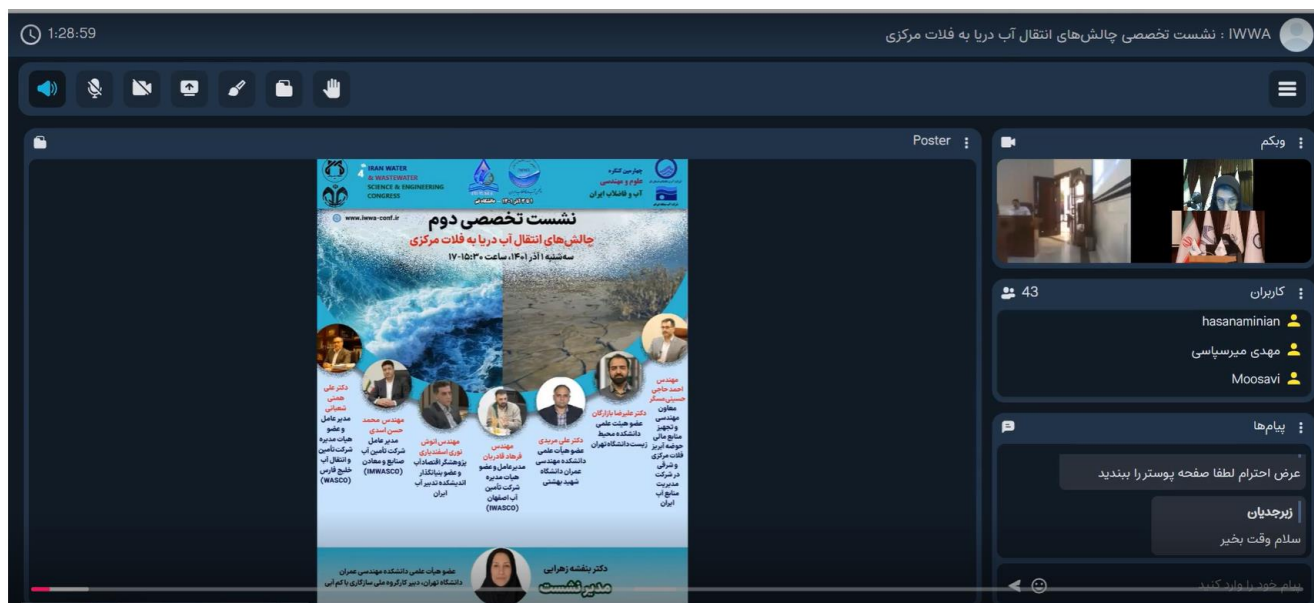




نشست تخصصی چالش‌های انتقال آب دریا به فلات مرکزی (چهارمین کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران در تاریخ ۱ تا ۳ آذرماه سال ۱۴۰۱، دانشگاه قم)

لینک فیلم نشست: <https://www.aparat.com/v/Lzf1g>



اعضای نشست:

دکتر بنفشه زهرایی (دانشیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه تهران، عضو کمیته تحقیقات شرکت سهامی آب منطقه‌ای تهران، مشاور منابع آب سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد و مدیر نشست)

دکتر علی همتی شعبانی (مدیر عامل شرکت تأمین و انتقال آب خلیج فارس (WASCO)، مجری انتقال آب دریا به استان کرمان)
مهندس محمد حسن اسدی (مدیر عامل شرکت تأمین آب صنایع و معادن (IMWASCO)، مجری انتقال آب دریا به سیستان و بلوچستان و خراسان جنوبی و رضوی)

مهندس افلاکی (معاون فنی شرکت تامین آب اصفهان (IWASCO)، مجری انتقال آب دریا به اصفهان)
مهندس انوش نوری اسفندیاری (مجری طرح ارزیابی انتقال آب دریای خزر به فلات مرکزی از جنبه‌های عمومی، اقتصادی و مالی، بازنشسته وزارت نیرو و همکار اندیشکده آب ایران)

مهندس احمد حاجی حسینی مسگر (مدیر عامل سابق شرکت آب منطقه‌ای قم و معاون فنی حوضه آبریز فلات مرکزی در شرکت مدیریت منابع آب ایران)

دکتر علی مریدی (استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه شهید بهشتی)

دکتر علیرضا بازارگان (استادیار دانشکده محیط‌زیست دانشگاه تهران، مدیر R&D شرکت نوروپژه)



خانم دکتر زهرایی:

سوال اول از آقای حسینی مسگر: جایگاه دریا در تامین آب فلات مرکزی و چگونگی بودجه‌بندی و برنامه‌ریزی دولت در این زمینه چیست؟



آقای مهندس حسینی مسگر:

شش حوزه اصلی آبریز کشور فلات مرکزی، خزر، دریاچه ارومیه، دریای جنوب، شرق و قره قوم هست. فلات مرکزی و شرق از حوزه‌های اصلی آبریز کشور هستند. استانهای مرکزی و شرقی ۱۵ عدد هستند که تمام یا بخشی در این مناطق واقع شده است. در فلات مرکزی ۴۳ درصد جمعیت و ۴۹ درصد مساحت کشور و اراضی کشاورزی ۳۰ درصد کشور است. سرانه آب تجدیدپذیر در کشور ۱۳۸۰ مترمکعب و در فلات مرکزی ۴۸۶ در حدود یک سوم کاهش یافته است. از ۹۸ میلیون مترمکعب مصرف کل آب کشور ۳۲ درصد در فلات مرکزی است. برداشت از منابع زیرزمینی ۴۵ درصدش در این منطقه است. ۱۱ سد در حال اجرا و ۲۷ سد در حال مطالعه است. سهم برداشت از آب زیرزمینی در این منطقه ۷۸ درصد است که نشان‌دهنده بغرنج بودن وضعیت منابع آب است. یک مسیر اجرا شده آب صنعت را به کرمان و یزد می‌رساند و کریدور شرقی که در دست مطالعه است آب عمان را به مشهد می‌رساند. در مورد الزامات آب دریا باید سه شرط وجود داشته باشد برای توجیه انتقال: ۱- عدم وجود منابع آب سطحی و زیرزمینی کافی در منطقه و کسری مخازن آب زیرزمینی؛ ۲- عدم امکان انتقال حوزه به حوزه از حوزه مجاور؛ ۳- وجود سرمایه‌گذار بخش خصوصی در تامین آب از دریا طبق مفاد دستورالعمل تخصیص و برداشت آب از دریا.

استان‌های دارای توجیه انتقال آب از دریا عبارتند از: کرمان، یزد، سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی، خراسان رضوی، سمنان و اصفهان. دلایل توجیهی انتقال به شرح زیر است:

استان کرمان:

- توقف عملیات اجرایی طرح آبرسانی از سد صفا به کرمان و رفسنجان به دلیل مشکلات اجتماعی؛
- توقف عملیات اجرایی طرح آبرسانی از سد خرسان به کرمان به دلیل مشکلات اعتباری، اجرایی و اجتماعی؛
- وجود خط لوله انتقال آب برای مصارف صنعت شرکت‌های گل‌گهر، صنایع مس و چادرمو در استان با سرمایه‌گذاری شرکت‌های مذکور که در مواقع اضطراری حدود ۳۰ میلیون مترمکعب از این خط برای شرب استفاده می‌شود؛
- کسری مخازن آب زیرزمینی به میزان ۹۰۲ میلیون مترمکعب در سال.

استان یزد:

- مشکلات اجتماعی بهره‌برداری از خط اول انتقال آب یزد؛
- کندی پیشرفت اجرای خط دوم انتقال آب یزد به دلیل مشکلات اعتباری اجرایی؛
- احداث خط لوله آب برای مصارف صنعت شرکت‌های گل‌گهر، صنایع مس چادرمو استان با سرمایه‌گذاری شرکت‌های مذکور؛
- کسری مخزن آب زیرزمینی به میزان ۲۰۵ میلیون مترمکعب در سال.

استان سیستان:

- احداث بهره‌برداری از سد کمال خان بر روی رودخانه هیرمند توسط کشور افغانستان و قطع کامل ورودی رودخانه به استان؛
- احداث سد بخش آباد بر روی رودخانه فراه‌رود و کاهش چشمگیر ورودی رودخانه مذکور به محدوده سیستان؛
- ضرورت تامین آب شرب منطقه با هر روش و هزینه‌ای با هدف جلوگیری از مهاجرت مردم منطقه و تشدید مشکلات امنیتی؛
- کسری مخازن آب زیرزمینی به میزان ۱۲۰ میلیون مترمکعب در سال.

استان خراسان رضوی: (انتقال آب از خزر و از عمان مطرح است)

- برداشت کامل حقاچه از رودخانه هیرود توسط کشورهای افغانستان (در سال‌های اخیر این کشور از حقاچه خود استفاده نمی‌کرده ولی در سالیان اخیر تمام حقاچه را دریافت و بنابراین آورد سد بسیار کاهش یافته است.) و ترکمنستان در سال‌های اخیر و کاهش چشمگیر

ورودی سد دوستی و عدم کفایت تامین آب مشهد؛
- کسری مخزن آب زیرزمینی به میزان ۱۱۲۵ میلیون مترمکعب در سال.

استان خراسان جنوبی:

- کسری مخزن آب زیرزمینی به میزان ۱۶۴ میلیون مترمکعب در سال؛
- واقع شدن استان در مسیر خط لوله کریدور شرق کشور.

استان سمنان:

- عدم توفیق در اجرای طرح به دلیل هزینه‌های سنگین اجرا و عدم مشارکت بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری (اقدامات اجرایی در خصوص انتقال آب از خزر و با توجه به هزینه بالای آن که حدود ۲ یورو برای انتقال و شیرین‌سازی این طرح متوقف شده است. تامین آب سمنان از سرشاخه تجن هم گزینه مطرح است)؛
- مشکلات اجتماعی و مخالفت شدید استان‌های شمالی.

استان قم:

- کسری ۱۰۰ میلیون مترمکعب در سال؛
- ۷۵ درصد مصارف کشاورزی است.

ظرفیت‌های استان قم: سد کوچری و خط انتقال آب از آن تا شهر قم با ظرفیت ۱۴۴ میلیون مترمکعب، سد پانزده خرداد به‌عنوان دومین منبع آب سطحی تامین کننده آب شرب قم، امکان تولید حدود ۱۰۰ میلیون مترمکعب پساب برای مصارف صنعت و فضای سبز استان. پیشنهادات:

- رفع نواقص و تکمیل طرح انتقال آب سرشاخه‌های دز به قمروود با هدف افزایش عمر مفید طرح (ویژگی مهم و فرصت برای استان قم)؛
- اعمال مدیریت یکپارچه در بهره‌برداری طرح مذکور و جلوگیری از بارگذاری مصارف غیر شرب بر طرح (تجربه به‌دست آمده)؛
- تسریع در افزایش ظرفیت شبکه جمع‌آوری فاضلاب و تصفیه و تولید پساب برای مصارف فضای سبز و صنعت استان و آزاد سازی منابع آب با کیفیت برای شرب استان در آینده (دستور وزیر محترم برای بازپس‌گیری آب شرب از صنعت و جایگزینی آن با پساب‌های مذکور)

- توجه ویژه به سد ۱۵ خرداد به‌عنوان منبع دوم تامین آب شرب شهر قم (تغییر کاربری این سد درست نیست)؛
- جبران کسری سفره‌های آب زیرزمینی با کاهش برداشت برای مصارف کشاورزی از طریق اصلاح الگوی کشت.

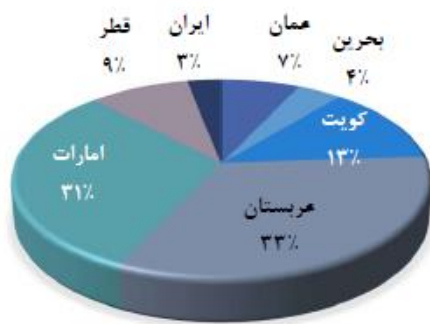
خانم دکتر زهرایی:

از آقای دکتر همتی که اجرای طرح انتقال آب به استان کرمان را برعهده داشته‌اند درخواست می‌کنم صحبت خود را با موضوع طرح‌های بزرگ نمک‌زدایی و انتقال آب از خلیج فارس بیان کنند.



دکتر همتی:

- مصرف آب در بخش کشاورزی، شرب و صنعت ایران (۱۳۹۹-۱۳۷۳) براساس خبرگزاری ایسنا: میزان سهم صنعت بسیار ناچیز است؛
- نمک‌زدایی آب دریا در جهان، منطقه خلیج فارس و ایران: در حال حاضر کشورهای حاشیه خلیج فارس با داشتن ۵۰٪ از سایت‌های نمک‌زدایی در جهان، به‌عنوان بزرگ‌ترین استفاده‌کنندگان در دنیا شناخته می‌شوند. در محدوده سواحل جنوبی خلیج فارس تعداد ۲۴ واحد نمک‌زدایی بزرگ (با ظرفیت‌های بیش از صد هزار مترمکعب در شبانه روز) با جانمایی شماتیک در شکل زیر در حال بهره‌برداری هستند.

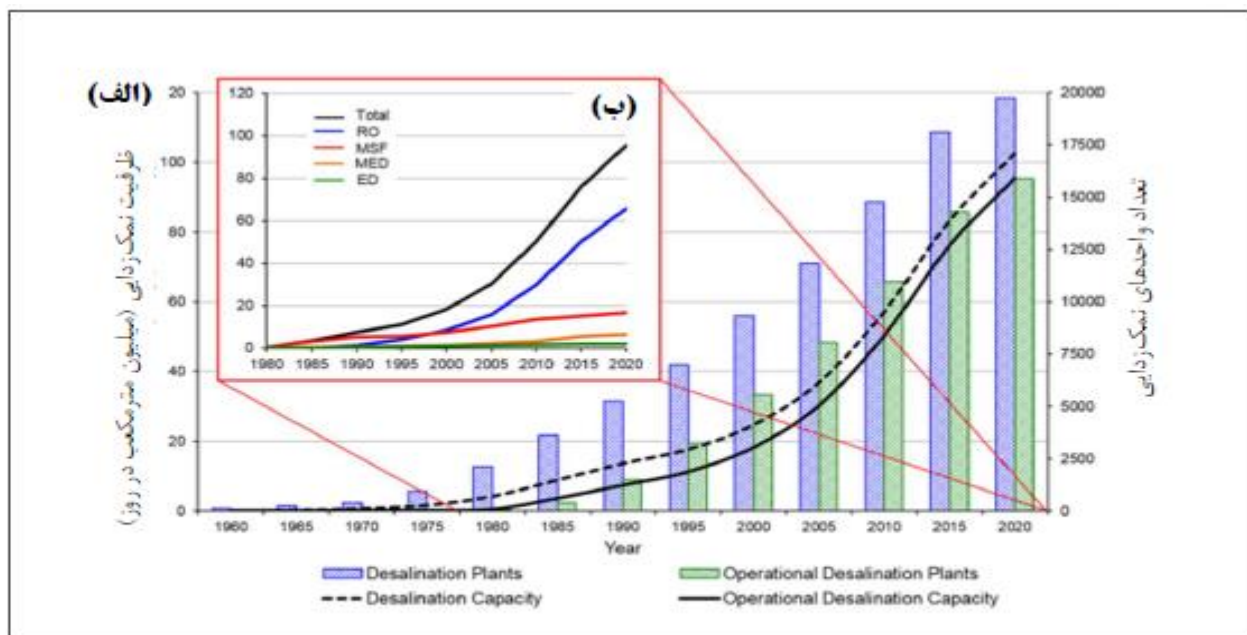


□ سهم ایران با حجم نمک‌زدایی در حدود ۶۸۰ هزار مترمکعب در روز، کمتر از ۳ درصد است.

نمودار بعدی نشان می‌دهد که روند رشد تکنولوژی استفاده از آب دریا در سطح سرمایه‌گذاری در دنیا وجود دارد و ایران نسبت به این رشد جایگاه مناسبی ندارد.

سیمای طرح‌های بزرگ نمک‌زدایی و انتقال آب از خلیج فارس: مطالعات در سال ۸۸ به این نتیجه رسید که صنایع گل‌گهر به خلیج فارس منتقل شود یا این که آب، نمک‌زدایی و منتقل شود. در سال ۹۴ دو صنعت بزرگ کشور یعنی شرکت مس ایران و معدنی و صنعتی چادرملو به طرح پیوستند و شرکت تامین و انتقال آب خلیج فارس تشکیل شد.

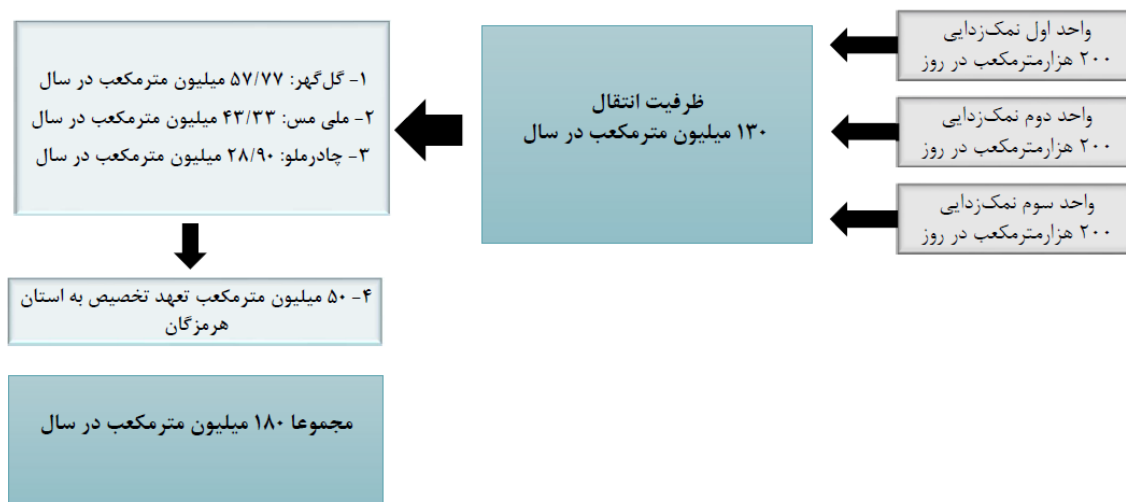
طرح‌های اجرا شده: فاز اول خط ۱؛ به صنایع و معادن استان‌های هرمزگان، کرمان و یزد (سه سامانه نمک‌زدایی هریک به ظرفیت ۲۰۰ هزار مترمکعب در روز). این فاز اجرا شده و در حال آبرسانی هست. با توجه به فرصت ایجاد شده در کریدور ۸۲۶ کیلومتر از بندعباس تا یزد فاز ۲ و ۳ ایجاد شد و برای استان اصفهان طی پنج سال از این خط استفاده شود.



روند نمک‌زدایی در سطح جهان
الف) تعداد، ظرفیت و تأسیسات نمک‌زدایی عملیاتی ب) ظرفیت عملیاتی با فن آوری‌های گوناگون نمک‌زدایی

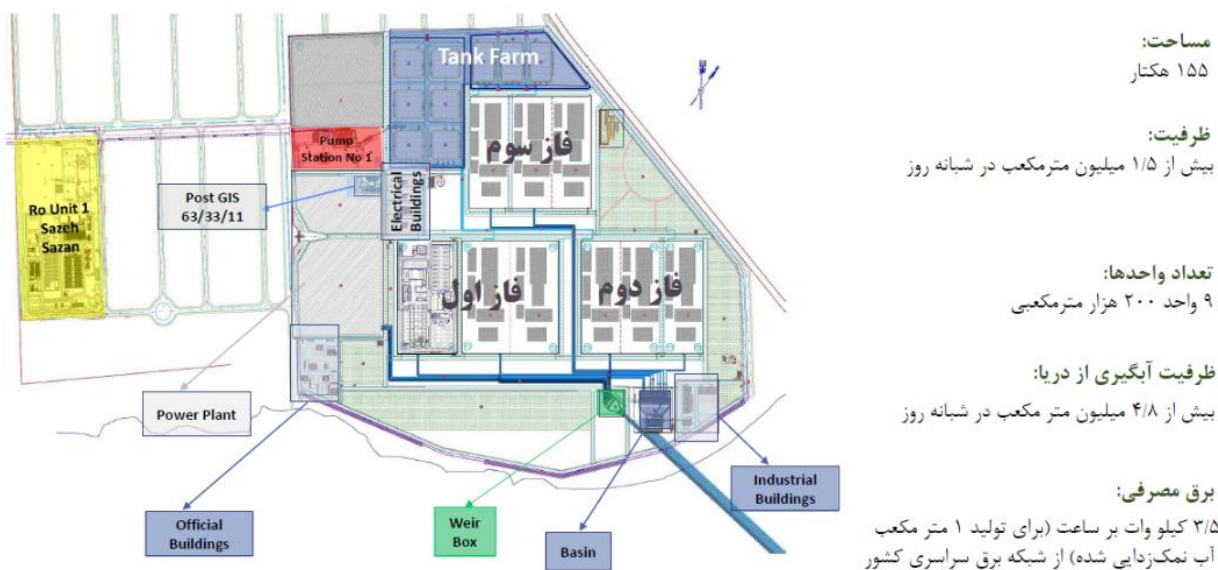
طرح‌های در دست اجرا: فاز دوم خط ۲؛ به صنایع و معادن استان‌های یزد، کرمان و خراسان جنوبی
فاز سوم خط ۳؛ به صنایع و معادن استان‌های اصفهان، کرمان و یزد
خط ۵؛ طرح انتقال آب از خلیج فارس به صنایع و معادن استان فارس (خارج از محدوده مسولیت واسکو)
طرح و پروژه در حال مطالعه، طراحی و انجام کارهای زود هنگام: پروژه انشعاب و انتقال آب از کریدور خلیج فارس به منطقه صنعتی بردسیر و معدن مس درآلو استان کرمان، طرح انشعاب و انتقال آب کریدور خلیج فارس به معادن دره زرشک و علی آباد استان یزد

ظرفیت، مقدار تقاضا و نحوه توزیع آب در فاز اول:



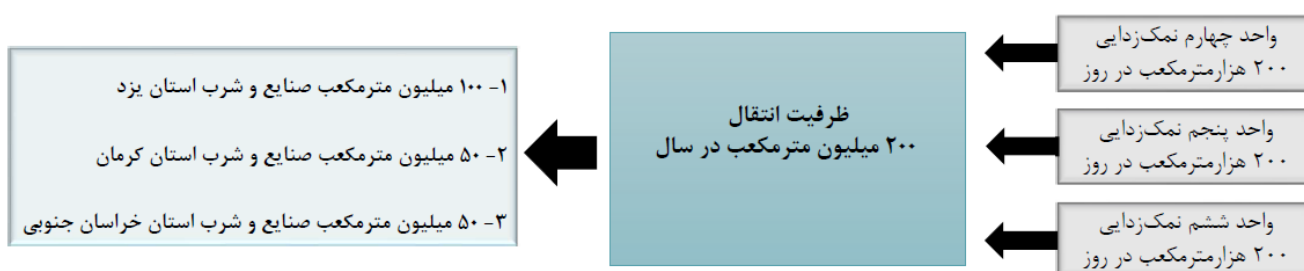
واحد اول در حال بهره‌برداری است. چنانچه هر سه واحد بهره‌برداری شود ۱۸۰ میلیون مترمکعب آب نمکزدایی می‌شود.

نمای کلی سایت نمک زدایی بندرعباس:



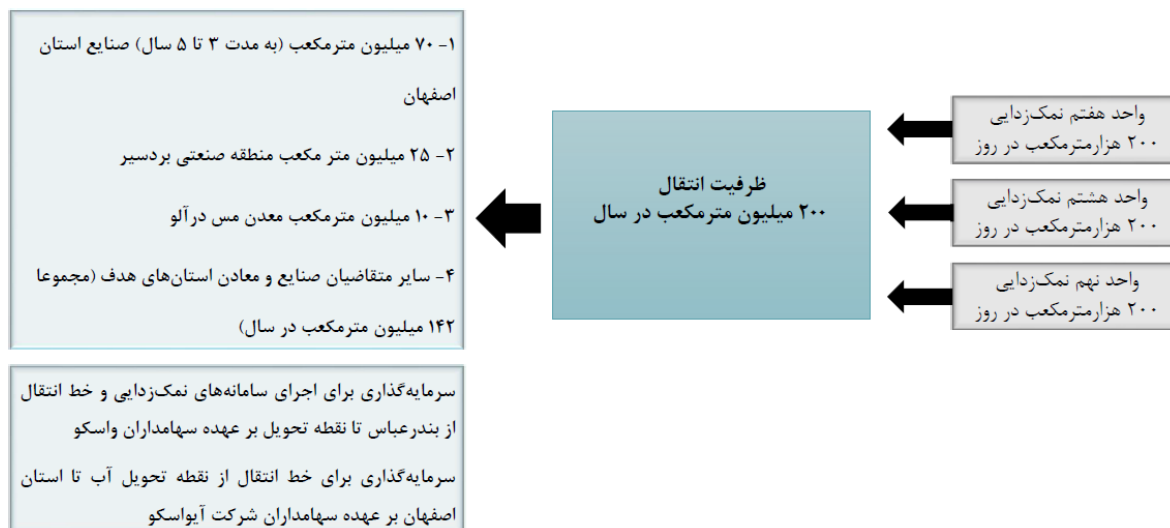
فاز دوم طرح ملی انتقال آب از خلیج فارس به استان های یزد، کرمان و خراسان جنوبی

ظرفیت، مقدار تقاضا و نحوه توزیع آب در فاز دوم:



فاز سوم طرح ملی انتقال آب از خلیج فارس/ دریای عمان به استان های اصفهان، کرمان و یزد

ظرفیت، مقدار تقاضا و نحوه توزیع آب در فاز سوم:



خانم دکتر زهرایی:

آقای مهندس اسدی خدمت شما هستیم.



مهندس اسدی:

من در رابطه با طرح ملی نمکزدایی و انتقال آب دریا به ۳ استان شرقی کشور صحبت می کنم. شرکت تامین آب صنایع و معادن (IMWASCO) این طرح را انجام می دهد.

ردیف	عنوان سهامداران	درصد سهام (مشارکت)
۱	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر	۴۰
۲	شرکت فولاد مبارکه	۲۰
۳	شرکت ملی صنایع مس ایران	۱۵
۴	شرکت معدنی و صنعتی چادرملو	۱۵
۵	شرکت سنگ معدن گلر زمین	۱۵
۶	شرکت فولاد خراسان	۱۰
۷	شرکت فولاد ایپال پارسپان	۵
مجموع		۱۰۰

ترکیب سهامداران



موقعیت جغرافیایی طرح

مسیر خط انتقال از دریای عمان عبارت است از: چابهار، نیک‌شهر، ایرانشهر، زاهدان، انشعاب به زابل، در ادامه به معدن مس چانجا تا بیرجند، انشعاب به طبس، ادامه به قاین و سنگان خواف، مشهد و تربت حیدریه به طول ۱۷۹۰ کیلومتر. آب‌گیری در گیشاب چابهار انجام می‌شود.

□ سامانه آبگیر و تأسیسات شیرین‌سازی:
آبگیری و نمک زدایی برای ظرفیت نهایی ۲۰۴ میلیون متر مکعب در روز آب شیرین
(واگذاری ساخت آب شیرین کن‌ها در قالب قراردادهای B.O.T در فاز نخست)

□ سامانه انتقال شامل:
تأمین و انتقال آب فاز اول برای ظرفیت ۲۸۰ میلیون متر مکعب در سال به سه استان شرقی و
ظرفیت‌سازی آبگیر، مسیر و تونل برای اجرای سه خط لوله برای ظرفیت نهایی انتقال ۸۰۰
میلیون متر مکعب آب در سال

□ تأمین انرژی:
احداث نیروگاه سیکل ترکیبی ۱۰۰۰ مگاواتی در قالب قرارداد BOT (یک واحد برای فاز
نخست و واحد دوم جهت فاز توسعه)

معرفی اجزا و مشخصات فنی طرح

هزینه سرمایه‌گذاری مورد نیاز طرح به تفکیک اجزاء

درصد	جمع کل (میلیون ریال)	شرح	
۱۸.۲٪	۱۷۸.۲۰۰.۰۰۰	آب شیرین کن	بخش BOT
۶.۹٪	۶۸.۴۰۰.۰۰۰	نیروگاه	
۲۵.۱٪	۲۴۶.۶۰۰.۰۰۰	جمع سرمایه‌گذاری BOT	
۱.۲٪	۱۱.۵۶۳.۰۰۰	آبگیر	بخش سرمایه‌گذاری ایمواسکو
۷۳.۲٪	۷۱۷.۹۹۵.۸۲۳	خط انتقال	
۰.۵٪	۵.۲۵۰.۰۰۰	قبل از بهره‌برداری	
۷۴.۹٪	۷۳۴.۸۰۸.۸۲۳	جمع سرمایه‌گذاری ایمواسکو	
۷۱۰۰٪	۹۸۱.۴۰۸.۸۲۳	جمع کل سرمایه‌گذاری	

هزینه‌های سرمایه گذاری طرح

- الف - اخذ مجوزهای تخصیص برداشت آب از دریای عمان (ایلانیه های رسمی شرکت های آب منطقه ای سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی و خراسان رضوی)
- اخذ ایلانیه نهجی تخصیص برداشت آب دریا به شماره ۱۳۶۲۲/۱/۱۸۱/۱۲۰۲۱ شماره ۱۲۰۷/۰۶/۰۵ مورخ ۱۳۶۲/۱/۱۸۱/۱۲۰۲۱ مدیرکل دفتر برنامه ریزی کلان منابع آب و تلفیق بودجه وزارت نیرو برای مصارف شرب و صنعت مجموعاً به حجم ۴۰۰ میلیون مترمکعب در سال آب نمک زدایی شده (معادل برداشت ۱۲۰۰ میلیون متر مکعب در سال آب دریا).
 - اخذ مجوزهای محیط زیست دریایی و خشکی
 - اخذ مجوز نهایی زیست محیطی از اداره کل محیط زیست استان خراسان رضوی (مجوز نهایی به شماره ۲۲۸۴۶ مورخ ۱۳۹۰/۰۸/۱۵)
 - اخذ مجوز نهایی زیست محیطی از اداره کل محیط زیست استان خراسان جنوبی (مجوز نهایی به شماره ۹۵۹۵/۱/۱۰/۰۰ مورخ ۱۳۹۰/۰۸/۲۳)
 - اخذ مجوزهای نهایی زیست محیطی دریایی و خشکی از اداره کل محیط زیست استان سیستان و بلوچستان (مجوزهای نهایی دریایی و خشکی به ترتیب به شماره های ص.۱۳۹۱/۱۴۰۰ مورخ ۱۳۹۰/۰۹/۰۱ و شماره ص.۱۳۹۰/۱۴۰۰ مورخ ۱۳۹۰/۰۹/۰۱)
 - ارسال گزارش ارزیابی اثرات زیست محیطی (EIA) جهت تالیفات شیرین سازی در موقعیت موج شکن گیشاب برای سازمان حفاظت محیط زیست کشور و اخذ موافقت اولیه سازمان جهت صدور مجوز مربوطه
 - اخذ مجوزهای زمین احداث تأسیسات آبگیر و شیرین سازی در چابهار
 - اخذ موافقت اصولی احداث ۱۰۰۰ مگاوات نیروگاه سیکل ترکیبی از محل تفاهم نامه فی مابین وزیران نیرو و صمت
 - مجوز پدافند غیرعامل:
 - اخذ مجوز اولیه پدافند غیر عامل سورتجلسه معاونت انرژی سازمان پدافند غیرعامل کشور مورخ ۱۳۹۰/۰۷/۱۰ به شماره

مجوزها

آخرین وضعیت
مطالعات
مهندسی
آب شیرین کن
و نیروگاه

این بخش در قالب قراردادهای BOT به سرمایه گذاران مربوطه واگذار گردیده است. لذا طرح، ساخت و بهره برداری و انتقال مالکیت تاسیسات به کارفرما در چارچوب قراردادهای فوق و در تعهد سرمایه گذاران می باشد. قرارداد احداث یک مازول ۲۰۰ هزار متر مکعب در روز با شرکت تانا انرژی و توافقنامه احداث سه مازول هر یک به ظرفیت ۲۰۰ هزار متر مکعب در روز با شرکت مینا منعقد و مبادله گردیده است.

مطالعات بخش نیروگاه:

ابلاغ مطالعات مرحله اول به مشاور تخصصی مربوطه با توجه به اخذ موافقت اصولی احداث نیروگاه سیکل ترکیبی از محل تفاهم نامه بین وزارتین صمت و نیرو به ظرفیت ۱۰۰۰ مگاوات انجام گردیده است.

عملیات
اجرایی
سامانه انتقال

خلاصه وضعیت عملیات اجرایی سامانه انتقال آب طرح ملی نمکزدائی و انتقال آب به سه استان شرقی کشور						
عنوان قطعه	طول قطعه (کیلومتر)	مسیر آماده کناری (کیلومتر)	مسیر آماده کناری (متر)	تعداد نیروی انسانی	تعداد ماشین آلات سنگین	درصد پیشرفت واقعی
مسیر سازی تونل حیدریه تا شریف آباد	۱۲۳	۸۰	۱,۵۶۷,۲۰۰	۱۸۶	۶۰	٪۷۸
مسیر سازی فائق تا سنگان	۱۲۸	۹۰	۶۴,۵۷۵	۱۲۴	۲۵	٪۳۳
مسیر سازی ایرانشهر تا زاهدان	۳۳۰	۱۰۵	۱,۰۱۷,۰۸۰	۱۵۷	۴۱	٪۴۹
مسیر سازی چابهار تا نیکشهر	۱۷۰	-	تجهیز کارگاه	۵۳	۱۱	-
مسیرسازی نهبندان تا سریشه	۲۳۰	-	-	-	-	-
مسیرسازی سریشه تا فائق	۱۸۰	-	-	-	-	-
مجموع	۱۱۷۱	۲۷۵	۲,۶۴۸,۸۵۵	۵۳۰	۱۳۷	-
عملیات اجرایی لوله گذاری مسیر انشعاب سنگان	۱۲۸	-	-	-	-	-
در مرحله برگزاری مناقسه						
در مرحله برگزاری مناقسه						
استقرار پیمانکار لوله گذاری در محل- تکمیل تجهیز کارگاه، حمل لوله و آغاز عملیات اجرایی						

آخرین وضعیت صنایع و معادن عمده متقاضی آب به تفکیک استان				
ردیف	نام استان	شهرهای صنعتی متقاضی	صنایع و نواحی صنعتی عمده متقاضی	صنایع در حال انقضاء قرارداد
۱	خراسان رضوی	۲۹ شهرک صنعتی با نیاز ۲۸ میلیون متر مکعب در سال	۲۱ صنعت و ناحیه صنعتی با نیاز ۸۲ میلیون متر مکعب در سال	فولاد سنگان خراسان-سنگ آهن سنگان - سنگان طوس- فولاد سنگان- فولاد خراسان
۲	خراسان جنوبی	۹ شهرک صنعتی با نیاز ۷ میلیون متر مکعب در سال	۲۲ صنعت و ناحیه صنعتی با نیاز ۶۳ میلیون متر مکعب در سال	فولاد فلقات- شرکت فولادسنگ برود- طوس - شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه
۳	سیستان و بلوچستان	۱۱ شهرک صنعتی با نیاز ۵۲ میلیون متر مکعب در سال	۲۹ صنعت و ناحیه صنعتی با نیاز ۲۰۸ میلیون متر مکعب در سال و ۲۰۱ میلیون متر مکعب در سال برای طرحهای صنعتی منطقه آزاد چابهار	مجمع صنایع مس پارسین چابهار- شرکت فولاد سترک منطقه آزاد چابهار

مکانته شماره ۱۲۰/۲۰۹۷۱۴۹ مورخ ۱۴۰۰/۰۹/۰۴ سازمان صمت استان خراسان رضوی، مکانته شماره ۱۲۹۲۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۰۴ سازمان آبپدرو و مکانیات انجام شده با سازمان صمت خراسان جنوبی و همچنین مکانته شماره ۷۲۲۶۲ مورخ ۱۴۰۰/۰۸/۰۱ استانداری سیستان و بلوچستان

آخرین وضعیت
صنایع و معادن
متقاضی آب به
تفکیک استان

روشهای تامین منابع مالی

- آورده نقدی و غیر نقدی سهامداران از محل تهاتر محصولات فولادی مورد نیاز
- بهره گیری از مشوق های سرمایه گذاری با فعال سازی معدن مس چانچا
- دریافت پیش پرداختهای خرید تضمینی شرب و صنعت
- اخذ تسهیلات از صندوق توسعه ملی
- استفاده از خط اعتباری جدید ایران - چین
- بازار سرمایه
- واگذاری ساخت تاسیسات آب شیرین کن به روش BOT به سرمایه گذار (۵۴۰ میلیون یورو)
- پیگیری ایجاد کنسرسیوم بانکی و مذاکره با بانک ها جهت استفاده از تسهیلات و انتشار اوراق بهادار

روشهای تامین
منابع مالی

در بحث مجوزها، بحث مجوز زمین هست که یک محدوده ۱۶۴ هکتاری زمین محل احداث آبگیر و شیرین سازی، در منطقه چابهار نیروگاه ۱۰۰۰ مگاوات که موافقت اصولی آنرا داریم و در واقع تفاهم نامه ای که بین وزارت صمت و وزارت نیرو بوده است. مجوز پدافند غیرعامل برای سه استان شرقی از طرف سازمان پدافند غیرعامل کشور در مهرماه پارسال اخذ شد. بحث آخرین وضعیت مطالعات داریم در بحث ساماندهی انتقال مرحله اول باید طبق برنامه ۱۰۰ درصد پیشرفت داشته باشیم که نود درصد است. مرحله دوم ۳۷ درصد باید باشد که ۳۵ درصد است. پیشرفت کاری در حوزه تاسیسات آبگیری دریایی مطالعات مرحله اول باید ۸۰ درصد باشد که ۵۹ درصد است و مرحله دوم ۵۰ درصدی باید باشد که ۵۳ درصد پیشرفت واقعی داریم. در بحث مطالعات مهندسی آب شیرین کن و نیروگاه، با توجه به این که

آب شیرین کن‌ها به صورت BOT واگذار شده در واقع مطالعات سایت پلان در مرحله نهایی شدن است. بحث نیروگاه‌ها هم دستور مطالعات مرحله اول به ما ابلاغ شده و تقریباً یک ماه پیش شروع شده که تا دو ماه دیگر انشالله مطالعات بخش نیروگاه تکمیل می‌شود و طرح واگذاری به روش BOT اسنادش را ارزیابی و در سایت شرکت بارگذاری خواهیم کرد. در عملیات اجرای سازه آب‌گیر بحث خشکاندازی را ۱۰۰ درصد انجام دادیم. سازه آب‌گیر در مرحله بتن‌ریزی است که هم اکنون آرماتوربندی کف سازه آب‌گیر انجام شده است. مجموعه پیشرفت فیزیکی کل این سازه ۴۴ درصد است که باید طبق برنامه ۵۰ درصد باشد و ۵۴ نفر هم آنجا کار می‌کنند. در بحث تامین کالا و تجهیزات برای سازه آبی خرید میلگرد ۱۶۰۰ تن و مصالح سنگی و سیمان هم به ترتیب ۱۹۰۰ و ۱۰۰۰ تن برای پای آب‌گیر داریم. عملیات اجرایی سامانه انتقال در چهار قطعه فعال است. در مسیر چابهار-نیک‌شهر ۱۷۰ کیلومتر در مرحله تجهیز کارگاه هستیم. ۳۳۰ کیلومتر بسترسازی ایران‌شهر تا زاهدان را داریم. مسیرسازی قاین تا سنگان ۱۳۰ کیلومتر، تربت حیدریه تا شریف‌آباد مشهد ۱۳۳ کیلومتر و در مجموع ۷۷۰ کیلومتر مسیرسازی در این مسیر واگذار شده است. ۲۷۵ کیلومتر آن آماده لوله‌گذاری است. ۵۳۰ نفر اشتغال‌زایی مستقیم در این مرحله انجام شده، عملیات لوله‌گذاری هم به پیمانکار ابلاغ شده است. بحث مسیرسازی دو قطعه نهبندان تا سر بیشه به طول ۲۳۰ کیلومتر، سر بیشه تا قاین ۱۸۰ کیلومتر و بقیه هم سایت ویزیت انجام شده و منتظر بازگشایی پاکت‌ها هستیم. در تامین تجهیزات بیشترین وزن پروژه الان خرید ورق است که ما موفق شدیم ۲۱۴۷۰۰ تن ورق تامین کنیم از محل تعامل با سهامداران. کل ورق مورد نیاز طرح یک میلیون تن است که الان ۲۰ درصد کل ورق تامین شده است. در حوزه اجرا هم باید آرماتوربندی به اتمام برسد، قالب‌بندی‌ها تمام شود و انشالله بتن‌ریزی را داشته باشیم. حدود ۱۷۰۰۰ مترمکعب بتن‌ریزی سازی اصلی است و تهیه بتن پیش ساخته آب‌گذر یا کالورت به صورت پیش ساخته که در خشکی احداث می‌شود. تا پایان سال ما ۱۲ مناقصه را در دست انجام داریم که کل مسیر در قطعات مختلف مسیرسازی واگذار می‌شود. دو قطعه هم لوله‌گذاری داریم که فعال می‌شود از مقطع چابهار تا نیک‌شهر ۱۴۶ کیلومتر و عملیات لوله‌گذاری زاهدان ۲۰۱ کیلومتر که این‌ها در در دست مناقصه است. ۵ ایستگاه پمپاژ هم تا پایان سال مناقصه‌اش برگزار و پیمانکار انتخاب خواهد شد. بحث آخرین وضعیت خرید تضمینی است که متقاضیان آبی که در سه استان، در خراسان رضوی، جنوبی و سیستان بلوچستان به شهرک‌ها و صنایع بزرگ کاملاً مراجعه شده، متقاضیان نیازهای آبی شان احصا شده است. ۲۹ شهرک صنعتی در خراسان رضوی با نیاز ۴۸ میلیون مترمکعب در سال، صنایع بنگاهی صنعتی عمده متقاضی شامل ۴۱ واحد صنعتی با نیاز ۸۲ میلیون مترمکعب در سال در حال انعقاد قرارداد هستیم. در خراسان رضوی فولاد سنگان خراسان، سنگ آهن سنگان و فولاد خراسان هست. خراسان جنوبی هم به همین ترتیب ۹ شهرک صنعتی با نیاز ۷ میلیون مترمکعب و صنایع عمده که صنعت بزرگ هستند ۲۳ ناحیه صنعتی با نیاز ۶۳ میلیون مترمکعب در سال. فولاد قاینات، شرکت زغال سنگ پرورده طیس و شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه در حال انعقاد قرارداد هستند. در سیستان و بلوچستان ۱۴ شهرک صنعتی با نیاز ۵۲ میلیون مترمکعب، صنایع و نواحی بزرگ صنعتی هم ۳۹ صنعت و ناحیه صنعتی با نیاز ۲۰۸ میلیون مترمکعب در سال. ۲۰۱ میلیون مترمکعب در سال هم برای طراحی صنعتی منطقه آزاد چابهار است. با صنایع در حال مذاکره و انعقاد قرارداد هستیم، مجتمع صنایع مس پاریس و ...

روش‌های تامین مالی هم از مهم‌ترین مواردی است که در پروژه باید مورد تاکید قرار بگیرد. ما در این جا سبیدی از روش‌های تامین منابع مالی داریم. روش اول آورده نقدی و غیرنقدی سهام‌داران است، از محل محصولات فولادی، بهره‌گیری از مشوق‌های سرمایه‌گذاری مثل فعال شدن معدنی مس جانجا را داریم. دریافت پیش‌پرداخت‌های خرید تضمینی شرب و صنعت را داریم. بحث تسهیلات صندوق توسعه ملی استفاده از خط اعتباری جدید ایران، هم‌چنین بازار سرمایه و بحث‌هایی که می‌توانیم از منابع مالی شرکت‌های سرمایه‌گذار استفاده کنیم مانند روش‌های BOT که الان ۵۴۰ میلیون یورو قرارداد داریم و پیگیری ایجاد کنسرسیوم بانکی و مذاکره‌ها. احداث فونداسیون و محل ورودی انجام شده، محل آب‌گیر و آرماتوربندی فونداسیون هست و قالب‌بندی و بحث مسیرسازی. در خدمت شما هستم اگر سوالی هست بفرمایید.

خانم دکتر زهرایی:

آقای مهندس افلاکی معاون فنی شرکت تامین آب اصفهان راجع به برنامه‌ای که برای تامین آب اصفهان هست توضیحات ارائه می‌فرمایند.

مهندس افلاکی:

در ابتدا در خصوص ضرورت طرح انتقال به فلات مرکزی، اصفهان و شهرستان اصفهان داشته باشیم و صنایعی که در استان اصفهان متمرکز است. در حال حاضر در حوزه زاینده‌رود این صنایع آب‌گیری را انجام می‌دهند و مصرفشان را از این محل تامین می‌کنند. ضرورتی که همه در جریان هستند موضوع کمبود آب در حوزه زاینده‌رود و خشکسالی‌هایی که اتفاق افتاده، هم‌چنین کشاورزان و مسایل اجتماعی و سیاسی که پیش‌آمد کرد. در انتهای سال ۹۷ بود که ضرورت تاسیس شرکت تامین آب اصفهان صفا و انتقال آب دریا به استان اصفهان مطرح

شد. در بهمن ۹۷ شرکت تامین آب اصفهان صفه با این هدف و برنامه‌ریزی ۲۰۰ میلیون مترمکعب انتقال آب شیرین به اصفهان و فلات مرکزی و به‌طور مشخص صنایع اصفهان با انتخاب مشاورین آغاز شد. شرکت با سهامداری سهامداران صنایع بزرگ اصفهان ثبت شد، شرکت فولاد مبارکه، ذوب آهن اصفهان، پالایشگاه اصفهان، اتاق بازرگانی و یکی دو تا سهامدار کوچک ثبت و کار مطالعات آغاز شد. بعد هم آگیری از خلیج فارس در دستور کار بود که به‌دلایلی اتفاق نیفتاد و ضرورت وجود تاسیسات آگیری و شیرین‌سازی مستقل ما را به این سمت برد که مبدا در ابتدای دریای عمان متمرکز در شهرستان سیریک اتفاق بیفتد. با تفاهم‌نامه‌ای که با آقای دکتر همتی در شرکت واسکو داشتیم طرح ما به دو بخش اساسی تقسیم شد. بخش اول از محل آگیری در سیریک تا سهراب واسکو در سیرجان و بخش دوم از سه راه واسکو به سمت اصفهان در دو خط شمالی و خط جنوبی تعریف شد.

بخش دوم را در یک برنامه دو ساله تعریف کردیم که انشالله در بهمن سال ۱۴۰۳ ما یک بهره‌برداری اولیه داریم. با آن تفاهم تقریباً ۷۰ میلیون مترمکعب خرید آب از تاسیسات شرکت واسکو که ۳ تا ۵ سال این خرید به میزان ۷۰ میلیون مترمکعب ادامه خواهد داشت. بخش اول هم در طی یک دوره ۳ ساله به طول تقریباً ۴۲۰ کیلومتر از سیریک تا سیرجان احداث خواهد شد. بعد خط به‌صورت متصل از تاسیسات مستقل خودش تغذیه خواهد شد. طراحی هیدرولیک این خط به‌خصوص در بخش دوم با حساسیت ویژه‌ای اتفاق افتاده و مشخصه ویژه این خط هم این است که با قطر ۲۰۰۰ توانایی انتقال ۷۰ میلیون مترمکعب آب را به‌صورت ثقلی تا مخزن کم‌شجه در شمال اصفهان خواهد داشت. یعنی ما در ۳ تا ۵ سال اول که متعهد به خرید ۷۰ میلیون مترمکعب آب از واسکو خواهیم بود احتیاجی به ایستگاه‌های پمپاژ این خط نخواهیم داشت و در طول این مدت آب صنایع استان اصفهان به‌صورت ثقلی به اصفهان منتقل خواهد شد. قطعه‌بندی‌هایی که ما ۲۰۰ میلیون مترمکعب در بدو امر مجوز تخصیص داشتیم که طی جلساتی در دفتر وزیر محترم نیرو این میزان به‌دلیل بیلان منفی حدود ۱/۳ میلیارد مترمکعب سالانه استان اصفهان به ۴۰۰ میلیون افزایش پیدا کرد و این قابلیت در مطالعات ۶۰۰ میلیون مترمکعب سهم شیرین‌سازی و انتقال آب از دریا دیده شد. اسکلت طرح در هشت بخش است: اسکله آگیری از دریا، کارخانه شیرین‌سازی، ایستگاه‌های پمپاژ که شامل ۱۷ ایستگاه با دبی ۶۶۰۰ لیتر بر ثانیه، ارتفاع پمپاژ ۱۸۰۰ متر، خطوط انتقال طولانی در اقطار ۲۰۰۰ از شهرستان سیریک تا جنوب باتلاق گاوخونی و پس از آن وقتی به دو شاخه شمالی و جنوبی تقسیم می‌شود ۱۶۰۰ خواهد بود، پستهای برق فشارقوی و خطوط انتقال را داریم که شامل جزییات زیر است: نیروگاه تولید برق به قدرت ۶۰۰ مگاوات، سیستم‌های انتقال اطلاعات کنترل مانیتورینگ مخازن آب که در ایام مختلف بن به‌ضرورت در طول مسیر طراحی شدند، توزیع تکمیلی که تقریباً هزینه سرمایه‌گذاری طرح حدود ۲۳۸۰ میلیون یورو خواهد بود، به‌جز نیروگاه ۶۰۰ مگاوات که تقریباً ۳۵۰ میلیون در صورتی که تامین‌کننده خودمان باشیم باید اضافه کنیم که بالغ بر ۲۹۰۰ میلیون یورو خواهد بود.

قطعات شش‌گانه‌ای که تعریف کردیم الان عملیات اجرایی را از سمت اصفهان به سمت جنوب آغاز کردیم به‌دلیل این‌که مجوزها در محدوده اصفهان برای ما آسانتر بود این اتفاق افتاد. ما در تقریباً ۴۰۰ کیلومتر خط انتقالی که در استان اصفهان و یزد داریم فعالیت اجرایی را شروع کردیم. جاده‌سازی و جاده سرویس خط تقریباً روی ۱۸۰ کیلومتر اول تمام شده است. ما ترانسه‌برداری و لوله‌گذاری را آغاز کردیم. ترانسه تا کیلومتر ۴۰ اتفاق افتاده و بیش از ۲ کیلومتر لوله‌گذاری هم انجام شده است. در استان‌های هرمزگان و کرمان خطوط را به قطعات ۵۰ تا ۷۰ کیلومتری تقسیم کردیم و پیمانکاران مجزا در این حوزه حضور خواهند داشت. در اصفهان و یزد پیمانکاران مستقر شده و ۶ فعالیت اجرایی آغاز شده است. لوله‌گذاری در دشت خاتمه پیدا کرده و قسمتی که در حوزه کرمان و هرمزگان است و کوهستانی هست در طراحی دارای چالش‌هایی شده که آن‌ها هم در دست انجام است. ما در بخش اول انشالله از دی ماه فعالیت‌های اجرایی را آغاز خواهیم کرد. چالش‌هایی که به‌طور عموم همه ما در طرح‌های سه‌گانه با آن‌ها روبرو خواهیم بود از چالش‌های فنی که بگذریم، مایحتاج پروژه غیر از بحث فولاد که می‌توانیم روی تولیدات فولاد مبارکه حساب بکنیم، پمپها و الکتروموتورها هستند که محدودیت‌های تولید داخل را داریم و قطعاً باید تمهیداتی برای بحث تامین ارز و تهیه از خارج برای طرح‌ها اتفاق بیفتد. به‌طور مثال ۱۷ ایستگاه پمپاژ ما دارای ۲+۸ پمپ و الکتروموتور است که متجاوز از ۱۸۰ پمپ خواهد بود. قطعاً در طرح‌های موازی ما مثل خطوط واسکو و همین اعداد و ارقام شاید بالاتر مورد نیاز خواهد بود و ظرفیت تولید ما در داخل بسیار محدود است. بنابراین یکی از چالش‌های بزرگ مدیریت این پروژه‌ها تامین تجهیزات مورد نیاز است که باید قطعاً تسهیلاتی برایش دیده شود. موضوع تامین مالی هست که عمده طرح‌ها باید از طریق سهامداران تامین شود. در مدل مالی ما تقریباً ۴۰ درصد را سهامداران تامین می‌کنند و ۶۰ درصد را باید از بازارهای مالی و اشکال مختلف شرکت تامین بکنند. اگر هم در بدنه دولت اتفاق نیفتد قطعاً این موضوع هم با چالش‌های بزرگی روبرو خواهد بود. این مشخصات قطعات هست که من مختصراً عرض کردم و عملاً گزارش عملیات اجرایی پروژه هست. ما در اصفهان تقریباً می‌شود گفت که قطعه‌ای واگذار نشده نداریم. در استان یزد دو قطعه ۱۰۷ و ۱۰۸ کیلومتری

داریم که قطعه اول را واگذار کردیم، قطعی دوم در مرحله بازگشایی پاکت‌ها و مشخصات قطعات است. حدود ۴۰ هزار تن فولاد را تحویل لوله‌ساز دادیم و در حال تامین لوله هستیم از طریق سهامدار خودمان یعنی فولاد مبارکه و جزییات دیگری که اگر سوالی باشد من خدمتان هستم.

خانم دکتر زهرایی:

ببینید ما سرجمع کسری سالانه آب‌خوان‌هایمان در استان‌های نوار شرقی سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی و رضوی حدود ۲/۲ میلیارد مترمکعب است و خط شرق که توضیح دادند حالا با فرض این‌که انشالله اجرا بشود ۸۰۰ میلیون مترمکعب ظرفیت انتقال برایش دیده شده است. یعنی مقایسه آن‌ها عدد قابل توجهی با فرض این‌که منشا توسعه جدید نشود در اصفهان با کسری مخزن سالانه‌مان ۳۹۱ میلیون مترمکعب که ۷۰ میلیون مترمکعب انتقال آب، رقم اختلاف قابل توجهی است. آقای مهندس اسفندیاری لطفا بحث خود را بفرمایید.



مهندس اسفندیاری:

خسته نباشید می‌گویم و امیدوارم که این بحث به‌رحال مورد استقبال قرار بگیرد تا دوستانی که دست‌اندرکارند به‌صورت چراغ خاموش حرکت نکنند. خیلی فواید زیادی هست در گفتگوهایی که در این زمینه می‌تواند باشد. آن‌طوری‌که من متوجه شدم این طرح اول با یک نهال بسیار برومندی کاشته شد و الان تبدیل به یک جنگل بزرگی شده و خیلی خیلی جای نگرانی دارد. من می‌خواستم راجع به چالش‌ها صحبت کنم. برای شناخت چالش‌ها فقط توجه به وضع موجود کافی نیست و فقط مسایل خود طرح یعنی این‌که خط لوله بکشیم و ایستگاه پمپاژ احداث بکنیم و نیروگاه بزنیم، بازگوکننده چالش‌ها نیست. باید ببینیم این هدف‌های طرح خودش چه چالش‌هایی دارد. من متوجه شدم که این طرح در درجه اول برای صنعت فولاد و معادن سنگ آهن است و همین‌طور صنعت مس و بعد این گسترش پیدا کرد به مسایل دیگری از جمله تامین آب شرب که البته اسم آب شرب هم اسم غلط‌انداز است. منظور مراکز جمعیتی در شهرها است که یکی از اجزای خیلی کوچک آب، شرب است. فضای سبز و کسب و کارها هم هستند و خدمات و سایر مسائل. طرح خیلی گسترده است. برای همین ما باید به افق آینده توجه بکنیم. من فکر می‌کنم افق بهره‌برداری طرح حداقل بین ۲۰ تا ۵۰ سال باشد، شاید هم بیشتر.

از یک طرف ما با ابر طرح‌ها روبرو هستیم، از طرف دیگر اصلا هیچ نوع آینده‌پژوهی راجع به آینده این منطقه که شاید ۱۷ استان را در بر بگیرد. من فقط می‌خواستم به دو تا موضوع توجه بدهم با توجه به ضیق وقت. یکی موج‌های تمدنی و انقلاب صنعتی چهارم و یکی هم بحث جداسازی آب از رشد اقتصادی. یا پاسخ به این سوال که آب جدید یا باز تخصیص از دید مدیریت آب در تراز جهانی است. ما در واقع ابعاد کار را خیلی گسترده می‌بینیم و طرح‌های بسیار عظیم و متحول‌کننده‌ای است که چندین میلیارد دلار فقط سرمایه‌گذاری اولیه با هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری بسیار بالا و ذی‌مذخلان خصوصی عمومی و شاید ۱۳ تا ۱۵ میلیون نفر تحت تاثیر این طرح قرار بگیرد شاید بیشتر.

ما متوجه شدیم که سازمان‌ها و گروه‌های سیاسی خاصی در اطراف این طرح هستند. ولی فقط آثار این طرح به این‌ها بر نمی‌گردد. این طرح قطعاً باعث تکان‌های مستقیم و غیرمستقیم جنبه‌های فنی، اقتصادی، فرهنگی، سیاسی محیط زیستی است. برای همین تاکید می‌کنم که برای شناخت چالش‌ها که عنوان این نشست هست حتماً ما باید با تحولات آینده آشنا بشویم و این نا اطمینانی و مخاطراتی که در آینده وجود دارد در محاسبات حتماً وارد بشود. من انتخاب می‌کنم به‌دلیل ضیق وقت، چشم‌انداز صنعت فولاد در اقتصاد ایران. چالش ماندن در موج دوم تمدنی را و چالش انقلاب صنعتی چهارم. در مورد چشم‌انداز صنعت فولاد عرض کنم که در حال حاضر یکی از ۱۱ صنعت استراتژیک در راهبرد توسعه صنعتی که از نظر ارزش افزوده اشتغال‌زایی، صادرات، سهم از بازار، مزیت نسبی، زنجیره تامین و سطح دانش و فناوری خیلی مورد توجه است. در ۱۰ سال گذشته تولید فولاد حدود ۳ برابر شده و ایران وارد فاز صادرات شد و جزو ۱۰ کشور صادرکننده فولاد خام در سال گذشته از ۴۸ میلیارد دلار صادرات کشور، ۱۳ درصد سهم فولاد بوده. پیش‌بینی می‌شود که این صنعت به‌لحاظ ارزش‌آوری که دارد مورد توجه ویژه دولت باشد و این توجه در آینده هم ادامه خواهد داشت. اما مشخص نیست که با چه طرح جامعی و با چه آینده‌پژوهی و با چه سیاست‌پژوهی بحث‌های زیادی ما می‌بینیم که در مورد آینده صنعت فولاد جریان دارد ولی به‌صورت جمع‌بندی شده این‌ها به سرانجامی

تا حالا نرسیده است.

در مورد موج دوم تمدنی، من موج دوم را از کتاب موج سوم آقای الوین تافلر گرفتم که در آنجا یک گروهی از صنایع را در موج دوم طبقه‌بندی می‌کند شامل ذغال‌سنگ، راه‌آهن، منسوجات، فولاد، اتومبیل، لوازم ماشین، این‌ها همگی صنایع شناخته شده موج دوم که اساسا براساس اصول ساده الکترومکانیکی مبتنی است که مقدار زیادی انرژی مصرف می‌کند و آلودگی و مواد زاید فراوانی از خود برجا می‌گذارد. بعد می‌گوید که این موج تمدنی باید تسلیم موج سوم بشود و موج سوم از ۱۹۵۰ آشکار شده است. به مسایلی که موج دوم دارد اشاره می‌کند که با آغاز انتقال این صنایع کهنه به کشورهای به‌اصطلاح رو به توسعه که در آن‌ها کار ارزان‌تر و تکنولوژی عقب افتاده‌تر بود، مشکل به خودی خود حل شد و به‌دنبال آن مجموعه‌ای از صنایع پیشرفته جدید پدیدار شد تا به تدریج جایگزین آن‌ها شود. در بحث ابزار فردا در کتاب موج سوم (که توسط نشر نو منتشر شده با ترجمه خانم دکتر خوارزمی من به دوستان ارجاع می‌دهم که حتما مطالعه کنند تا با چالش‌های ماندن در موج دوم تمدنی آشنا بشوند) که شامل این صنایع فولاد و تولید معادن و صادرات معادن می‌شود، انعکاس ماندن در موج دوم باعث شده که ما در صنایع فولاد با چالش‌های انقلاب صنعتی چهارم مواجه بشویم. انقلاب صنعتی چهارم در واقع در فولاد تحولات زیادی را ایجاد کرده و یکی از نگرانی‌های مهمی که برای آینده فولاد هست، مخصوصا با توجه به این‌که وارد فاز صادرات شده، همین نتوانستن در ورود به انقلاب صنعتی چهارم است. جویری که در گزارشات اشاره می‌شود در حال حاضر تنها فولاد مبارکه از نسل سوم تکنولوژی استفاده می‌کند و سایر واحدهای صنعتی کماکان درگیر و دار گذار از نسل دوم به نسل سوم هستند.

پیامدهای این وضعیت چهار چالش عمده است: اول وابستگی حداکثری و غیرقابل جبران به شرکت‌های فناوری خارجی، دوم از دست دادن بازارهای اصلی و ثروت آفرین، سوم تکیه بر مزیت‌های کمتر ارزش آفرین (در صنعت فولاد ما الان حتی یک مقدار سنگ آهن به‌صورت خام صادر می‌کنیم)، شکاف در بهره‌وری و هزینه تولید و ناتوانی در ارایه مدل‌های جدید کسب و کار. از زاویه چالش‌های مدیریت آب هم من باید بدون رودربایستی عرض بکنم که به‌صورت نیم‌بند در برنامه ششم توافق ملی شکل گرفته بود در سازگاری با کم‌آبی کشور که می‌توانستیم با تجربه جهانی و دستاوردهای جهانی اقدامات بهتری را برای کنترل تقاضای مهار گسیخته آب در کشور داشته باشیم تا هدف کاهش برداشت آب در حد ۱۱ تا ۱۲ میلیارد مترمکعب در سال جامه عمل بپوشد. اما موج طرح‌های انتقال آب در این حرکتی که شما مشاهده می‌کنید خلل جدی وارد کرده. انتقال آب توهم فراوانی آب را تولید می‌کند. تحقیقات گسترده‌ای نشان می‌دهد که این کار علاوه بر تمام مشکلاتی که برای مبدا و مسیر و حتی مقصد ایجاد می‌کند عادت‌های غلط مصرف را پایدار می‌کند. اصطلاحاتی که شما در اینجا می‌بینید اگر فرصتی باشد من در بحث‌های بعدی توضیح می‌دهم.

نتیجه‌گیری که من می‌خواهم بکنم پنج تا سوال هست: یکی این‌که ما اگر بخواهیم به آینده نگاه کنیم (که تا به حال من هیچ ردی از آینده‌نگری ندیدم) پیش‌فرض‌ها و چارچوب ارزیابی ابرطرح‌های انتقال آب به چه شکلی تغییر می‌کند. من نمونه‌هایش را در مورد چالش‌های آینده صنعت فولاد گفتم و بخش مهمش را هنوز نگفتم و آن‌هم مسایل داخلی خود صنعت فولاد است. دومین سوال این است که سنجش پیامدها با تحولات آینده دارای چه مخاطراتی است. با توجه به این‌که ما حتی یک طرح جامع به‌هنگام در صنعت فولاد نداریم. پیش‌فرض‌ها برای تنظیم‌گری و مدیریت مجموعه ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان چه ابهاماتی دارد. ما اگر نگاه بکنیم مجموعه‌ای از ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان در این پروژه درگیر می‌شوند که نیاز دارد به تنظیم‌گری و بخش خصوصی که نمی‌توانم بگویم، شرکت‌های سهامی خاصی که در این‌جا درگیر هستند نمی‌توانند این مسایل را حل و فصل بکنند. باید دولت وارد قضیه بشود که روی این مسایل در واقع مناقشات جدیدی به‌وجود نیاید. آخرش این است که آثار و پیامدهای اقتصادی و محیط‌زیستی که هنوز در محاسبات وارد نشده تکلیفشان چه می‌شود و تاثیر این ابهامات و مخاطرات در ارزیابی این ابرطرح‌ها چگونه منعکس و درج می‌شود. از به نکات کوچکی که من در سوالات و اظهار نظرها متوجه شدم که این‌ها به یک نکات جزئی مثلا در مورد قیمت انرژی توجه می‌کنند، در صورتی که این طرح‌ها با چالش‌های بسیار عمده‌تری روبرو هستند.

خانم دکتر زهرایی:

بحث بعد توسط آقای دکتر مریدی ارایه می‌شود ایشان هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی هستند و مدیرکل دفتر آب و خاک سازمان حفاظت محیط‌زیست بودند تا مدت کوتاهی پیش و در جریان مجوزهای زیست‌محیطی این طرح‌ها هستند و نکات زیست‌محیطی و چالش‌ها معلوم می‌شود. آقای دکتر در نهایت اختصار بفرماید.



دکتر مریدی:

به نام خدا. سلام و وقت به خیر خدمت حضار محترم. یک سری سوالات مطرح شد در لابه‌لای صحبت‌های دوستان. آقای اسفندیاری هم با جزییات خیلی بیشتری این‌ها را ارائه کردند. این‌ها ابهاماتی بود که در ابتدا به ذهن افراد رسیده و آن هزینه‌های محیط‌زیستی و اصلی که این طرح‌ها و پروژه‌ها می‌توانند داشته باشند هنوز ابعادش برای ما مشخص نیست. ولی همین سوالات اولیه هم نشان می‌دهد هنوز ابهام هست در ذهن شنوندگان که به این ابهامات متاسفانه در چارچوب قوانینی که سازمان محیط‌زیست دارد توجه نمی‌شود. یک سری مباحث اولیه مورد بررسی قرار می‌گیرد، خسارت‌هایی که ممکن است محل آبرگیر به اکوسیستم دریا داشته باشد یا مسیرهای تداخلی با مناطق حفاظت شده نداشته باشد. برای همین ابرپروژه‌هایی مثل انتقال آب دریا، بعضی توانستند از سازمان محیط‌زیست مجوز بگیرند چون نگاه، همان نگاه سطحی و اولیه بود در رابطه با خسارت محیط‌زیست که احياناً در مسیر تداخلی با مناطق حفاظت شده نباشد یا آن آب شور برگشتی خسارتی به مناطق حساس وارد نکند. به همین دلیل عمده این طرح‌ها که پیگیری شد مجوزهای اولیه را گرفتند و در ادامه هم اگر پیگیری انجام شود در چارچوب قوانین و مقررات با این نگاه سطحی اولیه قطعاً مجوزها را خواهند گرفت. ولی ابهامات جدی که در رابطه با این بحث وجود دارد این است که برق مصرفی این سامانه انتقال آب چقدر است؟ از کجا تامین خواهد شد؟ قیمت تمام شده‌ای که مطرح می‌شود و تا سه یورو در هر مترمکعب برای اصفهان یا مشهد یا حتی سمنان گفته شده، این قیمت تمام شده در یک اقتصاد رقابتی بدون یارانه چقدر خواهد شد؟ واقعاً اگر قیمت برق و گاز و لوله و فولادش آزاد حساب شود آن وقت همین سه یورو خواهد بود یا مبالغ خیلی بیشتری مطرح خواهد شد. موضوع بعدی این هست که ما با تمرکز این صنایع و توجهی که خواهد شد در فلات مرکزی، جذب جمعیت خواهیم داشت.

لابه‌لای صحبت‌های آقای اسفندیاری هم بود که انتقال بین حوزه‌های هیچ موقع نتوانسته مشکل ما را حل کند. در کوتاه‌مدت مسکنی بوده ولی در بلندمدت مسایل و مشکلات را شدیدتر کرده. به خاطر همین توهیم زیاد بودن منابع در جذب جمعیت مهاجر، واقعاً در فلات مرکزی ایران دیگر جای این همه جمعیت و در واقع تمرکز جمعیت نداریم. بحث دیگری که لابه‌لای صحبت‌ها بود و خود شما هم به خوبی اشاره کردید، این حجم آب دردی از ما دوا نمی‌کند. ۲۰۰ میلیون و حتی ۴۰۰ میلیون در مقابل چندین میلیارد کسری که ما در فلات مرکزی داریم دردی را دوا نمی‌کند. در حد ۱۰-۲۰ درصد صرفه‌جویی در یک سری از موارد شاید بتواند این کمبودها را جبران کند. بحث گاز مصرفی را گفتیم برای جبران برق، نیروگاه می‌زنیم. برای نیروگاه سیکل ترکیبی یا نیروگاه‌های گازی، گاز مورد نیاز نیروگاه از کجا می‌آید؟ ما خودمان در فصل زمستان کمبود گاز داریم. آیا می‌خواهیم با مازوت انرژی نیروگاه‌ها را تامین کنیم. همین الان درست است که ما کشوری هستیم که از لحاظ منابع انرژی ممکن است وضعیت نسبتاً خوبی داشته باشیم، ولی به دلیل همین برنامه‌ریزی‌های غلط، مصارف که تطابق ندارد با شرایط ما. به عنوان یک تولیدکننده بزرگ از الان که وارد زمستان شدیم خودمان ممکن است نیاز به گاز داشته باشیم. در تابستان به برق نیاز داریم. این‌ها در اقتصاد کلان ملی کجا دیده می‌شود؟ اگر رویکرد همبست آب و انرژی را در این طرح‌ها که به نوعی کلان پروژه هستند نبینیم دیگر کی می‌خواهیم در این کشور به آن توجه داشته باشیم. در بحث گازهای گلخانه‌ای براساس تعهدات پاریس و در ادامه تعهدات بعدی که ایجاد شده کم‌کم دنیا دارد به سمت سخت‌گیری روی تولید گازهای گلخانه‌ای می‌رود. این‌ها را در کجا خواهیم دید؟

حال بپردازیم به آن چیزی که سازمان محیط‌زیست برایش مهم بود، این که سازمان محیط‌زیست در محل آبرگیر برایش خیلی مهم بود که آبرگیری با توجه به تنش‌ها و فشارهایی که داخل خلیج فارس هست کم‌کم به سمت دریای عمان برود. برای همین داخل مجوزهای جدید و بحث‌های جدید و صحبت دوستان بود که به سمت سیریک رفتند و دیگر مجوز جدیدی احتمالاً در خلیج فارس داده نشود به دلیل تنش‌های آلودگی که وجود دارد. از آن طرف هم در کل شاید به نفع باشد رفتن به سمت آبرگیری از دریای عمان به دلیل آلودگی‌هایی که از پدیده کشند قرمز هست. هر از گاهی این آب شیرین‌کن‌ها ممکن است از مدار خارج بشوند به دلیل این آلودگی و پدیده‌های طبیعی. مسیر چیزی نزدیک به ۹۲۰ کیلومتر طول خط هست، تعداد ایستگاه پمپاژ ۱۱-۱۳ تا است که ۲۹۰۰ متر ارتفاع پمپاژ داریم. ۶۰۰ هزار تن فولاد لازم هست برای چنین خط انتقالی و پروژه‌ای به این عظمت که ۸۰۵ میلیون یورو قیمتش هست. می‌خواهم بگویم ابعاد بزرگ پروژه نشان می‌دهد با این حجم از سرمایه‌گذاری‌ها خیلی کارهای بهتر و دقیق‌تر می‌شود در حوزه منابع و مدیریت منابع انجام داد. در نهایت با هزینه شیرین‌سازی و هزینه‌های انتقال نزدیک به ۳-۲/۷ یورو قیمت هر مترمکعب آب خواهد بود. حالا مسیرهای مختلفی مطرح است چه از خلیج فارس چه از دریای عمان و هزینه هر مترمکعب آب متفاوت هست. با توجه به اطمینان‌پذیری و کمبود چالش‌های محیط‌زیستی همان مسیر سیریک که

دوستان گفتند مسیری هست که به اجماع رسیدند از لحاظ پیمانکاری و ظرفیت‌ها و گفتند ما بعید می‌دانیم چالشی در حوزه ظرفیت داشته باشیم و اکثر ماشین‌آلاتی که هست در حوزه پیمانکاری مناسب هستند. برای این که ابعاد لوله‌ها و پمپ‌ها دست دوستان باشد بعضی از این لوله‌ها ارتفاعش از قد آدم معمولی بیشتر است. ما این حجم از عملیات باید در ذهنمان باشد. ۹۰۰ کیلومتر لوله‌هایی با قطر دو هزار و امثالهم، این عملیات اجرایی خاصی هست که نمی‌دانم تجربه‌اش را در کشور داشتیم یا نه؟ بحثی هست که باید مورد توجه قرار گیرد.

یک نمونه از کسری و آمارهایی هست در اصفهان براساس آخرین آماربرداری حدود ۲۲۲ هزار حلقه چاه داریم که ۱/۲ میلیارد مترمکعب آب برمی‌دارند در حوزه زاینده‌رود که یک بخش کوچکی از فلات مرکزی است. در واقع ۴۱۲۰ عدد از این چاه‌ها چیزی حول و حوش ۲۱۶ میلیون مترمکعب اضافه برداشت دارند. یعنی ما اگر با یک مدیریت ساده کنترل و نظارت بتوانیم اضافه برداشت این چاه‌ها را مراقبت کنیم مثلاً ۲۱۶ میلیون مترمکعب آب این‌جا می‌توانیم استحصال کنیم. یا در حوضه زاینده‌رود حدود ۸ هزار حلقه چاه داریم که ۲۳۵ میلیون مترمکعب در سال برداشت دارد اگر ما بتوانیم این چاه‌های غیرمجاز را مدیریت کنیم. یا کارهای دیگری در کنار این بحث که نمونه‌ای از خروار هست.

ما مدیریت نادرست کشاورزی هم داریم. الگوی کشتی که ما در شهرستان فریدن داریم، در استان اصفهان کم‌کم کشت گندم که آبیاری آن تقریباً مطابق است با بارش فلات مرکزی و ایران دارد می‌رود به سمت کشت‌های پرمصرفی که اتفاقاً مواقعی نیازمند آب هستند که بارندگی نداریم، یعنی از فروردین و اردیبهشت که حالا تا حدی باران داریم تا آبان. در طول تابستان این کشت‌ها آب می‌خواهند. در فلات مرکزی ما از ۴۱ هزار هکتار اراضی رسیدیم به ۱۲۴ هزار اراضی که اصلاً جایگاه این‌ها در امنیت غذایی‌مان معلوم نیست که کجا دارند خدمت می‌دهند به بحث امنیت غذایی.

چندین طرح انتقال بین حوزه‌ای داشتیم در اصفهان، روز به‌روز زاینده‌رود خشک‌تر شد و وضعیت آب اصفهان خراب‌تر شد. این نشان می‌دهد که طرح انتقال بین حوزه‌ای کمکی نخواهد کرد. سه تا موضوع مهم: یکی مدل‌های تحلیلی باید بررسی بشود در چارچوب تحلیل علی معلولی (یک نمونه‌اش مثلاً الگوهای چارچوب DPSIR هست) که بتوانیم مسئله‌شناسی کنیم و برای مسئله موردنظر خود راه کارهای اصولی داشته باشیم. دوم توجه به بحث همبست آب، غذا، انرژی و محیط زیست. ما خودمان در کشور امنیت انرژی علی‌رغم این که فکر می‌کردیم داریم ولی به‌نظر می‌رسد نداریم که خود جای بحث دارد. سوم ارزیابی استراتژیک محیط‌زیستی (SEA) به جای ارزیابی اثرات محیط‌زیستی (EIA) کلان پروژه‌های ملی باید در سطح ملی ارزیابی شوند.

خانم دکتر زهرایی:

ضمن تشکر از آقای دکتر مریدی یک سوالم از آقای دکتر بازارگان بپرسم که زحمت کشیدند تشریف آوردند. ایشان عضو هیئت علمی دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران هستند و متخصص بحث آب‌شیرین‌کن. توضیح بفرمایید که آب‌شیرین‌کن‌هایی که الان فعال شده یا در برنامه هست که احداث بشود چقدر به‌روز هستند از نظر بهره‌وری مصرف انرژی و آن شیرابه‌ای که تولید می‌شود.



دکتر بازارگان:

با سلام. من فقط دو تا بحث در مقام سوال کننده برای این که بحث یک مقدار بچرخد بپرسم که با هم بتوانیم روش بحث بکنیم. خیلی ممنون از همه نکاتی که دوستان گفتند، یکی بحث این هست که ما در ایران روی (EIA) که دوستان گفتند که EIA این طرح‌ها انجام شده مخصوصاً در بخش دریایی، (اما واقعیت این است که قوانین دریایی و حالا آسیب زدن یا نزدن به اکوسیستم دریایی ما خیلی معادل حالا کلمه مقابل سخت‌گیرانه که اسم انگلیسیش می‌شود Lenient یعنی چیزی نیست مخالف کلمه Strict هست)، مثلاً فرض کنید برای شورابه قانونی که وجود دارد مثلاً در فاصله ۲۰۰ متری چند درصد این شوری افزایش پیدا بکند یا نکنند، در صورتی که کم‌کم کشورهای پیشرفته‌تر یک مقدار روی این بحث تأثیری که روی دریا می‌گذارد این واحدهای آب‌شیرین‌کن، خیلی سختگیرتر هستند. من فقط به‌عنوان یک نکته‌ای که حالا باید به آن فکر کرد این که بالاخره این آب وجود دارد و این که چقدر می‌توانیم حداقل کنیم هم در انتخاب مکان (من خودم در پروژه آب‌شیرین‌کن ۲۰۰ هزار مترمکعبی در بندرعباس فعال هستم) یک مقدار باید به این موضوع فکر کرد به‌صورت کلی (نمی‌خواهم نتیجه‌گیری

خاصی بکنم) که واقعا این یاری‌های ما برای رفع تکلیف است چون برخی اوقات این EIA برای این هست که رفع تکلیف کنیم بگوییم آقا این تیکش را بزن و حالا ما می‌توانیم برویم مثلا بسازیم. ولی وقتی مثلا فرض کنید در کارخانه‌های آمریکا و استرالیا این EIA این قدر مهم است که ممکن است خودش بسیار طولانی، بسیار پرهزینه و بسیار تعیین کننده باشد. یعنی مثلا امکان دارد که این پروژه را کلا متوقف کند یا ملغی کند. واقعا منظور خاصی ندارم فقط می‌گویم یک جامعه به‌عنوان یک گروهی از افرادی که دلمان برای این کشور می‌تپد به این موضوع فکر بکنیم که این توسعه‌ای که دارد انجام می‌شود طوری باشد که پایدار باشد و به‌صورت بلندمدت از آن منبع که آب دریا هست بشود استفاده کرد و تیشه به ریشه خودمان از آن جنبه نزن.

نکته بعدی این‌که دوستان هم به‌درستی فرمودند تکنولوژی اسمز معکوس پیش‌روی تکنولوژی‌های شیرین‌سازی آب دریا در جهان هست. الان از هر ۱۰ کارخانه جدیدی که در دنیا ساخته می‌شود ۸ تا کارخانه نمک‌زدایی RO هست و فقط ۲ تا هست که از تکنولوژی دیگری استفاده می‌کند. این درست. ولی این یادمان باشد که ما در کشوری و در منطقه‌ای زندگی می‌کنیم که انرژی بسیار در آن ارزان است و ممکن است که طرح‌های ترکیبی از نظر فنی-اقتصادی آنالیز، قابل رقابت باشند. مثلا فرض بفرمایید راس‌الخیر عربستان که اخیرا ساخته می‌شود یعنی هنوز به ظرفیت نهایی طرح نرسیده، ترکیب حرارتی و RO هست. طبیعتا تکنولوژی RO بهتر و جلوتر هست در این شکی نداریم. ولی شما یک موقعی آن قدر مصرف انرژی واحد بالا می‌رود مثل همین فازهای آب‌رسانی که صحبت شد که حالا این ۲۰۰ هزارتا الان یکی راه افتاده. حالا مثلا فرض کنید روزی که سه تا، پنج تا یا ده تا راه بیفتند، دیگر آن برقی که آن‌جا نیاز دارد از خط سراسری نمی‌تواند بیاید و خودش نیاز به نیروگاه دارد. نیروگاه، حرارت تولید می‌کند که تلفات هست و چه بسا بتوان از این حرارت استفاده کرد تا در واقع یک واحد MSF یا MED در کنار آن قرار بگیرد. این‌ها باز باید حساب بشود.

دوستان خیلی مطالعات خوبی هم موجود هست ولی حالا باز به‌عنوان یک نکته‌ای که بد نیست که سوالی ایجاد بشود در ذهن عزیزان که در چه شرایطی به‌صرفه خواهد بود که همه این ظرفیت شیرین‌سازی و نمک‌زدایی از RO نیاید. حتی ما چند وقت پیش یک طرحی در یونان داشتیم که این‌ها را با همدیگر سری می‌کرد و شما می‌دانید MSF یا MED ریکاوری خیلی پایینی در حد ۱۵ درصد دارد. اگر از دریای عمان می‌خواهید بردارید حتی ۱۵ درصد شوری بیشتر بشود می‌تواند برود داخل RO، این جوری نیست که نتواند برود و امثال این نوع مسائل که می‌شود به آن فکر کرد. من مطمئن هستم متخصصین زیادی هستند که به این امر فکر می‌کنند. من گفتم مغفول نماند. یک نکته‌ای که دوستان مطرح کردند بحث هزینه هست. یعنی شما لب دریا وقتی آب شیرین می‌کنید برایتان مثلا مترمکعبی ۶۰ سنت می‌شود و وقتی که پمپاژش می‌کنید و می‌خواهید تا نزدیک مثلا مرکز ببرید می‌شود چهار برابر این عدد و این‌که مثلا فرض کنید مترمکعبی چهار برابر این عدد در استان خراسان آیا واقعا به‌صرفه هست یا نه؟ کسی حاضر هست واقعا این هزینه ۱/۷-۲ دلار به‌ازای هر مترمکعب پول بدهد در استان خراسان، بحث لوله‌گذاری و پمپاژ و این موارد باید فکر بشود. عذر می‌خواهم از این‌که وقت عزیزان را گرفتم.

خانم دکتر زهرایی:

آقای مهندس حاجی حسینی مسگر، شما در مورد خراسان می‌خواهید یک جمله بفرمایید.

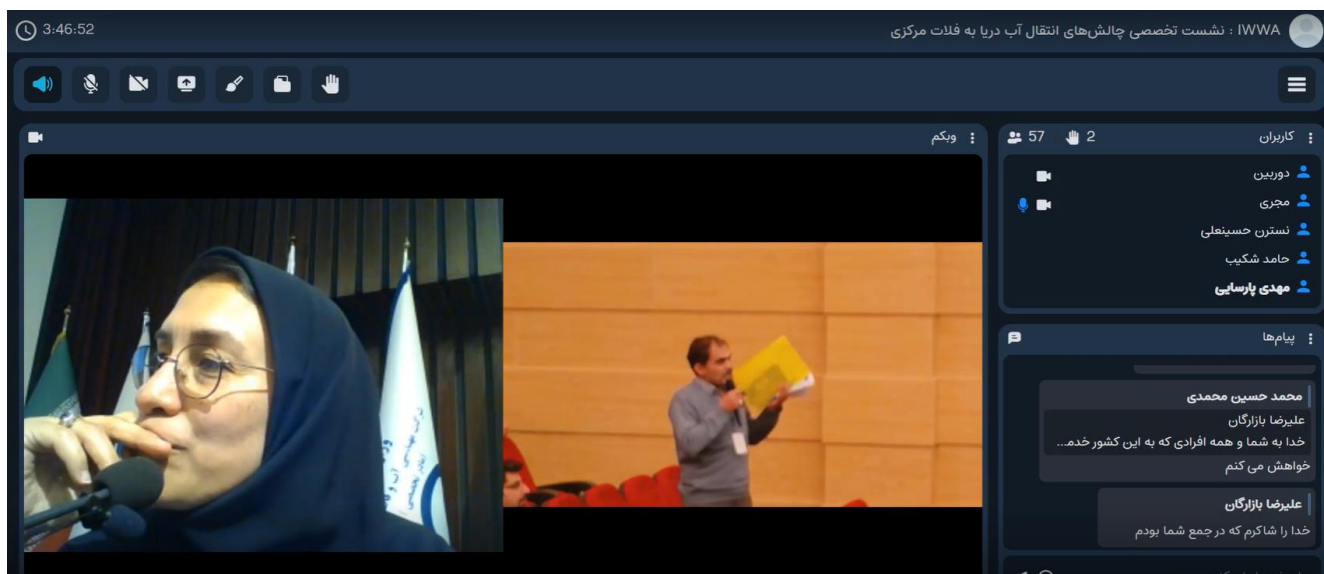
مهندس حاجی حسینی مسگر:

پرسیدند تخصیصی که از سد خراسان برای کرمان در نظر گرفته شده بود و یزد ۳۳۰ میلیون مترمکعب در مجموع هستند یعنی ۱۵۰ میلیون مترمکعب برای یزد و ۱۸۰ میلیون مترمکعب برای کرمان که مسیر انتقال این تخصیص تا یک‌جایی مشترک هست یعنی یک تونل ۱۱ کیلومتری از مخزن خراسان آب را منتقل می‌کند و از محل مقسم آب انتقال پیدا می‌کند برای کرمان و ۱۵۰ میلیون مترمکعب برای یزد. منتها من توضیح دادم با توجه به این‌که طرح کرمان یک طرح بزرگ دارای ۶۵۰ کیلومتر خط لوله هست و پیشرفتش حدود ۴-۵ درصد الان بیشتر نیست، برای این‌که در این چند سالی که پیش‌رو هست با توجه به خشکسالی‌هایی که اتفاق افتاده ۳۰ میلیون مترمکعب تصمیم گرفته شد که از خط صنعت به‌طور موقت و در مواقع پیک مصرف اختصاص پیدا کند برای شرب کرمان و رفسنجان به کرمان و به معنی این نیست که انتقال آب از خراسان به کرمان متوقف شده است.

خانم دکتر زهرایی:

خیلی ممنون. من تشکر می‌کنم از همه بزرگواران که شرکت کردند در جلسه. ما متأسفانه از زمان گذشتیم و فرصتی برای پرسش و پاسخ

نمانده، البته یک سری پرسش و پاسخها در چت باکس رد و بدل شد بین حضار شرکت کننده. من خودم به شخصه فکر می‌کنم که بهترین بحث در مورد چالش‌های انتقال آب به فلات مرکزی از خود ارایه این طرح‌ها شروع می‌شود. یعنی به من نقد شد که در برنامه‌ریزی نشست چرا هر سه شرکت دعوت شدند که توضیحات ارائه بدهند. به نظر من توضیحات دوستان خودش بزرگی این طرح‌ها و چالش‌هایی که داشت را خیلی می‌تواند شفاف‌تر نشان بدهد تا این که ما بخواهیم بدون این که درباره جزئیات طرح‌ها اطلاع داشته باشیم صحبت بکنیم. یک جمله هم عرض بکنم که شما در حوزه‌ای که به صنایع آب نمی‌توانید تحویل بدهید این که بگویید که آب با چه قیمتی برای این صنعت مقرون به صرفه هست این جمله درستی نیست. یعنی وقتی شما اجازه تغییر کاربری آب از کشاورزی به صنعت را نمی‌دهید صنعت نیاز به آب دارد و ممکن است مترمکعبی ۱۰ یورو آب بردارد ببرد برای صنعت خودش باید به این نکته توجه بشود که ما چالش‌های حقوقی قانونی را این جور می‌کنیم با آب‌های بسیار گران قیمت جبران بکنیم، چون چالش‌های حقوقی را نمی‌توانیم حل بکنیم. من خیلی عذرخواهی می‌کنم از همه دوستان امیدوارم که مفید بوده باشد و مجدد تشکر می‌کنم از همه حضار و سخنرانان عزیز.



سوالات حضار:

۱- چرا برای تهران از آب دریای خزر استفاده نشد؟ خزر نه به لحاظ محیط‌زیستی توانست مجوز از سازمان محیط‌زیست بگیرد، نه به لحاظ اقتصادی توجیه دارد و نه در فراخوان‌هایی که برگزار شده هیچ سرمایه‌گذار خصوصی حاضر نشده سرمایه‌گذاری کند. یعنی نه مجوز دارد، پیچیدگی توپوگرافیک مسیرش به مراتب بالاتر هست، از مناطق حفاظت شده و جنگلی باید عبور بکند و سرمایه‌گذار هم ندارد.

مهندس حاجی حسینی مسگر:

یک توضیحی عرض کنم. ببینید ما سال گذشته در شرکت آب نیرو فراخوانی را برگزار کردیم برای انتخاب سرمایه‌گذار فقط برای نیروگاه تامین کننده برق شیرین‌سازی آب. ۴۲۰ مگاوات برق مورد نیاز این طرح هست. رسیدیم به این که گازی که برای تامین اصطلاحاً برق این نیروگاه نیاز هست در شمال کشور وجود ندارد و این چالش هست و یکی از اجزای طرح برای ما شد یک مشکل چه برسد به خود طرح. حدود بیش از ۱۰۰۰ متر پمپاژ دارد و من این را در تایید انتقال آب از دریا عرض نمی‌کنم. ولی خدمتان عرض بکنم که هزینه‌های انتقال آب از خزر و مسائل محیط‌زیستی که ما در خزر داریم به مراتب از انتقال آب از جنوب و خلیج فارس بیشتر است. تامین سوخت و برق در جنوب کشور به مراتب راحت‌تر از شمال هست. بله بحث آمایش هم که دیگر همیشه سر جایش هست.

۲- ما در کشور خشکی زندگی می‌کنیم. مشکل ما مدیریت بین حوضه‌ای در بخش‌های کشاورزی و صنعت و ... است. کشت محصولات استراتژیک مانند گندم لازم است ولی هندوانه و امثال آن لازم نیست. بحث انتقال آب اقتصادی و محیط‌زیستی است، مخصوصاً در برهه‌ای که مردم مشکل اقتصادی دارند.

خانم دکتر زهرایی:

ممنون به طور کلی که فرمایشات شما هم درست است ولی ما در چارچوب حقوقی و قانونی مقررات کشور داریم صحبت می‌کنیم. من خودم ۳-۴ سال در وزارت نیرو بودم. می‌دانم که هیچ‌وقت وزارت نیرو موفق نشد مجوز تبادل آب بخش کشاورزی و صنعت را بگیرد. علی‌رغم این که لابی‌های بسیار زیادی هم با مجلس انجام داد تا زمانی که آن مشکل حل نشود و شما اجازه نداشتید کاربری اراضی کشاورزی را تغییر بدهید مشکل تامین آب صنعت حل نمی‌شود. در مورد خط کرمان هم خط صنایع کرمان که آقای دکتر همتی توضیح دادند با وجود این که صد و اندی میلیون مترمکعب آب منتقل شده ولی صنایع هم‌چنان آب زیرزمینی که استفاده می‌کردند را دارند استفاده می‌کنند. می‌فرمایید آن آب را مجوزش را داشتند پروانه‌اش داشتند و بهره‌برداری می‌کردند. سرمایه‌گذاری عظیمی کردند، آب جدیدی آوردند و از آن هم دارند استفاده می‌کنند. یعنی این آب با این که آمده به داخل سرزمین ولی هیچ کمک خاصی به تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی نکرده. ۳- مصرف آب صنعت ۳ درصد در برابر ۹۲ درصد مصرف کشاورزی است که اگر آب صنعت دو برابر شود تولید آن دو برابر خواهد شد. این ۱۵۰۰ میلیارد اگر صرف کشاورزی صنعتی شود چه میزان اثرگذار خواهد بود؟

خانم دکتر زهرایی:

در کارگروه سازگاری با کم‌آبی جلسات خیلی متعددی با سازمان امور اراضی و وزارت جهاد کشاورزی برگزار شد برای این که بحث انتقال آب بین بخش کشاورزی و صنعت پیگیری بشود و نهایتاً جمع‌بندی این بود که به هر شکلی خلاف قانون هست و امکان‌پذیر نیست. در بحث این که صنعت سرمایه‌گذاری بکند که کشاورزی را تجهیز کند برای ارتقای بهره‌وری هم در پیش‌نشستی که برای تنظیم بحث‌های جلسه داشتیم آقای مهندس اسدی فرمودند ما در خراسان جنوبی این کار را کردیم. صنعت رفته سرمایه‌گذاری کرده در زمین کشاورزی، بهره‌وری را بالا برده، بعد کشاورز آن افزایش بهره‌وری را صرف تکرار بیشتر کشت یا افزایش سود اقتصادی کرده و هیچ آبی به صنعت تحویل نداده. یعنی قانوناً کشاورز می‌تواند از پروانه‌اش استفاده کند، حالا هر کس هم سرمایه‌گذاری کرده باشد. کما این که در طرح آبیاری تحت فشار همین اتفاق افتاد. ما از صندوق توسعه ملی خیلی هزینه کردیم، بهره‌وری کشاورزی را بردیم بالا، بعد مجلس قانون تصویب کرد که کشاورزی که آبیاری تحت فشار اجرا کند پروانه‌اش نباید تهدید بشود. یعنی ما از سرمایه‌گذاری که کردیم مطلقاً در بحث کاهش مصرف آب هیچ استفاده نکردیم، علی‌رغم این که در برنامه ششم برای تامین اعتبار این طرح بهانه اصلی صرفه‌جویی در مصرف آب زیرزمینی بوده است. می‌خواهم عرض کنم چالش‌ها عمدتاً چالش‌های حقوقی و برنامه‌ریزی هست.

۴- به عقیده من سه راه کار برای حل مشکل آب کشور بیشتر وجود ندارد. یکی بحث بازچرخانی و استفاده از پساب. دوم کاهش تلفات در حوزه شرب و کشاورزی. سوم نمک‌زدایی. در سال ۲۰۱۹ آمار آب نمک‌زدایی شده در دنیا ۲۷ میلیون مترمکعب در روز هست. ۴۶ درصد آفریقا، ۱۸/۵ عربستان که در برابر آن مقدار آب نمک‌زدایی ایران کمتر از یک درصد است. بحث می‌شود در مورد مسائل محیط‌زیستی. برخی وقت‌ها خودمان حق خودمان را پایمال می‌کنیم. ۵۰ درصد ساحل خلیج فارس از آن ایران است اما تنها ۳ درصد تولید آب دارد و شهرهای ساحلی مشکل آب دارند. مسئله دیگر بحث انتقال فناوری ممبران‌ها هست که باید برای آینده و تحریم‌ها فکری شود. مسئله بعد شرط انتقال آب نمک‌زدایی شده برای مناطقی است که امکان انتقال بین‌حوضه‌ای را ندارند که این انتقال حوضه به حوضه منسوخ شده است و نباید مدنظر باشد، چراکه مشکلات اجتماعی و ... زیادی در دو سمت دهنده و گیرنده ایجاد شده است.

خانم دکتر زهرایی:

خیلی ممنون دست شما درد نکند. من یک جمله فقط عرض بکنم در توضیح فرمایشی که شما داشتید که کشورهای حاشیه خلیج به نظر من با ما قابل‌مقایسه نیست. از این منظر که آن‌ها منابع تجدیدپذیر داخلی به آن معنی ندارند. برای اطلاع دوستان ۵۰ درصد شورابه برگشتی از کل آب شیرین‌کن‌های جهان در ۱۰ کیلومتری از ساحل خلیج فارس توسط این چند تا کشور جنوب خلیج فارس تخلیه می‌شود. یعنی می‌خواهم بگویم یک کشوری مثل عربستان ۹ برابر منابع تجدیدپذیر آب مصرف می‌کند، ما تقریباً نزدیک ۱۰۰ درصد مصرف می‌کنیم. می‌خواهم بگویم وضعیت ما کلاً با این کشورها قابل‌مقایسه نیست.

یک تذکری آقای مهندس اسفندیاری دادند که من گفتم ۱۰ یورو صنعت شاید حاضر باشد بدهد. بله صنعت ممکن است حاضر بشود هر هزینه‌ای را بدهد ولی طرح بالاخره باید توجیه ملی داشته باشد، در این هیچ شکی نیست.