

مسلسل: ۱۸۳۹۷

شهریور ۱۴۰۱

بررسی کارشناسی جنبه‌های مختلف کلیات طرح اتصال آب‌های شمال و جنوب ایران





مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۸۳۹۷

کدموضوعی: ۲۵۰

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: بررسی کارشناسی جنبه‌های مختلف کلیات طرح اتصال آب‌های شمال و جنوب ایران

نام دفتر: مطالعات زیربنایی

تهیه و تدوین: مهدی مظاهری

مدیر مطالعه: جمال محمدولی سامانی

ناظر علمی: علیرضا رهایی

همکار: یاسر حاتم‌زاده

ویراستار تخصصی: —

ویراستار ادبی: —

واژه‌های کلیدی:

۱. دریای خزر

۲. خلیج فارس

۳. اتصال آب‌های شمال و جنوب

۴. دریای عمان

۵. آبراه



تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۶/۱۲

به نام خدا

فهرست مطالب

۱	چکیده
۲	مقدمه
۳	۱. نحوه عملکرد رایج آبراهه‌های قابل کشتیرانی
۴	۲. وضع موجود دریای خزر از منظر آبراهه‌های قابل کشتیرانی و ارتباط با دریا‌های آزاد
۴	کانال ولگا - دُن
۶	۳. طرح اتصال آب‌های شمال و جنوب ایران
۸	۴. بررسی جنبه‌های اصلی طرح اتصال آب‌های شمال و جنوب ایران
۸	۴-۱. حمل و نقل
۹	۴-۲. اقتصادی - اجتماعی
۹	۴-۳. زیست‌محیطی
۱۰	۴-۴. منابع آب
۱۰	۵. اظهار نظر کارشناسی
۱۰	۵-۱. حمل و نقل
۱۱	۵-۲. اقتصادی - اجتماعی
۱۲	۵-۳. زیست‌محیطی
۱۳	۵-۴. منابع آب
۱۳	نتیجه‌گیری
۱۴	منابع و مآخذ



بررسی کارشناسی جنبه‌های مختلف کلیات طرح اتصال آب‌های شمال و جنوب ایران

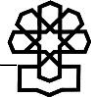
چکیده

طرح اتصال آب‌های شمال و جنوب ایران در مقاطع زمانی مختلف مطرح شده است. طراحان این طرح، یکی از اهداف اصلی آن را اتصال دریای خزر به آب‌های آزاد جنوب ایران با هدف اصلی گسترش حمل‌ونقل دریایی برشمرده‌اند. در حال حاضر دریای خزر از دو مسیر «کانال ولگا-دن» و «آبراهه ولگا-بالتیک» به دریاهای آزاد، راه دارد. البته هر کدام از این مسیرها دارای محدودیت‌های خاص خود، از جمله محدودیت در ظرفیت حمل‌ونقل هستند. تا به حال کامل‌ترین مطالعه در مورد اتصال دریای خزر به آب‌های جنوب ایران در سال ۱۳۷۶ توسط جهاد سازندگی انجام شده است. بر این اساس مسیرهای مختلفی برای اتصال مذکور پیشنهاد شده است که در نهایت مسیر شرقی با طول ۲۰۰۰ کیلومتر به‌عنوان گزینه منتخب (بین دریای خزر و دریای عمان) پیشنهاد شده است. طرح اتصال دریای خزر به آب‌های جنوب ایران را می‌توان از منظر مختلفی بررسی کرد. مهم‌ترین این جنبه‌ها عبارتند از: حمل‌ونقل، اقتصادی-اجتماعی، زیست‌محیطی و منابع آب. تحلیل‌های کارشناسی حاکی از آن است که به‌دلیل محدودیت ظرفیت شناورهای عبوری، کانال مذکور کارایی چندانی برای ترابری نفتی یا کشتیرانی کانتینری نخواهد داشت و این امر توجیه اقتصادی نهایی طرح را با تردید

مواجه خواهد نمود. از طرف دیگر نحوه تأمین اعتبارات هنگفت مورد نیاز برای این طرح با توجه به وضعیت فعلی اقتصادی کشور و افق پیش‌روی آن نیز مبهم است. همچنین به دلیل احتمال تغییرات ناخواسته در فون و فلور مبدأ و مقصد و تسهیل دسترسی به مناطق جدید، بررسی همه‌جانبه و ارزیابی آثار زیست‌محیطی مورد نیاز است. موضوع چالش‌های ژئوپلیتیکی از جمله تقسیم کشور به بخش شرقی و غربی، احتمال ایجاد وابستگی اعتباری و فناوری به خارج و همچنین احتمال ایجاد برخی چالش‌ها با همسایگان ذی‌ربط نیز باید مد نظر قرار گیرد. از منظر منابع آب نیز باید عنوان کرد که تأمین آب کانال مذکور از محل آب‌های سرزمینی و شیرین‌سازی آب دریا بسیار چالشی و محل تردید است.

مقدمه

دریای خزر با حجمی معادل ۷۸،۲۰۰ میلیارد مترمکعب و سطحی معادل ۳۷۱،۰۰۰ کیلومترمربع به‌عنوان بزرگ‌ترین دریاچه بسته جهان همواره به‌عنوان پهنه‌ای مهم و استراتژیک مورد توجه کشورهای حاشیه و حتی غیرحاشیه آن بوده است. پنج کشور ایران، ترکمنستان، قزاقستان، روسیه و آذربایجان کشورهای حاشیه دریای خزر هستند و هرکدام دارای طول متفاوتی از خط ساحلی با دریای خزر هستند. موضوع اتصال دریای خزر به آب‌های آزاد همواره مورد توجه کشورهای ذی‌ربط بوده است و در مواردی نیز فعالیت‌هایی در این زمینه انجام شده است. موضوع اتصال دریای خزر به آب‌های آزاد جنوب ایران از طریق پهنه سرزمینی ایران نیز در مقاطع زمانی مختلف مطرح بوده و نظرهای متفاوتی درباره آن وجود داشته است. به دلیل ابعاد گسترده این طرح، اظهارنظر درباره جنبه‌های مختلف آن در حوزه تخصص‌های مختلف قرار می‌گیرد. هدف اصلی



گزارش حاضر، بررسی کلیات این طرح و شفاف‌سازی برخی جنبه‌های اصلی آن برای سیاستگذاران است تا آنها بتوانند جنبه‌های کارشناسی مربوطه را در تصمیم‌گیری‌های ذی‌ربط لحاظ کنند. در این گزارش پس از ارائه مطالبی درباره آبراهه‌های قابل کشتیرانی و وضع موجود دریای خزر از این منظر، جنبه‌های مختلف طرح مذکور و بررسی کارشناسی این جنبه‌ها ارائه خواهد شد.

۱. نحوه عملکرد رایج آبراهه‌های قابل کشتیرانی

برای اتصال دو پهنه آبی دارای اختلاف ارتفاع و همچنین با لحاظ عوارض ارتفاعی مسیر اتصال، قاعدتاً حفر یک کانال مستقیم برای اتصال پیوسته دو پهنه آبی در موارد متعددی غیرممکن است. دلیل اصلی امر احجام زیاد خاکبرداری یا برش عوارض ارتفاعی مسیر است. یکی از رایج‌ترین و در عین حال ساده‌ترین راه‌ها برای فائق آمدن به این معضل، استفاده از مکانیسم قفل‌های کشتیرانی است. نحوه عملکرد این قفل‌ها بسیار ساده است، بدین صورت که در اتصال دو مسیر آبی با اختلاف ارتفاع، در محل اتصال یک مخزن (آسانسور آبی) وظیفه اتصال را به‌عهده می‌گیرد. بسته به مسیر حرکت قایق یا کشتی از ارتفاع کم به زیاد یا ارتفاع زیاد به کم، مخزن به نوبت پر و خالی شده و قایق یا کشتی را در مسیر صحیح قرار می‌دهد. هر چه اختلاف ارتفاع مبدأ و مقصد بیشتر بوده یا تعداد عوارض ارتفاعی در مسیر بیشتر باشد، تعداد قفل‌ها و مخازن بیشتری برای احداث مسیر اتصال لازم است.

عرض و عمق سطح مقطع آبراهه قابل کشتیرانی به اندازه شناورهای عبوری از آبراهه بستگی دارد، به این صورت که هر چه عرض شناور و عمق آب‌خور (درفت) آن بیشتر شود،

به تبع آن عرض و عمق بیشتری برای آبراهه مورد نیاز است. شایان توجه است که یکی از مهم‌ترین مواردی که اقتصاد، هزینه احداث و سودآوری آبراهه‌های قابل کشتیرانی را مشخص می‌کند، حداکثر اندازه شناورهای عبوری است که به نوعی تعیین‌کننده وزن بار قابل حمل توسط هر شناور است. برای مثال، حداکثر ظرفیت شناورهای عبوری برای کانال سوئز ۲۰۰،۰۰۰ تن، برای کانال پاناما ۱۲۰،۰۰۰ تن و برای کانال ولگا - دن ۳،۰۰۰ تن است.

۲. وضع موجود دریای خزر از منظر آبراهه‌های قابل کشتیرانی و ارتباط با دریاهای آزاد

در حال حاضر دو آبراهه در دریای خزر وجود دارد که این دو آبراهه به نوعی ارتباط دریای خزر را با دریاهای آزاد می‌توانند برقرار کنند. این دو آبراهه عبارتند از:

۱. کانال ولگا - دُن،

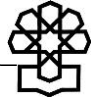
۲. آبراهه ولگا - بالتیک.

هرکدام از این آبراهه‌ها دارای مشخصات و محدودیت‌هایی هستند، که در ادامه

به دلیل اهمیت بیشتر فقط به کانال ولگا - دُن اشاره می‌شود.

کانال ولگا - دُن

کانال ولگا - دُن در روسیه، رودخانه ولگا را از حوضه آبریز دریای خزر به رودخانه دن از حوضه آبریز دریای آزوف متصل می‌کند. به وسیله این کانال امکان کشتیرانی از آب‌های آزاد به دریای خزر و بالعکس امکانپذیر است. این کانال به طول ۱۰۱ کیلومتر بین سال‌های ۱۹۴۸ تا ۱۹۵۲ در زمان اتحاد جماهیر شوروی ساخته شد. این کانال، رود ولگا و رود دُن را در نزدیک‌ترین فاصله به هم متصل می‌کند. رودخانه دُن نیز از طریق



دریای آزوف، دریای سیاه، دریای مرمرة، دریای اژه و دریای مدیترانه به دریاهای آزاد راه دارد. شکل ۱ نقشه کانال ولگا - دُن را نشان می‌دهد.

شکل ۱. مسیر کانال ولگا - دُن



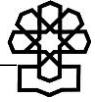
در کانال ولگا - دُن کشتی‌ها ۸۸ متر از سطح دریای خزر بالا آورده می‌شوند و پس از عبور از طول کانال، ۴۴ متر تا سطح رودخانه دُن پایین آورده می‌شوند. عملیات بالا و پایین آوردن کشتی‌ها توسط ۱۳ قفل کشتیرانی انجام می‌شود. حداکثر طول، عرض و عمق آبخور شناورهای قابل عبور از کانال ولگا - دُن به ترتیب ۱۴۱، ۱۶/۸ و ۳/۶ متر است که شناورهایی با ظرفیت حداکثر ۳،۰۰۰ تن را شامل می‌شود. شایان ذکر است که به دلیل عبور از مناطق سرد، کانال ولگا - دُن در ماه‌های سرد سال قابل استفاده نیست.

۳. طرح اتصال آب‌های شمال و جنوب ایران

طرح اتصال دریای خزر به آب‌های آزاد جنوب ایران از سال‌های قبل مطرح بوده و در مقاطع زمانی مختلف مطرح شده است. کامل‌ترین (و یا شاید تنها) مطالعه درباره این طرح در سال ۱۳۷۶ توسط جهاد سازندگی سابق صورت گرفته است.

در مطالعات انجام شده آبراهه مذکور، مسیرهای متفاوتی برای کانال اتصال پیشنهاد شده است. تفاوت این مسیرها در نقطه مبدأ، نقطه مقصد، طول مسیر و همچنین ارتفاعات مسیر است. مسیر غربی که جنوب غرب دریای خزر را به شمال خلیج فارس متصل می‌سازد، دارای طول نسبی کوتاه‌تری است، ولی ارتفاعات البرز و زاگرس در مسیر اتصال قرار دارند.

مسیر شرقی که جنوب شرق دریای خزر را به دریای عمان متصل می‌سازد، دارای طول بیشتری بوده، ولی در عوض ارتفاعات کمتری نسبت به مسیر غربی وجود دارد. در طرح پیشنهادی مسیر شرقی به‌عنوان گزینه منتخب پیشنهاد شده است. این مسیر از جنوب شرق دریای خزر در استان مازندران شروع شده و پس از گذر از ارتفاعات البرز و سپس کویرهای شرقی ایران در استان هرمزگان به دریای عمان متصل می‌شود (شکل ۲). طول این مسیر ۲،۰۰۰ کیلومتر و با عرض کف ۳۱ متر، عرض فوقانی ۵۸ متر و حداکثر عمق ۴/۵ متر پیشنهاد شده است. جدول ۱ برخی از مشخصات آبراهه پیشنهادی را نشان می‌دهد.



شکل ۲. مسیر منتخب آبراه



جدول ۱. برخی مشخصات آبراه پیشنهادی

مشخصه	وضعیت
طول آبراه	۲۰۰۰ کیلومتر
عرض آبراه	عرض کف: ۳۱ متر، عرض فوقانی ۵۸ متر
عمق آبراه	۴/۵ متر
تعداد قفل کشتیرانی	۱۲۶
حجم آب مورد نیاز	۵۰۰ میلیون مترمکعب
حداکثر ظرفیت شناور عبوری	۵۰۰۰ تن

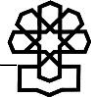
مأخذ: گزارش چکیده طرح آبراه خلیج فارس - دریای خزر.

در گزارش پیشنهاد طرح، این طرح به‌عنوان یک فرصت طلایی برای حل چالش آب در ایران مرکزی و استان‌هایی که با تنش آبی مواجه هستند، برشمرد شده است، که در این مورد توضیحات کافی ارائه خواهد شد. نیاز آبی طرح برای تداوم بهره‌برداری، جبران تبخیر، گردش آب در کانال به میزان ۵۰۰ میلیون مترمکعب از منابع آب‌های سطحی و سیلاب‌ها، دریای خزر، دریای عمان و منابع آب ژرف و داخلی تأمین می‌شود. نکته دیگر در برآورد هزینه اجرای طرح در گزارش پیشنهاد طرح است که این هزینه معادل ۱۴ میلیارد دلار برآورد شده است. همچنین زمان اجرای آن نیز ۱۵ سال لحاظ شده است.

۴. بررسی جنبه‌های اصلی طرح اتصال آب‌های شمال و جنوب ایران

۴-۱. حمل و نقل

حدود ۸۰ درصد تجارت جهانی از طریق حمل و نقل دریایی انجام می‌شود. به دلایل مختلف راندمان حمل و نقل بر پایه دریا از حمل و نقل‌های بر پایه زمین و هوا بسیار بالاتر است. به عبارت دیگر حمل و نقل دریایی شالوده اصلی تجارت بین‌المللی بوده و در این راستا کشورهای حاشیه دریای خزر، آذربایجان، قزاقستان و ترکمنستان به دریاهای آزاد راه ندارند. پرواضح است که اتصال دریای خزر به دریاهای آزاد می‌تواند دریچه‌های جدیدی را به افق تجارت کشورهای حاشیه این دریا باز کند با اتصال مسیر قابل کشتیرانی بین دریای خزر و آب‌های جنوب ایران پتانسیل ترابری بین دو منطقه برقرار می‌شود. یکی از مهم‌ترین فاکتورهایی که توجیه‌پذیری اقتصادی این طرح را تعیین می‌کند، ظرفیت شناورهای عبوری است. ظرفیت شناورهای عبوری نیز به ابعاد کانال



(عرض و عمق) وابسته است که افزایش ابعاد کانال نیز به شدت هزینه‌های اجرای طرح را افزایش می‌دهد. حداکثر عمق آبخور شناور عبوری (درفت) یکی از محدودیت‌های اصلی در طراحی این نوع پروژه‌هاست.

۲-۴. اقتصادی - اجتماعی

از منظر اقتصادی با توجه به هزینه‌های هنگفت طرح، توجیه‌پذیری اقتصادی این طرح باید کاملاً مشخص باشد. از جنبه‌های مثبت اقتصادی - اجتماعی طرح اتصال دریای خزر به آب‌های آزاد جنوب ایران می‌توان به ارزآوری از طریق حمل‌ونقل منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای، اشتغال‌زایی در طول اجرای طرح و زمان بهره‌برداری و امتیازات اقتصادی ناشی از تقویت زیرساخت‌های حمل‌ونقل داخلی اشاره کرد. همچنین برخی از جنبه‌های منفی اقتصادی - اجتماعی طرح مذکور عبارتند از: هزینه بسیار بالای اجرای طرح و احتمال رخداد برخی از چالش‌های اجتماعی. نکته حائز اهمیت این است که نکات مثبت اقتصادی طرح با فرض توجیه‌پذیر بودن آن از منظر اقتصاد حمل‌ونقل است که در مورد آن توضیحات لازم ارائه خواهد شد.

۳-۴. زیست‌محیطی

اگرچه می‌توان برخی جنبه‌های مثبت زیست‌محیطی را برای این طرح متصور شد (مانند مقابله با بیابان‌زایی)، اما باید عنوان کرد که عمدتاً این نوع طرح‌ها می‌تواند در نهایت آثار منفی را روی محیط‌زیست به جا گذارد. از جمله آثار منفی انتقال آلودگی‌ها، تغییرات ناخواسته در اکولوژی مبدأ، مسیر و مقصد و همچنین احتمال آثار منفی بر سفره‌های آب زیرزمینی را می‌توان عنوان کرد.

۴-۴. منابع آب

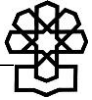
در طرح پیشنهادی، این طرح به‌عنوان یک راه‌حل مؤثر برای حل مشکلات ناشی از کم‌آبی در ایران مرکزی و شرقی برشمرد شده است. از آنجایی که محل تأمین آب آبراه، دریای خزر، سیلاب‌ها، آب‌های سطحی، دریای عمان و منابع آب ژرف ذکر شده است، با توجه به معضلات مرتبط با هریک از این منابع، نیل به اهداف ذکر شده در زمینه تأمین آب با تردید مواجه است. یکی دیگر از کارکردهای آبراه مذکور تغییر میکرواقلیم در جهت مثبت است.

۵. اظهارنظر کارشناسی

۵-۱. حمل‌ونقل

- به‌دلیل محدودیت ظرفیت شناورهای عبوری (حداکثر ۵۰۰۰ تن)، کانال مذکور کارایی چندانی برای ترابری نفتی (نفتکش‌ها) نخواهد داشت و با توجه به منابع نفتی موجود در دریای خزر و خلیج فارس این مورد، یکی از محدودکننده‌ترین موارد در مسیر توجیه اقتصادی طرح است. شایان ذکر است که پارادایم امروز حمل‌ونقل دریایی به‌صورت کشتیرانی کانتینری است. با این توصیف و با توجه به حداکثر ظرفیت شناور طرح، این آبراهه برای حمل‌ونقل‌های بزرگ‌مقیاس قابل استفاده نیست و جذب بار را از کشورهای هدف در مقیاس بزرگ به همراه نخواهد داشت و بدیهی است که این امر توجیه اقتصادی طرح را با مشکل مواجه خواهد کرد.

- آبراهه مذکور، هرچند برای حمل‌ونقل‌های داخلی قابل بهره‌برداری است، ولی لازم است به این نکته توجه شود که هم‌اکنون برای حمل‌ونقل‌های داخلی، زیرساخت‌های متنوع ریلی و جاده‌ای در کشور وجود دارد و سرمایه‌گذاری‌های کلانی در این حوزه‌ها انجام شده است. احداث این آبراهه هرچند می‌تواند به متنوع‌سازی روش‌های حمل‌ونقل



داخلی کمک کند، اما با توجه به هزینه نهایی طرح، توجیه اقتصادی آن محل ابهام است. - از کارکردهای دیگر مطرح شده برای این آبراهه، طرح توسعه گردشگری بر پایه کشتیرانی است. میزان این کارکرد نیز با توجه به مسیر منتخب و عبور آن از مناطق عمدتاً غیرجمعیت‌پذیر محل ابهام است.

- روسیه و برخی از کشورهای منطقه در حال مطالعه و امکان‌سنجی کانال اوراسیا برای اتصال دریای خزر و دریای سیاه هستند. این کانال نیز مشابه کانال ولگا - دُن، رودهای ولگا و دُن را از قسمت‌های جنوبی و از مسیری کوتاه‌تر به هم متصل می‌کند. حداکثر ظرفیت شناورهای عبوری از این کانال ۱۰۰۰۰ تن (دو برابر ظرفیت کانال ولگا - دُن) است. با در نظر گرفتن مسیر کوتاه‌تر، ارتفاعات کمتر و ظرفیت بار بیشتر کانال اوراسیا نسبت به آبراهه پیشنهادی دریای خزر به جنوب ایران، کانال اوراسیا به‌عنوان یک رقیب جدی برای آبراهه خزر به جنوب ایران مطرح است و درنهایت این موضوع نیز ممکن است که در توجیه‌پذیری اقتصادی طرح اثرگذار باشد.

۲-۵. اقتصادی - اجتماعی

در بررسی کارشناسی طرح اتصال دریای خزر به آب‌های جنوب ایران از منظر اقتصادی - اجتماعی باید به موارد زیر توجه کافی داشت:

- نحوه تأمین اعتبارات مورد نیاز برای اجرای طرح (برآورد ۱۴ میلیارد دلاری) بدون شک بزرگ‌ترین چالش اقتصادی آن خواهد بود. وضعیت فعلی اقتصادی کشور و افق آن، چالش‌های بین‌المللی اقتصادی و تعدد طرح‌های نیمه‌تمام در کشور، آینده روشنی را برای تأمین اعتبارات لازم برای اجرای این طرح متصور نمی‌کند.

- ظرفیت محدود شناورهای عبوری از آبراهه (۵۰۰۰ تن) و عدم امکان جذب بار بزرگ‌مقیاس

و ترابری مؤثر نفتی، بازدهی و بازگشت سرمایه این طرح را در هاله‌ای از ابهام قرار می‌دهد.

- چالش‌های بین‌المللی اقتصادی بر علیه ایران علاوه بر اینکه حضور سرمایه‌گذاران بین‌المللی را با مشکل مواجه می‌کند، ممکن است که در روند انتقال فناوری و تجهیزات مورد نیاز نیز مشکل ساز شود.

- با توجه به بزرگ‌مقیاس بودن طرح (مکانی و زمانی) و همچنین جنبه‌های ناشناخته آن، احتمال تغییرات در برآوردهای اقتصادی آن وجود دارد. با این وصف باید احتیاط نمود که به وضعیت طرح‌های نیمه‌تمام موجود کشور دامن زده نشود.

- به دلیل ذات این نوع طرح‌ها، احتمال چالش‌های اجتماعی از جمله وقوع مهاجرت‌ها و عدم توازن جمعیتی و همچنین رخداد مناقشات اجتماعی نیز وجود دارد.

۳-۵. زیست‌محیطی

به دلیل دخل و تصرف بیشتر در محیط‌زیست، احتمال تغییرات ناخواسته در فون و فلور مبدأ، مقصد و همچنین مسیر انتقال محتمل است. از آنجایی که با احداث آبراهه مذکور دسترسی به مناطقی که قبلاً سهل‌الوصول نبوده، تسهیل می‌شود، در نتیجه ممکن است که منابع زیست‌کره آسیب دیده و به خطر بیفتد. برای مثال شواهد علمی دال بر مهاجرت گونه‌های مبدأ یا مقصد در مسیر اتصال برای آبراهه‌های متصل‌کننده دریای خزر به ولگا و دریای بالتیک وجود دارد که در جایی دیگر به‌عنوان گونه مهاجم نمود پیدا کرده است. بررسی همه‌جانبه طرح اتصال دریای خزر به آب‌های جنوب ایران از منظر زیست‌محیطی، قبل از اجرای طرح باید با گزارش دقیق و کامل ارزیابی آثار زیست‌محیطی مبتنی بر روش‌های استاندارد و پذیرفته شده از سمت دستگاه‌های مسئول غیرذی‌نفع صورت گیرد.



۴-۵. منابع آب

- از آنجایی که مسیر آبراه مذکور از مناطق کم‌آب کشور است، تأمین آب آن از آب‌های سرزمینی محل تردید است. به‌نوعی می‌توان گفت که در این مناطق با توجه به مصارف موجود، خشکسالی و تغییرات اقلیم، بسیار بعید است که آبی جهت تأمین آب آبراه موجود باشد. موضوع آب ژرف هم‌اکنون در کشور به‌عنوان یک موضوع چالشی مطرح است و دارای عدم قطعیت‌های بسیار بوده و احجام و کیفیت آن نیز بسیار نامشخص است. در حال حاضر به هیچ عنوان به منابع آب سطحی و ژرف به‌عنوان منبعی برای تأمین آب آبراه نمی‌توان نگریست.

- تأمین آب آبراه با استفاده از شیرین‌سازی آب دریای خزر یا دریای عمان با توجه به هزینه‌های بالای شیرین‌سازی و حجم بالای آب مورد نیاز از نظر اقتصادی به صرفه نبوده و خود دارای چالش‌های فنی و زیست‌محیطی است.

نتیجه‌گیری

طرح اتصال دریای خزر به آب‌های جنوب ایران با کارکردهای اصلی حمل‌ونقل و تأمین آب مطرح شده است. این طرح از چهار جنبه اصلی حمل‌ونقل، اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و منابع آب، قابل بررسی است. می‌توان گفت که مهم‌ترین عاملی که احداث آبراه مذکور را با تردید مواجه می‌کند، ظرفیت حمل‌شناورهای عبوری از آن است. از آنجایی که حداکثر ظرفیت شناورهای عبوری از آبراه ۵۰۰۰ تن است، این امر به‌شدت کارکردهای حمل‌ونقل دریایی آبراه را برای جذب بارهای بزرگ‌مقیاس و بارهای نفتی با مشکل مواجه می‌کند و از این منظر نیز توجیه اقتصادی طرح با مشکل مواجه می‌شود. افزایش ظرفیت بار عبوری مستلزم افزایش

اندازه آبراه است که این فاکتور به شدت هزینه‌های احداث آبراه را افزایش می‌دهد. اگرچه در مواردی آبراه می‌تواند از نظر ژئوپلیتیکی کارکردهایی داشته باشد، ولی این امر نیز به‌طور غیرمستقیم به توجیه‌پذیری اقتصادی و در نتیجه همان کارکردهای حمل‌ونقلی آن مرتبط می‌شود.

از نظر زیست‌محیطی با توجه به احتمال تغییرات ناخواسته در فون و فلور و اکولوژی مبدأ، مقصد و مسیر اتصال، امکان اثرگذاری منفی زیست‌محیطی دور از ذهن نیست. بنابر طرح ارائه شده مقدار حداقل ۵۰۰ میلیون مترمکعب آب مورد نیاز برای آبراهه باید از محل‌های آب‌های سطحی، سیلاب‌ها، آب ژرف و دریای خزر و عمان تأمین شود. با توجه به گذر مسیر آبراهه از مناطق خشک و کم‌آب، امکان تأمین آب از این مناطق با تردید مواجه است. همچنین به دلیل چالش‌ها و عدم قطعیت‌های مرتبط با آب‌های ژرف در حال حاضر به هیچ عنوان نمی‌توان به آنها به‌عنوان منبع تأمین آب آبراهه نگریست. تأمین آب آبراهه با شیرین‌سازی آب دریای خزر و دریای عمان نیز به دلیل هزینه‌های هنگفت و حجم بالای آب مورد نیاز دور از ذهن است. با استناد به مطالب ذکر شده کارکرد تأمین آب آبراهه پیشنهادی نیز با تردید جدی مواجه است.

منابع و مآخذ

۱. گزارش «چکیده طرح پیشنهادی آبراه خلیج فارس - دریای خزر»، سال ۱۴۰۰.
2. The Caspian-Volga-Baltic invasion corridor, 2002, Invasive Aquatic Species of Europe, 399-411.
3. The attempts to make the Caspian a "Sea" and the reality, 2020, Baku Research Institute.
4. UNCTAD, 2017, Review of maritime transport.
5. The Eurasia canal as a factor of economic prosperity for the Caspian region, 2017, Geography, Environment, Sustainability.