفی و تحلیلی بهره گرفته است. جمع‌آوری داده‌ها به شیوه‌ی سیستماتیک و با تکیه بر منابع ثانویه شامل مقالات علمی معتبر، گزارش‌های بین‌المللی، اسناد رسمی دوجانبه مانند توافق‌نامه‌های دولت قزاقستان و چین و مطالعات موردی مرتبط با مدیریت آب فرامرزی انجام شده است. سپس داده‌های گردآوری شده با استفاده از روش تحلیل هیدروپولیتیکی مورد بررسی و تفسیر قرار گرفته‌اند. این روش امکان مطالعه‌ی هم‌زمان ابعاد هیدرولوژیکی و سیاسی-حقوقی بهره‌برداری از رودخانه‌های فرامرزی را فراهم می‌آورد.

پیشینه پژوهش. در حال حاضر، در منابع فارسی هیچ مطالعه یا پژوهش علمی قابل توجهی درباره رودخانه‌های فرامرزی ایرتیش و ایلی و امنیت آبی قزاقستان انجام نشده است. با این حال، بررسی مقالات بین‌المللی و پژوهش‌های منطقه‌ای نشان می‌دهد که چند چالش و تهدید کلیدی در این حوزه وجود دارد. برخی از این پژوهش را می‌توان به شرح ذیل نام برد:

مقاله سیاست‌های رودخانه‌های فرامرزی چین در قبال قزاقستان: ارتباط مسائل و انگیزه‌های همکاری (۲۰۱۷)، این مقاله به بررسی سیاست‌های آب فرامرزی چین در رابطه با قزاقستان می‌پردازد و نشان می‌دهد که چرا سطح همکاری نهادی بین دو کشور نسبت به بسیاری از دیگر همسایگان چین بالاتر است. نویسنده استدلال می‌کند که این همکاری نسبی بیشتر نتیجه وابستگی متقابل میان چین و قزاقستان است که امکان پیوند مسائل میان حوزه آب با حوزه‌های سیاستی، اقتصادی، امنیتی و راهبردی را فراهم کرده است. چین انگیزه دارد تا در حوزه آب با قزاقستان همکاری کند، زیرا رابطه متقابلی میان منافع منطقه‌ای آن‌ها وجود دارد.

گزارش بانک توسعه اوراسیا تحت عنوان حوضه رودخانه ایرتیش: چالش‌های فرامرزی و راه‌حل‌های عملی (۲۰۲۵)، در این گزارش آمده است حوضه ایرتیش برای ۳۰ درصد جمعیت و ۴۵ درصد کشاورزی قزاقستان حیاتی است و چین سالانه ۷ میلیارد مترمکعب آب از آن برداشت می‌کند. برداشت چین و عدم هماهنگی با روسیه، جریان ورودی به قزاقستان را ۲۰ تا ۳۰ درصد کاهش خواهد داد. چالش‌ها شامل رشد صنعت سین‌کیانگ، آلودگی،

تغییرات اقلیمی و مدیریت یک‌جانبه سدها هستند. راه‌حل‌های پیشنهادی شامل نظارت سه‌جانبه، تبادل داده واقعی زمان، بهینه‌سازی سدها و توسعه کریدور حمل‌ونقل آب-ایرتیش است. بدون همکاری، قزاقستان با بحران آبی-اقتصادی روبرو می‌شود؛ اما با دیپلماسی مشترک، ایرتیش به شاهراه تجارت منطقه‌ای تبدیل خواهد شد.

مقاله ژئوپلیتیک زیست‌محیطی هیدروپلیتیک قزاقستان و چین بر سر حوضه دریاچه بالخاش (۲۰۲۴)، امنیت آبی قزاقستان با چند خطر مهم روبه‌رو هستند که مدیریت منابع آب فرامرزی را دشوار می‌کند. نخست، برداشت بیش‌ازحد آب در بالادست چین، به‌ویژه از رودخانه ایلی، جریان ورودی به قزاقستان را کاهش داده و سطح دریاچه پایین می‌آید. دوم، آلودگی و تخریب اکوسیستم ناشی از فعالیت‌های کشاورزی و صنعتی و کاهش کیفیت آب، تهدیدی جدی برای تنوع زیستی و محیط زیست پیرامونی ایجاد کرده است. سوم، تغییرات اقلیمی و افزایش تبخیر ناشی از گرمایش جهانی موجب کاهش حجم آب دریاچه و تشدید خشک‌سالی منطقه شده است. چهارم، وابستگی قزاقستان به جریان‌های بالادست و نابرابری هیدروپلیتیکی، موقعیت این کشور را آسیب‌پذیر کرده و ریسک تنش‌های ژئوپلیتیکی را افزایش می‌دهد. پنجم، فقدان چارچوب نهادی الزام‌آور و شفافیت داده‌ها، همراه با نبود سیستم نظارت مشترک، مدیریت پایدار منابع آب و کاهش تنش‌ها را با چالش جدی مواجه می‌سازد.

مقاله سیاست‌های آبی قزاقستان و چین در حوضه دریاچه بالخاش: ژئوپلیتیک محیط زیستی (۲۰۲۴)، این مطالعه به تحلیل هیدروپلیتیک میان قزاقستان و چین در حوضه دریاچه بالخاش^۱ می‌پردازد؛ منطقه‌ای که رودخانه‌های فرامرزی از چین به قزاقستان می‌ریزند و مدیریت آن با چالش‌های متعددی روبه‌رو است. طی دهه‌های اخیر، فعالیت‌های اقتصادی و تغییرات اقلیمی رژیم هیدرولوژیک این حوضه را به‌شدت تحت تأثیر قرار داده‌اند. از سوی چین، توسعه صنعتی و سیاست باعث افزایش تقاضای آب در منطقه سین کیانگ شده و از سوی قزاقستان، حساسیت نسبت به کاهش جریان آب ورودی و پیامدهای زیست‌محیطی آن بالاگرفته است. مقاله هم‌جنبه‌های همکاری و هم‌جنبه‌های تعارض میان دو کشور را از منظر ویژگی‌های ژئوهیدرولوژیک، موقعیت ژئوپلیتیک و سطح توسعه اقتصادی بررسی می‌کند. در پایان، نقدی بر مدیریت حوضه رودخانه‌ای ارائه شده و پیشنهادهای برای بهبود تنظیم منابع آب فرامرزی مطرح شده است.

^۱. Lake Balkhash

آیا رودخانه‌های ایلی/ایرتیش: «ضایعه‌ای» در روابط قزاقستان و چین (۲۰۱۸)، این مقاله چالش‌های قزاقستان در دسترسی به آب از ایرتیش و ایلی را بررسی می‌کند، با تمرکز بر هیدروژمونی چین، مذاکرات دوجانبه ناموفق و تأثیر بر کشاورزی و اقتصاد قزاقستان. پیشنهادهایی برای دیپلماسی متعادل ارائه می‌دهد تا از تنش‌های ژئوپلیتیکی جلوگیری شود.

مبانی نظری: هیدروپلیتیک^۱. در حوزه روابط بین‌الملل، محیط‌زیست و سیاست منابع طبیعی، هیدروپلیتیک مفهومی چندبُعدی است که توسط اندیشمندان مختلف با تعاریف متفاوت ارائه شده است:

واتربری معتقد است هیدروپلیتیک مطالعه‌ای است بر سیاست توزیع و کنترل منابع آب در میان کشورهایی که در حوضه‌های مشترک رودخانه‌ای قرار دارند. از دید واتربری، هیدروپلیتیک مطالعه روابط قدرت، دیپلماسی، منافع ملی و امنیت در بستر منابع آب مشترک است. آب نه صرفاً یک کالای زیست‌محیطی، بلکه ابزاری سیاسی در تعاملات بین‌المللی تلقی می‌شود (Waterbury, 1979). آرون تی. ال‌هانس معتقد است "هیدروپلیتیک مطالعه‌ای است درباره چگونگی تأثیر منابع آب مشترک بر روابط سیاسی، تعاملات و تعارضات بین‌المللی میان کشورهایی است که در یک حوضه آبریز مشترک قرار دارند" (Elhance, 1999: 3). از نگاه تورنتون: هیدروپلیتیک، مطالعه تعاملات پیچیده بین آب و سیاست است که در آن دسترسی، توزیع و کنترل منابع آب با امنیت ملی، سیاست خارجی و ثبات منطقه‌ای درهم تنیده می‌شود (Turton, 2002: 16). زیتون و وارنر معتقدند: هیدروپلیتیک تحلیلی است بر تعامل قدرت‌های نابرابر و سیاست‌های اعمال نفوذ میان کشورهایی که منابع آب مشترک دارند؛ تعاملی که می‌تواند به شکل‌گیری سازوکارهای سلطه یا همکاری منجر شود (Zeitoun & Warner, 2006: 436).

دیدگاه ناهو میروماچی: "هیدروپلیتیک چارچوبی برای تحلیل روابط پیچیده میان کشورهایی است که منابع آب مشترک دارند؛ روابطی که در تعامل میان دینامیک قدرت، ساختارهای نهادی و فرآیندهای سیاسی تعریف می‌شوند. همکاری و منازعه ممکن است هم‌زمان و به‌صورت متداخل در یک حوضه جریان داشته باشند (Mirumachi, 2015: 39).

هیدروپلیتیک مطالعه روابط و تعاملات سیاسی، قدرتی و دیپلماتیک میان دولت‌ها، نهادها و سایر بازیگران پیرامون منابع آب شیرین، به‌ویژه منابع مشترک فرامرزی است. این حوزه بررسی

^۱. Hydropolitics

می‌کند که چگونه آب به‌عنوان یک منبع استراتژیک می‌تواند موجب همکاری، رقابت یا درگیری در سطح محلی، ملی و بین‌المللی شود (Earle, Jagerskog & Ojendal, 2010: 28).

در تعریف فوق‌الذکر هم ماهیت سیاسی منابع آب را بیان شده است هم نقش قدرت، دیپلماسی و حکمرانی را نشان می‌دهد و هم بر ابعاد بین‌المللی و چند سطحی آن تأکید گردیده است. هیدروپلیتیک الزاماً به معنی درگیری نیست. طیفی از همکاری کامل (معاهده‌های مؤثر) تا رقابت و حتی درگیری‌های مسلحانه را در بر می‌گیرد (خادم زاده، ۱۴۰۴، ۲۲۴).

هیدرو هژمونی^۱ هژمونی هیدرو مفهومی نظری در حوزه ژئوپلیتیک آب و روابط بین‌الملل است که به تسلط یک بازیگر (کشور یا نهاد) بر منابع آب مشترک فراملی اشاره دارد. (Zeitoun & Warner, 2006: 435–439) این تسلط نه‌تنها از طریق زور فیزیکی، بلکه عمدتاً از راه قدرت نرم، گفتمان‌سازی و کنترل مکانیسم‌های انباشت آب حاصل می‌شود. این نظریه بر پایه ایده هژمونی گرامشی (تسلط ایدئولوژیک) و واقع‌گرایی نوین بنا شده و نشان می‌دهد چگونه نابرابری قدرت در حوضه‌های آبی، همکاری عادلانه را مختل می‌کند (Cascão & Zeitoun, 2010: 27–30). این مفهوم ابتدا توسط مارک زیتون^۲ و جرون وارنر^۳ در سال ۲۰۰۶ معرفی شد و در چارچوب تحلیل هژمونی هیدرو توسعه یافت (Zeitoun & Warner, 2006: 443–451).

نظریه هژمونی هیدرو بر چهار ستون قدرت استوار است:

۱. قدرت جغرافیایی. موقعیت هیدروپلیتیکی (بالادست یا پایین‌دست بودن) عامل تعیین‌کننده اولیه است. بر اساس مبانی نظریه هیدرو-هژمونی، کشورهای بالادست به دلیل موقعیت جغرافیایی خود از قدرت و نفوذ بیشتری برای جهت‌دهی به فرآیندها و نتایج توزیع آب برخوردارند (Farnum, Hawkins, & Tamarin, 2017: 13). گرچه بالادست‌ها کنترل طبیعی بر جریان دارند، اما این قدرت مطلق نیست و با ابزارهای دیگر تقویت می‌شود؛ ۲. قدرت مادی. شامل زیرساخت‌های فیزیکی مانند سدها، کانال‌ها، پمپ‌ها و مخازن (Cascão & Zeitoun, 2010: 27–30). هدف انباشت، انحراف یا ذخیره‌سازی آب برای منافع هژمونی است؛ ۳. قدرت چانه‌زنی. استفاده از دیپلماسی، فشار اقتصادی، کمک‌های توسعه‌ای یا نهادهای بین‌المللی برای تحمیل شرایط (Mirumachi, 2015: 47–60).

¹. Hydro-Hegemony

². Mark Zeitoun

³. Jeroen Warner

هژمون قراردادهای را به نفع خود شکل می‌دهد و؛ ۴. قدرت ایدئولوژیک. گفتمان‌سازی و توجیه تسلط با مفاهیمی مانند «امنیت ملی»، «حق تاریخی»، «توسعه پایدار» یا «حاکمیت مطلق» (Menga, 2016:704–710) با هدف کنترل روایت‌ها برای مشروعیت‌بخشی به نابرابری. این چهار قدرت در یک پیوستار هژمونی قرار می‌گیرند: از هژمونی مثبت، (رهبری مشارکتی) تا هژمونی منفی تسلط مخرب (Zeitoun & Warner, 2006: 443–451).

۱. انطباق عملی وضعیت فعلی با چارچوب مفهومی

چین به‌عنوان کشور بالادست، ۱۱۰ رودخانه و دریاچه با ۱۸ کشور پایین‌دست، به اشتراک دارد (He et al, 2014:1159). در این میان چین به‌طور فزاینده‌ای به یک عامل مهم در مدیریت آب‌های آسیای مرکزی تبدیل شده است. روابط آبی بین چین و کشورهای آسیای مرکزی پیچیده است زیرا طرفین برای مدت طولانی به توافق مشترک نمی‌رسند. اگرچه چین یکی از پنج کشور برتر با بیشترین منابع آب شیرین است، دسترسی سرانه آب آن تنها یک چهارم میانگین جهانی است و آن را به یکی از کشورهای دارای تنش آبی شدید در جهان تبدیل می‌کند. مشکلات آبی چین با توزیع فضایی بسیار نابرابر تشدید می‌شود. چین شمالی که ۶۵ درصد از قلمرو کشور و ۴۵ درصد از جمعیت کل را تشکیل می‌دهد، تنها ۱۷ درصد از کل منابع آب شیرین چین را دارد، درحالی‌که چین جنوبی ۸۳ درصد از منابع آب شیرین چین را دارد. چین برای مهار منابع آب رودخانه‌های اصلی که از مرزهای چین عبور می‌کنند، به‌منظور جلوگیری از بحران آبی قریب‌الوقوع، علاوه بر صرف میلیاردها دلار برای پروژه‌های انتقال آب داخلی مانند پروژه عظیم انتقال آب جنوب به شمال و همچنین حفاظت از آب و کنترل آلودگی، تلاش کرده است (Medeu, Gubaidullina, 2024:55).

کشاورزی فعالیت اصلی استان سین کیانگ^۱ چین کشاورزی است و پنبه تقریباً نیمی از زمین‌های قابل کشت سین کیانگ را اشغال کرده و صادرات گسترده منسوجات برای پکن از اهمیت استراتژیک بالایی برخوردار است. همچنین چین هم‌اکنون بخشی از آب‌های ایرتیش برای تأمین آب میدین نفتی کارامای استفاده می‌کند (Singha, 2024:20). در حال حاضر، طرف چینی برای توسعه سین کیانگ و صنعت نفت آن در اطراف شهر کرامای، سالانه حدود ۸۰۰ میلیون متر مکعب آب از حوضه ایرتیش منتقل می‌کند و از سوی دیگر رشد پیش‌بینی‌شده

^۱. در سین کیانگ طی دهه گذشته، حدود ۱۳۰ سازه هیدرولیکی و ۱۳ مخزن روی رودخانه‌های فرامرزی ساخته شده است.

جمعیت سین کیانگ از ۲۰ میلیون به ۱۰۰ میلیون نفر تا سال ۲۰۳۰، بخش جدایی ناپذیری از برنامه‌های توسعه سریع این منطقه است که عمدتاً از طریق سیاست‌های اسکان مجدد قوم "هان" برای همسان‌سازی جمعیت اویغور پیش می‌رود. برای جبران کمبود آب ناشی از این رشد جمعیتی، صنعتی شدن و گسترش کشاورزی، چین به انتقال گسترده آب از رودخانه‌های فرامرزی وابسته شده است (Medeu, Gubaidullina, 2024:56,57).

کنوانسیون آب‌های بین‌المللی ۱۹۹۷ چارچوبی جامع شامل اصل استفاده منصفانه و معقول (با فهرست عوامل مشخص)، ممنوعیت ایجاد آسیب جدی (تکلیف مراقبت)، حفاظت صریح از اکوسیستم، قواعد آیینی دقیق اطلاع قبلی و مشورت برای اقدامات برنامه‌ریزی شده، تشویق به ایجاد کمیسیون‌های مشترک و مکانیزم جامع حل اختلاف تا سطح داوری و دیوان بین‌المللی ارائه می‌دهد (Bibi & Jian, 2023:2327,2330). اما چین ترجیح می‌دهد در مورد منابع آب فرامرزی با همسایگان خود به صورت جداگانه و در قالب دوجانبه همکاری کند، حتی اگر رودخانه از مرز بیش از دو کشور عبور کند. در نتیجه، فرآیند مذاکره بر رودخانه ایرتیش در سطح دوجانبه برگزار شده است با وجود اینکه رودخانه سه کشور چین، روسیه و قزاقستان را همزمان درگیر می‌کند (Medeu, Gubaidullina, 2024:58).

چین اصل استفاده منصفانه را به صورت کلی پذیرفته‌اند اما بدون راهنمای اجرایی و نظارت، آستانه آسیب را پایین‌تر تعریف کرده و آن را نتیجه‌محور دانسته‌اند، تقریباً هیچ تعهد اکولوژیک صریحی ندارند، فاقد قواعد آیینی اطلاع قبلی و مشورت هستند، نهادهای مشترک فقط در معاهدات شمالی ایجاد شده و فعال‌اند و حل اختلاف را صرفاً به مذاکره و گفت‌وگوی دوستانه محدود کرده و از هرگونه روش الزام‌آور یا دخالت شخص ثالث اجتناب می‌ورزند؛ در نتیجه، با وجود پیشرفت نسبی معاهدات چین در دهه‌های اخیر، همچنان در دامنه (عدم پوشش آب‌های زیرزمینی مرتبط)، قواعد ماهوی، آیینی، اکولوژیک و حل اختلاف به‌طور قابل توجهی از استانداردهای بین‌المللی عقب‌تر هستند (Bibi & Jian, 2023: 2327,2330).

نقشه ۱. موقعیت رودخانه های ایرتیش و ایلی در قزاقستان



منبع: <https://www.rfa.org/english/news/uyghur/fears-05312013152946.html/central-asia-rivers-map.jpg/@images/image>

فهرست ۱. مشخصات حوزه رودخانه های ایرتیش و ایلی

ایلی	ایرتیش	معیار
بسته (به دریاچه بالخاش)	باز (به اقیانوس منجمد شمالی)	نوع حوضه
چین، قزاقستان	چین، قزاقستان، روسیه	کشورهای درگیر
کشاورزی + اکوسیستم	کشاورزی + انرژی	وابستگی قزاقستان

منبع: تدوین پژوهشگر

۲. رودخانه ایرتیش^۱

رودخانه ایرتیش، یکی از رودخانه های اصلی غرب و مرکز غربی آسیا است. با طولی برابر ۲,۶۴۰ مایل (۴,۲۴۸ کیلومتر)، این رودخانه یکی از طولانی ترین رودخانه های جهان و قاره آسیا به شمار می آید. رودخانه ایرتیش از یخچال های طبیعی واقع در دامنه های جنوب غربی

^۱. Irtysh River

رشته کوه‌های آلتای در منطقه خودمختار اویغور سین کیانگ در شمال غربی دوردست چین سرچشمه می‌گیرد. این رودخانه به سمت غرب جریان یافته و از مرز چین عبور می‌کند و از دریاچه زایسان^۱ می‌گذرد، سپس به سمت شمال غربی وارد قلمرو قزاقستان می‌شود و در این کشور با نام رودخانه «ایرتیش» جریان می‌یابد. این رود سپس وارد خاک روسیه شده و به روخانه «آب» روسیه می‌ریزد.^۲ رودخانه ایرتیش اصلی‌ترین منبع آب سطحی برای شمال و شرق قزاقستان است. در قزاقستان، منابع آب رودخانه ایرتیش و شاخه‌های آن نقش محوری در توسعه اقتصادی کشور دارند و منبع معیشت تقریباً ۳۰ درصد جمعیت محسوب می‌شوند. این حوضه حدود ۴۵ درصد از تولیدات کشاورزی قزاقستان را تأمین می‌کند. آبشار نیروگاه‌های برق‌آبی ایرتیش ۱۰ درصد از کل تولید برق کشور (۸۰ درصد از برق آبی) را فراهم می‌آورد (Vinokurov et al, 2025:5). برای روسیه، این حوضه نیز از اهمیت فراوانی برخوردار است، به‌ویژه در زمینه تأمین آب برای مناطق استپی استان آمسک و شهر آمسک^۳. برای چین، این حوضه به‌عنوان منبعی استراتژیک آب محسوب می‌شود که نیازهای رو به رشد منطقه خودمختار سین کیانگ اویغور را تأمین می‌کند (Vinokurov et al, 2025:3).

وضعیت حقوقی رودخانه‌های ایرتیش. حوضه رودخانه ایرتیش توسط سه کشور — چین، قزاقستان و روسیه — به اشتراک گذاشته می‌شود. این واقعیت جغرافیایی، همکاری مؤثر در مدیریت منابع آب را ضروری می‌سازد. در حال حاضر، هیچ توافق سه‌جانبه‌ای بین این کشورها وجود ندارد، اما چارچوب‌های دوجانبه‌ای شکل گرفته‌اند که پایه‌ای برای تعاملات آینده فراهم می‌کنند.

فهرست ۲. وضعیت کنوانسیون‌ها و توافق‌نامه‌های بین‌المللی تنظیم‌کننده روابط در حوضه رودخانه

فرامرزی ایرتیش

کنوانسیون‌ها و توافق‌نامه‌های بین‌المللی	چین	قزاقستان	روسیه
توافق‌نامه بین دولت فدراسیون روسیه و دولت جمهوری قزاقستان درباره استفاده مشترک و حفاظت از منابع آبی فرامرزی	-	۱۹۹۲	۱۹۹۲
کنوانسیون مربوط به حفاظت و استفاده از آبراهه‌های فرامرزی و دریاچه‌های بین‌المللی	-	۲۰۰۰	۱۹۹۳

^۱. Zhaysang

^۲. ایرتیش به همراه اوب، طولانی‌ترین آبراه روسیه، دومین آبراه طولانی در آسیا و هفتمین آبراه طولانی در جهان (۵۴۱۰ کیلومتر) را تشکیل می‌دهد.

^۳. Омск

کنوانسیون مربوط به حقوق استفاده‌های غیرکشتی‌رانی از آبراهه‌های بین‌المللی	-	۲۰۲۴	۱۹۹۷
معاهده حسن همجواری، دوستی و همکاری بین فدراسیون روسیه و جمهوری خلق چین	۲۰۰۱	-	۲۰۰۱
توافق‌نامه بین دولت جمهوری قزاقستان و دولت جمهوری خلق چین درباره همکاری در استفاده و حفاظت از رودخانه‌های فرامرزی	۲۰۰۲	۲۰۰۲	-
توافق‌نامه بین دولت فدراسیون روسیه و دولت جمهوری خلق چین درباره استفاده منطقی و حفاظت از آب‌های فرامرزی	۲۰۰۸	-	۲۰۰۸
توافق‌نامه بین دولت فدراسیون روسیه و دولت جمهوری قزاقستان درباره استفاده مشترک و حفاظت از منابع آبی فرامرزی	-	۲۰۱۰	۲۰۱۰
توافق‌نامه بین دولت جمهوری قزاقستان و دولت جمهوری خلق چین درباره حفاظت از کیفیت آب رودخانه‌های فرامرزی	۲۰۱۱	۲۰۱۱	

منبع: Vinokurov et al., 2025, 22

مشکلات اصلی تنظیم مقررات بین‌المللی در حوضه فرامرزی ایرتیش. ۱. عملکرد

هر کشور بر اساس قوانین ملی. هر کشور (قزاقستان، روسیه و چین) عمدتاً بر اساس قوانین و مقررات داخلی خود عمل می‌کند؛ یعنی هر کشور برای استفاده و حفاظت از آب‌های فرامرزی تصمیم می‌گیرد، بدون اینکه الزاماً با سایر کشورها هماهنگ باشد. این باعث می‌شود که مدیریت آب به صورت یکپارچه انجام نشود و در زمان خشک‌سالی یا کم‌آبی، مشکلات جدی ایجاد شود؛ ۲. نبود محدودیت‌های مشخص برای تخصیص آب در حال حاضر هیچ توافق دقیق و مشخصی درباره اینکه هر کشور چه میزان آب می‌تواند برداشت کند، وجود ندارد. این مسئله باعث می‌شود که برنامه‌ریزی برای رهاسازی آب از سدها و سازه‌های هیدرولیکی بهینه نباشد و حتی ممکن است ایمنی سازه‌ها و بهره‌وری مصرف آب کاهش یابد؛ ۳. کمبود انضباط فناورانه در مصرف آب. صنایع، خدمات شهری و بخش مسکونی از آب بهینه استفاده نمی‌کنند و سیستم‌های فناوری پایش و مدیریت آب یا ضعیف هستند یا وجود ندارند. نتیجه این وضعیت، هدر رفت زیاد آب در کانال‌ها، شبکه‌های آبیاری و منابع باز است؛ ۴. اطلاعات ناکافی درباره اهداف چین. چین در برنامه‌های توسعه حوضه فرامرزی رودخانه ایرتیش، اطلاعات رسمی و شفاف ارائه نمی‌دهد. این باعث می‌شود قزاقستان و روسیه نتوانند پیش‌بینی دقیقی از میزان برداشت و تأثیرات آن داشته باشند و برنامه‌ریزی مشترک دشوار شود؛ ۵. عدم مشارکت چین در کنوانسیون‌های بین‌المللی آب. چین عضو

کنوانسیون‌های بین‌المللی مهم آب (هل‌سینکی ۱۹۹۲ و نیویورک ۱۹۹۷) نیست. این کنوانسیون‌ها اصول و قواعدی برای استفاده و حفاظت از رودخانه‌های فرامرزی تعیین می‌کنند. عدم عضویت چین باعث می‌شود استانداردهای مشترک بین سه کشور به‌طور کامل رعایت نشود؛ ۶. فقدان توافق سه‌جانبه. تاکنون هیچ توافق رسمی بین قزاقستان، روسیه و چین در خصوص استفاده و حفاظت از رودخانه ایرتیش به‌صورت سه‌جانبه امضا نشده است. به همین دلیل هماهنگی کامل بین سه کشور برای مدیریت پایدار آب وجود ندارد؛ ۷. نبود روش‌های توافق شده برای ارزیابی کیفیت آب. با وجود توافقات دوجانبه، هنوز روش استاندارد و مشترکی برای بررسی و ارزیابی کیفیت آب رودخانه بین سه کشور وجود ندارد. این مسئله باعث می‌شود کنترل آلودگی و حفاظت محیط‌زیست به‌صورت کامل و علمی انجام نشود؛ و ۸. عدم وجود مرکز تحقیقاتی بین‌المللی. هیچ مرکز تحقیقاتی مشترک و بین‌المللی برای مطالعه منابع آب حوضه فرامرزی ایرتیش ایجاد نشده است. این باعث می‌شود اطلاعات علمی دقیق و قابل‌اعتماد برای تصمیم‌گیری‌های مشترک در دسترس نباشد (Vinokurov et al, 2025, 22-24).

فهرست شماره ۳. مشکلات اصلی تنظیم مقررات بین‌المللی در حوضه فرامرزی ایرتیش

موضوع	شرح مشکل	پیامدها / اثرات احتمالی
عمل بر اساس قوانین ملی	هر کشور عمدتاً به قوانین داخلی خود عمل می‌کند	هماهنگی ناکافی، مشکلات در مدیریت یکپارچه آب
نبود محدودیت‌های برداشت آب	سه‌میه مشخصی برای هر کشور تعیین نشده است	برنامه ریزی ناکافی سدها، کاهش ایمنی و بهره‌وری آب
کمبود انضباط فناورانه در مصرف آب	صنایع، شهرها و بخش مسکونی بهینه از آب استفاده نمی‌کنند	هدررفت بالای آب، کاهش بهره‌وری، فشار بر منابع آبی
اطلاعات ناکافی درباره اهداف چین	چین عضو کنوانسیون‌های مهم بین‌المللی آب نیست	استانداردهای مشترک رعایت نمی‌شود، هماهنگی محدود است
فقدان توافق سه‌جانبه	توافق رسمی بین قزاقستان، روسیه و چین وجود ندارد	عدم مدیریت پایدار، اختلاف در سه‌میه‌ها
نبود روش‌های توافق شده برای ارزیابی کیفیت آب	روش استاندارد برای پایش کیفیت آب بین سه کشور وجود ندارد	کنترل آلودگی و حفاظت محیط‌زیست ناقص
عدم وجود مرکز تحقیقاتی بین‌المللی	مرکز تحقیقاتی مشترک ایجاد نشده است	کمبود اطلاعات علمی و داده‌های قابل اعتماد برای تصمیم‌گیری

۳. رودخانه ایلی^۱

رودخانه ایلی حدود ۱۴۳۹ کیلومتر طول دارد و بیش از نیمی از مسیر آن در خاک چین (منطقه شین جیانگ) قرار دارد. این رودخانه از کوه‌های تیان‌شان سرچشمه می‌گیرد و پس از ورود به قزاقستان، منطقه آلماتی و حوضه دریاچه بالخاش^۲ را تغذیه می‌کند. حدود ۷۰ درصد آب ورودی دریاچه بالخاش توسط این رودخانه تأمین می‌شود، از سوی دیگر (حدود ۳.۳ میلیون نفر) از جمعیت قزاقستان در این حوضه زندگی می‌کنند. بالخاش منبع آب شیرین برای آلماتی (از طریق سد کاپچاغای) و کشاورزی است. ۵۰ درصد تولید کشاورزی قزاقستان به این حوضه وابسته است... دریاچه بالخاش^۳، سومین دریاچه بزرگ آب شیرین جهان، در گوشه جنوب شرقی قزاقستان واقع شده است. بیش از ۲۰ درصد جمعیت کشور از این دریاچه برای تأمین آب آشامیدنی استفاده می‌کنند. رودخانه‌های فرامرزی از قرقیزستان و چین حوضه این دریاچه را تغذیه می‌کنند (Singha, 2024: 21).

همچنین سد کاپچگاهی با ظرفیت ۳۶۴ مگاوات و طول متوسط مخزن ۱۴۰ کیلومتر و ظرفیت حداکثر ۲۸.۱ میلیارد متر مکعب، انرژی مورد نیاز یک پنجم جمعیت قزاقستان را فراهم می‌کند. آب رودخانه ایلی همچنین بیشتر کشاورزی آبی در قزاقستان و سین‌کیانگ چین را حمایت می‌کند، اگرچه کشاورزی آبی فعلی در حوضه پایین نسبت به دره ایلی چینی کوچک است (De Boer et al, 2021: 3).

این در حالی است پس از دهه‌ها انتقال آب به کارخانه‌ها و مزارع اطراف، دریاچه بالخاش در معرض تهدید مشابه با دریاچه آرال قرار گرفته است که یکی از بدترین فجایع زیست‌محیطی انسانی در تاریخ محسوب می‌شود. رودخانه‌هایی که دریاچه آرال را تغذیه می‌کردند، طی دهه‌ها برای کشاورزی پرمصرف پنبه در آسیای مرکزی منحرف شدند که در نهایت منجر به کاهش حجم دریاچه و تقسیم آن به دو بخش شد. کارشناسان پیش‌بینی کرده‌اند که تا سال ۲۰۵۰، رودخانه ایلی به دلیل پروژه‌های چین ۴۰ درصد کاهش جریان خواهد داشت که این وضعیت فاجعه‌ای برای دریاچه بالخاش خواهد بود (Singha, 2024: 20-21).

^۱. Ili River

^۲. دریاچه بالخاش دومین دریاچه بزرگ آسیای مرکزی و سومین دریاچه بزرگ آب شیرین روی زمین است. این دریاچه قسمت غربی آب شیرین و قسمت شرقی دارای آب شور است.

^۳. Balkhash

در حال حاضر، چندین سد بر روی رودخانه‌های، از جمله رودخانه ایلی، در حال ساخت هستند. پس از تکمیل این پروژه‌ها، تنها یک سوم از آبی که اکنون از چین جریان دارد به قزاقستان خواهد رسید. برای دریاچه بالخاش، چنین روندی حکم مرگ را دارد؛ بنابراین، دریاچه هم‌اکنون به دو بخش آب شیرین و آب شور تقسیم شده است. با توجه به تبخیر سریع آب در اقلیم خشک منطقه، دریاچه بسیار حساس به کاهش جریان ورودی آب است. هرچه دریاچه کم عمق تر شود، تبخیر آب آن سریع تر خواهد بود و افزایش تدریجی شوری آب بر کیفیت آب شیرین تأثیر منفی می‌گذارد. کاهش جریان آب به دریاچه بالخاش باعث کاهش سریع سطح آب دریاچه شده و این امر باتلاق‌ها و تالاب‌های اطراف دریاچه که زیستگاه بسیاری از ماهیان و پرندگان هستند را تهدید می‌کند. تقریباً ۳ میلیون نفر که در اطراف دریاچه زندگی می‌کنند و به ماهیگیری و کشاورزی وابسته‌اند، معیشت خود را از دست خواهند داد (Singha, 2024: 21).

فهرست شماره ۴. آسیب‌پذیری حوضه ایلی-بالخاش در برابر توسعه چین و تغییرات اقلیمی

موضوع	وضعیت فعلی	ریسک آینده	راه‌حل پیشنهادی
وابستگی به رودخانه ایلی	۵۰٪ تولید کشاورزی قزاقستان + آب شرب آلماتی + برق سد کاپچاغای (۳۶۴ مگاوات)	کاهش ۴۰٪ جریان ایلی تا ۲۰۵۰ (پیش‌بینی) → خشک شدن بالخاش مثل آرال	همکاری فراسرزمینی با چین
کمبود زیست‌محیطی		بدون اقدام: مهاجرت اجباری، از دست رفتن تنوع زیستی، ناامنی غذایی	حداقل ۱۱ میلیارد مترمکعب جریان سالانه به دلتا
تأثیر توسعه چین	۱۳ سد + ۵۹ نیروگاه برق‌آبی چین → انحراف آب	رقابت شدید بین بخش‌ها در پایین ایلی (قزاقستان)	صرفه‌جویی گسترده آب (بهترین سناریو)
تغییرات آب و هوایی	ذوب یخچال‌ها	افزایش تبخیر + خشکسالی	پایش مشترک

تدوین پژوهشگر

وضعیت حقوقی رودخانه ایلی. ۱. توافق نامه همکاری در استفاده و حفاظت از رودخانه‌های فرامرزی (۲۰۰۱). در ماده دوم این توافق نامه آمده است: «در استفاده و حفاظت از رودخانه‌های فرامرزی، طرفین باید بر مبنای اصول عدالت و عقلانی بودن عمل نمایند و با همکاری صمیمانه، همسایگی و دوستانه اقدام کنند. در ماده پنج آمده است که

میان دو کشور همکاری در زمینه‌های زیر شود: پست‌های نظارت و اندازه‌گیری حجم و کیفیت آب؛ روش‌های متحد برای نظارت، اندازه‌گیری، تحلیل؛ بررسی روند تغییرات حجم و کیفیت آب رودخانه‌ها؛ و در ماده شش آمده است که طرفین باید محتوای، حجم و زمان‌های تبادل داده‌ها و اطلاعات مشترک را تعیین کنند. همچنین، طرفین «کمسیون مشترک قزاقستان-چین برای استفاده و حفاظت از رودخانه‌های فرامرزی» را ایجاد نموده‌اند (ماده هشت) با نماینده و دو معاون از هر طرف. این توافق نامه از لحاظ حقوقی اهمیت دارد چون نخستین چارچوب جامع دوجانبه بین چین و قزاقستان برای رودخانه‌های فرامرزی است (Kazakhstan & China, 2001)؛ ۲. توافق نامه حفاظت کیفیت آب رودخانه‌های فرامرزی» (۲۰۱۱). در منابع داخلی قزاقستان آمده است که این توافق «فعالیت طرفین در زمینه حفاظت کیفیت آب‌های فرامرزی را تنظیم می‌کند. در یکی از گزارش‌ها آمده است که این توافق «نمایانگر تعهد چین و قزاقستان برای پرداختن به مسائل کیفیت آب رودخانه‌های مشترک است» (Kazakhstan & China, 2011).

محدودیت‌ها و چالش‌ها. عدم تعیین سهم کمی دقیق آب. توافقنامه‌ها و چارچوب‌های موجود مشخص نکرده‌اند که چین چه مقدار آب برداشت کند و چه مقدار باید به پایین دست در قزاقستان برسد. این عدم مشخص شدن باعث می‌شود مدیریت آب بر اساس توافقنامه‌ها غیرشفاف و بدون ضمانت اجرایی عددی باشد؛ ۲. فقدان سازوکار الزام‌آور حقوقی. اجرای توافقنامه‌ها بیشتر مبتنی بر همکاری داوطلبانه و مذاکرات سیاسی است و مکانیزم قانونی الزام‌آور مؤثر برای حل اختلاف وجود ندارد. این ضعف باعث می‌شود که در صورت برداشت بیش از حد توسط بالادست، طرف پایین دست (قزاقستان) ابزار اجرایی محدودی داشته باشد؛ ۳. مشکلات نظارت و تبادل اطلاعات. داده‌های دقیق در مورد میزان برداشت و کیفیت آب به‌طور منظم و شفاف در دسترس طرف پایین دست قرار نمی‌گیرد و فقدان سیستم پایش و گزارش‌دهی مشترک، تنظیم عادلانه و پیش‌بینی مشکلات احتمالی را دشوار می‌سازد؛ ۴. پیامدهای زیست‌محیطی و اقتصادی. کاهش جریان آب ورودی می‌تواند اثرات مستقیم بر کشاورزی، آب شرب، تالاب‌ها و تنوع زیستی داشته باشد. دریاچه‌ی بالخاش به‌عنوان بخش پایین دست، حساس‌ترین نقطه است که در صورت کاهش جریان آسیب‌پذیر می‌شود و؛ ۵. وابستگی به مذاکرات دوجانبه و عدم مشارکت چندجانبه. چارچوب کنونی عمدتاً بر همکاری دوجانبه استوار است و شامل مکانیزم‌های چندجانبه یا سازمان‌های بین‌المللی برای حل

اختلافات نیست. این مسئله، انعطاف‌پذیری سیاسی را کاهش داده و امکان بروز تنش منطقه‌ای را افزایش می‌دهد (Zonn et al., 2018:171-176).

بر اساس تحلیل‌های موجود، چارچوب‌های حقوقی میان قزاقستان و چین برای مدیریت رودخانه‌های فرامرزی، هرچند از نظر سیاسی گامی مهم محسوب می‌شوند، اما هنوز فاقد تعیین دقیق سهم کمی آب، سازوکارهای الزام‌آور مؤثر و نظام مشارکت چندجانبه قابل اتکایی هستند. این وضعیت موجب شده است که اجرای مفاد توافق‌نامه‌ها عمدتاً بر پایه همکاری داوطلبانه و مذاکرات دوجانبه باقی بماند و ضمانت اجرایی حقوقی کافی نداشته باشد. به‌عنوان نمونه، گزارش‌ها حاکی از آن است که چین در سال‌های اخیر برداشت آب از بخش‌های بالادست رودخانه‌های مشترک، به‌ویژه در حوضه رود ایللی را افزایش داده است. این اقدام نگرانی‌های قابل توجهی را در قزاقستان برانگیخته است؛ چراکه کاهش جریان ورودی آب می‌تواند پیامدهای زیست‌محیطی و اقتصادی گسترده‌ای برای نواحی پایین‌دست، از جمله دریاچه بالخاش، به همراه داشته باشد.

۴. رودخانه‌های مرزی چین و قزاقستان و ابتکار کمربند و جاده^۱

در آسیای مرکزی، بخش بزرگی از منابع آب در یخچال‌های کوهستانی قرقیزستان و تاجیکستان ذخیره شده است، درحالی‌که قزاقستان، ترکمنستان و ازبکستان دارای ذخایر گسترده و عمدتاً بهره‌برداری نشده نفت و گاز هستند. به همین دلیل، مدیریت آب در این منطقه همیشه با مسائل انرژی و ملاحظات امنیتی پیوند خورده است. با توجه به تغییرات جهانی و نیازهای امنیت منطقه‌ای، حل و فصل مسائل فرامرزی آب و انرژی هم فرصت‌هایی را پیش روی کشورهای منطقه قرار می‌دهد و هم چالش‌هایی جدی ایجاد می‌کند.

چین به‌عنوان همسایه این منطقه، از طریق کوه‌ها و رودخانه‌های شمال غرب با کشورهای آسیای مرکزی پیوند جغرافیایی دارد. گسترش همکاری‌های چین و کشورهای منطقه در حوزه‌های مختلف—از جمله مدیریت آب—و پیشبرد ابتکار «کمربند اقتصادی جاده ابریشم» می‌تواند چشم‌اندازی مثبت برای کاهش تنش‌ها و بهبود مدیریت آب و انرژی فراهم کند یا به تضعیف این موقعیت منجر شود. با این حال، شمال غرب چین و کشورهای آسیای مرکزی با چالش‌های مشابهی مانند اقلیم خشک، کمبود آب، عدم تعادل میان عرضه و تقاضای منابع آبی و شکنندگی اکوسیستم روبه‌رو هستند (Guo et al, 2016 :10-11). از

^۱. Belt and Road Initiative

سال ۲۰۱۳، پروژه ابتکار کمربند و جاده، بیش از ۶۰ درصد جمعیت جهان و ۳۰ درصد تولید ناخالص داخلی جهانی را در بر گرفته است. این ابتکار بخشی از جاه طلبی جهانی پکن برای قرار گرفتن در مرکز مسیرهای تجاری جدید از طریق ساخت پروژه‌های بزرگ زیرساختی در امتداد جاده ابریشم قدیمی است. قزاقستان به عنوان «سگک کمربند»^۱ نقش کلیدی دارد؛ بندر خشک خُرگس^۲ در مرز چین مسیرهای تجاری از سواحل شرقی چین تا اروپا را گشوده است (Brassett et al. 2023:11).

هژمونی هیدروپولیتیکی چین در رودخانه‌های مرزی ایرتیش و ایلی به‌شدت با ابتکار کمربند و جاده پیوند دارد، جایی که چین به‌عنوان قدرت بالادست با استفاده از منابع جغرافیایی و مادی خود جریان آب به قزاقستان را کاهش می‌دهد. این هژمونی، قزاقستان را به سکوت در برابر وابستگی اقتصادی خود وادار می‌کند و از طرح موضوعات حساس، مانند محدودیت برداشت آب توسط چین، جلوگیری می‌نماید تا سرمایه‌گذاری عظیم چین در منطقه به خطر نیفتد. علاوه بر این، قدرت ایدئولوژیک چین با گفتمان توسعه مشترک ابتکار کمربند و جاده تسلط هیدروپولیتیکی را مشروعیت می‌بخشد و ریسک‌های زیست‌محیطی مانند خشک شدن دریاچه بالخاش را کم‌اهمیت جلوه می‌دهد. درنهایت، این ترکیب از قدرت مادی، چانه‌زنی، هژمونی منفی چین را تثبیت می‌کند، باین‌حال قزاقستان با اقدامات ضد هژمونی مانند صرفه‌جویی داخلی و اتصال مسائل زیست‌محیطی و اقتصادی تلاش می‌کند این سلطه را به چالش بکشد. همچنین قزاقستان می‌تواند از موقعیت استراتژیک خود برای اعمال نفوذ نرم و چانه‌زنی در حوزه‌های سیاسی و اقتصادی بهره‌بردار، حتی با وجود قدرت محدود در کنترل منابع آب و بدین ترتیب تعادل نسبی در روابط دو کشور ایجاد کند. چون چین برای موفقیت ابتکار کمربند و جاده به عبور ایمن و پایدار از قزاقستان نیاز دارد، این کشور نمی‌تواند قزاقستان را نادیده بگیرد. لذا قزاقستان می‌تواند از این وابستگی برای اعمال نفوذ استفاده کند (Ho.2017:160).

فهرست تطبیق سیاست‌های آبی چین در رودخانه‌های ایرتیش و ایلی با نظریه

هیدر هژمونی. سیاست‌های آبی چین در رودخانه‌های ایرتیش و ایلی به‌وضوح عناصر نظریه هیدرو هژمونی را نشان می‌دهد: چین با استفاده از موقعیت بالادست، زیرساخت‌های مادی، قدرت چانه‌زنی محدود و گفتمان مشروعیت‌بخش، جریان آب را کنترل کرده و امنیت آبی قزاقستان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این چارچوب نشان می‌دهد که سلطه هیدروپولیتیکی

¹. Buckle of the Belt

². Khorgos

چین نه تنها اقتصادی و فیزیکی، بلکه سیاسی و ایدئولوژیک نیز است. خلاصه این سیاست‌های و پیامدهای آن برای قزاقستان به شرح ذیل است:

فهرست شماره ۵. تطبیق سیاست‌های آبی چین در رودخانه‌های ایلتس و ایلی با نظریه هیدروهمونی

پیامدها برای قزاقستان	سیاست‌ها و اقدامات چین در رودخانه‌های ایرتیش و ایلی	ستون همونی هیدرو
کنترل طبیعی جریان آب، کاهش جریان به قزاقستان، وابستگی قزاقستان به آب بالادست	موقعیت بالادست چین در حوضه‌های ایرتیش و ایلی	قدرت جغرافیایی
انحراف جریان آب، کاهش حجم ورودی به پایین دست، تهدید به اکوسیستم‌های قزاقستان	توسعه سدها و نیروگاه‌های برق آبی، پروژه‌های انتقال آب داخلی و صنعتی	قدرت مادی
محدودیت توانایی قزاقستان در مطالبه سهم عادلانه، وابستگی به چین برای حل مشکلات هیدروپولیتیکی	همکاری دوجانبه بدون شفافیت کامل، عدم حضور در کنوانسیون‌های بین‌المللی آب، مذاکرات محدود دوجانبه	قدرت چانه‌زنی
مشروعیت‌بخشی به سلطه چین، کاهش امکان انتقاد قزاقستان، پنهان کردن مخاطرات زیست‌محیطی	گفتمان «توسعه مشترک» BRI و مشروعیت‌بخشی به برداشت و توسعه، کم‌اهمیت جلوه دادن ریسک‌های زیست‌محیطی	قدرت ایدئولوژیک

تدوین پژوهشگر

نتیجه‌گیری

رودخانه‌های فرامرزی ایرتیش و ایلی از منابع حیاتی تأمین آب شرب، کشاورزی و تولید انرژی در قزاقستان به شمار می‌روند و جریان آن‌ها از خاک چین، اهمیت استراتژیک و هیدروپولیتیکی ویژه‌ای برای این کشور ایجاد می‌کند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که چین به‌عنوان کشور بالادست و همون فرامرزی، با بهره‌گیری از ترکیبی از قدرت‌های جغرافیایی، مادی، چانه‌زنی و ایدئولوژیک، جریان آب به قزاقستان را به‌گونه‌ای مدیریت می‌کند که منافع خود را تضمین کرده و موقعیت همونیک خود را تثبیت نماید. موقعیت بالادست چین موجب کنترل طبیعی جریان رودخانه‌ها می‌شود، درحالی‌که سرمایه‌گذاری‌ها

و پروژه‌های توسعه‌ای، به‌ویژه در چارچوب ابتکار کمربند و جاده، این قدرت را تقویت می‌کنند. قدرت چانه‌زنی چین از طریق مذاکرات دوجانبه، سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی و توافق‌های دوطرفه اعمال می‌شود و قدرت ایدئولوژیک نیز با گفتمان توسعه مشترک "ابتکار کمربند و جاده مشروعیت تسلط هیدروپولیتیکی را تقویت می‌کند. این چارچوب هژمونی، قزاقستان را در موضع آسیب‌پذیری قرار داده و ظرفیت کشور برای مدیریت مستقل منابع آب محدود شده است. علاوه بر این، قزاقستان از طرح موضوعات حساس مانند محدودیت برداشت چین خودداری می‌کند تا جریان سرمایه‌گذاری عظیم و پروژه‌های اقتصادی چین در منطقه به خطر نیفتد.

تحلیل‌های این پژوهش نشان می‌دهد که فقدان چارچوب‌های نهادی الزام‌آور، نبود سازوکارهای چندجانبه برای حل اختلاف و محدودیت‌های نظارتی، قزاقستان را در معرض تهدیدهای متعدد امنیت آبی، اقتصادی و محیط‌زیستی قرار داده است. برداشت بیش از حد آب در بالادست چین، کاهش جریان رودخانه‌ها و آلودگی ناشی از فعالیت‌های صنعتی و کشاورزی، ریسک‌های امنیت آبی را تشدید می‌کند و می‌تواند به تشدید تنش‌های ژئوپولیتیکی و کاهش توسعه پایدار منطقه‌ای منجر شود. در مورد رودخانه ایلی، پیش‌بینی می‌شود که پروژه‌های چین تا سال ۲۰۵۰ باعث کاهش حدود ۴۰ درصدی جریان آب ورودی به قزاقستان شوند، وضعیتی که خطر خشک شدن دریاچه بالخاش را به شدت افزایش می‌دهد و پیامدهای زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی گسترده‌ای برای ساکنان پایین‌دست ایجاد می‌کند.

نتایج پژوهش تأکید می‌کند که مدیریت هیدروپولیتیکی چین نه تنها به محدود کردن جریان آب به قزاقستان منجر می‌شود، بلکه با ابزارهای دیپلماتیک و اقتصادی، کشور پایین‌دست را در موقعیت سیاسی و اقتصادی وابسته قرار می‌دهد. فقدان تعهدات الزام‌آور، شفافیت داده‌ها و نظارت مشترک، قزاقستان را از توانایی پیش‌بینی و مقابله مؤثر با پیامدهای زیست‌محیطی و اقتصادی محدود می‌سازد. به عبارت دیگر، سلطه هیدروپولیتیکی چین، ابعاد مختلف امنیت ملی، اقتصادی و محیط‌زیستی قزاقستان را تحت فشار قرار داده و ضرورت ایجاد نهادهای حقوقی و سازوکارهای نظارتی چندجانبه برای مدیریت پایدار منابع آب را بیش‌ازپیش آشکار می‌کند.

با توجه به نظریه هیدروهژمونی، این مطالعه نشان می‌دهد که قدرت بالادست می‌تواند با ترکیب توانمندی‌های جغرافیایی، مادی، چانه‌زنی و ایدئولوژیک، سلطه خود را بر منابع آب

تحمیل کند و بدون مداخله یا مکانیزم الزام آور بین‌المللی، کشور پایین دست قادر به مقابله کامل با این سلطه نیست. از منظر عملی، توسعه دیپلماسی آب فرامرزی، ایجاد کمیسیون‌ها و سازوکارهای نظارت مشترک و ارتقای ظرفیت‌های مدیریت پایدار منابع آب می‌تواند تهدیدهای ناشی از هژمونی بالادست را کاهش داده و امنیت آب و توسعه پایدار قزاقستان را تقویت کند.

در نهایت، این پژوهش نشان می‌دهد که هیدروهژمونی چین در حوضه‌های فرامرزی ایرتیش و ایلی نمونه‌ای برجسته از چگونگی تأثیر ترکیب قدرت‌های چندگانه بر امنیت آبی، توسعه اقتصادی و محیط زیست کشور پایین دست است. بدون ایجاد چارچوب‌های نهادی الزام آور و مکانیزم‌های چندجانبه، قزاقستان همچنان با محدودیت‌های جدی در مدیریت منابع آب و آسیب‌پذیری نسبت به سلطه هیدروپولیتیکی چین مواجه خواهد بود؛ بنابراین، همکاری منطقه‌ای، توسعه سازوکارهای قانونی و نظارتی و برنامه‌ریزی مدیریت چندبعدی منابع آب، مسیر اصلی کاهش ریسک‌ها و ارتقای امنیت و توسعه پایدار در حوضه‌های فرامرزی خواهد بود.

منابع

فارسی

خادم‌زاده، جواد (۱۴۰۴) رویکرد آبی طالبان: تأثیر پروژه قوش تپه بر تعارض و همکاری منطقه‌ای، فصلنامه مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز، سال ۳۱، شماره ۱۳۲.

لاتین

- Brassett, J. Akmadi, M. & Sternberg, T. (2023). Seeing Beyond Negotiations: The Impacts of the Belt and Road on Sino-Kazakh Transboundary Water Management. **International Journal of Water Resources Development**, 39(3), 361–381. <https://doi.org/10.1080/07900627.2022.2090905>
- Bibi, B. & Jian, K. (2023). China's Transboundary Water Treaty Practices: A Comparative Study with the United Nations Watercourses Convention. **International Journal of Innovative Science and Research Technology**, 8(3), 2326–2332. <https://www.ijisrt.com/assets/upload/files/IJISRT23MAR1730.pdf>
- Cascão, A. E. & Zeitoun, M. (2010). Power, Hegemony and Critical Hydropolitics. In **Transboundary Water Management: Principles and practice**. Earthscan. <https://hidropolitikakademi.org/uploads/wp/2014/01/Power%2BHegemony%2Band%2BCritical%2BHydropolitics.pdf>.
- De Boer, T, Paltan, H. Sternberg, T, & Wheeler, K. (2021). *Evaluating Vulnerability of Central Asian Water Resources Under Uncertain Climate and Development*

- Conditions: The Case of the Ili-Balkhash Basin.* **Water**, 13(5), 615.
<https://doi.org/10.3390/w13050615>
- Earle, A. Jägerskog, A., & Öjendal, J. (2010). **Transboundary Water Management: Principles and Practice**. London, UK: Earthscan for Stockholm International Water Institute .
- Elhance, A. T. (1999). **Hydropolitics in the Third World: Conflict and Cooperation in International River Basins**. US Institute of Peace Press
- Farnum, R., Hawkins, S., & Tamarin, M. (2017). **Hydro-Hegemons and International Water Law**. In *Routledge Handbook of Water Law and Policy*. Routledge.
- Guo, L., Zhou, H., Xia, Z., & Huang, F. (2016). Evolution, Opportunity and Challenges of Transboundary Water and Energy Problems in Central Asia. **SpringerPlus**, 5(1), 1918. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3616-0>
- Government of the Republic of Kazakhstan, & Government of the People's Republic of China. (2011, February 22). **Agreement between the Government of the Republic of Kazakhstan and the Government of the People's Republic of China on the Protection of the Water Quality of Transboundary Rivers. Government of Kazakhstan**. <https://adilet.zan.kz/eng/docs/P1100001114>
- Government of the Republic of Kazakhstan, & Government of the People's Republic of China. (2001, September 12). **Agreement between the Government of the Republic of Kazakhstan and the Government of the People's Republic of China on Cooperation in the Use and Protection of Transboundary Rivers**. https://www.cawater-info.net/library/eng/1/kazakhstan_china.pdf?
- Ho, S. (2017). China's Transboundary River Policies Towards Kazakhstan: Issue-Linkages and Incentives for Cooperation. **Water International**, 42(2), 142-162 ,<https://doi.org/10.1080/02508060.2017.1272233>
- He, D., Wu, R., Feng, Y., Li, Y., Ding, C., Wang, W., & Yu, D. W. (2014). China's Transboundary Waters: New Paradigms for Water and Ecological Security Through Applied Ecology. **Journal of Applied Ecology**, 51(5), 1159–1168. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12298>
- Mirumachi, N. (2015) **Transboundary water Politics in the Developing World**. Routledge (Earthscan
- Menga, F. (2016) Domestic and International Dimensions of Transboundary Water Politics. **Water Alternatives**, 9(3), 704–723.
- Medeu, A., & Gubaidullina, M. (2024). Hydropolitics of China Towards Kazakhstan: Role of Transboundary Ile and Ertis River Basins. **International Relations and International Law Journal**, 107(3), 52–60. <https://doi.org/10.26577/IRILJ.2024.v107.i3-04>
- Singha, S. (2024) Environmental Geopolitics: Kazakh–China Hydropolitics over Lake Balkhash Basin. **The Journal of Central Asian Studies**, 23 (1) https://www.researchgate.net/publication/385420487_ENVIRONMENTAL_GEOPOLITICS_Kazakh-China_HydropoliticsOver_Lake_Balkhash_Basin
- Turton, A. R., & Henwood, R. (Eds.). (2002). **Hydropolitics in the developing world: A Southern African perspective**. African Water Issues Research Unit (AWIRU), University of Pretoria.
- Vinokurov, E., Ahunbaev, A., Chuyev, S., Adakhayev, A., & Sarsembekov, T. (2025) **The Irtysh River Basin: Transboundary Challenges and Practical Solutions**. Eurasian Development Bank.

- https://eabr.org/upload/iblock/a7f/EDB_2025_Irtysh_Report_ENG.pdf
- Wolf, A. T. (2009). **Hydropolitical Resilience and Vulnerability: Series Introduction**. In *Hydropolitical Vulnerability and Resilience along International Waters: Asia* (pp. 1–20). United Nations Environment Programme. https://transboundarywaters.ceoas.oregonstate.edu/sites/transboundarywaters.ceoas.oregonstate.edu/files/Database/ResearchProjects/HydropoliticalVul/hydropolitical_AS.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Waterbury, J. (1979) **Hydropolitics of the Nile Valley**. Syracuse University Press.
- Zeitoun, M., & Warner, J. (2006) Hydro-hegemony: A framework for Analysis of Trans-Boundary Water Conflicts. **Water Policy**, 8(5), 435-460. <https://doi.org/10.2166/wp.2006.053>
- Zonn, I.S., Zhiltsov, S.S., Parkhomchik, L.A., Markova, E.A. (2018) Water Transboundary Policy of Kazakhstan and China. In: Zhiltsov, S., Zonn, I., Kostianoy, A., Semenov, A. (eds) **Water Resources in Central Asia: International Context**. The Handbook of Environmental Chemistry, vol 85. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/698_2018_307.