

پیامدهای زیست‌محیطی، اقتصادی و امنیتی شیرین‌سازی

و انتقال آب دریای کاسپیان به فلات مرکزی ایران

با نگاهی به مدیریت منابع آب کشور و راهکارهای جایگزین

حنیف رضا گلزار - کارشناس ارشد مهندسی خاک و آب

چو این تبدیل‌ها آمد، نه هامون ماند و نه دریا

آبی، حقیقتی تلخ‌تر از دیده‌ها پنهان مانده که هرگز بدان پرداخته نشده و بر همین اندک منابع آبی کشور سایه افکنده است: «نبود مدیریت». شگفتا که داده‌های آماری مربوط، از سوی مدیران بخش آب کشور بیان نمی‌شود، گویی وجود خارجی ندارد. به‌گوشه‌ای از این داده‌ها توجه کنید:

- بیلان منفی آبخوانهای کشور در چهار دهه گذشته از ۱۰۰ میلیون متر مکعب به بیش از ۱۱ میلیارد متر مکعب در سال افزایش یافته است. این، یعنی هر سال حجم آبی برابر با آب ذخیره شده در مخزن ۵۵ سد به بزرگی سد امیرکبیر، از آبخوانهای کشور بهره‌برداری می‌شود، بی‌آنکه طبیعت و اقلیم ایران توان جایگزین کردن آنرا داشته باشد.

- بیش از ۸۰۰ هزار حلقه چاه عمیق در دشتهای کشور آبخوانهای زیرزمینی را تاراج می‌کنند که نیمی از آنها یعنی ۴۰۰ هزار حلقه، غیر مجازند. این ۴۰۰ هزار حلقه چاه غیرمجاز به تنهایی سالانه ۲۰ میلیارد متر مکعب آب از آبخوانهای کشور برداشت می‌کنند، یعنی حجم آبی معادل ۱۰۰ برابر مخزن سد امیرکبیر! یادآوری این نکته بایسته است که مجلس نهم به جای زیر فشار گذاشتن دستگاههای متولی آب در کشور

نهنگی هم برآرد سر، خورد آن آب دریا را

«بحران آب» یا «بحران نبود مدیریت در زمینه منابع آب»؟

این ویژگی طبیعی که مقدار بارشهای کشور یک‌سوم میانگین جهان است ولی تبخیر آب ۱۰ درصد بیشتر از همان مقدار میانگین است، پهنه‌های گسترده‌ای از ایران ما را در گروه سرزمینهای نیمه‌خشک و خشک جهان قرار داده است. از سویی دیگر، پراکنش بارندگیها هم در کشور ما همگن نیست. برای نمونه، ممکن است در شهری مانند رامسر، تنها در یک شبانه‌روز بیش از ۳۰۰ میلی‌متر باران ببارد، ولی کل بارندگی سالانه در شهری مانند شاهرود که از شهرهای حاشیه کویر مرکزی ایران است، حتا در سالهای معمولی به سختی به ۱۵۰ میلی‌متر برسد. این مقدار در برخی شهرهای دیگر مانند یزد ممکن است از ۵۰ میلی‌متر در سال نیز کمتر باشد. شوربختانه همین چند داده آماری البته درست، میدان جولان گسترده‌ای برای برخی مدیران بخش آب کشور فراهم کرده تا همه مشکلات و نابسامانیهای مربوط به «کم‌آبی» را به دوش «اقلیم» و اوضاع طبیعی کشور بگذارند و به گونه‌ای، ساختار مدیریت منابع آب کشور را در پدید آمدن نابسامانیهای کنونی بیگناه بنمایانند. اما اگر نیک بنگریم درخواهیم یافت که در کنار حقیقتی تلخ به نام اقلیم خشک و در پی آن «کم

● اگر نیک بنگریم در خواهیم یافت که در کنار حقیقتی تلخ به نام اقلیم خشک و در پی آن «کم آبی»، حقیقتی تلخ تر از دیده‌ها پنهان مانده که هرگز بدان پرداخته نشده و بر همین اندک منابع آبی کشور سایه افکنده است: «نبود مدیریت».

دقیقه‌ای در برابر دوربینهای صدا و سیما به بیان آمارهای برداشت و تولید برنج در این استان بپردازند. اینگونه است که بسیاری از کارشناسان هشدار می‌دهند که استان فارس در معرض تغییر اقلیم از «نیمه خشک» به «خشک» قرار دارد و چنین است که زمینهای کشاورزی در پیرامون نقش رستم و تخت جمشید نشست می‌کند و در پی آن خندقهایی به ژرفای چندین متر و درازای چند صد متر پدید می‌آید و در ایچ استهبان، زمین دهان می‌گشاید و گودالی به ژرفای ۸۰ متر و قطر دهانه ۲۰ متر رخ می‌نماید. فراموش نکنیم که ۶۷۲ میلیون متر مکعب آبی که در این استان «تنها برای تولید برنج» از زیر زمین برداشت می‌شود، ۳/۳۶ برابر کل آب ذخیره شده در مخزن سد امیرکبیر، و آب از کف رفته در پی تبخیر سطحی از شالیزارهای آن دست‌کم ۴۷۰ میلیون متر مکعب، معادل ۲/۳۵ برابر حجم آب ذخیره شده در سد امیر کبیر است.

● در سراسر کشور سالانه ۲۱۷ هزار هکتار زمین کشاورزی به کشت انواع خربزه و هندوانه اختصاص می‌یابد که نیاز آبی سالانه آن از چهار تا ۷/۶ میلیارد متر مکعب برآورد شده است. به سخن دیگر، آبی که سالانه در مخزن ۲۹ سد به بزرگی سد امیرکبیر ذخیره می‌شود، در کشوری مانند ایران با آن آمار اقلیمی ارایه شده، به کشت محصولاتی اختصاص می‌یابد که نه تنها در تأمین کالری مورد نیاز شهروندان نقشی ندارد، که تولیدکننده باید آنرا به زور و با قیمت نهایی هر سه کیلو ۱۰۰۰ تومان در کنار جاده‌ها به فروش برساند.

بد نیست به این نکته نیز اشاره کنیم که در استان سمنان که این روزها کسانی سرگرم رایزنی درباره شیرین‌سازی و انتقال آب دریای کاسپیان به آن هستند، سالانه هفت درصد زمینهای کشاورزی به کشت خربزه و هندوانه اختصاص می‌یابد که نیازمند ۱۷۵ تا ۲۱۰ میلیون متر مکعب آب است. این مقدار آب، کمابیش برابر حجم آبی است که می‌خواهند با آن همه خسارت زیست محیطی به دریا و جنگل، و البته صرف بیش از ۹ هزار میلیارد تومان، به این استان منتقل کنند.

برای بستن این چاهها، و برخورد قانونی با موضوع، طرح صدور مجوز قانونی بهره‌برداری از این ۴۰۰ هزار حلقه چاه غیرمجاز را تصویب و به دولت وقت ابلاغ کرد!

● میانگین فرونشست آبخوانهای کشور در دهه‌های گذشته، ۲۰ متر بوده است. برای جبران نشست یک متری آبخوانها، باید ۱۰۰۰ میلی‌متر باران بیارد. تحلیل فنی این نکته آن است که دیگر آبخوانهای فرونشسته سرزمین ما بازسازی نخواهند شد زیرا بارش چنین بارانهایی در فلات مرکزی ایران ناممکن است. اگر هم روزی در پی تغییر اقلیم، چنین بارشهایی در فلات مرکزی ایران رخ دهد (که نمی‌دهد)، پیش از آنکه آبخوانها را بازسازی و پُر کند، مردمان را پَریر خواهد کرد، زیرا در این سالها چنان جنگل‌زدایی و طبیعت‌ستیزی داشته‌ایم که سیلابهای خانمان برانداز، تنها پیامد چنین بارشهای فرضی و حتا بارشهای با شدت بسیار کمتر خواهد بود.

● سالانه بیش از ۱۰ میلیارد متر مکعب آب شیرین (معادل آب ذخیره شده در ۵۰ سد به بزرگی سد امیرکبیر)، از مرزهای سرزمین خشک و تشنه‌مان بیرون می‌رود، بی‌آنکه برنامه‌ای برای جمع‌آوری و هدایت این حجم عظیم آب به درون کشور داشته باشیم.

● سالانه بیش از ۱/۹ میلیارد متر مکعب آب شیرین، تنها از پشت سدهای کشور و از سطح دریاچه‌های این سدها بخار می‌شود و به هوا می‌رود. برخی از منابع رسمی، این رقم را تا پنج میلیارد متر مکعب نیز اعلام کرده‌اند.

● در بالادست زاینده رود، هر سال ۱۴۰۰۰ هکتار زمین کشاورزی به کشت برنج اختصاص می‌یابد. حجم آب مورد نیاز این سطح گسترده شالیزار در منطقه‌ای که میانگین تبخیر سطحی آن بیش از ۲۴۰۰ میلی‌متر است، برابر ۱۹۶ میلیون متر مکعب در سال است (معادل کل آب ذخیره شده در سد امیرکبیر)، و اینگونه است که زاینده‌رود بعنوان تنها رود جاری در فلات مرکزی ایران می‌خشکد....

● در استان فارس، وضع بسی نگران‌کننده‌تر است. در این استان که رتبه نخست تولید گندم را در کشور دارد، سالانه ۴۸ هزار هکتار زمین شالیزایی با تاراج ۶۷۲ میلیون متر مکعب از آبهای زیرزمینی این استان، «غرقاب» می‌شود تا برخی مدیران، با افتخار، چند

هدایت کرد. لازمه چنین تغییر رویکردی، هماهنگ شدن مدیران اجرایی با کارشناسان و صاحبان نظران در این زمینه است. اما میان نگاهی که برخی مدیران به مدیریت بحران آب در کشور دارند، و آنچه کارشناسان و آگاهان در اندیشه می‌پروراند، فاصله‌ای بس دراز و شکافی بس ژرف است. مدیران به «ساده‌ترین» راه و کارشناسان به «پایدارترین» روشها می‌اندیشند. البته باید این نکته را یادآور شد که «ساده‌ترین» راهها همواره ارزانترین راهها نیست. برای نمونه، راهکاری که مدیران در سالهای گذشته برای «مدیریت بحران آب» بویژه در فلات مرکزی ایران در نظر گرفته و البته اجرا کرده‌اند، بیشتر به پاک کردن صورت مسأله می‌ماند تا «مدیریت» موضوع؛ زیرا در همه این سالها «انتقال آب بین حوضه‌ای» که از دیدگاه مدیریتی ساده‌ترین، از دیدگاه اقتصادی گرانترین و از دیدگاه زیست محیطی خسارت‌بارترین شیوه به‌شمار می‌رود، بعنوان راهکار مدیریت بحران آب مورد توجه قرار گرفته و پی‌گیری شده است. این درحالی است که کارشناسان در کنار مخالفت با چنین شیوه‌ای، بیشتر بر یافتن راهکارهای درون حوضه‌ای برای مدیریت بحران آب پای می‌فشارند و این روش را ارزانترین و پایدارترین شیوه برای برونرفت از بحران آب می‌دانند. شوربختانه با وجود تجربیات تلخ از «انتقال آب بین حوضه‌ای»، برخی مدیران همچنان در پی اجرای چنین شیوه‌ای برای فراهم کردن منابع آبی بیشتر در فلات مرکزی ایران هستند.

طرح شیرین‌سازی و انتقال آب دریای کاسپیان به استان سمنان، یکی از این طرحهاست که قرار است به بهای آسبهای سنگین به دریای کاسپیان و نابودی جنگلها و مراتع و... بخشی از بار سنگین کم آبی در فلات مرکزی ایران را به دوش کشد. این طرح، چنان‌که پیش‌بینی می‌شد، مدیران و کارشناسان و کنشگران در حوزه محیط زیست و منابع طبیعی کشور را در برابر هم قرار داد. نامه‌نگاریهای پی‌درپی استادان برجسته کشور در این زمینه، سازمانهای مردم نهاد زیست محیطی و برخی نمایندگان مجلس شورای اسلامی از یکسو و سخنان خارج از عرف برخی تصمیم‌گیرندگان که در رسانه‌ها نیز بازتابهای گسترده داشته از سوی دیگر، نمونه‌ای از رویارویی میان شماری از «مدیران و تصمیم‌گیرندگان» با «کارشناسان» و کسانی است که نگران آینده زیست‌بوم ایرانند. برای آشکار شدن بیشتر ابعاد موضوع، در این نوشتار به مبانی این طرح و

● اگر راندمان مصرف آب در بخش کشاورزی را در خوشبینانه‌ترین حالت ۴۰ درصد در نظر بگیریم، از ۹۰ میلیارد متر مکعب آب مصرفی سالانه در این بخش، رقم هراس‌انگیز ۵۴ میلیارد متر مکعب آن (معادل آب ذخیره شده در ۲۷۰ سد به بزرگی سد امیرکبیر)، بخار می‌شود و به هوا می‌رود و ۳۶ میلیارد متر مکعب باقیمانده هم به عللی بسیار که پرداختن بدان در این نوشتار نمی‌گنجد، تنها امنیت خوراکی ۴۴ درصد از ایرانیان را فراهم می‌آورد.

● میانگین هدر رفت آب شرب کشور ۲۸ درصد است که این رقم در برخی شهرها تا ۴۰ درصد هم گزارش شده است. تنها در تهران از ۹۰۰۰ کیلومتر خط انشعاب آبرسانی، ۳۰۰۰ کیلومتر آن فرسوده است و ۳۰ تا ۳۵ درصد آب شیرین، پیش از خروج از شیر خانه شهروندان هدر می‌رود.

با افکندن نگاهی دقیقتر و ژرفتر به این داده‌ها درمی‌یابیم که چرا در سال گذشته، ایران در میان ۱۳۳ کشور جهان «مفتخر» به کسب رتبه ۱۳۰ در «مدیریت منابع آبی» شده است. باید پذیرفت که بحران کم آبی و بی‌آبی امروز در ایران، پیاپی بحران مدیریت ناکارآمد منابع آب در گذشته و حال است. ناکارآمدی مدیریت منابع آب نیز در جای خود برخاسته از بی‌ارزشی و رایگان پنداشتن آب در فرهنگ عمومی مردمان این سرزمین است. با این همه، اما هنوز هم می‌توان با اصلاح دیدگاه نسبت به این ثروت ملی و بهینه‌سازی مدیریت منابع آب و شیوه مصرف، تمدن و زندگی در فلات مرکزی ایران را از ریل ناپایداری به مسیر پایداری

● بیش از ۸۰۰ هزار حلقه چاه عمیق در دشتهای کشور آبخوانهای زیرزمینی را تاراج می‌کنند که نیمی از آنها یعنی ۴۰۰ هزار حلقه، غیر مجازند. این ۴۰۰ هزار حلقه چاه غیرمجاز به تنهایی سالانه ۲۰ میلیارد متر مکعب آب از آبخوانهای کشور برداشت می‌کنند، یعنی حجم آبی معادل ۱۰۰ برابر مخزن سد امیرکبیر! یادآوری این نکته بایسته است که مجلس نهم به جای زیر فشار گذاشتن دستگاههای متولی آب در کشور برای بستن این چاهها، و برخورد قانونی با موضوع، طرح صدور مجوز قانونی بهره‌برداری از این ۴۰۰ هزار حلقه چاه غیرمجاز را تصویب و به‌دولت وقت ابلاغ کرد!

● سالانه بیش از ۱۰ میلیارد متر مکعب آب شیرین (معادل آب ذخیره شده در ۵۰ سد به بزرگی سد امیرکبیر)، از مرزهای سرزمین خشک و تشنه‌مان بیرون می‌رود، بی‌آنکه برنامه‌ای برای جمع‌آوری و هدایت این حجم عظیم آب به درون کشور داشته باشیم.

کرد. با این همه، خزرها بارها از آن سد گذشتند و به ایران و ارمنستان تاختند. پس از تازش اعراب به ایران، جنگهای اعراب و خزرها آغاز گردید. این رشته جنگها که به جنگهای عرب - خزر معروف شد، نزدیک به یک سده ادامه داشت (اواخر سده هفتم و اوایل سده هشتم میلادی). در این جنگها مسلمانان پیروزیهایی به دست آوردند و خزرها ناگزیر شدند شهر بلنجر را که پایتختشان بود رها کنند و شهر جدید اتیل را بعنوان پایتخت برگزینند؛ هرچند این شهر نیز در یکی از نبردها به دست مسلمانان افتاد. احتمال داده می‌شود که «کروات‌ها» و «آذری‌ها» از طوایف این قوم باشند.

بنابراین می‌توان دریافت که «خزر» نامی آنیرانی است که شوربختانه شماری از «ایرانیان» از سر ناآگاهی، آنرا به جای واژه زیبا و پارسی «کاسپیان» به کار می‌برند. براین پایه، در این نوشتار، نام زیبا و ایرانی «دریای کاسپیان» را که از سوی مجامع رسمی و بین‌المللی نیز پذیرفته شده است، جانشین نام جعلی و آنیرانی «دریای خزر» کرده‌ایم.

سیمای دریای کاسپیان

دریای کاسپیان بزرگترین ذخیره‌گاه آبی جهان بر روی خشکیهای زمین است. این دریاچه با کمابیش ۱۲۰۰ کیلومتر درازا و میانگین ۳۲۰ کیلومتر پهنا و مساحت ۴۳۸۰۰۰ کیلومتر مربع و حجم ۷۷۰۰۰۰ کیلومتر مکعب، بزرگترین دریاچه جهان است و بر پایه یافته‌های زمین‌شناسی، باقیمانده‌ای از دریای بزرگ «پاراتیس» به شمار می‌رود که نزدیک به ۱۱۰۰۰ سال پیش و پس از جدا شدنش از دریاهای سیاه و مدیترانه، مستقل شده است. باریکترین پهنای آن ۲۲۰ کیلومتر میان شبه جزیره آبشوران و دماغه کواولی و بهترین بخش آن نزدیک به ۵۴۵ کیلومتر در شمال آن قرار دارد. کم ژرفاترین بخش این دریاچه بین ۱۰ تا ۱۲

پایندهای زیانبار آن در نقطه آغاز و پایان طرح و البته راهکارهایی برای برونرفت از بحران آب در استانهای فلات مرکزی ایران می‌پردازیم.

دریای خزر یا کاسپیان؟

پیش از پرداختن به موضوع اصلی، لازم است اندکی به نام اصلی این دریا بپردازیم. نام رسمی و شناخته شده این بزرگترین دریاچه کره زمین، Caspian Sea یا دریای کاسپین/ کاسپیان است. این نام مورد پذیرش مجامع رسمی جهانی است و در همه نقشه‌های رسمی و بین‌المللی نیز این نام زینت‌بخش گرده سرزمین چون گربه ما «ایران» است. نخستین کاربرد نام «کاسپین»، به کتابهای هرودوت برمی‌گردد. هرودوت این نام را در سده پنجم پیش از میلاد برای این دریا به کار برده است. وی محل زندگی کاسپیان‌ها را ساتراپی‌های یازدهم و پانزدهم کشور هخامنشی نوشته و ساتراپی یازدهم را کرانه جنوبی «دریای کاسپیان» دانسته است. ریشه واژه کاسپین، «کاس» است که با پسوند «پی» کاسپی و پسوند «سی» کاس‌سی از کهن‌ترین نژادهای ایرانی پیش از آریایی به‌شمار رفته و در هزاره‌های چهارم و پنجم پیش از میلاد در جنوب غربی این دریا زندگی می‌کرده‌اند. بنابراین واژه «کاسپیان»، واژه‌ای یکسره ایرانی است. شوربختانه با آنکه همه جهانیان این دریاچه را با نام ایرانی کاسپیان/ کاسپین می‌شناسند، در ایران این نام و واژه اصیل چندان کاربرد نیافته و بیشتر شهروندان و مسئولان از این دریاچه با نام جعلی «خزر» یاد می‌کنند. بد نیست بدین نکته هم اشاره کنیم که خزرها از چادرنشینان بیابانهای آسیای مرکزی بودند که در سده هفتم یا هشتم میلادی به حوزه جنوبی ولگا (روسیه امروزی) کوچیدند و در این سرزمین ساکن شدند. پس از پا گرفتن حکومت خزرها، تازش آنها به سرزمینهای همسایه آغاز گردید و توانستند بر پهنه‌های گسترده‌ای از سرزمینهای پیرامون چنگ اندازند و به یکی از قدرتهای منطقه تبدیل شوند؛ چنان‌که از لحاظ جغرافیایی، سرزمین خزرها بخشهای جنوبی روسیه، شمال قفقاز، شرق اوکراین و شبه جزیره کریمه، غرب قزاقستان و شمال ازبکستان را دربرمی‌گرفت.

خسرو انوشیروان برای جلوگیری از تازش خزرها به ایران، سپاهی روانه کرد و شکستی سخت به آنها داد (سال ۵۵۶ میلادی)، و سد مشهور دربند را برپا

کارشناسان، چنین آینده‌ای را برای بزرگترین دریاچه جهان دور از ذهن نمی‌دانند. امید است این بار مدیران بشنوند و هشدارها را جدی بگیرند.

مرکز ملی مطالعات و تحقیقات دریای (کاسپیان)، به تازگی اعلام کرده است که بر پایه بررسی داده‌های ترازسنجی ایستگاه بندر انزلی، در بهار سال ۱۳۹۴، میانگین تراز آب ۸۷/۲۶ متر بوده که در سنجش با دوره مشابه در سال گذشته، بیش از ۲۲ سانتیمتر کاهش نشان می‌دهد. این بررسی گویای روند کاهشی تراز آب در فصل بهار ۵ سال گذشته است. همچنین در فصل بهار سال ۱۳۹۴ بیشترین تراز آب این دریاچه برابر ۷۳/۲۶- متر در خرداد و کمترین تراز آب نیز برابر ۹۹/۲۶- در اردیبهشت و فروردین روی داده است. با توجه به اینکه نزدیک به ۸۵ درصد از آب دریای کاسپیان از رود ولگا فراهم می‌شود و از آنجا که آبدهی این رود از ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۴ میلادی پایتتر از اندازه نرمال گزارش شده است، بنابراین کاهش تراز آب در سالهای گذشته در پی خشکسالی در حوضه آبریز دریای کاسپیان و کاهش ورودی رودخانه ولگا ارزیابی می‌شود. اما با توجه به حجم بسیار زیاد آب انباشته شده در دریای کاسپیان، با فرض ادامه یافتن خشکسالی و کاهش ورودی آب به آن هم، درحال حاضر نگرانی چندانی درباره خشک شدن آن وجود ندارد و نگرانی اصلی، خشکیدگی تالابهای پیوسته به این دریاچه است.

در همین راستا می‌توان خشک و باتلاقی شدن پهنه‌های گسترده‌ای از بخشهای باختری تالاب بین‌المللی میانکاله در جنوب خاوری این دریا و شمال خاوری بهشهر را بعنوان آشکارترین نشانه کاهش حجم آبی و در پی آن پسروری و عقب‌نشینی دریای کاسپیان برشمرد. ذخیره‌گاه زیست کره میانکاله، یکی از ۱۰ ذخیره‌گاه زیست کره کشور به‌شمار می‌رود و هر سال میزبان میلیونها پرنده مهاجر آبی و کنارآبزیست که برای زمستان‌گذرانی در آن فرود می‌آیند و در بیشه‌زارهای آن تخم‌گذاری و جوجه‌آوری می‌کنند. تنها منبع فراهم‌کننده آب این بزرگترین تالاب شمال کشور، دریای کاسپیان است. برپایه گزارشهای موجود، در سالهای گذشته نزدیک به ۲۵ درصد از پهنه این تالاب بین‌المللی بویژه در بخشهای باختری آن (پهنه‌های آبی جنوبی بندر امیرآباد بهشهر)، به‌علت کم آبی خشک یا

متر در منطقه شمالی و ژرفترین منطقه آن در بخش مرکزی و نزدیک به ۷۰۰ متر است. در بخش جنوبی این دریاچه، ژرفای آب در پاره‌ای از مناطق بین ۹۰۰ تا ۱۰۰۰ متر نیز اندازه‌گیری شده است. کرانه‌های این دریاچه ۶۳۷۹ کیلومتر است که نزدیک به ۹۲۲ کیلومتر آن در خاک ایران قرار دارد. برپایه این داده‌ها، بیش از ۶۶ درصد کل حجم آب این دریاچه به بخش جنوبی و ۳۳ درصد آن به بخش مرکزی و تنها ۰/۱ درصد آن به بخش شمالی تعلق دارد. بزرگی پهنه حوضه آبریز آن ۳۷۳۳۰۰۰ کیلومترمربع است که ۲۵۶۰۰۰ کیلومترمربع آن در خاک ایران قرار گرفته است. این دریاچه ۲۸ متر پایتتر از سطح اقیانوسها و آبهای آزاد کره زمین قرار گرفته و بنابراین هیچگونه خروجی از این دریاچه وجود ندارد. ژرفای نهشته‌های نرم بستر این دریاچه در بخش شمالی و مرکزی نزدیک به ۴۰ متر و در بخش جنوبی تا ۱۲۰۰ متر برآورد شده که این موضوع را می‌توان به چرخه‌های پادساعت گرد جریانهای آبی این دریاچه و همچنین ژرفای بیشتر آن در بخش جنوبی مربوط دانست.

کاهش تراز آب دریای کاسپیان

در سال ۱۹۹۰، شماری از کارشناسان داخلی و خارجی درباره سرنوشت شوم دریاچه ارومیه هشدار دادند و پیش‌بینی کردند که با ادامه یافتن روند سد سازی و افزایش زمینهای کشاورزی در کرانه‌های این دریاچه، در یک دوره ۳۰ ساله، این دریاچه خشک خواهد شد. ولی واکنش مدیران بسیار خونسردانه و شاید کمی توهین‌آمیز بود. آن روز کسی از مدیران و برنامه‌ریزان این فریاد را نشنید و آنان هم که شنیدند، کارشناسان را متهم به «توهم و رویاپردازی» کردند. و پیامد آن، همین است که امروز می‌بینیم. امروز نیز

● در بالادست زاینده رود، هر سال ۱۴۰۰۰ هکتار زمین کشاورزی به کشت برنج اختصاص می‌یابد. حجم آب مورد نیاز این سطح گسترده شالیزار در منطقه‌ای که میانگین تبخیر سطحی آن بیش از ۲۴۰۰ میلی‌متر است، برابر ۱۹۶ میلیون متر مکعب در سال است (معادل کل آب ذخیره شده در سد امیرکبیر)، و اینگونه است که زاینده‌رود بعنوان تنها رود جاری در فلات مرکزی ایران می‌خشکد.

● در استان فارس که رتبه نخست تولید گندم را در کشور دارد، سالانه ۴۸ هزار هکتار زمین شالیزاری با تاراج ۶۷۲ میلیون متر مکعب از آبهای زیرزمینی این استان، «غرقاب» می‌شود تا برخی مدیران، با افتخار، چند دقیقه‌ای در برابر دوربینهای صدا و سیما به بیان آمارهای برداشت و تولید برنج در این استان پردازند. اینگونه است که بسیاری از کارشناسان هشدار می‌دهند که استان فارس در معرض تغییر اقلیم از «نیمه خشک» به «خشک» قرار دارد.

از دیگر نقاط ساحلی به چشم می‌آید. آلودگیهای نفتی این دریاچه، در سایه افزایش بهره‌برداری از مخازن نفتی، به‌گونه‌ای معنادار در سواحل آذربایجان افزایش می‌یابد. ردیابی برخی فلزات سنگین بویژه آرسنیک و جیوه در منابع آب و حتا آبریان دریای کاسپیان نیز به تازگی نگرانیهایی در حوزه سلامت پدید آورده و پژوهشهای تکمیلی برای ریشه‌یابی غلظت بالای برخی از انواع فلزات سنگین در این دریا آغاز شده است.

افزایش جمعیت بومیان در سه استان شمالی و هجوم انبوه گردشگر به این سه استان بویژه در نیمه نخست سال، افزایش کاربرد آفت‌کش‌های شیمیایی کشاورزی و نبود سامانه‌های پاکسازی پسابهای خانگی و صنعتی، بیشترین نقش را در افزایش این آلودگیها دارد. پژوهشها گویای آن است که آبهای کرانه‌های جنوبی دریای کاسپیان در بیشتر شهرهای این سه استان بسیار آلوده است. یافته‌های این پژوهشها نشان می‌دهد که آلودگی میکروبی آب دریای کاسپیان به باکتریهای ایجادکننده بیماری گوارشی «کاستروآنتریت» بسیار بالاتر از مقدار استاندارد است. همچنین، پژوهشهای انجام گرفته درباره سلامت آب این دریاچه در کرانه‌های ترکمنستان و ایران بیانگر این است که در آبهای مرزی ترکمنستان مقدار «استرپتوکوک مدفوعی» در همه نمونه‌ها پایتتر از مقدار مجاز است ولی در آبهای ایران در همه نمونه‌های آزمایش شده مقدار این باکتری بسیار بالاتر از حد استاندارد است. همچنین، پژوهشها گویای این است که میانگین «کلیرم» در بیشتر نمونه‌های آزمایش شده بالاتر از مقدار استاندارد است و این می‌تواند بیماری‌زا باشد و شناگران را گرفتار آلودگی میکروبی کند.

تبدیل به باتلاق و شوره‌زار شده و برپایه برآوردهای علمی انجام گرفته، با ادامه یافتن روند کنونی پسروی آب دریای کاسپیان، تالاب میانکاله نیز تا ۱۵ سال آینده یکسره خشک خواهد شد.

آلودگی آب دریای کاسپیان

در کنار کاهش سطح تراز آب دریای کاسپیان و آلودگیهای نفتی، آلودگیهای میکروبی نیز از پدیده‌هایی است که آینده بزرگترین دریاچه کره زمین و زیست‌مندان آنرا تیره و تار می‌نمایاند، تا آنجا که بسیاری از پزشکان و کارشناسان سلامت، خوردن ماهیان این دریاچه و شنا کردن در آنرا مناسب نمی‌دانند. همه آبهایی که از حوضه آبریز دریای کاسپیان در ایران وارد این دریاچه می‌شود، مسیری دراز از بلندیهای البرز تا این بزرگترین آبگیر بسته جهان را می‌پیماید. بیشتر این آبها، آنگاه که از البرز سرازیر می‌شود پاک و سالم است و هیچ‌گونه آلاینده شیمیایی یا میکروبی در آنها وجود ندارد؛ اما هنگامی که در مسیر خود وارد سرزمینهای پست و جلگه‌ای میان البرز و دریای کاسپیان و زیست‌گاههای شهری می‌شود، در پی وارد شدن پسابهای شهری، خانگی، صنعتی و کشاورزی، دچار آلودگیهای شیمیایی و میکروبی بسیار می‌گردد. بنابراین بسیاری از آبهای ورودی به دریای کاسپیان، در گروه آبهای آلوده رده‌بندی می‌شود.

برپایه بررسیهای صورت‌گرفته از سوی مؤسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی، در آب رودخانه کاظم رود تنکابن که از رودخانه‌های دائمی شمال کشور به‌شمار می‌رود، غلظت آفت‌کش‌های شیمیایی مانند دیازینون، فنیتروتیون، پروفوفوس، دیکلرووس و فورموتیون بالاتر از مقدار استاندارد است.

همچنین براساس پژوهشهای پژوهشکده اکولوژی خزر (کاسپیان) غلظت بالایی از سموم د.د.ت، لیندین، آلدترین، دیلدیرین و د.د.ای در ورودی رودخانه تجن در شهر ساری به این دریا گزارش شده است.

بررسیهای انجام گرفته روی آلودگی نفتی آب دریای کاسپیان در بخشهای کرانه‌ای ایران، همچنین نشانگر آلودگی آب بخشهایی از این دریاچه با ترکیبات هیدروکربنی حلقوی موجود در نفت است. در منطقه میان محمودآباد و تنکابن، این آلودگی بیشتر

سیمای کلی طرح شیرین‌سازی و انتقال آب دریای کاسپیان به استان سمنان

برپایه پیش‌بینی‌های این طرح قرار است سالانه ۲۰۰ میلیون متر مکعب آب شیرین (برابر با آب ذخیره شده در سد امیرکبیر کرج)، تولید شده در پی فرایند نمک‌زدایی از آب دریای کاسپیان و لوله‌گذاری از ساحل گوهرباران ساری به مرکز استان سمنان منتقل گردد. در فاز بعدی، این آب بر اساس حقایق مشخص شده با لوله‌گذاری به سرخه و گرمسار در غرب استان سمنان و همچنین به دامغان و شاهرود در شرق استان سمنان منتقل خواهد شد.

برای تولید ۲۰۰ میلیون متر مکعب آب شیرین، کارخانه‌های آب شیرین‌کن نصب شده در ساحل گوهرباران نیازمند ۴۰۰ میلیون متر مکعب آب شور دریای کاسپیان است، زیرا براساس شیوه (RO)، یا اسمز معکوس، فرایند نمک‌زدایی و تولید آب از آب شور با راندمان دست بالا ۵۰ درصد کار می‌کند. پس از زدودن نمکها و تولید آب شیرین، این حجم آب با لوله‌هایی به قطر ۱/۴ متر و طی کردن فاصله ۱۸۴ کیلومتری و عبور از سینه شکافته شده البرز، با استفاده از چندین واحد تلمبه‌خانه، از ارتفاع ۲۸- متری سطح دریای آزاد به بلندی ۲۳۱۳ متری البرز منتقل و از آنجا به شهر سمنان منتقل خواهد شد.

این طرح نیازمند ۹۴۶۶۳۷۴۵ میلیون ریال اعتبار مالی است و پیش‌بینی شده است که در مدت سه سال اجرا شود و به مدت ۳۰ سال و هر سال ۲۰۰ میلیون متر مکعب آب شیرین‌سازی شده از دریای کاسپیان به فلات مرکزی ایران منتقل گردد.

آنچه از مطالعه کتابهای قطور این طرح برمی‌آید، تلاش پیمانکار و ایده‌پردازان، برای موجه و مطلوب و

● در استان سمنان که این روزها کسانی سرگرم رایزنی درباره شیرین‌سازی و انتقال آب دریای کاسپیان به آن هستند، سالانه هفت درصد زمینهای کشاورزی به کشت خربزه و هندوانه اختصاص می‌یابد که نیازمند ۱۷۵ تا ۲۱۰ میلیون متر مکعب آب است. این مقدار آب، کمابیش برابر حجم آبی است که می‌خواهند با آن همه خسارت زیست محیطی به دریا و جنگل، و البته صرف بیش از ۹ هزار میلیارد تومان، به این استان منتقل کنند.

سودمند جلوه دادن این طرح است. اما نقدهای بسیاری نیز از دید فنی و تخصصی بر طرح تدوین شده وارد است؛ نقدهایی که بسیاری از کارشناسان و استادان برجسته دانشگاههای کشور و بسیاری از سازمانهای مردم‌نهاد را بر آن داشته تا برای جلوگیری از بروز فاجعه‌ای دیگر همانند آنچه گتوند بر سر کارون و دشت خوزستان آورده، دست به کار شوند و با نوشتن نامه‌ها و مقالات علمی و برگزاری مصاحبه‌های تخصصی، درباره پیامدهای زیانبار این طرح هشدار دهند. اما شوربختانه چنان‌که پیش‌بینی می‌شد، در تدوین این طرح هیچ‌یک از این نظرهای دلسوزانه و برخاسته از حس میهن‌دوستی و آینده‌نگری دیده نشد و به‌جای آن برای همراه جلوه دادن توده مردمان با اجرای این طرح، تنها به نظر یک صیاد مشغول به کار در یکی از شرکت‌های تعاونی صیادی منطقه استناد شد!! در صفحه ۳۹ جلد هفتم گزارش نهایی مطالعات اجتماعی طرح چنین آمده است: «...به‌طور مثال در جلسات برگزار شده با مدیران عامل و برخی اعضای تعاونی صیادی این جمله به کرات از جانب آنها مطرح می‌گردید که خدا کند طرح هرچه زودتر اجرا شود تا ما از این همه مسایل و مشکلات مربوط به فعالیتهای صیادی راحت شویم...»!

مسلم است که در تدوین این طرح، بررسیهای لازم در زمینه توجیه زیست محیطی و توجیه پدپاند غیر عامل صورت نگرفته و خود طراح و پیمانکار نیز به این حقیقت اعتراف دارند. برپایه ماده ۲۱۵ قانون برنامه پنجم توسعه، پیشنهاد طرحهای جدید در لوایح بودجه سنواتی می‌باید براساس گزارش توجیه فنی، اقتصادی، مالی و زیست‌محیطی و رعایت پدپاند غیر عامل از سوی مشاور و دستگاههای اجرایی به قیمت ثابت سالی که طرحهای مورد نظر برای نخستین بار در بودجه سالانه کشور منظور می‌شود، به تفکیک سالهای برنامه و سالهای بعد تهیه و ارایه گردد.

این درحالی است که برپایه داده‌های موجود در کاربرگ شماره ۲، دربرگیرنده گزارش اطلاعات کلی طرح جدید براساس مطالعات مشاور و تأیید بالاترین مقام دستگاه اجرایی (وزارت نیرو)، این طرح «فاقد توجیه مالی» است و اثری هم از مطالعات «توجیه زیست محیطی» و «توجیه پدپاند غیر عامل» در آن به چشم نمی‌خورد.

● میانگین هدر رفت آب شرب کشور ۲۸ درصد است که این رقم در برخی شهرها تا ۴۰ درصد هم گزارش شده است. تنها در تهران از ۹۰۰۰ کیلومتر خط انشعاب آبرسانی، ۳۰۰۰ کیلومتر آن فرسوده است و ۳۰ تا ۳۵ درصد آب شیرین، پیش از خروج از شیر خانه شهروندان هدر می‌رود.

نمی‌توان کرد و تنها راه رها شدن از این حجم انبوه شورابه، همان روش پیشنهادی پیمانکار این طرح است: رها سازی این انبوه نمک محلول در دریای کاسپیان. به سخن دیگر، کارخانه‌های آب‌شیرین کن نصب شده در ساحل، سالانه ۴۰۰ میلیون متر مکعب آب با شوری ۱۳ گرم در لیتر را مکیده و در برابر تولید ۲۰۰ میلیون متر مکعب آب شیرین و بدون نمک، ۲۰۰ میلیون متر مکعب آب با شوری ۲۶ گرم در لیتر (دو برابر شوری آب دریای کاسپیان)، را بعنوان پساب به دریاچه می‌ریزند. این امر تا شعاع چندین کیلومتری محل تخلیه پساب، موجب نابودی کامل ماهیها و دیگر آبزیان و با گذر زمان مایه افزایش شوری آب این دریای بسته خواهد شد.

۲. برای انتقال این حجم آب شیرین شده به استان سمنان، باید ۱۸۴ کیلومتر لوله‌گذاری شود. برپایه پیش‌بینی طرح، ۱۴۰ کیلومتر لوله‌گذاری در «مسیرهای باز شده موجود» انجام خواهد گرفت به گونه‌ای که ۱۰۰ کیلومتر از خط لوله انتقال آب روی مسیر کنونی خط لوله نفت نکا - ری و ۴۰ کیلومتر روی مسیر انتقال آب از چشمه روزیه شه میرزاد به شهر سمنان ساخته خواهد شد. لوله‌گذاری در دو سوی خط لوله انتقال نفت نکا - ری، نیازمند صدور مجوز از وزارت نفت است که به نظر می‌رسد به علل فنی تمایلی به مشارکت با وزارت نیرو برای انتقال آب ندارد، زیرا محاصره شدن لوله نفت با لوله‌های آب به قطر ۱/۴ متر از دو طرف می‌تواند خساراتی برای خط لوله نفت به بار آورد. با فرض پذیرش استفاده مشترک از این مسیر گشوده شده از سوی وزارت نفت، ۴۴ کیلومتر دیگر از مسیر باقی می‌ماند که بخشهایی از آن از جلگه میاندورد - ساری و بخشهایی دیگر از جنگلهای کوهستانی سوادکوه می‌گذرد. لوله‌گذاری در این ۴۴ کیلومتر نیازمند تغییر کاربری ۱۸ هکتار از زمینهای کشاورزی، ۲۱ هکتار از زمینهای باغی و ۱۴۳ هکتار از زمینهای شالیزاری است.

پاینده‌های زیست‌محیطی طرح شیرین‌سازی

و انتقال آب دریای کاسپیان به استان سمنان

۱. تولید ۲۰۰ میلیون متر مکعب آب شیرین به روش اسمز معکوس، نیازمند نمک‌زدایی از ۴۰۰ میلیون متر مکعب آب شور است. با توجه به اینکه در هر لیتر از آب دریای کاسپیان دست‌کم ۱۳ گرم نمک وجود دارد، طی پروسه نمک‌زدایی از این حجم آب دست‌کم ۲۶۰۰۰۰۰ تن نمک در هر سال در کرانه‌های جنوبی دریای کاسپیان تولید می‌شود که برخلاف گفته برخی هواداران این طرح، هیچ‌گونه کاربردی در بخشهای کشاورزی و صنعتی ندارد. برای نمونه، یکی از مسوولان پیگیر اجرایی شدن این طرح گفته است: «از این نمکها فسفات استخراج کرده و بعنوان کود شیمیایی مصرف خواهیم کرد و اشتغال هم ایجاد می‌کنیم». این درحالی است که آنالیز آب دریای کاسپیان بیانگر آن است که در ترکیب نمکهای آن، فسفر وجود ندارد. یکی دیگر از استادان دانشگاه که از مخالفان سرسخت این طرح بوده ولی به تازگی در گردشی ۱۸۰ درجه‌ای پرچمدار ضرور جلوه دادن اجرای این طرح شده نیز گفته است: «آب دریای کاسپیان به دلیل غنی بودن از کلسیم برای کشاورزی مفید است!» یا اینکه: «از نمکهای تولید شده می‌توان آجرهای نمکی تولید کرد و فروخت!» یا: «به دلیل غنی بودن این نمکها از ید می‌توان آنرا بین مردم ایران که از کمبود ید رنج می‌برند تقسیم کرد و به این روش دیگر برای افزودن ید به نمک‌های خوراکی مردم هزینه نکرد!» یک برآورد ساده نشان می‌دهد که بر پایه پیشنهاد ایشان، هر سال به هر ایرانی ۳۲/۵ کیلوگرم نمک پدیدار حاصل از نمک زدایی آب دریای کاسپیان اختصاص می‌یابد. درحال حاضر سرانه مصرف نمک هر ایرانی در یک سال یک تا یک‌ونیم کیلوگرم است که وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی می‌کوشد همین مقدار را نیز با اصلاح الگوی مصرف کاهش دهد. همچنین به‌علت آهکی بودن بیشتر خاکهای ایران و نیاز اندک گیاهان به کلسیم، حضور کلسیم در آب دریای کاسپیان به هیچ‌رو برتری برای آن به‌شمار نمی‌رود و نمکهای تولید شده در فرایند شیرین‌سازی نیز نه به شکل جامد که محلول در پساب تولیدی است و بنابراین بهره‌گیری از آن برای تولید آجر! نیز ممکن نخواهد بود.

حقیقت امر از دید فنی آن است که با این حجم بزرگ نمک محلول تولید شده در هر سال کاری

به‌شمار می‌رود. برداشت حجم بسیار زیاد شن و ماسه از بستر نکا رود یعنی کوبیدن آخرین میخ بر تابوت محل تخم‌ریزی ماهیان استخوانی در این منطقه!

پاینده‌های امنیتی - اجتماعی طرح شیرین‌سازی و انتقال آب دریای کاسپیان به استان سمنان

شوربختانه جنگ آب در ایران بسیار زودتر از پیش‌بینی‌ها رخ نموده است. قدرت‌نمایی افغانستان در مورد فراهم نکردن حقایق هامون موجب نابودی این تالاب و آوارگی سدها هزار تن از هموطنان از حاشیه این تالاب بین‌المللی شده است. ماجرای انتقال آب از زاینده‌رود به یزد، در سال ۱۳۹۲ موجب درگیری کشاورزان منطقه و تیراندازی با اسلحه شکاری گردید و شماری از کشاورزان منطقه راهی بیمارستان شدند. اعتراض‌های پیاپی هم‌میهنان خوزستانی به طرح‌های کلان انتقال آب از سرشاخه‌های کارون به کویر مرکزی، اعتراض‌های پیاپی شهروندان در چهارمحال و بختیاری به ساخت تونل‌های بهشت آباد و گلاب دو برای انتقال آب به اصفهان، ماجرای غم‌انگیز بلداجی، اعتراض گسترده مردمان در گلستان به انتقال آب چشمه‌های قطری و زرین‌گل به استان سمنان و دهها مورد دیگر، تنها گوشه‌ای از تنش‌های اجتماعی میان مردمانی است که برای آب، از هیچ چیز نخواهند گذشت. با چنین پیشینه‌ای، احتمال بروز تنش‌های اجتماعی در پی اجرای طرح شیرین‌سازی و انتقال آب دریای کاسپیان نیز دور از ذهن نخواهد بود؛ بویژه آنکه بسیاری از نمایندگان استان‌های شمالی کشور آشکارا با اجرای این طرح مخالفت کرده‌اند و می‌گویند صدای زنگ خطر کم‌آبی حتا در استان‌های شمالی نیز هر سال بلند و بلندتر می‌شود. برای نمونه، دبیر مجمع نمایندگان استان مازندران در مجلس شورای اسلامی در نامه‌ای به رییس‌جمهوری نوشت: «... این پروژه نه با هدف تأمین آب برای مردم که با هدف تأمین نان برای برخی شرکتها و اهداف سیاسی، محلی، منطقه‌ای و کوتاه‌مدت است...»؛ یا اینکه رییس کمیسیون کشاورزی، آب و منابع طبیعی مجلس شورای اسلامی اعلام کرد: «انتقال آب دریای کاسپیان به سمنان، تحقیر مردم مازندران است... و دلیلی ندارد اگر دو رییس‌جمهور از سمنان هستند آب دریای کاسپیان را به سمنان منتقل نمایند»

۳. تغییر کاربری ۷۸۶ هکتار از زمین‌های ملی و انفال، دربرگیرنده «مراتع در بلندیهای البرز و جنگلهای بکر و دست نخورده هیرکانی - کاسپینی»، بخش دیگری از این تغییر کاربری‌ها به‌شمار می‌رود. درباره آسیبی که به جنگلهای هیرکانی - کاسپینی زده خواهد شد، می‌توان گفت تنها در یکی از نقاطی که لوله‌گذاری انجام خواهد گرفت، لوله به طول بیش از ۳۵ کیلومتر و در جایی دیگر بیش از هفت کیلومتر از میان بکرترین و دست نخورده‌ترین جنگلهای پهن برگ منطقه عبور خواهد کرد که نیازمند پاک‌تراشی کامل است (آنچه در این مورد در طرح پیش‌بینی شده، تنها پاک‌تراشی ۱۲ هکتار جنگل هیرکانی است).

۴. تولید سالانه ۱۵۰۰۰۰۰ تن گاز گلخانه‌ای بویژه CO_۲ در پی فعالیت دستگاه‌های آب شیرین‌کن در منطقه، یکی دیگر از آسیب‌های زیست‌محیطی این طرح است و این موضوع برخلاف همه تعهدات بین‌المللی جمهوری اسلامی در زمینه مشارکت در کاستن از گازهای گلخانه‌ای کره زمین است.

۵. برپایه پیش‌بینی طرح، قرار است سنگ مورد نیاز برای تأسیسات و لوله‌گذاری و... از کانسارهای کوهستانی - جنگلی منطقه فراهم آید و این یعنی نابودی مستقیم بخش‌های گسترده‌ای از جنگلهای هیرکانی - کاسپینی منطقه که این خسارت در مجموع خسارت‌های وارده به منابع طبیعی گنجانده نشده است.

۶. برپایه پیش‌بینی طرح، قرار است شن و ماسه مورد نیاز برای تأسیسات و لوله‌گذاری و... از کف بستر رودخانه «نکا رود» فراهم شود. توجه به این نکته بایسته است که براساس قانون، هرگونه برداشت شن و ماسه از بستر رودخانه‌ها ممنوع است و جرم آشکار

● با افکندن نگاهی دقیقتر و ژرفتر به داده‌ها درمی‌یابیم که چرا در سال گذشته، ایران در میان ۱۳۳ کشور جهان «مفتخر» به کسب رتبه ۱۳۰ در «مدیریت منابع آبی» شده است. باید پذیرفت که بحران کم‌آبی و بی‌آبی امروز در ایران، پاینده بحران مدیریت ناکارآمد منابع آب در گذشته و حال است. ناکارآمدی مدیریت منابع آب نیز در جای خود برخاسته از بی‌ارزشی و رایگان پنداشتن آب در فرهنگ عمومی مردمان این سرزمین است.

و ...

● میان نگاهی که برخی مدیران به مدیریت بحران آب در کشور دارند، و آنچه کارشناسان و آگاهان در اندیشه می‌پروراند، فاصله‌ای بس دراز و شکافی بس ژرف است. مدیران به «ساده‌ترین» راه و کارشناسان به «پایدارترین» روشها می‌اندیشند. البته باید این نکته را یادآور شد که «ساده‌ترین» راهها همواره ارزانترین راهها نیست. برای نمونه، راهکاری که مدیران در سالهای گذشته برای «مدیریت بحران آب» بویژه در فلات مرکزی ایران در نظر گرفته و البته اجرا کرده‌اند، بیشتر به پاک کردن صورت مسئله می‌ماند تا «مدیریت» موضوع؛ زیرا در همه این سالها «انتقال آب بین حوضه‌ای» که از دیدگاه مدیریتی ساده‌ترین، از دیدگاه اقتصادی گرانترین و از دیدگاه زیست محیطی خسارت‌بارترین شیوه به‌شمار می‌رود، بعنوان راهکار مورد توجه قرار گرفته و پی‌گیری شده است.

به این نکته بایسته است که بر پایه پیش‌بینی‌ها قرار است ۱۵۰ میلیون متر مکعب از این آب را بخش صنعت بخرد و مصرف کند؛ درحالی که بخش صنعت در استان سمنان از چنان گستردگی و توانی برخوردار نیست و به این احتمال نیز که قرار است با انتقال آب، صنعت در این استان گسترش یابد، نمی‌توان دل بست زیرا ایجاد و گسترش صنایع، کاری زمان‌بر است.

بی‌گمان تا زمان مستقر شدن صنایع در مقصد، مشتری برای ۱۵۰ میلیون متر مکعب آبی که قرار است با درآمد ۶۷۵ میلیارد تومانی در سال، بخشی از هزینه‌های طرح را مستهلک کند وجود ندارد و همین، موجب زیان‌ده شدن طرح خواهد شد. به سخن دیگر، صنایع در استان سمنان، توان جذب و خرید سالانه ۱۵۰ میلیون متر مکعب آب با قیمت هر متر مکعب ۴۵۰۰۰ ریال را ندارند و حتا در صورت وجود برنامه‌ای منسجم برای ایجاد و گسترش صنایع در این استان، به انجام رسیدن آن در گرو گذشت سالهاست. از این‌روی می‌توان دریافت که در طراحی این طرح بزرگ ملی، «مشتری‌یابی» که رکن اصلی است نیز به‌درستی صورت نگرفته است. فراموش نکنیم که جذب ۱۵۰ میلیون متر مکعب آب در بخش صنعت استان سمنان به آن معناست که حجم صنایع در آن استان باید دست‌کم به دو برابر کل صنایع فعال در استان اصفهان افزایش یابد.

از آن سوی البرز نیز، یکی از نمایندگان به گمان خود مقتدر! در مجلس، در سخنرانی خود در یکی از دانشگاه‌های تهران، مخالفان اجرای طرح شیرین‌سازی و انتقال آب دریای کاسپیان را چنین توصیف کرد: «آنان که امروز با انتقال و تولید آب مخالفت می‌کنند، ساده‌لوحان، وطن‌فروشان، قلم به مزدها و فریب‌خوردگانی هستند که پا در جای پای موساد، سیا و انگلیس می‌گذارند...!»

احتمال پیش آمدن تنشهای اجتماعی، چیزی نیست که طراحان، ایده‌پردازان، پیمانکار و هواداران (البته اندیشمند) این طرح بزرگ بدان نیندیشیده باشند. در صفحه ۹۸ جلد ۷ مطالعات طرح شیرین‌سازی و انتقال آب دریای خزر (کاسپیان)، چنین آمده است: «... مسأله مهم در موضوع انتقال آب دریای خزر (کاسپیان)، نه تأمین ۴۹۹ میلیارد ریال اعتبار برای تملک اراضی مورد نیاز مسیر سامانه انتقال، بلکه احتمال بروز چالش‌های اجتماعی و ایجاد فشارهای سیاسی برای داشتن سهمی از آب انتقالی از سوی مسوولین دولتی در استان مازندران است. بررسی سوابق مرتبط با تنش‌ها و تعارضات اجتماعی بوجود آمده میان ذی‌مدخلان دولتی استان‌های مازندران و سمنان بر سر احداث سد فینسک نمونه بارز و آشکاری از مخالفت‌های ذی‌مدخلان دولتی استان‌های مزبور بر سر بهره‌برداری از منابع آب در حوضه‌های مشترک به‌شمار می‌رود...».

پایندهای اقتصادی طرح شیرین‌سازی و انتقال آب دریای کاسپیان به استان سمنان

برپایه برآوردهای پیمانکار، اجرای طرح شیرین‌سازی و انتقال آب دریای کاسپیان به استان سمنان نیازمند ۹۴۶۶۳۷۴۵ میلیون ریال اعتبار است. قیمت تمام شده هر متر مکعب آب شیرین منتقل شده در مقصد ۴۰۰۰۰ ریال و پیش‌بینی قیمت فروش آن نیز ۴۵۰۰۰ ریال در هر متر مکعب است. هرچند آب کالایی گرانبها و ارزشمند است، اما باید پذیرفت که این قیمت، چه برای بخش صنعت و چه برای بخش شرب، در سنجش با قیمتهای کنونی بسیار بالاست و همین، توجیه‌ناپذیری قطعی مصرف آن در بخش کشاورزی را بیش از پیش آشکار می‌سازد. از سوی دیگر، توجه

چگونگی مصرف آب منتقل شده

در استان سمنان

بر پایه پیش‌بینی طرح، از ۲۰۰ میلیون متر مکعب آب منتقل شده به مقصد، ۵۰ میلیون متر مکعب به شرب و ۱۵۰ میلیون متر مکعب به بخش صنعت اختصاص خواهد یافت. دولت تأمین هزینه آب تولید و منتقل شده برای شرب را پذیرفته، ولی برای ۱۵۰ میلیون متر مکعب اختصاص یافته به بخش صنعت تعهدی ندارد و تأمین اعتبار آنرا به عهده خود صنایع گذاشته است. با در نظر گرفتن این نکته که کل آب مصرفی در بخش صنعت شهر صنعتی اصفهان تنها ۷۰ میلیون متر مکعب است، و همچنین با توجه به قیمت ۴۵۰۰ تومانی فروش این آب در بخش صنعت، صنایع استان سمنان هرگز از پس تأمین اعتبار لازم برای سهم اختصاصی خود بر نخواهند آمد. برخی از مدیران و تصمیم‌گیرندگان، با آگاهی از این موضوع، از هم‌اکنون زمره‌هایی برای بهره‌گیری از این آب در بخش کشاورزی آغاز کرده‌اند که به دو مورد خواهیم پرداخت:

وعده ایجاد بزرگترین گندمزار در تاریخ بشریت در استان سمنان

در سال ۱۳۹۲، نماینده یکی از شهرهای استان سمنان در مجلس شورای اسلامی، در توجیه ضرورت

● در سال ۱۹۹۰، شماری از کارشناسان داخلی و خارجی درباره سرنوشت شوم دریاچه ارومیه هشدار دادند و پیش‌بینی کردند که با ادامه یافتن روند سد سازی و افزایش زمینهای کشاورزی در کرانه‌های این دریاچه، در یک دوره ۳۰ ساله، این دریاچه خشک خواهد شد. ولی واکنش مدیران بسیار خونسردانه و شاید کمی توهین‌آمیز بود. آن روز کسی از مدیران و برنامه‌ریزان این فریاد را نشنید و آنان هم که شنیدند، کارشناسان را متهم به «توهم و رویاپردازی» کردند. و پیامد آن، همین است که امروز می‌بینیم. امروز نیز کارشناسان، چنین آینده‌ای را برای بزرگترین دریاچه جهان دور از ذهن نمی‌دانند. امید است این بار مدیران بشنوند و هشدارها را جدی بگیرند.

اجرای طرح شیرین‌سازی و انتقال آب دریای کاسپیان گفت: «... طی اجرای این طرح یک درخت و حتا یک بوته قطع نمی‌شود... ما هم این قول و قرار را گذاشته‌ایم که یک سوم غله کشور را در بخش‌های مختلف با این آب تأمین کنیم...»!!

به زبان آوردن چنین سخنانی، آنهم از جایگاه نمایندگی ملت، نشان می‌دهد که این نماینده هوادار طرح، حتا نگاهی به شیوه اجرای آن نینداخته و کمترین آگاهی از طرح تدوین شده ندارد، زیرا خود پیمانکار و مشاور در طرح تدوین شده با صراحت قید کرده‌اند که دست‌کم ۱۲ هکتار از جنگلهای هیرکانی - کاسپینی مسیر لوله‌گذاری، پاک تراشی خواهد شد؛ دیگر اینکه ایشان به چه کسی قول داده‌اند و نیز اینکه تصویری که ایشان از تولید یک سوم غلات کشور در ذهن دارند چیست؟ نگارنده به یاد سخنان یکی از وزیران اسبق کشاورزی می‌افتد که در جایی گفته بود: «کشاورزی آن‌گونه که مادر من فکر می‌کند که با یک بیل در باغچه حیاط خانه خود سبزی بکار نیست!» ولی افسوس که حاکمیت چنین اندیشه‌ای، کشاورزی کشور را به چنین روزگاری در انداخته که ۵۶ درصد امنیت غذایی کشور وابسته به کشتیهای پهلو گرفته در بندرهاست.

آیا در کشور ما طرحهایی با این گستردگی تنها بر پایه «قول» و قرار یک نماینده با افراد یا سازمانهای ناشناخته تصویب و اجرا می‌شود؟ برای نمونه، آیا این طرح شدنی است که نمایندگان کرمان یا زابل یا سنندج به وزیر نفت قول بدهند که اگر نفت خوزستان با لوله به حوزه انتخابیه آنان انتقال یابد، بنزین یورو ۵ مصرفی کل کشور را تولید خواهند کرد و وزیر نفت هم تنها بر پایه قول یک نماینده که معلوم نیست دوره بعد در مجلس باشد یا نه، چنین طرحی را تصویب و اجرا کند؟!

تولید یک سوم غله کشور در استان سمنان!

غلات در ایران گندم، جو، شلتوک و ذرت دانه‌ای را دربر می‌گیرد. اگر از چهار فرآورده ذکر شده، تنها گندم را مورد نظر ایشان بدانیم، با توجه به مصرف دست‌کم ۱۲ میلیون تن گندم در سال، باید هر سال دست‌کم ۴ میلیون تن گندم از استان سمنان تحویل سیلوها شود. امروزه با بهره‌برداری از ۹۰۰ میلیون متر مکعب آب که از ۴۴۰۰ حلقه چاه و ۷۳۸ رشته قنات و

● همانگونه که نشست زمین در پی افزایش بهره‌برداری از منابع آب زیر زمینی در پیرامون تخت‌جمشید و نقش رستم، دل هر ایرانی را با هر آیین و زبان و فرهنگ بومی به درد می‌آورد، نابودی دریای کاسپیان و جنگلهای هیرکانی و انقراض نسل یوز آسیایی و البته کم آبی استانهای فلات مرکزی ایران عزیز نیز با روح و جان همه هموطنان چنین می‌کند. آیا درست است که برای از میان برداشتن یک مشکل، دهها مشکل دیگر بیافرینیم و زخمهایی ژرف به پیکر میهن بزنینم؟ تجربه اندوهبار سد گتوند، خشکیدگی دریاچه ارومیه، مرده و زنده شدن پی‌درپی زاینده‌رود، خشکیدن گاوخونی، طشت، بختگان، هامون و... همه و همه برخاسته از اندیشه‌هایی بوده که رنگ و لعابی از دلسوزی و خواست پیشرفت و توسعه برای ایران و ایرانیان داشته، اما نتیجه کار آن نشده است که باید می‌شد.

حجم مفید مخزن سد امیرکبیر کرج است که از سدهای بزرگ کشور به‌شمار می‌آید. یعنی در صورت انتقال آب دریای کاسپیان به سمنان، به اندازه آب ذخیره شده در پشت ۴۰ سد با گنجایشی معادل سد امیرکبیر، کسری آب خواهیم داشت تا یک میلیون هکتار کشتزار ایجاد و در آن یک سوم گندم کشور را تولید کنیم.

از سوی دیگر، خاکهای استان سمنان با بافت شنی - لومی، حجم بالای سنگلاخ، شوری میانگین بالای ۵ دسی زیمنس بر متر، آهک میانگین بیش از ۲۵ درصد، کربن آلی میانگین کمتر از یک درصد، پتاسیم قابل جذب کمتر از ۲۰۰ میلی‌گرم در کیلوگرم، فسفر قابل جذب کمتر از پنج میلی‌گرم در کیلوگرم و نیتروژن نزدیک به صفر... از پتانسیل چندانی برای کشاورزی و تولید فراورده‌های خوراکی برخوردار نیست که ریسک چنین سرمایه‌گذاری سنگینی را بر گرده ملت بگذاریم.

مشکل دیگر، حتا در صورت فراهم شدن این حجم عظیم آب، نیاز به ۱۰۰۰۰۰۰ هکتار زمین کشاورزی است که معلوم نیست از کجا و چگونه باید برآورده شود.

مشکل دیگر، چگونگی تأمین نهاده‌های کشاورزیست. برای سرپا نگه داشتن این بزرگترین

آبهای سطحی رودخانه‌های حبله رود گرمسار، چشمه علی دامغان و مجن شاهرود فراهم می‌شود، ۳۱۰۰۰ هکتار زمین در سراسر استان سمنان زیر کشت گندم می‌رود که میانگین تولید در واحد سطح آن، ۴۰۰۰ کیلوگرم است. یعنی استان سمنان در حال حاضر و براساس آمارنامه‌های وزارت جهاد کشاورزی، در هر سال تنها ۱۲۸ هزار تن گندم تولید می‌کند. نکته مهمتر اینکه با توجه به راندمان دست بالا ۴۰ درصدی بهره‌برداری از آب در سطح استان، سالانه ۵۴۰ میلیون متر مکعب آب استحصالی در استان سمنان، در اثر تبخیر سطحی یا نفوذ بی‌فایده در کانالهای خاکی و سنتی انتقال آب از میان می‌رود؛ یعنی چیزی معادل سه برابر حجم کل آبی که قرار است با صرف هزینه‌های میلیاردی به سمنان منتقل گردد! از سوی دیگر، برای تولید ۴ میلیون تن گندم (یعنی یک سوم گندم مصرفی سالانه کشور)، با تولید میانگین ۴ تن در هکتار، نیازمند نزدیک به یک میلیون هکتار زمین کشاورزی در این استان هستیم. این درحالی است که در حال حاضر کل سطح زیر کشت فرآورده‌های کشاورزی در استان سمنان دربرگیرنده غلات، حبوب، محصولات صنعتی، سبزیها، محصولات جالیزی و گیاهان علوفه‌ای نزدیک به ۱۰۲ هزار هکتار است. با این حساب، برای تحقق این «قول» باید کشت همه محصولات کشاورزی دیگر در استان را متوقف کرد و افزون بر آن سطح زیر کشت کنونی را به ۱۰ برابر زمینهای موجود افزایش داد: یعنی ۹۰۰۰۰۰ هکتار زمین کشاورزی تازه! نکته بسیار مهمتر اینکه، چنان که گفته شد، با به دست آوردن سالانه ۹۰۰ میلیون متر مکعب آب در سطح استان، تنها توان زیر کشت بردن ۱۰۰ هزار هکتار زمین را داریم و با ده برابر شدن سطح زیر کشت، حجم آب مورد نیاز نیز به همین نسبت به ۹ میلیارد متر مکعب در سال افزایش خواهد یافت. ۹ میلیارد متر مکعب آب یعنی آب ذخیره شده در پشت ۴۵ سد با گنجایش سد کرج!

برایه پیش‌بینی طرح شیرین‌سازی و انتقال آب دریای کاسپیان، قرار است هر سال تنها ۲۰۰ میلیون متر مکعب آب شیرین شده با هزینه گزاف به استان سمنان منتقل شود که حتا اگر چنین شود، یک میلیارد و یکصد میلیون متر مکعب آب خواهیم داشت. حال پرسش این است که هفت میلیارد و نهصد میلیون متر مکعب کسری آب برای تولید ۴ میلیون تن گندم را از کجا باید تأمین کنیم؟؟ برای آنکه تصویری از ۷/۹ میلیارد متر مکعب آب در ذهن خواننده نقش ببندد، باید گفت که این مقدار آب معادل بیش از ۴۰ برابر

حضور پنج کارگر برای پیگیری کارهای جاری مربوط به ۱۰ هزار قطعه ۱۰۰ هکتاری، دست کم نیازمند ۵۰ هزار کارگر ساده هستیم. از کجا و چگونه؟ باز هم حقوق و دستمزد و... به جای خود، برای اسکان این جمعیت و خانواده‌هایشان چه باید کرد؟ بر سرهم، مدیریت این بزرگترین گندمزار که بشر موفق به ایجاد آن شده یا خواهد شد، با در نظر گرفتن کارشناسان و کارگران ساده، نیازمند ۸۰ هزار تن نیروی مستقر در محل است.

۸۰ هزار تن نیروی ثابت اعم از کارشناس و کارگر و ماشینها و انواع کود و سم در اختیار آنها، می‌شود معادل هشت لشکر زرهی کامل مجهز به جنگ افزارهای کشتار جمعی اعم از بیولوژیک و شیمیایی که می‌خواهند بر اساس مأموریت خود به جنگ زیست بوم منطقه بروند، زیرا کشاورزی در ذات خود ویرانگر زیست بوم است. نفوذ کود و سم به منابع آب سطحی و زیر سطحی و آلودگی هوای منطقه به علت سم‌پاشی‌های پی‌درپی و... آینده محیط زیست و سلامت مردم بومی منطقه را به خطر می‌اندازد. آیا طرحی برای دست کم کاستن از آسیب‌های آن در انداخته شده است؟

برای جابه‌جایی و قدرت مانور ماشینهای تهیه شده، باید دست کم ۴۰/۰۰۰ کیلومتر جاده میان کشتزارها بکشیم که خود معادل ۲۴/۰۰۰ هکتار زمین می‌شود؛ یعنی سطحی برابر با یک چهارم کل زمینهای زیر کشت موجود در استان سمنان تنها به ساخت جاده‌های بین مزرعه‌ای اختصاص خواهد یافت. با کدام پول و از کدام محل؟

با این آمارها و برآوردها، شاید کسانی تصور کنند که گمان توانایی تولید یک سوم غله کشور، تنها از آن یک نماینده بوده و پرونده آن هم با پایان یافتن دوره نمایندگی او بسته شده است. اما نشست مجمع نمایندگان و مسوولان ارشد استان سمنان با رییس سازمان حفاظت محیط زیست در خرداد ۱۳۹۵ گویای آن است که برخی نمایندگان در این دوره هم چنین اندیشه‌ای در سر دارند. در این نشست، یکی از نمایندگان خطاب به رییس سازمان حفاظت محیط زیست گفته است: «مدیران ارشد مازندران اطلاعاتی در مورد ریز پروژه ندارند و مردم را تحریک کردند... ما دنبال آب شرب نمی‌گردیم و دنبال آب صنعت و کشاورزی هستیم... زمین داریم و آب نداریم... ۲۰۰

گندمزار تاریخ، هر سال دست کم به ۲۰ تا ۵۰ میلیون تن کود دامی، دو تا پنج میلیون تن گوگرد کشاورزی، ۴۵۰ هزار تن اوره، ۳۰۰ هزار تن سولفات پتاسیم، ۲۰۰ هزار تن سوپر فسفات تریپل، و بر سرهم ۱۰۰ هزار تن کودهای ریز مغذی شامل سولفات آهن، سولفات منگنز، سولفات روی و سولفات مس و البته چندین میلیون لیتر انواع آفت کش و حشره کش و قارچ کش نیاز خواهیم داشت که منابع مالی و محل تأمین آنها روشن نیست.

در صورت اجرایی شدن این پروژه، ۱۰ هزار قطعه زمین ۱۰۰ هکتاری ایجاد خواهد شد. هزینه تسطیح و شیب‌بندی آنها چگونه تأمین خواهد شد؟ ماشینهای مورد نظر چگونه و در چه بازه زمانی؟ دست کم ۱۰ هزار دستگاه تراکتور سنگین و همین تعداد گاو آهن، دیسک، لولر، ردیف‌کار، کودکار، سمپاش و دست کم ۱۰۰ دستگاه کمباین مدرن و هزاران دستگاه کامیون برای بارگیری و تحویل گندمهای تولید شده به سیلوها از کجا و با کدام پول باید تأمین گردد؟

مشکل دیگر، فراهم آوردن بدنه کارشناسی این گندمزار بزرگ است. به کارگیری دست کم ده هزار کارشناس خاک و آب (یک کارشناس برای هر قطعه ۱۰۰ هکتاری)، برای نظارت بر شیوه تغذیه و کوددهی علمی، ده هزار کارشناس گیاه پزشکی (یک کارشناس برای هر قطعه ۱۰۰ هکتاری)، برای کنترل و پایش روزانه آفتها و بیماریها، ده هزار کارشناس آبیاری (یک کارشناس برای هر قطعه ۱۰۰ هکتاری)، برای نظارت ۲۴ ساعته بر سیستمهای آبیاری تحت فشار که بر سرهم و در خوشبینانه‌ترین حالت ۳۰ هزار کارشناس خبره، توانمند و علاقمند به کار در صحرا را در برمی‌گیرد، از کجا و چگونه؟ حقوق و دستمزد و... به جای خود، برای اسکان این تعداد انسان تحصیلکرده و خانواده‌هایشان چه باید کرد؟ همچنین با فرض نیاز به

● اگر «براستی» در پی تأمین آب مورد نیاز امروز و فردای استان سمنان هستیم، «تنها و تنها» با مدیریت مصرف آب در بخش کشاورزی این استان، می‌توانیم همان مقدار آبی را که قرار است با آنهمه آسیبهای زیست محیطی و اقتصادی و اجتماعی از دریای کاسپیان منتقل کنیم، البته با «تضمین پایداری» فراهم آوریم.

کاسپیان به استان سمنان، نبود بررسیهای مربوط به پدایند غیرعامل است. بیان ساده موضوع آن است که برای این حجم عظیم سرمایه‌گذاری، «آسیب‌شناسی» صورت نگرفته است. به‌سختن دیگر، پیمانکار نمی‌تواند انتقال سالانه ۳۰ میلیون متر مکعب آب شیرین شده را در مدت ۳۰ سال (دوره پیش‌بینی شده در طرح)، به استان سمنان تضمین کند. برای آشکار شدن ابعاد آسبهای احتمالی، فرضیهایی را مطرح و سپس عوامل بازدارنده پایداری تأمین سالانه ۲۰۰ میلیون متر مکعب آب را بررسی می‌کنیم؛

فرضها:

- فرض می‌کنیم که طرح شیرین‌سازی و انتقال آب دریای کاسپیان به سمنان در سال ۱۳۹۵ آغاز شود و در سال ۱۳۹۸ به بهره‌برداری رسد.

- فرض می‌کنیم که پس از انتقال این حجم آب شیرین، انبوهی از جمعیت جویای کار راهی سمنان شوند.

- فرض می‌کنیم که زیرساختهای شهری مانند مسکن، آموزش، بهداشت، جاده و خیابان، سوخت و انرژی، امکانات فرهنگی و تفریحی و مهمتر از همه زمینه اشتغال در استان سمنان بویژه در شهر سمنان برای این انبوه جمعیت مازاد از سوی دولت فراهم شود.

- فرض می‌کنیم که صنایع فعال در استان سمنان و بویژه در شهر سمنان تا دو برابر حجم واحدهای صنعتی استان اصفهان گسترش یابد تا بتواند سالانه ۱۵۰ میلیون متر مکعب آب بخش صنعت را جذب و در برابر آن هر سال رقمی معادل ۶۷۵ میلیارد تومان به خزانه دولت و پیمانکار بازگرداند.

پذیرش همه این فرضها، بدان معناست که ساختار زندگی شهری در استان سمنان و شهر سمنان بعنوان قطب صنعتی این استان دگرگون خواهد شد. اما پرسش این است که این دگرگونی تا چه اندازه «پایدار» خواهد بود؟ از آنجا که مطالعات پدایند غیر عامل در طراحی این طرح ملی لحاظ نشده است، می‌توان پیش‌بینی کرد که اجرای این طرح به هیچ‌روی از پایداری برخوردار نیست، زیرا:

- چه تضمینی وجود دارد که دیگر کشورهای

هزار هکتار زمین به مازندرانی‌ها می‌دهیم به جای آنکه... (برای حفظ مصالح عمومی جامعه، از ذکر این بخش از گفته‌های نماینده محترم خودداری می‌شود)، بیایند به سمنان و کشاورزی کنند....»

با کنار هم گذاشتن این‌گونه اظهارنظرها می‌توان دریافت که استراتژی و هدف‌گذاری دانش بنیان و واحدی در مقصد برای مصرف این آب وجود ندارد و برخی مدیران و تصمیم‌گیرندگان تنها در پی اجرایی شدن این طرح در دوران مسوولیت خود هستند تا آنرا بعنوان برگی زرین در کتاب خدمت خود بایگانی کنند؛ زیرا از یک‌سو پیمانکار و وزارت نیرو محل مصرف این آب را تنها بخش شرب و صنعت معرفی می‌کنند و از سوی دیگر برخی تصمیم‌گیران محلی به‌علت ناآشنایی با الفبای محیط زیست و کشاورزی در مناطق خشک و نیمه خشک ایران، رؤیای کشاورزی و تولید یک سوم غله کشور و زیر کشت بردن ۲۰۰ هزار هکتار از زمینهای منابع طبیعی استان سمنان را در سر می‌پروارند.

بنابراین می‌توان پیش‌بینی کرد که با فرض اجرایی شدن این طرح، به‌علت ناتوانی بخش صنعت در بازگرداندن ۷۵ درصدی هزینه‌ها، آنچه امروز از سوی برخی تصمیم‌سازان در مقصد درباره گسترش کشاورزی زمزمه می‌شود، جامه عمل پوشد و آب گرانهای منتقل شده، در سایه نبود مشتری صنعتی و به بهانه اشتغالزایی، تولید، خودکفایی و امنیت خوراکی و مهمتر از آن مستهلک کردن هزینه‌های هنگفت اجرای این طرح، به بخش کشاورزی اختصاص یابد. بی‌گمان، این موضوع می‌تواند به کشمکشی میان شهروندان و مدیران در شهرهای گوناگون استان بینجامد، زیرا شهر سمنان به دلیل مرکزیت، شهر گرمسار به دلیل برخورداری از استعداد کمابیش چشمگیر کشاورزی، شهر دامغان به دلیل محوریت در تولید محصول استراتژیک پسته و شهر شاهرود بعنوان پر جمعیت‌ترین شهر استان و قطب کشاورزی استان سمنان، هر یک خواهان سهم بیشتری از این آب برای کشاورزی خواهند بود.

توجه نشدن به پدایند غیرعامل در طرح

پیشتر به این نکته پرداختیم که از دیگر نقاط ضعف آشکار و جدی طرح شیرین‌سازی و انتقال آب دریای

چه باید کرد؟

خشکسالی، بی‌آبی و افت کیفیت منابع آب و خاک از یکسو و نیاز روزافزون آبی دامنگیر خاک ایران و البته استان پهناور سمنان از سوی دیگر، به یقین در سالهای پیش‌رو تشدید نیز خواهد شد؛ زیرا روشن شده است که ما بعنوان مصرف‌کننده، برنامه و تصمیمی برای مهار کردن نیازهای خود نداریم. به‌سختی دیگر، بر آن نیستیم که خود را بعنوان یکی از اجزای کوچک اما اثرگذار بر ساختار طبیعت، با واقعیت‌های طبیعی زیست‌بوم خود سازگار کنیم. برای تداوم زندگی، جلوگیری از بروز بحران و نابسامانی‌های اجتماعی، کنترل مصرف آب در بخش کشاورزی که به تنهایی ۹۰ درصد منابع آبی کشور را به خود می‌کشد، باید در اولویت قرار گیرد. در همین راستا، اولویت‌هایی که در استان سمنان باید مورد توجه قرار گیرد عبارت است از:

- چنان‌که گفته شد، امروزه بیش از هفت هزار هکتار از زمینهای کشاورزی استان زیر کشت خربزه و هندوانه و طالبی می‌رود؛ یعنی هر سال ۱۷۰ تا ۲۱۰ میلیون متر مکعب آب گرانه‌های مخازن زیر زمینی این استان خشک و کویری را، آنهم با راندمان دست بالا ۴۰ درصد، برای تولید محصولاتی به کار می‌بریم که ارزش استراتژیک ندارد و حذف کامل آنها از سبد خوراکی شهروندان مشکل خاصی ایجاد نخواهد کرد. راندمان ۴۰ درصدی مصرف آب برای تولید این محصولات بی‌ارزش یعنی آنکه هر سال ۱۰۲ تا ۱۲۶ میلیون متر مکعب از آبهای زیرزمینی استان سمنان در فرایند کشت خربزه و هندوانه تبدیل به بخار می‌شود و به آسمان می‌رود، یا با نفوذ در کانالهای خاکی انتقال آب، دست بالا تا ژرفای ۱۰ متری خاک فرو می‌رود و غیرقابل استفاده می‌گردد.

- کشت گندم در بیشتر خاکهای استان، توجیه اقتصادی و علمی ندارد. با توجه به شوری منابع آب و خاک استان، باید برنامه‌ای برای احیای کشت پنبه که از گیاهان مقاوم در برابر شوری است، اجرا شود. پنبه بعنوان محصولی استراتژیک و مهمتر از آن سازگار با وضع اقلیمی و خاک و آب شور استان، بازارهای خارجی و داخلی خود را دارد و می‌توان با صدور آن پول لازم برای تأمین گندم مورد نیاز استان را تأمین

سهیم در آب دریای کاسپیان به دلایل گوناگون در برابر ادامه یافتن برداشت آب از دریای کاسپین و بازگرداندن سالانه ۲۶۰ میلیون تن نمک به آن سکوت کنند؟

- چه تضمینی وجود دارد که مانند آنچه در بلداجی و زاینده رود رخ داده است برای این خط لوله آب پیش نیاید؟

- طرح شیرین‌سازی و انتقال آب دریای کاسپیان با این هزینه سنگین و اینهمه آسیب به محیط زیست و جنگل و دریا، طرحی کوتاه مدت است؛ یعنی چنان‌که خود پیمانکار گفته، عمر این سیستم عریض و طویل و پیچیده، تنها ۳۰ سال است. پس از آن چه روی خواهد داد و آب مورد نیاز شرب و صنعت رو به رشد از کجا فراهم خواهد شد؟

- گسترش صنعت هر چند موجب رونق اقتصادی، رفاه و افزایش درآمد مردمان منطقه خواهد شد، اما نباید فراموش کرد که صنعت در زیر رنگ و لعاب فریبنده، پیاپی‌هایی زیانبار دارد. آلودگیهای زیست‌محیطی یکی از این پیاپی‌هاست که هم‌اکنون نیز مردمان سمنان با آن دست به گریبانند. آیا باور کردنی است که صنایع گسترده در سمنان مستقر شود و مردمان از گزند آن در امان بمانند؟

- مشکلات فرهنگی - اجتماعی که با هجوم انبوه شهروندان جویای کار از سراسر کشور به شهر سمنان و دیگر شهرهای این استان رخ خواهد نمود، از دیگر پیاپی‌های اجرای این طرح است. بی‌گمان تفاوت‌های فرهنگی میان میزبانان و مهمانان، در کوتاه‌مدت می‌تواند نابسامانیهای اجتماعی به بار آورد و در درازمدت به رنگ باختن فرهنگ و سنت‌های بومی بینجامد. آیا برنامه و راهکاری برای این موضوع اندیشیده شده است؟

جای خالی مطالعات پدپند غیر عامل در این طرح بدان معناست که برای هیچ یک از این پرسشها، پاسخی وجود ندارد و همین، مایه ناپایداری تأمین آب شیرین و در پی آن ناپایداری گردش چرخ صنعت و سرانجام ناپایداری زندگی انبوهی از مردمان بومی و کوچنده را که زندگی امروز و فردای خود و خانواده‌شان را به این آب گره زده‌اند، خواهد شد. به سخن دیگر، کارکرد بلندمدت انتقال آب به استان سمنان و گسترش «صنعت یا کشاورزی» منطقه از این راه، همانند «اسب تراواست».

مسیر کانالهای خاکی در سطح استان از دست می‌دهیم. فراموش نکنیم که این حجم آب هدر رفته، ۲/۷ برابر کل آبی است که قرار است پس از شیرین‌سازی به استان سمنان منتقل شود.

سخن پایانی

یادآوری این نکته بایسته است که دریای کاسپیان و جنگلهای هیرکانی، تنها متعلق به شهروندان در استانهای گیلان، مازندران و گلستان نیست؛ همانگونه که پارک ملی توران شاهرود و کانسارهای نهفته در دل کویر سمنان تنها متعلق به سمنانیان نیست. این داراییهای ارزشمند و سرمایه‌های ملی متعلق به همه ایرانیان است و همه ما بعنوان یک ملت، دور از هرگونه تعصب بومی و منطقه‌گرایی، موظف به پاسداری از گنجینه‌های ملی و طبیعی سرزمین یکپارچه خود هستیم. همانگونه که نشست زمین در پی افزایش بهره‌برداری از منابع آب زیر زمینی در پیرامون تخت‌جمشید و نقش رستم، دل هر ایرانی را با هر آیین و زبان و فرهنگ بومی به درد می‌آورد، نابودی دریای کاسپیان و جنگلهای هیرکانی و انقراض نسل یوز آسیایی و البته کم آبی استانهای فلات مرکزی ایران عزیز نیز با روح و جان همه هموطنان چنین می‌کند. آیا درست است که برای از میان برداشتن یک مشکل، دهها مشکل دیگر بیافرینیم و زخمهایی ژرف به پیکر میهن بزنیم؟ تجربه اندوهبار سد گتوند، خشکیدگی دریاچه ارومیه، مرده و زنده شدن پی‌درپی زاینده‌رود، خشکیدن گاوخونی، طشت، بختگان، هامون و... همه و همه برخاسته از اندیشه‌هایی بوده که رنگ و لعابی از دلسوزی و خواست پیشرفت و توسعه برای ایران و ایرانیان داشته، اما نتیجه کار آن نشده است که باید می‌شد.

فراموش نکنیم که اگر «براستی» در پی تأمین آب مورد نیاز امروز و فردای استان سمنان هستیم، «تنها و تنها» با مدیریت مصرف آب در بخش کشاورزی این استان، می‌توانیم همان مقدار آبی را که قرار است با آنهمه آسیبهای زیست محیطی و اقتصادی و اجتماعی از دریای کاسپیان منتقل کنیم، البته با «تضمین پایداری» فراهم آوریم.

کرد.

- در این سالها شاهد گسترش روزافزون کشت ذرت علوفه‌ای در سطح استان بوده‌ایم. کشت ذرت در منطقه‌ای با بیش از ۲۳۰۰ میلیمتر تبخیر سطحی، غیرعلمی و غیرمنطقی است. گذشته از آن، ذرت گیاهی بسیار پرنیاز به مواد غذایی و نسبت به کم آبی و شوری بسیار حساس است. برای بهره‌برداری اصولی از منابع آب و خاک استان، باید سورگوم (ذرت خوشه‌ای) را که گونه‌ای غله بومی مناطق خشک و نیمه‌خشک ایران است و ارزش خوراکی بسی بیشتری از ذرت علوفه‌ای دارد و از مقاومت بالایی در برابر شوری و تشه‌های خشکی برخوردار است، جانشین ذرت علوفه‌ای کنیم.

- تداوم اجرای سیستمهای آبیاری تحت فشار در کشتزارها و باغها و جلوگیری جدی از گسترش کشاورزی و باغداری در استان سمنان از مواردیست که باید در اولویت قرار گیرد. اجرای سامانه‌های پیشرفته آبیاری در بخش کشاورزی، موجب صرفه‌جویی ۴۵۰۰ متر مکعبی مصرف آب در هر هکتار خواهد شد. برای نمونه، در استان خشکی مانند سمنان، چنانچه ۱۰۰ هزار هکتار از زمینهای کشاورزی را مجهز به این سامانه‌های تازه آبیاری کنیم، هر سال بیش از ۴۵۰ میلیون متر مکعب (۲/۲۵ برابر آب سد امیرکبیر و ۲/۲۵ برابر کل آبی که قرار است از دریای کاسپیان به این استان منتقل گردد)، صرفه‌جویی می‌شود. این رقم معادل ۴۰ درصد کل آب مصرفی سالانه در بخشهای کشاورزی، صنعت و خانگی استان سمنان است. این آب مدیریت شده را می‌توان در سفره‌های زیرزمینی برای نسلهای آینده نگهداشت و بدینسان از فرو نشست هشت سانتیمتری دشتهای جنوبی سمنان جلوگیری کرد.

این درحالیست که در سال گذشته به علت مشکلات مالی دولت، بودجه‌ای به این امر اختصاص نیافته و بیشتر کشتزارها و باغهای استان به شیوه سنتی و با حداکثر راندمان ۴۰ درصدی از آب گرانبها استفاده می‌کنند؛ یعنی ۶۰ درصد از ۹۰۰ میلیون متر مکعب آب مصرفی سالانه استان در بخش کشاورزی یا ۵۴۰ میلیون متر مکعب آب را به علت تبخیر یا نفوذ بیهوده در