



مدیرعامل بنیاد خزر از طرح انتقال آب خزر به فلات مرکزی ایران می‌گوید

آب خزر با برداشت بیشتر شیرین‌تر می‌شود

محیط زیست - به دنبال سفر ریاست

جمهوری به سمنان در سبزه دهم آذرماه و طرح موضوع انتقال آب دریای خزر به استان فلات مرکزی ایران، بار دیگر ابهامات و پرسش‌هایی در افکار عمومی در خصوص اجرای این طرح مطرح شد. کارشناسان هم نسبت به این موضوع اظهار نظرهای مختلفی ابراز کرده‌اند که در مواردی ضد و نقیض هم است. دکتر احمد ربیعی، مدیرعامل بنیاد آب خزر، به برخی از انتقالات مطرح شده در این رابطه پرداخته است. متن این گفت‌وگو را ادامه می‌خوانید.

■ ■ ■

مطالعات اجرای طرح انتقال آب خزر به استان سمنان از چه سالی آغاز شده و آیا در حال حاضر مطالعاتی جامع برای اجرای آن صورت گرفته است؟

این طرح یکبار در سال‌های ۸۸ تا ۹۰ توسط قرارگاه سازندگی خاتم‌الانبیا(ص) مورد مطالعه قرار گرفت و بر اساس آن در سال‌های ۹۱ و ۹۲ عملیات اجرایی آن انجام شد لیکن به دلایل سیاسی و به پهنانه ناکافی بودن مطالعات و کم‌اطلاعی مدیران ذیربط از جزئیات طرح و به تعبیر آقای کردوانی لجبازی برخی از عناصر جمهوری و قول مساعدایشان در سفر اخیر به سمنان، این پروژه وارد مراحل اجرایی شود.

آیا در دنیا از آب‌های غیرمتعارف (آب‌های دریاها و دریاچه‌ها) برداشت و استفاده می‌شود؟ شیرین‌سازی آب در حوزه دریای خزر سابقه دارد؟

در حوزه خلیج فارس، عربستان ۶ میلیارد مترمکعب و امارات ۲/۸ میلیارد مترمکعب و کویت یک میلیارد مترمکعب سالانه از آب دریا برداشت و آن را شیرین‌سازی و استفاده می‌کنند و پساب‌داری چندین برابر شوری را به خلیج فارس برمی‌گرداند. در حوزه دریای خزر، ترکمنستان و قزاقستان سالانه بیش از نیم میلیون متر مکعب از آب دریا را شیرین‌سازی نموده و متأسفانه پساب آن را که دارای شوری ۲۵ برابری است به این دریا برمی‌گرداند.

کشورهای امریکا و اسپانیا به ترتیب ۶ و ۳/۸ میلیارد مترمکعب از آب دریا را برداشت و شیرین‌سازی می‌کنند. استرالیا و بسیاری از کشورهای اروپایی نیز چنین رویه‌ای را دنبال می‌کنند.

میزان آب برداشتی از دریای خزر در این طرح چقدر خواهد بود و این برداشت چه اثراتی بر سطح آب این دریا خواهد داشت؟

وزارت نیرو قصد دارد سالانه ۲۰۰ میلیون مترمکعب از آب دریای خزر را به فلات مرکزی ایران منتقل نماید. این میزان برداشت سالانه از ۷۸ هزار میلیارد مترمکعب آب دریای خزر، معادل ۰۰۰۲۵ درصد از این آب با معادل برداشت ۲ سی‌سی آب از یک منبع ۷۸۰ لیتری در طول یک سال می‌باشد، در حالی که سالانه ۲۷۵ میلیارد مترمکعب آب شیرین به جز نزولات آسمانی از طریق ۱۲۰ رودخانه وارد دریای خزر می‌شود.

پساب ناشی از شیرین‌سازی آب دریای خزر چه سرنوشتی خواهد داشت و آلودگی محیط‌زیستی ناشی از برگشت آن به دریا و به خصوص تالاب‌ها را چگونه توجیه می‌کنید؟

اولاً فاصله محل آب‌گیری و آب‌شیرین‌کن‌ها با تالاب‌های حفاظت‌شده مثل تالاب رانمز ۱۶ کیلومتر و تالاب میانکاله ۲۵ کیلومتر و تالاب گرگان (آشوراده) ۱۰۸ کیلومتر است. ثانیاً نمک حاصل از ۲۰۰ میلیون مترمکعب شیرین‌سازی که معادل است با ۰۰۰۲۵ درصد از ۷۸ هزار میلیارد مترمکعب حجم مخزن خزر، مقداری نیست که آب دریا را شور نماید. در این طرح هیچ‌گونه پسابی به دریا بازرگانه نمی‌شود. بلکه با استفاده از تکنولوژی‌های جدید به روش E.C.R.O این پساب فرآوری شده و عناصر آرز‌شمندی مثل سدیم، پتاسیم، کلسیم، منیزیم و ده‌ها عنصر مفید دیگر از آن استحصال می‌گردد.

در این روش کار بدین صورت است که پس از تصفیه، تمامی عناصر محلول در آب به صورت خشخت خشک یا به تعبیری

کیک قهوه‌ای، به‌دست آمده و سپس در تأسیسات مجزای این محصولات فرآوری و عناصر موجود در آن جداسازی می‌شود و محصولات جدیدی به دست می‌آید.

از سدیم، نمک خوراکی و صنعتی به دست می‌آید و در تولید کلر که مصرف بالایی در کشور دارد نیز از این عنصر استفاده می‌شود. سدیم در ترکیب با پتاسیم، کود پتاس را به دست می‌دهد که بیشترین نیاز کشور برای بارورسازی خاک به این ماده است که ارزش افزوده بالایی دارد. عنصر پتاسیم ماده اولیه تولید شوینده‌ها و محصولات بهداشتی و آرایشی و سرم‌های غذایی می‌باشد و نیز عنصر کلسیم و منیزیم به همین نحو.

تکته قابل توجه اینکه با محصولات یادشده، نه تنها نیاز کشور تأمین خواهد شد، بلکه عمده این محصول می‌تواند از طریق بنادر شمالی کشور صادر هم‌شود؛ بنابراین حتماً باید در تکمیل این طرح نسبت به توسعه بنادر شمالی کشور اقدام کنیم و ظرفیت آن را بالا ببریم و بر همین اساس، هزاران شغل پایدار برای هموطنان عزیز ما در شمال کشور به وجود می‌آید.

استان مازندران امروز با ۳۰ درصد کمبود آب روبه‌روست. پیشنهاد ما این است که ظرفیت شیرین‌سازی آب دریا را به دو برابر افزایش دهیم تا بخشی از کم‌آبی و نیاز استان در مسیر انتقال آب مرتفع شود و اراضی حاصلخیز شهرها و روستاهای شرق مازندران منتفع شوند.

آیا آب تهیه‌شده از طریق این طرح برای مصارف شرب، صنعت و کشاورزی توجیه اقتصادی دارد؟
بله! به دلیل وجود دشت‌های پست و کاهش هزینه‌های همپاژ و نیز نزدیکی به دریا، قطعاً هزینه بهره‌برداری بالا نخواهد بود و سرمایه‌گذار هم می‌تواند به واسطه سود حاصله، از فرآوری عناصر گران‌قیمت آب دریا، آب مورد نیاز برای مصرف هموطنان ما را رایگان ارائه دهد.

از طرفی هزینه شیرین‌سازی آب خزر یک‌سوم هزینه شیرین‌سازی آب خلیج فارس است. هزینه انتقال آب از خلیج فارس به فلات مرکزی استان‌های کرمان و یزد و اصفهان به طول ۹۰۰ کیلومتر در برآورد اولیه توسط شرکت‌های سرمایه‌گذار به قیمت سال ۹۵ حدود ۲۰ هزار تومان برای هر متر مکعب است در حالی که هزینه انتقال آب از دریاچه خزر به استان سمنان با طول مسیر ۱۸۰ کیلومتر، ۸ هزار تومان برآورد شده است.

لذا این آب صرفاً برای مصارف شرب و صنعت توجیه دارد و نه برای کشاورزی سنتی و غرقابی و البته برای کشاورزی به شیوه مدرن هم توجیه دارد.

بر اساس برآورد‌های سازمان فضای امریکا (ناسا) کشورهایی همانند ایران تا سال ۲۰۵۰ میلادی، ۱۱ برابروضع موجود دچار خشکسالی خواهند شد. به علاوه کمبود شدید منابع آبی در استان سمنان و افت شدید سفره‌های آب‌های زیرزمینی سبب نشست دشت‌ها و اراضی استان به میزان ۲۰ تا ۷۰ سانتی‌متر شده که خطر وقوع زلزله را تشدید می‌نماید.

مهاجرت از نیمه شرقی کشور به بخش کوچک شمالی و نیمه غربی واقعیت ناخوشایند و بحرانی خواهد بود که کشور عزیز ما را تهدید می‌کند. از طرفی موضوع اشتغال در کشور ما که به دلیل فقدان آب با این‌بستگی در توسعه صنعتی مواجه گردیده و نزدیکی استان سمنان به پایتخت که حاشیه‌نشینی



درد

هزینه شیرین‌سازی آب خزر یک‌سوم هزینه شیرین‌سازی آب خلیج فارس است. هزینه انتقال آب از خلیج فارس به فلات مرکزی استان‌های کرمان و یزد و اصفهان به طول ۹۰۰ کیلومتر در برآورد اولیه توسط شرکت‌های سرمایه‌گذار به قیمت سال ۹۵ حدود ۲۰ هزار تومان برای هر متر مکعب است در حالی که هزینه انتقال آب از دریاچه خزر به استان سمنان با طول مسیر ۱۸۰ کیلومتر، ۸ هزار تومان برآورد شده است

روستا، بزرگراه، رودخانه، کوه، جنگل، مزارع و باغات هیچگونه آسیبی نخواهند کرد.

آیا اجرای این لوله‌های انتقال در مسیرهای دسترسی مورد نیاز، باعث از بین رفتن جنگل‌های مسیر و قطع درخت‌ها نمی‌شود؟

این رشته لوله‌های انتقال در واقع از مسیر لوله نفت که در امیرآباد تکتا تا پالایشگاهی در تهران قرار گرفته اجرا خواهد شد. هموطنان ما در مازندران اطلاع دارند که در سال‌های ۷۵ تا ۸۰، هزاران هکتار از جنگل‌های هیرکانی برای اجرای خط نفت نابود شده‌اند. این مسیر قدیمی که به عرض ۱۵ تا ۲۰ متر اجرا شده و سالیان طولانی توسط روستاییان منطقه برای رفت‌وآمد مورد استفاده قرار گرفته، فاقد جنگل و گیاه است. از نزدیکی نیروگاه تکتا تا دوباب در مسیری به طول ۸۱ کیلومتر و در کنار خط لوله نفت، خطوط انتقال آب نیز اجرا خواهند شد.

در این مسیر مقداری محدودی پوشش گیاهی (حدود ۲۴ هکتار) موجود است که پس از اجرای خط لوله نفت رویش نموده است. به خصوص مازندران و تهران و حتی کشور را حل کرد. استان سمنان طی سال‌های اخیر به عنوان یک استان مهاجرپذیر مطرح بوده و تا کنون بیش از ۳۰ هزار هموطن ما از استان مازندران به سمنان آمده‌اند. برآورد‌های صورت‌گرفته نشان می‌دهد که به واسطه انتقال آب دریای خزر، برای ۵۰۰ هزار نفر شغل پایدار ایجاد خواهد شد. لذا این طرح علاوه بر توجیه اقتصادی، حلال بسیاری از معضلات کشور نیز خواهد بود.

اساساً حفر کانال برای انتقال آب دریای خزر ممکن است و اتصال این کانال به استان سمنان مشکلاتی را ایجاد نمی‌کند؟

در این طرح هیچ‌گونه کانالی حفر نمی‌شود، بلکه آب از طریق نصب دو رشته لوله ۱۶۰۰ میلی‌متری منتقل خواهد شد.

از تکنولوژی جدید حفاری با سیستم حفاری لوله‌گذاری استفاده می‌شود. در این روش این دستگاه تا عمق ۴۰ متر زیر زمین به طول ۳۰۰۰ متر عملیات حفاری و لوله‌گذاری را انجام می‌دهد بنابراین تأسیساتی مانند شهر، راه‌آهن و خطوط انتقال آب دریا، خط گاز، سراسری اجرا خواهد شد.

این مسیری انتقال آب ۳۵ کیلومتری از حاشیه جاده تعریف شده موجود، عبور خواهد نمود. در ادامه مسیر تا سمنان نیز خط انتقال در حال حاضر موجود است (تونل چشمه روزبه). ادامه مسیر از سمنان به گرمسار و از سمنان به دامغان، شاهرود و میامی نیز که عاری از جنگل بودن آن بر همگان آشکار است و خط انتقال در کنار خط گاز سراسری اجرا خواهد شد.

با برداشت آب از دریای خزر، آآینده این دریا به خطر نخواهد افتاد؟

آب دریای خزر هر قدر برداشت شود، روسیه با باز و بسته کردن دریچه‌های کانال ولگا-دن که به آب‌های آزاد (دریای سیاه) متصل است خواسته یا ناخواسته، برداشت‌ها را جبران می‌کند. سالانه ۲۲۶ میلیارد متر مکعب آب شیرین که ناشی از ذوب کوه‌های یخی در سیبری است وارد دریای خزر می‌شود. جالب است که در مصب رود ولگا به خزر تا شعاع بیش از یکصد کیلومتر آب دریا شیرین است؛ لذا هر چه آب برداشت شود، آب دریا به سمت شیرینی میل می‌کند.

بنابراین هیچ‌تگرانی برای کم شدن آب دریا وجود ندارد. این نکته نیز قابل توجه است که اگر تغییرات جوی در سطح دریای خزر به وجود آید، بیش از ۱۵۰ میلیون انسان ساحل‌نشین، در کشورهای اطراف دریای خزر آسیب خواهند دید؛ لذا روس‌ها همواره سطح آب را از طریق دریچه‌های ولگا-دن کنترل می‌کنند؛ لذا می‌بینیم که ترکمنستان و قزاقستان، مطالعه انتقال آب دریای خزر به دریاچه آرال که توسط اسرائیلی‌ها در حال انجام است را با اطلاع روس‌ها انجام می‌دهند و روس‌ها در این زمینه ممانعتی به عمل نیآورده‌اند.

این دو کشور اقدامات دیگری نیز در این راستا به انجام رسانده‌اند

و روس‌ها واکنشی نشان نداده‌اند؛ همچنان که ترکمنستان و قزاقستان با نصب آب‌شیرین‌کن‌ها سال‌هاست آب خزر را با انتقال به شهرهای خود مصرف می‌کنند. قزاقستان انتقال آب دریای خزر را جزو مسائل استراتژیک کشور خود می‌داند. ترکمنستان یک کارخانه شیرین‌کننده را در نزدیکی منطقه آزاد گردشگری آواره در خزر نصب کرده است و آب شیرین را کنار خزر ۲ میلیارد دلار، صرف شده است.

احداث جزیره مصنوعی خزر و احداث مجتمع گردشگری آواره در طول ۲۶ کیلومتر از سواحل جنوب شرقی خزر در اردیبهشت‌ماه ۱۳۸۶ آغاز شده است. فعالان محیط‌زیست می‌گویند ساخت این جزیره دریا را آلوده خواهد کرد. مقامات این کشور مدعی هستند که پروژه‌های ساختمانی به ارزش ۴۴ میلیارد دلار در این منطقه در دست احداث است. ترکمنستان در نظر دارد که یک رودخانه مصنوعی قابل کشتیرانی، یک آکواریوم بزرگ دریایی، مرکز تفریحی برای اسکی و یک کازینوسیتی در این منطقه ایجاد کند.

از این رو چنانچه ایران اقدام به نصب آب‌شیرین‌هایی کند که پساب نداشته باشد، می‌تواند در اجلاس‌ها و کنوانسیون‌ها با قدرت مدعی حاضر شود و اجزای طرح‌های سنتی و نصب آب‌شیرین‌کن‌های دارای پساب جلوگیری کند.

تیتراشهر



انقباضی شدن سهم بودجه‌ای شهرداری‌ها در سال ۹۸

کاهش سهم شهر و ندان در بودجه شهرداری‌ها

بسیاری از شهرهای کشور با توجه به نداشتن درآمد پایدار با مشکلات بسیاری دست به‌گریبان هستند. در این میان پیشترها اعلام شده بود که چند ده شهرداری در کشور حتی قادر نیستند حقوق و دستمزد پرسنل خود را بپردازند. حال با توجه به ارائه لایحه بودجه سال ۹۸ به مجلس، مشخص شده است که سهم شهرداری‌ها از محل مالیات بر ارزش افزوده به‌درستی دیده نشده است. در این میان عوارض فرآورده‌های نفتی به جای آنکه به حساب شهرداری‌ها و دهیاری‌ها ریخته شود به موضوع هدفمندی یارانه‌ها اختصاص داده شده است و همچنین میالغ اختصاص یافته هم با نظر استانداردی باید هزینه شود که این موارد علاوه بر آنکه دست شهرداری‌ها را برای فعالیت‌های جاری و عمرانی خواهد بست، به نوعی می‌توان گفت که دولت از سهم شهروندان برای ارتقای زندگی شهرونشینی کاسته است تا مشکلات و معضلات شهری همچنان باقی بمانند.

در فصل تعیین بودجه‌ها هم سهم شهرداری‌ها کاسته شده است و با تغییرات بسیاری مواجه شده است. این اقدام دولت در تعیین بودجه شهرداری سبب خواهد شد تا مشکلات شهری فقط دست به دست بشود و جلوی توسعه شهری تا حدود زیادی گرفته شود. این موضوع در کلانشهر تهران و سایر شهرهای پرجمعیت سبب خواهد شد تا ارائه خدمات به شهروندان گسترش نیابد. در این خصوص معاون مالی و اقتصادی شهرداری تهران با طرح سه ایراد به لایحه بودجه ۹۸ کشور وضعیت بودجه شهرداری‌ها تشریح کرد.

زیرنگین تاجی در واکنش به لایحه بودجه سال ۹۸ که از سوی رئیس‌جمهور تقدیم مجلس شورای اسلامی شد، گفت: متأسفانه در این لایحه به سهم شهرداری‌ها توجه نشده است؛ چراکه در سال ۱۵ الی ۲۰ درصد درآمدهای شهرداری‌ها از محل مالیات بر ارزش افزوده است، اما در لایحه بودجه ۹۸ به مسئله سهم شهرداری‌ها به مالیات بر ارزش افزوده توجه نشده است.

وی با اشاره به جلسه هفته گذشته شهردار تهران با آقای نوبخت رئیس سازمان برنامه و بودجه، گفت: اگر سهم شهرداری‌ها از محل مالیات بر ارزش افزوده درستی پرداخت نشود کلانشهرها به‌خصوص تهران در حل مشکلات خود دچار وقفه می‌شوند. در لایحه بودجه ۹۸ سه نکته وجود دارد که لازم است نسبت به اصلاح آن در مجلس شورای اسلامی اقدام شود. معاون مالی و اقتصادی شهرداری تهران با بیان اینکه بر اساس قانون برنامه ششم توسعه در تهران و سایر شهرها با توجه به نسبت جمعیتی شهر به روستا سهم شهر تهران از محل مالیات بر ارزش افزوده ۸۸ درصد و نقاط روستایی و عشایری نیز ۱۲ درصد است، اظهار کرد: این مطلب در بودجه ۹۷ اینگونه بود؛ چراکه بیش از این سهم شهرداری‌ها و روستایی‌ها از محل مالیات بر ارزش افزوده ۷۰ به ۳۰ بود که در لایحه بودجه ۹۷ این رقم به ۸۸ و ۱۲ درصد رسید. تگین تاجی با بیان اینکه حالا در لایحه بودجه ۹۸ مجدداً به فرمول ۷۰-۳۰ اشاره شده است، گفت: سهم شهرداری‌ها از ۸۸ درصد مالیات بر ارزش افزوده حدود ۳۰۰ میلیارد تومان می‌شود و لازم است که برای حل مشکلات کلانشهری همچون تهران این عدد ۸۸ درصد کاهش یابد.

وی با بیان اینکه متأسفانه روند تخصیص عوارض ارزش افزوده نیز در لایحه بودجه ۹۸ تغییر کرده است، گفت: پیش از این سازمان امور مالیاتی سهم شهرداری‌ها را به حساب آنها واریز می‌کرد، اما حالا بر اساس لایحه بودجه ۹۸ توزیع عوارض ارزش افزوده به تشخیص و تصمیم شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان که زیر نظر استانداری است انجام می‌شود و آنها مشخص می‌کنند که این وجوه صرف چه مواردی شود که قطعاً نظام بروکراسی پیچیده‌ای دارد و در کار شهرهای پویایی همچون تهران، وقفه ایجاد می‌کنند.

معاون مالی و اقتصادی شهرداری تهران اظهار کرد: در لایحه بودجه ۹۷ عوارض فرآورده‌های نفتی برای اسمال مبلغی حدود ۲۲۰۰ میلیارد تومان بود و همچون سنوات گذشته در اختیار سازمان دهیاری‌ها و شهرداری‌ها قرار می‌گرفت، اما در لایحه بودجه ۹۸ کشور ۲۲۰۰ میلیارد تومان به موضوع هدفمندی یارانه‌ها اختصاص داده شده است و برای مانیز جای سؤال است که چرا عوارض فرآورده‌های نفتی به جای آنکه به حساب شهرداری‌ها و دهیاری‌ها ریخته شود به موضوع هدفمندی یارانه‌ها اختصاص داده شده است؛ چراکه با این تصمیم قطعاً شهرهای کوچک که بضاعت کمتری دارند به مشکلاتی برمی‌خورند. تگین تاجی با بیان اینکه لایحه بودجه ۹۸ با آنکه بیشتر نظرات خود را به صورت مکتوب و شفاهی اعلام کرده بودیم به مجلس ارائه شد، گفت: قطعاً از ظرفیت نمایندگان شهر تهران در مجلس و اعضای شورای شهر در تهران استفاده خواهیم کرد تا اجازه دهمیم از اختیارات شهرداری‌ها کاسته شود.

تصویر شهر در شبکه‌های مجازی



آتش‌زدن شایعات جمع‌آوری شده در محدوده خلایز در حریم منطقه ۱۹ به منظور استفاده از فلات باقی‌مانده