

استوارت هورسمن^۲

یکی از مهمترین موضوعات سیاسی - اقتصادی دامنگیر منطقه آسیای مرکزی که چه در زمان شوروی چه پس از فروپاشی نظام کمونیستی بحث‌انگیز و مورد استفاده گروه‌های معترض بوده، محیط زیست است. شرایط جغرافیایی کشورهای آسیای مرکزی که ناگزیر در تخصیص منابع زیست محیطی دست برتر را به برخی و مضایق را به پاره‌ای دیگر از آنها داده است نه تنها موجب بروز چالش میان خود این کشورها گردیده بلکه همسایگان آسیای مرکزی، مثل چین، را نیز وارد مسایل سیاسی - اقتصادی محیط زیست منطقه نموده است. مقاله حاضر، تحلیلی جامع از امنیت زیست محیطی در آسیای مرکزی است.

خشکسالی تابستان ۲۰۰۰ خسارات زیادی به محصولات کشاورزی در سراسر آسیای مرکزی وارد ساخت. پیش از این، نورسلطان نظربایف، رئیس جمهور قزاقستان در خصوص ناامنی آبی در آسیای مرکزی هشدار داده بود و در ماه مارس هیأت OSCE برای بررسی موضوعات مربوط به مدیریت آب وارد جمهوری‌های آسیای مرکزی شد.^(۱) این وقایع، به نگرانی‌های موجود در خصوص امنیت زیست محیطی

1. Environmental Security in Central Asia (Briefing Paper, No.17, January 2001).

۲. دکتر استوارت هورسمن (Stuart Horsman) استاد علم سیاست در دانشگاه Sheffield انگلیس است. وی پیش از این در دانشگاه Bradford و مؤسسه سلطنتی امور بین‌الملل انگلیس صاحب عنوان پژوهشگر بوده است. دکتر هورسمن اکنون به عنوان تحلیلگر پژوهشی در وزارت امورخارجه انگلیس مشغول به کار است. مقاله حاضر توسط آقای امیرمسعود اجتهادی ترجمه شده است.

منطقه دامن می‌زنند. این منطقه در معرض مشکلات زیست‌محیطی جدی از جمله خشک شدن دریاچه آرال، موضوع مرتبط کشت آبی و پیامدهای آزمایش هسته‌ای در سمی پالاتینسک^۱ (که اکنون به سمی^۲ معروف است) می‌باشد. اینها موضوعات سیاسی مهمی در شوروی سابق بودند و اگر جدی گرفته نشوند به صورت مشکلاتی جدی با آثاری بر توسعه و ثبات اقتصادی، سیاسی و اجتماعی، باقی خواهند ماند.

تعریف امنیت زیست‌محیطی

امنیت زیست‌محیطی، مفهوم بسیار اختلاف‌برانگیزی است که معمولاً به یکی از پنج حوزه ذیل مربوط می‌شود:

۱. محیط زیست به‌عنوان یک دلیل و یا هدف درگیری؛
۲. استفاده از محیط زیست به‌عنوان ابزار جنگ؛
۳. تخریب محیط زیست در اثر عملیات نظامی؛
۴. تأثیر غیرمستقیم تخریب محیط زیست بر امنیت از طریق موضوعات جنگ و توسعه؛
۵. تخریب و حمایت از محیط زیست، متمایز از آثار سیاسی و امنیتی، یا حتی گاهی اوقات، هر پیامد انسان‌شناختی دیگر.^(۲) لذا این حوزه را می‌توان مترادف با حفظ و حمایت از محیط‌زیست تلقی کرد. تمامی این پنج حوزه در این مقاله مورد بحث قرار خواهند گرفت، گرچه مورد اول محور اصلی این مبحث را تشکیل می‌دهد. این حوزه را می‌توان در درون، یک مفهوم مضیق امنیت زیست‌محیطی داخلی دانست که سارتی^۳ آن را به این صورت تعریف می‌کند: «ارتباط احتمالی میان تخریب محیط زیست [چه با سرمنشأ طبیعی یا انسانی] و رخ دادن درگیری خشن داخلی یا میان دولت‌ها».^(۳)

1. Semipalatinsk.

2. Semey.

3. Sarty.

از آنجاکه آب، موضوع اصلی این مقاله است، جای آن دارد که در اینجا مختصراً به امنیت مربوط به آب بپردازیم. به چندین دلیل آب یک منبع مورد اختلاف و استراتژیک است: برای کلیه فعالیتهای انسانی ضروری است، جایگزین ندارد و متناوباً مورد استفاده مشترک قرار می‌گیرد. احتمال درگیری مربوط به آب به موارد زیر ارتباط پیدا می‌کند:

- میزان نیایی؛
- میزان اشتراک در آب؛
- قدرت نسبی ساکنان کرانه‌های آبراههای طبیعی؛
- دسترسی بالقوه به منابع جایگزین؛
- منافع مفروض ساکنان کرانه‌های آبراههای طبیعی.

جو سیاسی منطقه‌ای مملو و آکنده از بی‌اعتمادی نمی‌تواند مسایل مربوط به آب را حل کند. مطالعات نشان می‌دهد که رقابت بر سر آب بیشتر به درگیری‌های درون‌دولتی می‌انجامد تا میان‌دولتی، گرچه احتمال وقوع مورد دوم، در صورتی که «دولت ساحلی قسمت انتهایی جریان آب شدیداً به آب رودخانه وابسته و در مقایسه با دولت ساحلی قسمت فوقانی جریان آب نیرومند باشد»، بیشتر است.^(۴)

امنیت زیست محیطی در آسیای مرکزی: پیشینه تاریخی

به لحاظ تاریخی، محدودیتهای زیست محیطی نقش مهمی در امور آسیای مرکزی بازی کرده‌اند. آبیاری عامل اصلی در اقتصاد سیاسی خان نشین‌های بخارا، خیوه و کوکند^۱ بوده‌است. اهمیت سیاسی و امنیتی زمین‌های نیازمند آبیاری در تلاش بلشویک‌ها برای حاکم کردن آرامش بر دره فرغانه^۲ و فرآیند تحدید حدود ملی در سالهای ۳۶-۱۹۲۴، زمانی که مرزهای جمهوری‌های آسیای مرکزی تعیین شدند، مشخص است.

1. The Bukharan, Khivan and Kokand Khanates

2. Fergana Valley

موضوعات زیست‌محیطی جزء لاینفک چندین روند سیاسی در زمان حیات شوروی بوده‌اند: مخالفت عمومی با فرسایش و استثمار محیط زیست، رقابت میان قومی بر سر زمین، آب و سایر منابع، و مورد استفاده قرار گرفتن به عنوان مجرای برای طرح چالش‌های ناسیونالیستی و جمهوری خواهانه از سوی نخبگان علیه اقتدار مسکو. اعتراض در خصوص سوءاستفاده از محیط زیست انتقاد مؤثری علیه نظام شوروی بود، به‌ویژه هنگامی که با ناسیونالیسم همراه شد. دو مورد از ذینفوذترین جنبش‌های سیاسی این دوره، نوادا - سمی پالاتینسک^۱ و بیرلیک^۲، به ترتیب در قزاقستان و ازبکستان شوروی، رابطه نزدیکی با نهضت حمایت از محیط زیست داشتند. جنبش نوادا - سمی پالاتینسک، که در سال ۱۹۸۹ بنیان نهاده شد، به مبارزه علیه آزمایش‌های هسته‌ای و سایر موضوعات از جمله آلودگی صنعتی و از بین بردن زمین‌های کشاورزی پرداخت. مرام بیرلیک ظاهراً بیشتر ناسیونالیستی بود اما از مخالفت با تحولات مخرب محیط زیست در این جمهوری دریغ نورزید.

موضوعات زیست‌محیطی، با خشونت‌های گروهی در طول دهه ۱۹۸۰ نیز پیوند خورده بودند. رقابت بر سر زمین و آب کمیاب و وابستگی گروهی - سرزمینی به عنوان عوامل ثانویه - اگر نه همیشه اولیه - خشونت میان قومی در باتکن - اسفرا^۳، اُش^۴ و سمرقند عنوان شده‌اند.

نگرانی‌های امنیتی زیست‌محیطی معاصر

از زمان استقلال، موضوعات زیست‌محیطی به جایگاه سیاسی تنزل پیدا کرده‌اند. سده‌دلیل برای این امر وجود دارد. اول، بهره‌برداری خارجی از دارایی‌های طبیعی منطقه قطع شده است. مسکو، دیگر کانون سهل‌التشخیص برای اقدام مشترک به‌وسیله نخبگان، ناسیونالیست‌ها و طرفداران بلندپرواز محیط زیست در جمهوری‌ها نیست. دوم، محدودیت‌های

1. Noevada - Semipalatisk.

2. Birlık.

3. Batken - Isfara.

4. Osh.

اقتصادی و سیاسی آسیای مرکزی پس از فروپاشی شوروی، فعالیت سیاسی را با مانع روبرو ساخته است. سوم، رژیم‌های جانشین، مانع از انتقاد در خصوص نقش قبلی و فعلی خود در سوءمدیریت اقتصادی و زیست‌محیطی منطقه شده‌اند.

اما مسایل زیست‌محیطی، حل نشده‌اند و وضعیت حاکم در زمان بعد از فروپاشی به دلیل پیچیدگی زیاد عوامل اقتصادی، زیست‌محیطی، سیاسی و اجتماعی، نامعلوم است. عواملی که می‌توانند موضوعات زیست‌محیطی را در رأس دستور کار سیاسی قرار دهند عبارتند از:

● سابقه تاریخی فعالیت سیاسی زیست‌محیطی به عنوان منبع اعتراض سیاسی و

رقابت گروهی؛

● میراث نهادها و فرهنگ سیاسی شوروی؛

● تداوم بحران‌های مهم زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی؛

● افزایش جمعیت و کاهش سطح زندگی.

شیوه تعامل این عوامل و پتانسیل خشونت سیاسی حاصله، در مطالعات موردی ذیل که

چهار نگرانی زیست‌محیطی اصلی معاصر را بررسی می‌کند، نشان داده شده است.

سواحل رودخانه و آب کشاورزی

از زمان فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی سوسیالیستی شمار زیادی از نویسندگان، از رابطه میان بحران آب آسیای مرکزی و ثبات منطقه‌ای یاد کرده‌اند.^(۵) این موارد که در تحقیق حاضر منعکس شده‌اند، نشان می‌دهند که در بسیاری از نقاط جهان آب تازه منبعی تجدیدپذیر است که احتمال اینکه خود عاملی برای درگیری در آینده نزدیک باشد فراوان است.^(۶)

بستر دریای آرال با مساحت ۱/۸ میلیون کیلومتر مربع شامل قرقیزستان، تاجیکستان، ترکمنستان و ازبکستان، دو استان جنوبی قزاقستان یعنی قزل‌اوردا^۱ و چیمکنت^۲ و بخش‌هایی

1. Qyzylorda.

2. Shymkent.

از افغانستان و ایران است.^(۷) منابع این بستر دریایی مورد استفاده ۳۷ میلیون نفر در جمهوری‌های آسیای مرکزی است (یعنی ۷۵ درصد کل جمعیت آنها). این دریاچه ۹۰ درصد آب سطحی آسیای مرکزی را در خود جای داده است. دو رودخانه آمودریا و سیردریا بر این منطقه مشرف هستند. هر دو رودخانه به دریای آرال می‌ریزند.

ولی توسعه سریع کشت آبی از دهه ۱۹۵۰، منجر به کاهش ۹۰ درصد از مجموع آب ورودی دو رودخانه به دریای آرال شده است. بین سال‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۹۸، حجم و مساحت دریا به ترتیب حدود ۸۰ و ۵۰ درصد کاهش یافت. این دریا اکنون به دو قسمت کوچک شمالی و بخش بزرگتر جنوبی تقسیم شده است. حدود ۸ میلیون هکتار از خشکی‌های متصل به بستر دریا که نیمی از آن در ازبکستان قرار دارد زیر کشت آبی است.^(۸) پنبه، اصلی‌ترین محصولات کشاورزی است که در این زمین‌ها می‌روید، گرچه تولید آن از سال ۱۹۹۱ دستخوش کاهش نسبی شده و تولید غلاتی که کشت آنها کمتر نیازمند آب می‌باشد افزایش یافته است. این اقدام اصولاً به منظور تشویق خودکفایی ملی خواروبار اتخاذ شده است نه به خاطر کاهش مصرف آب. مصرف آب شهری و صنعتی نیز همچنان در حال افزایش می‌باشد، گرچه الزامات کشاورزی آن را تحت الشعاع قرار داده است.

منبع‌یابی و تخصیص آب، موضوعاتی بفرنج هستند. هریک از رودهای اصلی واردشونده به دریاچه آرال، یعنی آمودریا، سیر دریا، کشکادریا^۱ و زرافشان^۲، حداقل میان دو کشور، مشترکند. این امر به خودی خود شاخص یک منبع تنش نیست. ولی، این منابع برای فعالیت‌های مهم ضرورت دارند و بیش از حد و اندازه مورد استفاده قرار گرفته و می‌گیرند. وارد آوردن اتهاماتی مبنی بر تخصیص ناعادلانه آب این وضعیت را پیچیده‌تر ساخته است. طبق موافقتنامه‌های موجود در خصوص آب، میان سه دولتی که رودخانه‌های مذکور در خاک آنها به آرال می‌ریزد (قزاقستان، ترکمنستان و ازبکستان) این دولت‌ها بیش از ۷۰ درصد آب آمودریا و

1. Kashkadarya

2. Zeravshan.

سیر دریا را جذب می‌کنند. این اقدام مورد اعتراض قرقیزستان و تاجیکستان که قسمت فوقانی و منابع و چشمه‌های رودهای مذکور را در خود جای داده‌اند می‌باشد. این دو کشور منبع ۲۵/۳ و ۵۵ درصد از کل آب در دسترس می‌باشند که به ترتیب تنها ۰/۴ و ۱۱ درصد از آب آنها را در اختیار دارند.^(۹) به دلیل وجود این اختلافات در تخصیص آب، قرقیزستان و تاجیکستان، در مقایسه با ترکمنستان یا ازبکستان در معرض کمبود شدید آب قرار دارند. پیش‌بینی می‌شود این نابرابری به مرور زمان و با رشد مداوم جمعیت این جمهوری‌ها افزایش پیدا کند؛ در حالی که تخصیص آب ثابت باقی می‌ماند. انتظار می‌رود طی سالهای آینده، در سراسر منطقه تقاضا برای آب بیشتر شود و فشار بیشتری بر منبع آبی که اکنون کافی نیست وارد آورد.



مسأله تقاضای آب از سوی نهادهای کوچکتر از دولت‌ها حتی حادث‌تر است. گرچه همه

استانها، بجز جیزاخ^۱ قابلیت عرضه بیش از ۱۰۰۰ مترمکعب آب سرانه سالیانه را دارند ولی این میزان از ثبات برخوردار نیست.^(۱۰) دوسوم از استان‌های کشورهای آسیای مرکزی حداقل ۵۰ درصد آب مورد نیاز خود را از منابع خارجی تأمین می‌کنند. هیچ‌یک از استانهای ترکمنستان از منبع آب برخوردار نیستند. استانهایی که بیشتر از همه با بحران آب مواجهند عبارت هستند از آندیمان^۲، بخارا، قراقالپاقستان^۳، خوارزم، نمنگان^۴، سمرقند، سیردریا و سوخان دریا^۵ (همگی در ازبکستان واقعند)، ختلون^۶ (تاجیکستان) و آحال^۷ (ترکمنستان).^(۱۱) گرچه آب برخی از استان‌ها از داخل خود جمهوری‌ها تأمین می‌شود ولی، تجربه درگیری‌های محلی گذشته نشان می‌دهد که رقابت بر سر آب به آسانی قابل مدیریت نیست.

دلیل مهم بودن این مشکلات مربوط به تخصیص آب، اهمیت اقتصادی آبهای رودخانه‌ای است. حدود ۹۰ درصد از محصولات کشاورزی منطقه به صورت کشت آبی تهیه می‌شوند. پنبه مهمترین محصول و عامل جذب‌کننده ارز خارجی و ایجاد اشتغال در ترکمنستان و ازبکستان است. به ترتیب مشابه، بیش از ۵۰ درصد برق قرقیزستان و تاجیکستان از نیروگاههای آبی تأمین می‌شود.^۸ استفاده آنها از نیروی هیدروالکتریک روبه افزایش خواهد بود و این در حالی است که در تخصیص آب اولویت همچنان با کشت آبی است.

استقلال جمهوری‌های شوروی سابق این وضعیت را پیچیده‌تر ساخته است. با از بین رفتن روابط اقتصادی مبتنی بر نظام شوروی میان این دولت‌ها و تأکید بر منافع ملی، تقاضای نابرابر آب که از حالت متقابل برخوردار است ناشی می‌شود. این امر در روابط میان دو کشور قرقیزستان و تاجیکستان که در بخش علیای رودخانه‌ها قرار دارند، با قزاقستان و ازبکستان که در قسمت میانی یا تحتانی رودها واقع شده‌اند پدیدار است. اختلاف آنها بر سر موضوعات

1. Jizzakh.

3. Karakalpakstan.

5. Sukhandarya

7. Ahal.

2. Andijan.

4. Namangan.

6. Khatlon.

8. Hydroelectric Power: HEP.

تخصیص آب برای پنبه و تولید نیرو، قیمت‌گذاری آب، و هزینه نگهداری از سدهاست. توزیع آب در روابط ترکمنستان - ازبکستان نیز مشکل‌ساز بوده است. عوامل سیاسی نیز به اهمیت اقتصادی کشاورزی آبی و وابستگی تقریباً تمام‌عیار این دو دولت به آمودریا افزوده شده‌اند.

فشارهای جمعیتی ماهیت نزاع‌انگیز آب منطقه را تشدید کرده است. بین سالهای ۱۹۵۹ و ۱۹۸۹ جمعیت دولت‌های حاشیه دریای آرال به میزان ۱۴۰ درصد افزایش یافت. پیش‌بینی می‌شود که این میزان در سال ۲۰۲۰ به یک سوم افزایش پیدا کند.^(۱۲) تک‌تک استانها، به‌ویژه دره فرغانه، شاهد افزایش جمعیت فوق‌العاده هستند. پنجاه درصد از جمعیت منطقه در ۲۰ درصد مساحت آن، در دره فرغانه، زرافشان سفلی^۱ و کریدور تاشکند - خوجند زندگی می‌کنند. این منطقه رده اول کشت آبی را به خود اختصاص داده‌است. این امر اهمیت روابط میان فشارهای جمعیتی و رقابت بر سر دسترسی محدود به آب و زمین حاصلخیز را نشان می‌دهد. شکاف‌های محلی و رقابت بر سر منابع کمیاب می‌توانند تأثیر فزاینده بر یکدیگر داشته باشند. بین سالهای ۱۹۸۲ و ۱۹۸۹، خشونت‌های پراکنده میان - قومی، بین اسفرا^۲ و باتکن^۳ تحت تأثیر رشد سریع جمعیت و میزان‌های متفاوت رشد جمعیت میان قرقیزها و تاجیک‌ها قرار گرفت. تمایز قابل شدن میان قومیت و سرزمین در ازبکستان کار بسیار مشکلی است. این جمهوری کنترل اندکی بر منبع آب مورد نیاز خود دارد، منبعی که عمدتاً از قرقیزستان و تاجیکستان سرچشمه می‌گیرد. فشارهای وارده از سوی اقلیت ازبک در این دولت‌ها و اقلیت‌های قرقیز و تاجیک در ازبکستان، به ریسک تنش‌های میان - دولتی و درگیری بر سر آب دامن می‌زند. هشت منطقه از ده منطقه‌ای که اسمیت^۴ آنها را در ردیف اولین مناطق آسیب‌پذیر از نظر تأمین آب ذکر می‌کند، در ازبکستان و دو مورد از چهار منطقه آسیب‌پذیر دیگر در دره فرغانه واقع‌اند.^(۱۳) اختلاف آبی مشابه ولی متفاوتی میان دو دولت چین و قزاقستان بر سر

1. Lower Zeravshan.

2. Isfara.

3. Batken.

4. Smith.

رودخانه‌های ایلی^۱ و ایرتیش^۲ در جریان است. هر دو رود از چین سرچشمه می‌گیرند. ایلی از طریق قزاقستان و از حدود ۱۰۰ کیلومتری آلماتی می‌گذرد و به دریاچه بلخاش^۳ می‌ریزد. ایرتیش از اوسکمن^۴، سمی و پاولودار^۵ گذشته، در نزدیکی اومسک^۶ از مرز روسیه می‌گذرد و به رود اوب^۷ می‌پیوندد. (۱۴)

طرح چین، استخراج آب از این دو رودخانه برای توسعه منطقه خودمختار سین‌کیانگ اویغور^۸ است. (۱۵) این طرح دارای اهداف اقتصادی و سیاسی است. توسعه اقتصاد سین‌کیانگ، ارتقای سطح زندگی و قطع حمایت از توسعه‌طلبی اویغور. اگر در نهایت امر چین موفق شود این طرح‌ها را به ثمر رساند یقیناً یکی از منابع ناامنی فرامرزی خود را کاهش داده است. (۱۶) ولی، احتمال آن وجود ندارد که این امر بحران توسعه‌طلبی را حل کند و ممکن است در واقع اتصال میان تخریب محیط‌زیست و بی‌ثباتی و فعالیت سیاسی را تقویت کند. (۱۷)

هشتاد درصد از آب رودخانه ایلی قزاقستان از چین سرچشمه می‌گیرد در حالی که ایرتیش آب مناطق صنعتی مرکز و شرق قزاقستان را تأمین می‌کند. (۱۸) ایرتیش همچنین به عنوان منبع یدکی احتمالی آب برای پایتخت جدید قزاقستان، آستانه^۹ پیشنهاد شده است. (۱۹) رشد جمعیتی و اقتصادی در شمال شرق که احتمالاً از تغییر پایتخت ناشی خواهد شد فشار اضافی بر عرضه آب در منطقه تحمیل خواهد نمود، فشاری که طرح‌های چین تنها آن را بدتر خواهد کرد. (۲۰) به نظر نمی‌رسد چین به مصالحه بر سر تقاضای آب داخلی خود رضایت دهد، و در این زمینه، هم از حقوق بین‌الملل و هم از موافقتنامه‌های دوجانبه تخطی کرده است. به‌ویژه، چین قزاقستان را از اهداف خود آگاه نکرده و با این کشور مشورت ننموده است. چین همچنین از

1. Ili.

3. Balkhash.

5. Pavlodar.

7. Ob.

9. Astana.

2. Irtysh.

4. Öskemen.

6. Omsk.

8. Xinjiang Uighur.

ارایه ارزیابی‌های آثار زیست‌محیطی ناشی از طرح خود به قزاقستان قصور ورزیده است. در اعتراضات مطروحه علیه آزمایش‌های هسته‌ای چین، که در قسمتهای بعد به آن خواهیم پرداخت یک رابطه زیست‌محیطی - ناسیونالیستی به چشم می‌خورد. بهره‌برداری از منابع آبی اویغور و قزاق می‌تواند دوباره این رشته فعالیت‌های سیاسی را تشدید کند. ولی، قزاقستان، خود قادر نیست چین را برای دست برداشتن از بلندپروازی‌هایش تحت فشار قرار دهد. دولت دیگری که در قسمت تحتانی رودهای مذکور قرار داشته و در معرض متأثر شدن از طرح‌های چین در ایرتیش می‌باشد روسیه است. دو دولت قسمت تحتانی رودخانه هریک می‌توانند یک شریک مذاکره‌کننده با چین، متحد با آن و برخوردار از برابری بیشتر با آن به حساب آیند. ولی به‌نظر می‌رسد روسیه مایل نیست بر سر نگرانی‌های جزئی زیست‌محیطی، روابط حسنه خود را با چین خدشه‌دار سازد. بنابراین، احتمال نمی‌رود که این کشمکش به درگیری فیزیکی بینجامد. طرح‌های چین علاوه بر اینکه محدودیت‌هایی برای رشد اقتصادی و سطح زندگی در پی دارند، آثار امنیتی زیست‌محیطی مهمتری نیز بر جای می‌گذارند از جمله افزایش املاح و کاهش عمق رودخانه‌ها و دریاچه‌های بلخاش و زایسان^۱، و تغییرات منفی آب و هوایی منطقه‌ای - مشکلاتی که در اطراف دریای آرال مشهود هستند.

تجربه بین‌المللی به‌ویژه در خاورمیانه که روابط میان دولت‌ها در مقایسه با سایر نقاط از تیرگی بیشتری برخوردار است و مشکلات مربوط به عرضه آب حادثر هستند، نشان می‌دهد که درگیری میان دولت‌ها بر سر آب یا مسایل مربوط به آب یک استثناست. همکاری در زمینه موضوعات مربوط به آب تا زمانی که بتوان سایر اختلافات سیاسی عمیق‌تر را مدیریت کرد قابل تحقق است. روابط میان دولت‌ها در آسیای مرکزی، تاکنون، در مقایسه با روابط میان دولت‌های خاورمیانه بسیار دوستانه‌تر است و چارچوب نهایی و هنجارهای سیاسی مشترک موجود در سطح نخبگان کشورهای آسیای مرکزی نشان می‌دهد در حالی که اختلافات و تنش‌هایی بر سر

1. Zaisan.

آب وجود دارد، احتمال درگیری خشونت‌آمیز نمی‌رود. ولی وجود برخی تنش‌های نظامی میان ترکمنستان و ازبکستان در سال ۱۹۹۵ به ثبت رسیده که گزارش شده است به تخصیص آب در قسمت سفلای آمودریا مربوط می‌شود. (۲۱)

وضعیت نهادهای رده‌بندی شده بعد از دولت امکان بیشتری برای وقوع درگیری مربوط به محیط زیست را فراهم آورده است. در اینجا حوادث خشونت‌آمیز که به دسترسی به آب مربوط می‌شوند، رخ می‌دهند، گرچه میزان آنها محدود است. تنها درگیری مهم این چینی، جنگ کولخوز (مزرعه اشتراکی) در کورگان تپه^۱ در سال ۱۹۹۲ بوده است. تنش‌های جزئی بر سر ارسال آب و تغییر مسیر کانال‌های آبیاری در برخی نقاط دیگر نیز گزارش شده است. (۲۲)

آب تنها منبع بالقوه درگیری نیست و گاهی اوقات جزئی از حوزه امنیتی سنتی نیز بوده است. فرمانده شورشی تاجیک، محمود خدابردیف^۲، در جریان شورش ۱۹۹۸ خود، تهدید نمود سدی را منفجر خواهد کرد. عناصری در تاجیکستان به فکر استفاده از سیر دریا به عنوان یک «سلاح تهاجمی در هر منازعه سرزمینی با ازبکستان» افتاده بودند. (۲۳) روشن نیست که آیا این تهدیدها عملی بوده‌اند یا نه. ولی هر دو، نشان‌دهنده جو سیاسی هستند که در آن خبری از اعتماد و همکاری نیست. هنگامی که عرضه آب رودخانه‌ای، به هر نوع زمین کشت آبی مربوط می‌شود، احتمالاً به تنها موضوع زیست‌محیطی تبدیل خواهد شد که می‌تواند به رویارویی فیزیکی در منطقه منجر شود. سایر موضوعات زیست‌محیطی منطقه‌ای در مفهوم امنیتی زیست‌محیطی جامع‌تری می‌گنجد. گرچه آنها آثار اکولوژیکی، اقتصادی، سیاسی و اجتماعی جدی دارند، احتمال نمی‌رود که به درگیری منجر شوند.

دریای آرال

قربانیان اصلی بهره‌برداری بیش از حد از آب، و آلودگی رودهای آمودریا و سیر دریا،

1. Kurgan Teppa

2. Mahmud Khudaberdiev

دریای آرال و نقاط و سکنه ساحلی آن می‌باشند و نتایج آن، تخریب اکوسیستم‌های دریایی و دلتایی آرال و صنعت حیاتی شیلات، و افزایش بیماری‌های تنفسی، تیفوئید، و بیماری‌های مسری بوده‌اند. تاکنون، دولت‌ها توانایی یا تعهد قابل توجهی برای حل این مشکل از خود نشان نداده‌اند. می‌توان از دید منفعت‌طلبانه استدلال کرد که دلیل این امر، حاشیه‌ای و از نظر سیاسی ناتوان بودن این مناطق متأثر است که دربرگیرنده ۱۰ درصد جمعیت قزاقستان، ترکمنستان و ازبکستان می‌باشند. هر نوع ایجاد ثبات یا احیای بلندمدت سلامت محیط زیست به کارآمدی سطح بالا و انجام اصلاحات در کشت آبی و پیاده کردن طرح‌های اقتصادی و سیاسی زیربنایی وابسته است. اولین هزینه‌ای که باید برای هر راه‌حلی پرداخت شود، بر منافع بلندمدت اقتصادی یا سیاسی برتری خواهد یافت و احتمال اقدامات التیام بخش را از بین خواهد برد. ولی آثار امنیتی این فاجعه زیست‌محیطی قابل اغماض هستند.

پیامدهای آزمایش هسته‌ای

یکی از دو سایت مهم آزمایش هسته‌ای نظامی روسیه در سمی‌پالاتینسک در شمال شرقی قزاقستان واقع بود. بین سالهای ۱۹۴۹ و ۱۹۸۹، ۴۷۰ آزمایش هسته‌ای در این منطقه انجام شد. این آزمایش‌ها عواقب اکولوژیکی و بهداشتی فراوانی در پی داشت. قبل از انجام هر آزمایش هسته‌ای جمعیت محلی به ندرت از آن آگاه و یا از منطقه خارج می‌شدند. در نتیجه ۸۰۰ شهر و روستا و حدود ۱/۵ میلیون نفر تحت تأثیر این آزمایش‌ها قرار گرفته‌اند. مرگ و میر ناشی از سرطان در استان خودمختار سمی‌پالاتینسک، بین سالهای ۱۹۷۵ و ۱۹۸۵ به میزان هفت برابر افزایش یافت و هنوز هم مواردی از اختلالات جدی مغزی و بیماری‌های مادرزادی به‌طور معمول ثبت می‌شود. سمی‌پالاتینسک در حکم کاتالیزوری برای تأسیس جنبش زیست‌محیطی نوادا - سمی‌پالاتینسک در اواخر عمر شوروی عمل می‌کرد. در اواخر سال ۱۹۹۱، این جنبش به دینفوذترین سازمان مردمی در قزاقستان شوروی تبدیل و مرکز آزمایش هسته‌ای تعطیل شد.

بعد دامنه‌دار ناسیونالیستی-سیاسی اعتراض ضدهسته‌ای در مبارزات اخیر قزاقستان و قرقیزستان علیه آزمایش هسته‌ای چین در لپ‌نور^۱ در سین‌کیانگ مشهود است. این مبارزات علاوه بر روشن کردن آثار این آزمایش‌ها بر جمعیت و محیط زیست آسیای مرکزی، اهمیت هواداری‌های فرامرزی و به‌ویژه این واقعیت که جوامع قزاق، قرقیز و اویغور که در هر دوسوی مرز چین مستقرند را خاطر نشان می‌سازد. چنین استدلال شده است که اویغورهای بی‌وطن در قزاقستان از این قضیه به شیوه‌ای ناسیونالیستی استفاده کردند مانند برخورد قزاق‌ها با سومی پالاتینسک.^(۲۴) روابط چین - قزاقستان در پی انتصاب مدیر جدید جنبش تغییر نام یافته نوادا - سومی در سال ۱۹۹۳ که اصالتاً اویغوری و نوه رئیس قبلی ترکستان شرقی بود تیره شد. پکن از آن بیم داشت که اعتراض خارجی زیست‌محیطی می‌تواند به فعالان سیاسی مسلمان-ناسیونالیست در سین‌کیانگ کمک کند. با اتمام آزمایش‌های هسته‌ای در سال ۱۹۹۶ و مذاکرات موفق پکن با آلمانی برای محدود ساختن گروه‌های اویغور در قزاقستان، روابط بهبود یافت.

آزمایش‌های هسته‌ای شوروی و چین مثالهایی از تأثیر مخرب اقدام نظامی بر رفاه زیست‌محیطی و اجتماعی منطقه است. سیاسی‌سازی موضوع، تبعات بین‌المللی در پی داشته است. سیاست‌های دفاعی شوروی و قزاقستان (که سیاست دفاعی مستقل داشت) تا حدی تحت تأثیر اعتراضات عمومی قرار گرفت و روابط قزاقستان - چین تیره گشت. اعتراض علیه آزمایش‌های هسته‌ای شوروی و چین نشانگر شیوه افزوده شدن آسان بعد ناسیونالیستی و سیاسی علنی به فعالیت زیست‌محیطی مورد مدارا از نظر سیاسی، می‌باشد.

ولی در حالی که نتایج زیست‌محیطی و بهداشتی این آزمایش‌ها، مشکل بلندمدت برای قزاقستان خواهد بود، احتمال درگیری اندک است. موضوع، در حیطه تفسیر موسع‌تری از مفهوم امنیت زیست‌محیطی باقی می‌ماند. این نظر لئونید باکایف^۲ رئیس سابق اداره کنترل تسلیحات وزارت امور خارجه قزاقستان می‌باشد که آزمایش‌های هسته‌ای چین را بیشتر، تهدیدی زیست‌محیطی علیه قزاقستان توصیف کرده است تا یک تهدید امنیتی.^(۲۵)

1. Lop Nor.

2. Leonid Bakayev.

توسعه اقتصادی و امنیت زیست‌محیطی: وجود پتانسیل ناسیونالیسم زیست‌محیطی^۱

فعالیت‌های اقتصادی مضر به حال محیط‌زیست، همچنان به‌عنوان بحرانی برای اقتصاد جمهوری‌های آسیای مرکزی مطرح هستند. کشاورزی آبی و سایر صنایع مخرب محیط زیست، منابع حیاتی و اصلی اشتغال و درآمد هستند. اتکای مداوم به صنایع وابسته به استخراج منابع طبیعی انتقاد زیست‌محیطی - ناسیونالیستی قبلی علیه سیاست‌های توسعه منطقه شوروی را که به هر نحو از سوی نخبگان منطقه مطرح می‌شد، متوقف نموده است. آنچه که پیش‌تر سلاح سیاسی با ارزش علیه استخراج منابع طبیعی توسط بیگانه‌ها بود، اکنون نیروی خود را از دست داده است چراکه در حال حاضر این مسأله یک مشکل داخلی است و همه طرف‌ها معتقدند که این‌گونه فعالیت‌ها نقاط اتکای اصلی اقتصاد ملی هستند.

تنها، تحقیقات محدودی انجام شده که طی آنها زیان اقتصادی ناشی از تخریب محیط زیست منطقه تخمین زده شده است ولی کارهای تحقیقاتی انجام شده در سایر مناطق قابل مقایسه با این تحقیقات است.^(۲۶) بانک جهانی، برآورد کرده است که در نتیجه آلودگی صنعتی، هر ساله ۳۰۰۰۰ نفر می‌میرند و ۶ میلیون روز کاری در بلوک کمونیسم سابق به هدر می‌رود. به همین ترتیب، یکی از تحقیقات زیست‌محیطی انجام شده در چین نشان می‌دهد که حداقل ۱۵ درصد تولید ناخالص ملی چین در اثر آلودگی و تخریب محیط زیست از بین می‌رود، و آمار تلفات انسانی در این رابطه افزایش نشان می‌دهد. مطالعات انجام شده در این زمینه بر مبنای ربط‌دادن تخریب محیط زیست به تضعیف ساختارهای سیاسی چین و امکان افزایش تنش‌ها میان مرکز و حاشیه سازماندهی شده‌اند. چنین اظهار شده است که تخریب محیط زیست، به رغم تأثیر جزئی، می‌تواند بر مشکلات سیاسی سین‌کیانگ بیفزاید. این مطالعات ارتباط تنگاتنگی با

1. Enviro - nationalism.

آسیای مرکزی دارند. موضوعات موازی مهمی از جمله تأثیر یک نظام اقتصادی بر نامریزی شده به صورت متمرکز و نزاع سیاسی محدود نیز وجود دارند. امکان وجود توسعه مستقیم معضل تخریب محیط زیست و نزاع سیاسی نیز وجود دارد زیرا احتمال می‌رود ناامنی در سین‌کیانگ با امکان وجود یک بُعد زیست‌محیطی تأثیری منفی بر ثبات آسیای مرکزی به‌طور کلی، و بر قزاقستان به‌طور اخص بر جای نهد. (۲۷)

در آسیای مرکزی، تجمع مسأله تندرستی وابسته به آبیاری و مشکلات اقتصادی، که به روشنی مشمول زمینه امنیت زیست‌محیطی جامع‌تری می‌باشد، نشان از مشکلات سیاسی و اجتماعی در آینده دارد. بین سال‌های ۱۹۵۸ و ۱۹۷۵، میزان کالری دریافتی استان‌های حاشیه دریای آرال تنها ۸۵-۸۱ درصد متوسط کالری شوروی بود و از آن زمان تاکنون این میزان کاهش بیشتری یافته است. موضوعات رفاهی نیز در بطن خود به نحوی آثار امنیتی دارند که یکی از آنها سلامت سربازان وظیفه است. در دهه ۱۹۸۰، ۴۰ درصد از پسران از یک شوروی ناتوان‌تر از آن تشخیص داده شدند که بتوانند در ارتش سرخ خدمت سربازی خود را بگذرانند، و سلامت سربازان در منطقه همچنان منبع نگرانی است. (۲۸)

تعامل میان مسایل اقتصادی، اشتغال و زیست‌محیطی به‌ویژه در بخش شهری حاد و بغرنج است. با توجه به این واقعیت که اکثریت جمعیت منطقه در بخش کشاورزی اشتغال دارند، این امر آثار جدی در پی دارد. گزارش شده است که تخریب اکولوژیکی به مهاجرت داخلی ۷۰،۰۰۰ قزاقستانی در سال ۱۹۹۶ انجامید. حدود ۱۵۰،۰۰۰ شغل بین سالهای ۱۹۹۵ و ۱۹۹۷ در این جمهوری در بخش‌های کشاورزی، شیلات و جنگلداری از دست رفت. شاغلان در این مشاغل جذب حرفه‌های دیگر نشدند، چرا که سطح عمومی اشتغال حدوداً به میزان یک میلیون طی همان دوره زمانی کاهش یافت. به ترتیب مشابه، تخمین زده می‌شود که ۲۰ درصد از مشاغل کشاورزی در ازبکستان بیش از حد نیاز هستند. تخریب زمین کشاورزی، فشارهای

جمعیتی، بیکاری و سطح پایین اشتغال را می‌توان به معنای جابجایی بزرگ جمعیت، رقابت گروهی برای دستیابی به منابع اقتصادی، سیاسی و اجتماعی، بی‌ثباتی اجتماعی، پیدایش جنبش‌های سیاسی اسلامگرا و از میان رفتن مشروعیت رژیم‌ها گرفت.^(۲۹)

فعالیت اقتصادی خارجی در منطقه ممکن است اتصال میان جنبش‌های زیست‌محیطی و ناسیونالیستی را احیا نموده اهداف خارجی جدیدی برای فعالیت‌های سیاسی به وجود آورد؛ به‌ویژه اگر تضمینات زیست‌محیطی به مرحله اجرا در نیایند و این فعالیت‌های اقتصادی با توزیع نابرابر ثروت توأم شوند. مهمترین مثالی که تاکنون اتفاق افتاده حادثه کومتور^۱ است. در جریان این حادثه که از یک کامیون متعلق به شرکت معدنکاوای قرقیزستانی - کانادایی، سیانیدسیدیم وارد رود منتهی به دریاچه ایسیک - کول^۲ در مه ۱۹۹۸ شد، چهار تن کشته و هزاران نفر مسموم شدند. متعاقب آن، غرامت (۴/۶ میلیون دلاری) پرداخته شد ولی رسانه‌ها و اعتراض سیاسی در قرقیزستان رنگ و بوی ملایم ناسیونالیستی به خود گرفت و با انتقاد شدید از مقامات محلی همراه شد. اعتراضات محلی، به‌ویژه علیه اختلاس مقامات از پول غرامت منجر به درگیری با پلیس شد. سرمایه‌گذاری خارجی در بخش هیدروکربن‌ها نیز به یک موضوع حساس تبدیل شده است. پانزده سازمان غیردولتی زیست‌محیطی در ترکمنستان، با ارسال نامه سرگشاده‌ای به دفتر شل^۳ نگرانی‌های خود را در خصوص فعالیت این شرکت، اقدامات زیست‌محیطی و فعالیت‌های سازمان‌های غیردولتی ابراز کردند.^(۳۰) این نامه صراحتاً به مشکلات قبلی به‌وجود آمده در نیجریه اشاره می‌کرد. شرکت‌های سرمایه‌گذاری در بخش انرژی قزاقستان، به‌منظور رفع نگرانی‌های محلی و بین‌المللی مشابه، به‌عنوان مثال، در صدد این بوده‌اند که ملاحظات زیست‌محیطی و اجتماعی را در پروژه‌های خود بگنجانند.

1. Kumtor

2. Issyk - Kul.

3. Shell

نتیجه گیری

آسبای مرکزی در معرض مشکلات زیست محیطی عدیده‌ای است که آثار متعدد و جدی بر آینده منطقه دارند. به استثنای آب رودخانه‌ها و زمین‌های کشت آبی احتمال نمی‌رود هیچ‌یک از آنها منجر به درگیری خشونت‌آمیز شوند. اکثریت قابل ملاحظه نگرانی‌ها را می‌توان جزئی از یک مفهوم امنیت زیست محیطی «جامع» به حساب آورد. این تعریف موسع می‌تواند مشکل‌ساز باشد، و آنچه اهمیت دارد، تشخیص آن است که تمامی مسایل زیست محیطی با احتمال وقوع درگیری رابطه علی مستقیم ندارند. حتی به نظر می‌رسد مخاطرات امنیتی مربوط به آب رودخانه‌ای از ماهیتی پراکنده و محدود برخوردار بوده و به سطح پایین‌تر از دولت و فرادولتی محدود شوند.

به احتمال قوی، درگیری با منشاء زیست محیطی، با سایر عوامل مکمل و جزئی مانند قومیت، عدم اجرای عدالت سیاسی و کاهش و / یا انحراف سطوح اقتصادی و زندگی همراه خواهد بود.

مدیریت موضوعات زیست محیطی اصولاً به ملاحظات سیاسی متکی است نه زیست محیطی. حفظ ساختارها و هنجارهای دوران شوروی و ابقا و تداوم دوره ایفای نقش سیاستمداران در پست خود، تأثیر مبهمی برجای گذاشته است. این امر تداوم و ثبات نهادین و سیاسی به وجود آورده و به عنوان مثال ساختارهای مدیریت آب را حفظ نموده است. ولی، مانع از انجام برخی اصلاحات لازم نیز شده است. دسترسی عمومی به مدیریت زیست محیطی و مشارکت در آن با مقاومت روبرو می‌شود. نخبگان جمهوری‌ها که قبلاً در سوءمدیریت‌ها دست داشته‌اند و تدوین‌کنندگان فعلی سیاست‌های اقتصادی، بهداشتی و زیست محیطی که به تازگی به جمع آنها افزوده شده‌اند، عزم خود را برای تحدید انتقاد منتقدین مستقل جزم کرده‌اند.

یکی از عواقب تخریب محیط زیست، بنابه یافته‌های پروژه تحول زیست محیطی و بحران

حاد^۱، فرسایش مشروعیت و توانایی‌های رژیم‌هاست.^(۳۱) اگر حکومتی برای رسیدگی به این وضعیت تلاش نماید، باید منابعی که صرف سایر فعالیت‌های دولتی می‌شوند را متوجه این امر سازد. اگر همین دولت نتواند در عملکرد خود موفق شود و یا خود را عاجز از حل این بحران‌ها ببیند، ممکن است اقتدار و مشروعیت آن زیر سؤال برود. بی‌رغبتی مسکو و / یا ناتوانی آن در عمل، مشروعیت آن را مضمحل و به برتری سیاسی رژیم‌های حاضر کمک کرد. عدم مداخله سیاسی و بحث درباره نگرانی‌های جدی زیست‌محیطی به‌طور مداوم، می‌تواند حمایت مردمی از رهبران فعلی در آسیای مرکزی را متوقف سازد، و در موارد استثنایی به بی‌ثباتی بیانجامد.

مکانیسم‌های میان - دولتی موجود، نمی‌توانند بحران‌های آتی محیط زیست به‌ویژه بحران‌های محلی، فرامرزی، و وابسته به آب را مدیریت کنند. روابط میان مرکز و حاشیه و روابط درون‌نژادی، کمبود منابع، تخریب محیط زیست، افزایش جمعیت و عدم اصلاحات محتوایی اقتصادی دست به دست هم داده‌اند تا تنش‌های اجتماعی را افزایش دهند و به منبعی برای فعالیت سیاسی افراطی تبدیل شوند. با وجود این وضعیت، روابط میان مرکز و حاشیه، و نیز روابط میان قومی استعداد شدت گرفتن دارند. در مقابل این وضعیت، منازعه بر سر استفاده اشتراکی از آب می‌تواند به درگیری‌های خشونت‌آمیز تبدیل شود. این امر به‌ویژه در غیاب مجاری مؤثر برای گفتگو و مصالحه مصداق پیدا می‌کند.

بنابراین امنیت زیست‌محیطی یک مفهوم فرورفته در نهاله ابهام است و موضوعات زیست‌محیطی که مکرراً به عنوان عوامل فرعی کمک‌کننده به مناظره امنیتی ظاهر می‌شوند، می‌توانند در آسیای مرکزی به عنوان کاتالیزورهای اصلی در تشدید اختلافات موجود عمل کرده و آثار عمیق اکولوژیک، توسعه‌ای و بهداشتی برجای نهند.

1. The Project on Environmental Change and Acute Conflict.

یادداشت‌ها

1. *Turkistan Economic Bulletin*, Vol.101, No.16, 28/2/2000, *OSCE Newsletter*, Vol.7, No.4, April 2000, p.10.

۲. در منبع زیر منازعات امنیتی زیست‌محیطی از دیدگاه انتقادی بررسی شده‌اند:

Gleditsch, «Armed Conflict and the Environment: A Critique of the Literature», *Journal of Peace Research*, Vol.35, No.3, 1998, pp.381-400.

منبع زیر کاربرد این اصطلاح برای آسیای مرکزی را مورد بحث قرار داده است:

S.Horsman, «Environmental Security in the Central Asia: A Review», *Non- Military Security Threat in Central Asia*, 31 May, 1 June 2000.

3. L.Sarty, «Environmental Security After Communism: The Debate»

در

J. Debardeleben and J.Hannigan (eds), *Environmental Security and Quality After Communism: Eastern Europe and the Soviet Successor States*, Westview Press, Boulder, Co, 1995, p.19.

4. T.Homer- Dixon, «Environmental Scarcities and Violent Conflict: Evidence from Cases»,

در

S.Lynn - Jones and S.Miller (eds), *Global Dangers: Changing Dimensions of International Security*, MIT Press, Cambridge, MA, 1995, pp.158-9.

۵. برای مثال ببینید:

G. Gleason, «The Struggle for Control over Water in Central Asia: Republican Sovereignty and Collective Action», *RFE/RL Report on the USSR*, 21/6/99, pp.11-19.

Horsman, «Water in Central Asia: Regional Cooperation or Conflict?»,

در

L.Jonson and R.Allison (eds), *Central Asian Security Dynamics: The New International Context*, (Brookings/ RIIA, forthcoming, 2001); D.J. Petersen, *Troubled Lands: The Legacy of Soviet Environmental Destruction*, Westview press, Boulder, Co, 1993; D.R. Smith, *Environmental Security and Shared Water Resources in Post- Soviet Central*

- Asia», *Post - Soviet Geography*, Vol.36, No.6, 1995, pp.351-70.
6. Homer - Dixon, «Environmental Scarcities and Violent Conflict».
۷. منابع زیر حاوی اطلاعات مفصل در خصوص کشاورزی و آب‌شناسی هستند:
P.Micklin, *The Water Management in Soviet Central Asia*, The Carl Beck Papers in Russian and East European Studies, No.905, University of Pittsburg, 1991; P.Micklin, *Managing Water in Central Asia*, CACP Key Paper, RLLA, London, 2000; S.O'Hara, «Managing Central Asia's Water Resources: Prospects for the 21st Century», ICREESSeminar on Environmental Issues in Central Asia, University of Nottingham, 9 December 1998; D.R. Smith, Environmental Security» (یادداشت شماره ۵ ببینید).
۸. این اطلاعات مربوط به سال ۱۹۹۵ می‌باشد که در منبع زیر ذکر شده است:
Micklin, *Managing Water in Central Asia*, p.37.
۹. ۱۶/۴ درصد از آب رودهای مذکور به دریاچه آرال می‌ریزد.
Micklin, *Managing Water in Central Asia*, p.44.
۱۰. سازمان ملل متحد پیشنهاد کرده است یکهزارمترمکعب آب سوانه سالیانه، حداقل آب مورد نیاز یک کشور کاملاً صنعتی است.
- M.Falkenmark, «Fresh Water: Time for a Modified Approach; *Ambio*, Vol. 15, No.4, 1986, pp.194-200.
11. Smith, «Environmental Security and Shared Water Resources».
۱۲. این اطلاعات مربوط به سال ۱۹۹۶ است. مؤسسه مهندسان آبیاری و کشاورزی مکانیزه تاشکند: Tashkent Institute of Engineers of Irrigation and Agricultural Mechanization
و کمیته بین‌المللی دریای آرال (Aral Sea International Committee) در منبع ذیل:
The Mirzaev Report, May 1998, table 1.
- نقل شده در
- Micklin, *Managing Water in Central Asia*, p.68.
13. Ibid.
14. B.Pannier and E.Magauin, «Kazakhstan: China Discusses Future of Irtysh Rivers», *RFE/RL Weekly Magazine*, 28/5/99.
۱۵. منبع زیر بحث مفصلی پیرامون این طرح‌ها ارائه می‌دهد:
E.Sievers, «China Set to Divert the World's Fifth Largest River», *Ecotan*, Vol.7, No.7,

July 2000.

۱۶. آستانه (و بیشکک) تحت تأثیر لابی با چین، اعلام کرده‌اند که کاملاً با «نیروهای خاصی که برای احقاق حق تعیین سرنوشت مردم شمال غرب چین فشار وارد می‌آورند» مخالفند.

Daulet Sembaev, Foreign Minister of Kazakhstan, April 1996,

نقل شده در

L. Bezanis, «Uighurs Casualty of "Confidence Building" in Asia», *RFE Analytical Brief*, Vol.1, No.75 (2/4/96).

همچنین ببینید:

B. Dave, Kazakhstan Stagers Under Its Nuclear Burden, *Transition*, Vol.1, No.21(17/11/95), p.13;

و

Jamestown Monitor, Vol.6, No.93 (11/5/00).

17. Z. Goldman, Environmentalism and Nationalism: An Unlikely Twist in an Unlikely Direction,

در

J. Massey Stewart (ed.), *The Soviet Environment: Problems, Policies and Politics*, Cambridge University Press, Cambridge, 1992; Homer-Dixon, «Environmental Scarcities and Violent Conflict, p.164;

و

S. Horsman, «The Environment, Identity and Politics in Central Asia: An Unhealthy Relationship?»,

در

A. Dobson and J. Stanger (eds), *Contemporary Political Studies* 1998, Nottingham, PSA, 1998, pp.182-39.

18. G. Gleason, *The Central Asian States: Discovering Independence*, Westview Press, Boulder, Co, 1997, p.146;

و

T. Bakhytjan, «Water Dispute Threatens Central Asian Stability: Astana is Seriously Concerned over Plans by China to Divert Several Cross - Border Rivers»,

در

Turkistan Newsletter, Vol.4, No.111, 29/5/00.

همچنین ببینید

Pannier and Magauin, «Kazakhstan».

۱۹. بیشتر آب آستانه از رودخانه ایشیم (Ishim) تأمین می‌شود. قبلاً کانال مصنوعی نورا - ایشیم (Nura - Ishim) آب آستانه را تأمین می‌کرد ولی به دلیل آلودگی آب این کانال به جیوه، دیگر از آن استفاده نمی‌شود.

Pannier and Magauin, «Kazakhstan».

20. Ibid.

21. *OMRI Daily Digest*, Pt 1, No.13, 18/1/96.

22. O.Roy, «Islam in Tajikistan», *The Project an Open Society in Central Eurasia Occasional Paper*, No.1, Open Society Institute, 1996, p.7.

23. S.Akiner, «Conflict, Stability and Development in Central Asia»,

در

C. J. Dick (ed.), *Instabilities in Post - Communist Europe*, Carmichael and Sweet, Portsmouth, 1996, p.14.

24. Eric Sievers,

نقل شده در

J. Critchlow, «Central Asia: How to Pick Up the Pieces?»

در

DeBardeleben and Hannigan (eds), *Environmental Security and Quality After Communism*, p.145.

۲۵. نقل شده در

Davé, «Kazakhstan Staggers Under Its Nuclear Burden», p.13.

۲۶. در دهه ۱۹۸۰، زیان‌های اقتصادی ناشی از تخریب دریای آرال، یکصد میلیون روبل در سال تخمین زده شد.

و

V.A. Dukhovnyy and R.M.Razakov, «Aral Looking the Truth in the Eye», *Melioratsiya i*

vodnoye khazyaystvo, No.9, 1998, pp.27-32,

نقل شده در

Micklin, *The Water Management in Soviet Central Asia*, p.54.

۲۷. برای بررسی وضعیت سین‌کیانگ منبع زیر را ببینید:

Bezanis, «Uighurs Casualty of «Confidence Building» in Asia»;

و

OMRI Daily Digest, Pt 1, No.33, 17/2/97.

۲۸. مصاحبه‌های نویسنده در اکتبر ۱۹۹۶؛ و

RFE/RL, Vol.3, No.15, Pt I, 22/1/99.

توسعه نظام رفاهی در بریتانیا در زمان ادوارد بال‌نسبه نتیجه نگرانی‌های فرماندهان بریتانیایی در جنگ بوئر در خصوص ناتوانی نیروهایشان در نتیجه شرایط صنعتی بود. ببینید:

J.M. Bourne, *Britain and the Great War 1914-1918*, Edward Arnold, London, 1989, p.201.

۲۹. جهت اطلاع از رابطه میان اسلام سیاسی و بحران‌های اقتصادی و اجتماعی منبع زیر را ببینید:

R.H. Dekmejian, «Islamic Revival: Catalysts, Categories, and Consequences»,

در

S.Hunter (ed.), *The Politics of Islamic Revivalism: Diversity and Unity*, Indiana University Press, Bloomington, IA, 1988, p.7; J. P.Piscatori (ed.), *Islam in the Political Process*, RIIA/Cambridge University Press, Cambridge, 1983; O.Roy, *Islam in Tajikistan*, p.7.

30. A.Aranbaev, «Shell Worries Turkmenistan NGOs», *Ecoston News*, Vol.7, No.6, June 2000.

31. Homer - Dixon, «Environmental Scarcities and Violent Conflict», p.164.