

ماہنامہ تخصصی

عمر عمرت

دی ماہ ۱۴۰۰
قیمت ۳۰,۰۰۰ تومان

حفاظت آینده و آب



نگین اعتماد

■ تسهیلات آنی
بدون ضامن

■ نرخ سود تسهیلات ۸٪

■ نرخ سود سپرده

■ علی الحساب ۱۰٪

مزد
اعتماد را
دریافت کن



www.banksepah.ir

[@BankSepah](#)

۱۵۵۲۲





بومی سازی؛
رفع موانع تولید
با حمایت از تولیدکنندگان داخلی

شرکت فولاد آلیاژی ایران

پشتیبان زنجیره ملی تولید



زمینه‌های همکاری:

- تجهیزات مکانیکی و هیدرولیکی
- تجهیزات و قطعات برقی و ابزار دقیقی
- تجهیزات نسوز
- فروآلیاژها
- تجهیزات آزمایشگاهی و کنترل کیفی

کسب اطلاعات بیشتر در خصوص همکاری:

localization.iasco.ir
localization@iasco.ir

شماره تماس: ۰۳۵-۳۱۲۲۲۵۶۷

کارخانه: یزد ، جاده کنارگذر یزد-کرمان ، نرسیده به پایانه باربری ، کیلومتر ۲۴ جاده فولاد
کدپستی: ۸۹۴۵۱۵۱۶۹۴ تلفن: ۰۳۵-۳۷۲۵۳۰۹۰-۹۶ (۰۳۵) دورنگار: ۳۷۲۵۴۶۸۰ (۰۳۵)

www.iasco.ir

[@iran_alloy_steel](https://www.instagram.com/iran_alloy_steel)



خوارزمی
گسترش فناوری

ثبت رکورد جدید تولید روزانه آهن اسفنجی در فولاد خوزستان با بهره گیری از کاتالیست های ریفرمینگ گسترش فناوری خوارزمی

آهن اسفنجی در طول تاریخ بهره برداری مدول ۱ فولاد خوزستان برجای گذاشته است. این رکورد تولید بی سابقه که در یک مدول با ۳۲۴ تیوب ۸ اینچی محقق شده است، معادل تولید روزانه یک واحد ۸۰۰ هزار تن در سال با تعداد ۴۶۸ تیوب می باشد. آخرین رکورد تولید روزانه این واحد در سال ۱۳۹۳ به میزان ۲،۳۹۸ تن و با استفاده از کاتالیست تولیدی شرکت های خارجی بوده است که امروز با همت و تلاش تمامی دست اندرکاران این مدول با استفاده از کاتالیست های تولید ایران به این رکورد جدید ارتقا یافته است. امید است با همت همه جانبه مهندسان و کارکنان شرکت فولاد خوزستان شاهد ثبت رکوردهای جدید در تولید آهن اسفنجی و تلاش مضاعف در رفع نیاز صنعت فولاد کشور به آهن اسفنجی باشیم.

مدول ۱ واحد احیاء مستقیم شرکت فولاد خوزستان با بهره گیری از کاتالیست های ریفرمینگ شرکت گسترش فناوری خوارزمی و تجربه و دانش تیم بهره برداری واحد، رکورد خارق العاده ای را در زمینه میزان تولید روزانه آهن اسفنجی در قدیمی ترین واحد احیاء مستقیم کشور به ثبت رساند.

این مدول که ظرفیت تولید سالانه آن ۵۵۰ هزار تن بوده و قدیمی ترین واحد احیاء مستقیم در حال بهره برداری کشور است؛ در بهمن ماه سال ۱۳۹۹ برای دومین بار متوالی از کاتالیست های شرکت گسترش فناوری خوارزمی استفاده نموده است و در کمتر از یک سال بهره برداری از این کاتالیست ها در تاریخ ۱۴۰۰/۸/۲۳ با تولید جمعی ۲،۵۱۴ تن در ۲۴ ساعت گذشته (میانگین ۱۰۵ تن در ساعت) و بدون افت کیفیت آهن اسفنجی تولیدی با میانگین متالیزیشن ۹۲/۵ درصد رکوردی در تولید



مجمع فولاد غدیر نی ریز (سهامی خاص)

NEYRIZ GHADIR STEEL COMPLEX
(NGHSCO)



9001:2015

مدیریت کیفیت



45001:2015

مدیریت ایمنی



14001:2015

مدیریت محیط زیست



50001:2015

مدیریت انرژی



WWW.NGHSCO.IR INFO@NGHSCO.IR

ایران - فارس - نی ریز کیلومتر ۵۰ جاده نی ریز - سیرجان
صندوق پستی ۳۸۵-۷۴۹۱۵

تلفن : ۰۷۱-۵۳۸۵۴۰۱۵

دورنگار : ۰۷۱-۵۳۸۵۴۰۱۶

خیابان بخارست - کوچه چهاردهم غربی - پلاک ۱۷

تلفن : ۰۷۱-۸۸۷۵۴۳۰۵ - ۰۷۱-۸۶۰۴۷۵۲۷



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

حفاظت آینده و آب

رو به رشدی در جهان مشاهده شده که در آن باندهای جنایتکار، گروه‌های تروریستی و شبه‌نظامیان محلی به دنبال ارتقای موقعیت خود با بهره‌برداری از آسیب‌پذیری مردم و کنترل منابع آبی محلی هستند. اگر مردم به آب تمیز و سرویس‌های بهداشتی سالم دسترسی داشته باشند، کمتر طعمه گروه‌های خشن می‌شوند.

درک پیوندهای پیچیده بین آب و درگیری‌ها، مهم است. مخاطرات امنیت انسانی امروز، باید در اولویت توجه قرار گیرد، پیش از آن که تبدیل به تهدیدات امنیتی جهانی فردا شود.

اما آنچه در ج.ا.ا. مشاهده می‌شود، این است که باید «جمعیت» در شرق کشور دو برابر شود و این، یک نیاز فوری برای تأمین آب و زیرساخت‌های انرژی در این منطقه را ضروری می‌نماید. همچنین به دلیل ریل‌گذاری نامناسب گذشته در سیستم لوله‌کشی آب شهری که تنها یک کانال برای آب شرب، آب شستشو و سایر مصارف شهری دیده شده است؛ امروزه با چالش‌هایی روبرو هستیم که به‌رغم سختی‌ها، اصلاح آن، قابل رفع به‌نظر می‌رسد.

اما آنچه باعث هشدار فرمز است، این است که به دلیل رعایت تحفظات مربوط به پدافند غیرعامل، برخی صنایع، جانمایی خاص دارند و هم‌زمان با رشد جمعیت در مراکز صنعتی و ارتقاء سبک و سطح زندگی، به لحاظ بهداشتی، مصرف آب، افزایش می‌یابد و نیاز به تأمین آب پایدار را دو چندان می‌کند که عدم چاره‌اندیشی برای آن، ممکن است سبب فقر آب و منجر به تنش‌های اجتماعی، بین شهری، قومیتی و... شود.

از آنجا که شرکت‌های بزرگ صنعتی که در خط مقدم جنگ اقتصادی هستند، به‌نظر می‌رسد که آبی که شرکت‌های صنعتی می‌رسد حکم آب شرب اقتصاد کشور را داشته باشد که بدون آن ممکن است اقتصاد از حرکت بیاستد. بنابراین مسئله آب یک اولویت همه‌جانبه برای کشور بوده و شایسته است که نیروهای مسلح، مسئله آب را در اولویت قرار داده و دانشمندی تراز اول را به خدمت گیرند تا بر تکنولوژی‌های پیشرفته مانند هارپ برای گداخت یونیسفر و با آب‌شیرین‌کن‌های هسته‌ای احاطه یابد.

امروزه آب شرب، کشاورزی و بهداشت، با آب مصرف شده برای صنعت، از نظر اولویت، برابری می‌کند. بدین مفهوم که آب مصرف شده برای صنعت هم، تولید ثروتی می‌کند که در شرایط جنگ اقتصادی از روش‌های دیگر ممکن نیست. به هر حال در همین زمان که مذاکرات وین در حال انجام است، به‌نظر می‌رسد، علاوه بر مسائل مربوط به رفع تحریم‌ها؛ هم‌زمان باید راه‌اندازی آبی‌نیر و گاه‌های هسته‌ای برای تأمین آب و انرژی پایدار مورد مطالعه باشند؛ که اگر دولت بعدی آمریکا، بار دیگر بدهدی نمود، مشکلات فعلی تکرار نشود. همچنین نیروهای مسلح باید به ایجاد سازمان دانشمندان در علوم فوق پیشرفته اقدام نماید.

به امید روزی که مردم از تلاش‌های بی‌وقفه حاکمیت برای تأمین امنیت پایدار، بهره بیشتری ببرند و تلاش‌ها به ثمر برسند.

آیا آب، به درگیری‌ها کمک می‌کند و آیا جنگ‌های آینده بر سر «آب» خواهد بود؟ تغییر اقلیم، یک تهدید چند برابر است که با دشوارتر شدن دسترسی به آب، خطر بروز درگیری‌ها را افزایش می‌دهد. اما نه تنها کشورها تمایلی به مبارزه با جنگ‌های آبی ندارند، بلکه تلاش‌های آن‌ها برای رسیدگی به چالش‌های متقابل آب، می‌تواند کاتالیزوری برای صلح باشد.

چندین دبیر کل سازمان ملل متحد هشدار داده‌اند که جنگ‌های آینده بر سر آب خواهد بود، اما آیا در واقعیت، چنین خطری وجود دارد؟ هیچ تحقیقی برای حمایت از این که کشورها جنگ را برای گرفتن منابع آب از همسایگان خود انتخاب می‌کنند، وجود ندارد. برای آزمایش این فرضیه، آرون وولف، شیرا یوفه و همکارانش در دانشگاه ایالتی اورگان، حوضه‌های آب مشترک در جهان را تجزیه و تحلیل کردند تا ببینند آیا اختلاف‌های آبی، منجر به جنگ در قرن بیستم شده است یا خیر؟ در آن زمان، آن‌ها حتی یک جنگ بر سر آب را پیدا نکردند. در عوض، به ۱۴۹ معاهده امضا شده میان کشورها مربوط به آب، دست یافتند. اما رابطه بین آب و درگیری‌ها در عصر تغییرات آب و هوایی، آن زمان پیچیده‌تر می‌شود که به‌طور فزاینده‌ای به‌عنوان یک افزایش دهنده تهدید تلقی شود. گرمایش زمین، احتمال وقوع بلایای طبیعی را افزایش می‌دهد و این، می‌تواند کشورها را بی‌ثبات کند. خشک‌سالی شدید و سیل نیز دسترسی به غذا و آب را دشوارتر می‌کند. تحقیقات موسسه تحقیقات صلح بین‌المللی استکهلم نشان می‌دهد که تغییرات آب و هوایی، می‌تواند باعث کاهش ۲۰ تا ۴۰ درصدی در دسترسی به غذا و آب شود. این در حالی است که جمعیت کنونی جهان، به‌سرعت در حال افزایش است و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۵۰ به ۱۰ میلیارد نفر برسد که این امر، می‌تواند به تشدید رقابت بر سر آب و افزایش درگیری‌های اجتماعی و خشونت میان کشورها، دامن زند، کمبود آب در مناطق شکننده و متاثر از درگیری، با بیشترین سرعت در حال افزایش است. از ۱۷ کشور کم‌آب جهان ۱۲ کشور در خاورمیانه و شمال آفریقا واقع شده‌اند. این منطقه که به‌طور نامتناسبی تحت تأثیر تغییرات اقلیمی قرار گرفته است، از جمعیتی با رشد سریع، نهادهای به‌نسبت ضعیف و سابقه درگیری بین کشورها و درون کشورها بر خوردار است. بسیاری از کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا نیز از تخریب سریع محیط زیست از جمله کیفیت آب، رنج می‌برند.

حال، برای معکوس کردن این روندهای خطرناک چه می‌توان کرد؟ تحقیقات نشان می‌دهد که مدیریت پایدار منابع طبیعی، می‌تواند خطر درگیری‌های مسلحانه را کاهش دهد. با افزایش فشار بر دنیای طبیعی که جوامع بشری نیز بر آن تکیه دارند، مدیریت بهینه آب، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. اگر کشورها نتوانند نحوه مدیریت آب را بهبود بخشند، ممکن است فاجعه‌ها، بیماری‌ها، گرسنگی و کمبود آب ایجاد شود. در طول همه‌گیری کووید ۱۹، روند

در این شماره همی خوانید...

گزارشی به مناسبت ۲۳ دی ماه سالروز تأسیس ذوب آهن اصفهان

ذوب آهن اصفهان قلب صنعت فولاد ایران نگینی در دشت طبرس

موفقیت شرکت صنعتی و معدنی چادرملو در ارزیابی شاخص یکپارچگی مالی

تصویر اقتصاد جهانی با رویکرد بازار کامودیتی

زهرا شیخی؛

صنایع آب بر به سواحل منتقل شوند!

طرح‌های انتقال آب ایران را تبدیل به بیابان کرده است

یک کارشناس حوزه فولاد با اشاره به ضرورت انتقال آب از جنوب، به استان اصفهان مطرح کرد

امکانات لازم برای انتقال آب خلیج فارس به اصفهان وجود دارد

ناصر تقی‌زاده،

مدیرعامل شرکت معدنی و صنعتی چادرملو

موضوع انتقال آب را سیاسی نکنیم

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: علی رجایی ابهری

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: علی رجایی ابهری



گزارشی به مناسبت ۲۳ دی ماه سالروز تاسیس ذوب آهن اصفهان

ذوب آهن اصفهان قلب صنعت فولاد ایران

نگینی در دشت طبس

ناشی از تمرکز بر تولید و فروش محصولات صنعتی و محصولات با ارزش افزوده بالاتر، تمرکز شرکت بر صادرات به دلیل ارزش افزوده بالاتر، افزایش تورم و افزایش سطح عمومی قیمت‌ها است. همچنین در سال ۹۹ ذوب آهن، ششاد شد ۲۴۵ درصدی سودآوری شرکت‌های تابعه داخلی نسبت به سال ۹۸ بوده است. در واقع ذوب آهن، دست کم طی یک دهه گذشته، برای نخستین بار در سال ۹۹ از زیان انباشته خارج شد تا بتواند سود را بین سهامداران توزیع کند و شرایط برای پیوستن از فرابورس به بورس مهیا شد که این کار در سال ۱۴۰۰ عملیاتی شد. موفقیت ذوب آهن اصفهان در سودآوری ادامه یافت و در سال جاری نیز این شرکت موفق شد رکورد سودآوری خود را تنها در ۶ ماهه نخست سال ۱۴۰۰ ارتقاء داده و با افزایش ۱۹۵ درصدی، به سود بیش از ۲ هزار میلیارد تومان برسد و حاشیه سود این شرکت برای نخستین بار از ۱۲ درصد عبور کرد. عمده سودآوری ذوب آهن اصفهان حاصل بهبود فرایند، تولید محصولات با ارزش افزوده بالاتر و رشد صادرات بوده است و تنها حدود ۳۰ درصد از این افزایش سود حاصل تورم و افزایش قیمت ارز می‌باشد.

■ کارنامه ذوب آهن در ۹ ماهه نخست سال ۱۴۰۰

عملکرد ذوب آهن اصفهان در ۹ ماهه گذشته نشان از افزایش تولید در اغلب بخش‌های تولیدی و همچنین افزایش فروش این شرکت دارد. تلاشگران این مجتمع عظیم صنعتی با وجود مشکلات ناشی از کمبود مواد اولیه و بحران آب تا پایان آذرماه امسال، موفق به تولید ۲ میلیون و ۵۴ هزار و ۷۰۰ تن چدن مذاب شدند که نسبت به مدت مشابه سال قبل، ۱۳ درصد رشد را نشان می‌دهد. امسال، این شرکت با سه کوره بلند فعالیت می‌کند و اگر مشکلات کمبود مواد اولیه و آب وجود نداشت، به‌طور قطع تولید بیشتری حاصل می‌شد. با این وجود امیدواریم تا پایان سال به تولید حدود ۲ میلیون و ۸۰۰ هزار تن برسیم که در تاریخ این شرکت بی‌سابقه است. با توجه به افزایش تولید چدن و محدودیت بخش فولادسازی، تولید شمش چدن به ۵ برابر سال گذشته رسید که بخش عمده آن در ۹ ماهه نخست سال جاری صادر گردید. این مجتمع عظیم صنعتی در ۹ ماهه ابتدای امسال در تولید کک خشک ۳ درصد، در تولید آگلومره ۴ درصد، در تولید فولاد خام ۵ درصد و در تولید شمش آماده ۳ درصد نسبت به مدت مشابه در سال گذشته افزایش تولید داشته است.

با توجه به برنامه‌ریزی این شرکت برای افزایش تولید و فروش محصولات با ارزش اقتصادی بیشتر، در ۹ ماهه نخست سال جاری تولید کلاف در ذوب آهن اصفهان حدود ۱۰ برابر سال گذشته بود و به ۱۲۶ هزار و ۸۸۷ تن رسید، در حالی که تولید میلگرد تنها یک درصد رشد داشت و در تولید تیر آهن، شمش کالایی و سایر محصولات تغییری نداشتیم. برنامه‌ریزی ذوب آهن جهت افزایش تولید و فروش محصولات با ارزش افزوده بالاتر موجب شد این شرکت در ۹ ماهه منتهی به آذر ۱۴۰۰ از فروش محصولات خود، ۲۵ هزار و ۴۰۵ میلیارد تومان درآمد کسب نماید که در مقایسه با مدت مشابه سال قبل ۹۲ درصد افزایش داشته است.

■ کیفیت، نوآوری و موفقیت‌ها

ذوب آهن اصفهان در تاریخ سراسر افتخار خود، علاوه بر نقشی که در شکل‌گیری فرهنگ صنعتی کشور و راه‌اندازی سایر صنایع داشته، دستاوردهای چشمگیری حاصل کرده است که از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به تولید ریل اشاره کرد. در این راستا تولید شمش ریل و انواع ریل مورد نیاز کشور مطابق استانداردهای جهانی با گرید E۱۶۰ که تنها شش کشور دنیا قادر به تولید آن هستند، صورت گرفت که نقش مهمی در توسعه زیرساخت حمل و نقل کشور دارد. تولید محصولات جدید نظیر آرک معدن، ورق سازه‌های فولادی، تیر آهن بال پهن، ریل مترو، ریل زبانه سوزن و ... کسب عنوان صادر کننده ممتاز، نمونه ملی و استانی طی هشت

ذوب آهن اصفهان، قلب صنعت فولاد ایران، نگینی در دشت طبس و نامی که حتی برای یک بار هم که شده به گوش اکثر مردم ایران خورده است، از منظر بسیاری از



کارشناسان و صاحب‌نظران اقتصاد و صنعت کشور، حرکت ایران به سمت صنعتی شدن را پی‌ریزی کرد. این مجتمع عظیم صنعتی نه تنها رویای ایرانیان برای دست‌یابی به صنعت فولاد را محقق ساخت، بلکه زمینه‌ساز شکل‌گیری سایر واحدهای فولادی شد و در تولد و رشد دیگر صنایع نیز مؤثر بود.

■ تربیت مدیران و متخصصان صنعت فولاد کشور

تربیت ۱۰۰ هزار مدیر، مهندس و کارگر ماهر در این دوران، چالش کمبود نیروی انسانی ماهر در دهه ۴۰ و ۵۰ را پوشش داد تا صنایع پس از ذوب آهن به لحاظ منابع انسانی با مشکل عمده‌ای مواجه نباشند. تاثیر ذوب آهن در راه‌اندازی معادن و توسعه زیرساخت‌های صنعت فولاد کم‌اهمیت‌تر از تربیت نیروی انسانی نبود و عملاً امکان شکل‌گیری واحدهای فولادی جدید را فراهم آورد، کارخانه‌هایی که در تاسیس، توسعه و حتی مدیریت امروز آن‌ها شاهد حضور پرننگ ذوب آهنی‌ها هستیم.

ذوب آهن اصفهان هم‌اکنون با شرکت‌های زیرمجموعه میزبان حدود ۱۷ هزار نفر پرسنل است و معیشت کارگران معادن زغال سنگ ایران نیز از این کارخانه عظیم تأمین می‌شود. کارخانه‌ای که همچون مادری بخشنده هر آنچه در توان داشت برای طراحی، ساخت و توسعه صنایع مختلف مانند مجتمع فولاد مبارکه، خوزستان، خراسان، قروه، یزد و... در سراسر این مرز پر گهر به کار گرفت تا همه در کنار همدیگر طعم شیرین رشد و بالندگی را بچشند و معیشت ایران و ایرانی را رونق بخشند.

■ همراه با مردم در انقلاب اسلامی و دفاع مقدس

ذوب آهن اصفهان که تلاشگران آن در پیروزی انقلاب اسلامی دوشادوش مردم علیه رژیم ستم‌شاهی فعالیت نمودند، در سال‌های دفاع مقدس نیز با اعزام نیرو به جبهه، پشتیبانی از جنگ با ساخت قطعات و تجهیزات و همچنین تقدیم ۲۹۰ شهید، حضوری جانانه در این پیکار حق علیه باطل داشت و تا همیشه نماد ایثارگری در خانواده صنعت کشور شد.

■ ایفای مسئولیت اجتماعی

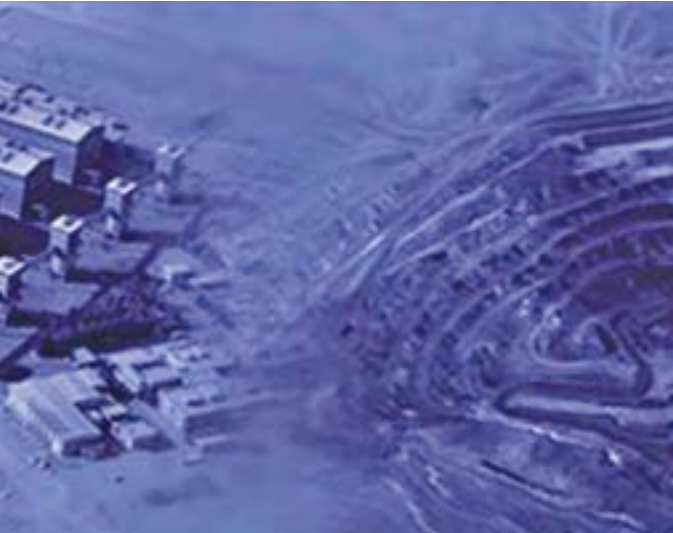
در کنار این دستاوردها، ذوب آهن اصفهان در راستای ایفای مسئولیت اجتماعی، خدمات بسیاری همچون احداث بزرگراه ذوب آهن، تاسیس فولادشهر، ایجاد ۱۶ هزار و پانصد هکتار فضای سبز دست‌کاشت، ساخت ورزشگاه بزرگ فولادشهر، بیمارستان شهید مطهری و... را به جامعه ارائه نموده است؛ لذا به جرأت می‌توان گفت که هیچ صنعتی مانند ذوب آهن اصفهان در اجتماع، ریشه‌دار نیست.



سال، در یافت مدال افتخار ملی صادرات، واحد نمونه استاندارد طی سال‌های متمادی، دریافت لوح حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان طی سال‌های مختلف، کسب گواهینامه صادرات محصولات به اروپا، کسب استاندارد ملی تولید ریل و... بخشی از دیگر دستاوردهای این شرکت محسوب می‌شود.

■ پایان زیان و آغاز سودآوری

ذوب آهن اصفهان از سال ۹۶ پس از چند فراز و فرود به تثبیت سوددهی رسید و این کار باعث شد در سال ۹۹ این شرکت از زمان راه‌اندازی از زیان انباشته خارج شود. سود این شرکت طی سال گذشته به میزان ۱۵ هزار و ۸۱۹ میلیارد ریال رسید که دلایل افزایش میزان درآمد و سود شرکت



موفقیت شرکت صنعتی و معدنی چادرملو
در ارزیابی شاخص یکپارچگی مالی

تصویر اقتصاد جهانی بارویکرد بازار کامودیتی

گزارش‌های منتشر شده از سوی بانک جهانی و همچنین گزارش بانک مرکزی آمریکا از ۶٪ در سال آینده خبر داده‌اند و مشکلات جدی در زنجیره تأمین صنایع بزرگ در سطح بین‌المللی موجب افزایش قیمت کامودیتی‌ها و کاهش رشد اقتصادی کشورها و در نهایت تولید کالای نهایی کمتر از پیش‌بینی‌های برنامه‌ریزی شده است. اگر چه بانک‌های مرکزی کشورهای مختلف در چهار گوشه دنیا همچنان اعتقاد دارند تورم کنونی گذراست و ریشه آن به اختلال زنجیره عرضه ناشی از احیای اقتصادی بعد از کرونا بازمی‌گردد، اما انتظارات از کاهش زود هنگام تورم در سطح جهانی رنگ باخته و افق طولانی تری برای آن پیش‌بینی می‌گردد. حاکم شدن سیاست‌های انقباضی بر تأمین مالی دولت‌های دنیا بعد از کمک‌های مالی ارائه شده در دوران همه‌گیری کرونا بسیار طبیعی و قابل پیش‌بینی بود و کارشناسان اقتصادی را بر این باور استوار نمود که در روابط بانک مرکزی با بانک‌های تجاری، موجب صعود نرخ بهره و رکود در معاملات بازارهای دارایی و کالایی خواهد گردید. امری که حتی خریدهای خرد مصرفی را نیز در ماه‌های اخیر متأثر نمود و موجب شده تا خانوارها به دلیل انتظارات تورمی با احتیاط بیشتری به بازارها مراجعه کنند. گرچه در بسیاری موارد شاهد کمبود عرضه محصولات به بازار جهانی هستیم، اما افق میان مدت رکود جهانی همراه با نرخ رشد تورم بالا زمینه افزایش قیمت کامودیتی‌ها در سال ۲۰۲۲ را تقویت کرده است.

چادرملو بزرگ سنگ آهنی ایران؛ سعی داریم تا آگاهی دقیق‌تری نسبت به موضوع بحث در ذهن مخاطب فراهم آوریم.

چادرملو

شرکت معدنی و صنعتی چادرملو به عنوان دومین شرکت تولیدکننده سنگ آهن ایران به ارزش بازار بیش از ۱۴۹ هزار میلیارد تومان (معادل ۵۵۵۱۸ میلیارد دلار) با درآمد متوسط سالانه (از ۱۳۹۸-۱۴۰۰) به میزان ۳۰ هزار میلیارد تومان در سال (در حدود یک میلیارد دلار) و با در دست داشتن ۸٪ تولید گندله و ۲۲٪ تولید کنسانتره از سطح تولید کل کشور و تولید ۸٪ شمش فولادی ایران توسط شرکت‌های زیر مجموعه مانند شرکت فولاد و آهن ارفع که خود یکی از مکادهای بورسی است. نماد (کچاد) را به عنوان شمشین شرکت بزرگ بورسی ایران توانسته معرفی نماید و از سال ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۰ با زده حقوق صاحبان سهام خود را به طور مابینگین در سطح ۵۸٪ حفظ و از سوی دیگر با حاشیه خالص سود ۵۷٪ بیش‌تر از بازده کل شرکت‌های حاضر در بورس ایران با ۱۲٪ سود متوسط و حتی در مقایسه با بازار با دهی با اختلاف ۲۷٪ بیشتر از بازار بدون ریسک کشور را محقق نماید. اهمیت بررسی این شرکت نه تنها از لحاظ میزان افزایش مداوم سود آوری نسبت به سرمایه‌گذاری انجام شده بر روی فعالیت‌های عملیاتی و موضوع اصلی شرکت مهم می‌باشد، بلکه پروژه‌ها و اهداف تعیین شده پیش روی شرکت می‌تواند روند سوددهی را بطور شتابان تری گسترش بخشیده و این مجموعه را در آینده نزدیک به سوی رقابت بین‌المللی با شرکت‌های تراز اول معدنی جهانی هدایت نماید. برنامه‌های در دست اجرای این شرکت با ارزش سرمایه‌گذاری بیش از ۵۲ میلیارد دلار تعریف شده‌اند که هم‌اکنون در حال اجرا و تکمیل است که در صورت اجرای این پروژه‌ها چادرملو به جمع باشگاه شرکت‌های بورسی با تقسیم سود بیشتر از ۱۰۰ تومان در سال خواهد پیوست، برنامه‌های توسعه‌ای شرکت از جهت افزایش بهره‌وری و خلق ارزش افزوده چند برابری در تکمیل زنجیره که توان سودسازی عملیاتی شرکت چادرملو را به طرز چشم‌گیری افزایش و در گامی دیگر با رفع مانع این روزها یعنی همان تأمین انرژی که مشکل اصلی صنایع معدنی و فولادی می‌باشد نیز و گاه‌هایی با توان مناسب تعریف شده می‌تواند از وابستگی شرکت به انرژی بخش

پول از جانب شرکت‌های بزرگ بورسی با ارزش بازاری بیش از ۲۷ هزار میلیارد تومان که واجد بیشترین انگیزه سرمایه‌گذاری مجدد سود تقسیمی در بازار ثانویه می‌باشند، محرک قدرتمند تقاضا در بازار سرمایه می‌شود و زمینه سودآوری آتی شرکت‌ها را بهبود می‌بخشد. در بخش معادن سنگ آهن ارزش بازاری شرکت‌ها بیش از ۵۱۳ هزار میلیارد تومان است که نسبت به گروه‌های معدنی دیگر حاضر در بازار سرمایه از وزن بیشتری برخوردار می‌باشند. تأمین سنگ آهن از بزرگ‌ترین چالش‌های صنعت فولاد در آینده نزدیک خواهد بود. گزارش پایش طرح جامع فولاد کشور در سال ۱۳۹۸ نشان می‌دهد که با اجرای طرح جامع فولاد به ظرفیت تولید ۵۵ میلیون تن فولاد، با کمبود قطعی سالانه ۲۲ میلیون تن سنگ آهن در کشور مواجه خواهیم شد. به عبارت دیگر برای تولید این میزان فولاد در کشور نیازمند ۱۴۰ تا ۱۵۰ میلیون تن سنگ آهن با عیار سنگ آهن ۵۰٪ به بالا می‌باشیم که با توجه به ظرفیت شرکت‌های معدنی این امر تحقق پذیر نیست و در همین راستا وزیر صمت در آخرین اقدام خود ناگزیر به تقلیل چشم‌انداز تولید فولاد به سطح ۳۰ میلیون تن در سند چشم‌انداز سال ۱۴۰۴ شد.

کمبود ۲۲ میلیون تن سنگ آهن در سال به معنای بدون استفاده ماندن بیش از ۷۵ درصد ظرفیت ایجاد شده در زنجیره فولاد است. در بزرگ‌ترین شرکت تولیدی سنگ آهن کشور پیش‌بینی می‌شود تا سال ۱۴۱۸ سالانه نیم میلیون تن کمبود سنگ متوجه ظرفیت فعلی زنجیره گال‌گهر باشد این‌ها در حالی است که شرکت‌های معدنی در ایران با سرمایه‌گذاری بیش از ۱۰ میلیارد دلار کوشش جدی در توسعه تکمیل فرآیند خلق ارزش افزوده خود دارند. با درک این چالش جدی توسعه صنعتی کشور و توجه ویژه به محدودیت منابع می‌توان با استفاده از تعریف علم اقتصاد راهکاری بهینه برای تخصیص منابع موجود مابین تولید و بازرگانی ایجاد نمود تا منافع اقتصادی را در سطح کلان و شرکتی به حداکثر ممکن ارتقا دهیم و برای برنامه‌ریزی صحیح لازم است که درک درستی از واقعیت‌های کنونی اینچا داشته باشیم. از همین رو با استناد به صورت‌های مالی حسابرسی شده که تنها مرجع قابل اتکا اطلاعات داده‌های آماری رسمی می‌باشد، با بررسی شرکت معدنی و صنعتی

اقتصاد کلان ایران

در ماه‌های اخیر باروی کار آمدن دولت سیزدهم و همچنین انجام توافق‌های پنهان نرخ رشد تورم به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته و از نرخ رشد ۱۲٪ سالانه به کمتر از ۳٫۵٪ رسیده است اما همچنان شاهد رکود سنگین در تمامی بازارها هستیم؛ به طوری که علاوه بر اعمال سیاست انقباضی بر رکود معاملاتی بازار سرمایه و روند فرسایشی افت شاخص‌ها، سرمایه‌گذاران نگران تأثیر بودجه دولت در سال ۱۴۰۱ بر سود شرکت‌های بزرگ بازار سرمایه هستند که موجب افت نسبت قیمت به بازده سود سالیانه (P/E) به سطوح پایین تاریخی کمتر از ۷ شده است و این در حالی است که این نسبت در سال ۱۳۹۹ سه برابر ارزش فعلی خود را تجربه نموده است. انتظار داریم در صورت حصول توافق بین‌المللی وضعیت شرکت‌های صادرات محور با توجه به قیمت ارز و همچنین افزایش قیمت‌های جهانی بسیار فراتر از انتظارهای موجود باشد. بررسی جزئیات آمارهای تجاری نشان می‌دهد صادرات غیر نفتی ایران از عدد ۱۸ میلیارد دلار در ۷ ماه منتهی به مهر سال ۹۹ به بالغ بر ۲۷ میلیارد دلار در مدت مشابه در سال جاری رسیده است و رشد ۴۷ درصدی را به ثبت رسانده است. رشد عمده صادراتی به ترتیب ناشی از رشد صادرات در سه بخش تشکیل شده که «معدن و صنایع معدنی» در جایگاه دوم، هم به لحاظ وزنی و هم به لحاظ ارزشی قرار دارند. البته مقایسه، به دلیل رشد ارزش قیمت دلاری کالاها است. این موضوع نشان می‌دهد که افزایش قیمت‌های جهانی نیز در جهش صادراتی ایران اثر گذار بوده است. بخصوص در بخش معادن شاهد رشد درآمدی و کسب رتبه دوم صادراتی ایران هستیم اما فشار نرخ رشد هزینه می‌تواند حاشیه سود خالص این شرکت‌ها را کاهش داده و حتی در مواردی به نقطه سر به سر برساند. این در حالی است که شرکت‌های معدنی صادراتی در شرایط تحریمی سود خالص (دلاری) بزرگی را بخاطر افزایش نرخ تسعیر ارز تجربه نمودند. از سوی دیگر عطش مواد اولیه در بازار جهانی موجب شده که در پی افزایش سهم صادراتی خود از میزان ۱۵٪ کل تولید معادن در شرایط کنونی به اندای مابین ۲۰ تا ۳۰٪ باشند. اما تجربه نشان داده که به دلیل تسلط شرکت‌های صنایع تکمیلی این امر به راحتی محقق نخواهد شد. ورود

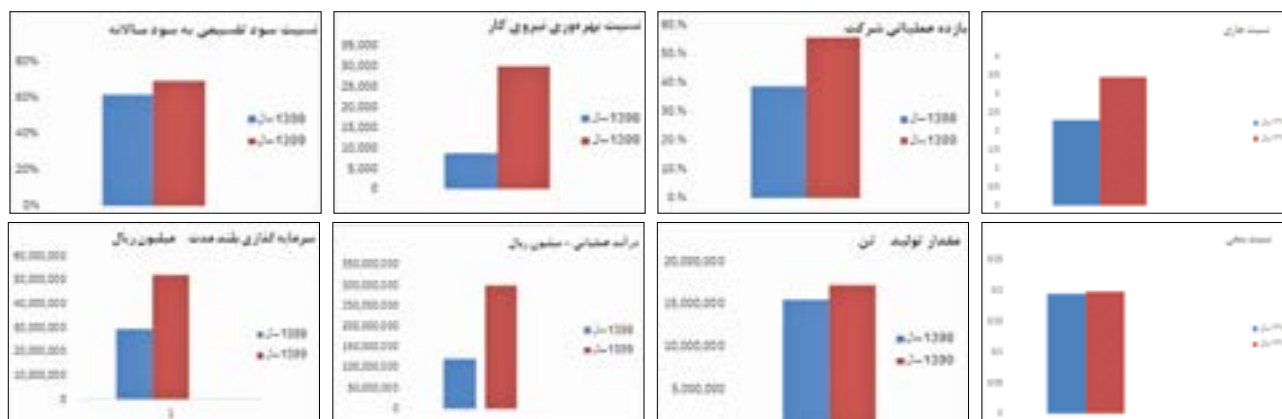


در مجموع، مطابق تحلیل و آمایش داده‌ها که توسط کارشناسان اقتصادی مستقل استخراج شده، در زمینه یکپارچگی اقتصادی، همه شاخص‌های مالی شرکت معدنی و صنعتی چادرملو در سال مالی ۱۳۹۹ نسبت به سال مالی قبل ارتقا یافته است که این مهم، از توان بالای مدیران و کارکنان و ارزندگی و روند رو به رشد ارزش ذاتی سهام این شرکت حکایت دارد

۱۰- بهره برداری از معدن D19 باقی (استان کرمان و یزد)
۱۱- مشارکت در طرح‌های فولادی حاشیه خلیج فارس با رویکرد صادراتی
نرخ تسعیر ارز در یادداشت فوق برابر با ۳۰۰۰۰ هزار تومان در نظر گرفته شده است (بدهی است که با تغییر در نرخ تسعیر میزان معادل دلاری ارقام حساب شده در تحلیل‌های مذکور بطور قابل ملاحظه‌ای دچار تغییر خواهد شد)

۶- نیروگاه سیکل ترکیبی برای کارخانه‌های زنجیره به ظرفیت ۵۰۰ مگاوات
۷- ۳ نیروگاه خورشیدی برای تولید برق از طریق انرژی پاک در مجموع به ظرفیت ۱۱۰ مگاوات
۸- تولید شمش فولادی در سرمد ابرکوه به ظرفیت ۶۰۰ هزار تن (یزد)
۹- کارخانه تولید کلاف فولادی سرمد ابرکوه به ظرفیت ۴۵۰ هزار تن (یزد)

عمومی کاسته تا اهداف تعیین شده بدون خللی در اجرا به سرانجام مطلوب میسر گردد. اهم این طرح‌ها به شرح زیر می‌باشد:
۱- کارخانه فرآوری و تولید کنسانتره آهن به ظرفیت ۴ میلیون تن در بهاباد (استان یزد)
۲- کارخانه گندله‌سازی به ظرفیت ۹ میلیون تن بهاباد (استان یزد)
۳- کارخانه تولید آهن اسفنجی به ظرفیت ۲,۱ میلیون تن (اردبیل)
۴- کارخانه تولید فروآلیاژها به ظرفیت ۵۰ هزار تن
۵- کارخانه تولید اسلب به ظرفیت ۳ میلیون تن



تعداد کارمند ۹۹	تعداد کارمند ۹۸	سود عملیاتی ۱۳۹۹	سود عملیاتی ۱۳۹۸	درآمد عملیاتی ۱۳۹۹	درآمد عملیاتی ۱۳۹۸	مقدار تولید ۱۳۹۹	مقدار تولید ۱۳۹۸
۵۵۱۸	۵۲۲۵	۱۶۶,۲۸۰,۳۶۸	۴۶,۱۸۲,۲۸۰	۲۹۹,۶۷۵,۵۶۵	۱۱۹,۷۰۴,۶۷۴	۱۷,۲۳۱,۵۵۴	۱۵,۵۴۶,۸۱۰
۱۳۹۹ dps/eps	۱۳۹۸ dps/eps	سود سالانه (EPS) ۱۳۹۹	سود سالانه (EPS) ۱۳۹۸	سود تقسیمی ۱۳۹۹	سود تقسیمی ۱۳۹۸	هزینه حقوق و دستمزد ۱۳۹۹	هزینه حقوق و دستمزد ۱۳۹۸
%۶۹	%۶۲	۳,۰۸۰	۱,۱۳۷	۲,۱۳۰	۷۰۰	۱,۷۷۱,۵۱۹	۹۱۱,۴۳۰
سرمایه گذاری بلند مدت در ۱۳۹۹	سرمایه گذاری بلند مدت در ۱۳۹۸	بازده عملیاتی شرکت در ۱۳۹۹	بازده عملیاتی شرکت در ۱۳۹۸	نسبت سودآوری شرکت ۱۳۹۹	نسبت سودآوری شرکت ۱۳۹۸	نسبت بهره‌وری نیروی کار ۱۳۹۹	نسبت بهره‌وری نیروی کار ۱۳۹۸
۲۹,۶۸۶,۰۶۳	۲۹,۶۸۶,۰۶۳	%۵۵,۴۹	%۳۸,۵۸	%۵۵,۴۹	%۳۸,۵۸	۳۰,۱۳۴	۸۸۳۹

همان‌طور که در جدول و نمودارهای بالا مشاهده می‌کنید، در عملکرد سال ۱۳۹۹ شرکت معدنی و صنعتی چادرملو، از لحاظ نسبت‌های مالی، شاهد رشد و بهبود عملکرد هستیم؛ به‌طوری که حاشیه سود عملیاتی شرکت در سال ۱۳۹۹ نسبت به سال ۱۳۹۸، رشد ۳۶۰ درصدی داشته است. همچنین در این سال، شاخص سودآوری برای هر واحد نیروی کار نسبت به سود عملیاتی این شرکت، ۳۰ میلیارد و ۱۳۴ میلیون ریال است که با توجه به بازده منفی نیروی کار در ایران، برای یک شرکت در حوزه صنایع معدنی، عددی بسیار ارزنده و قابل توجه است. رشد در آمد عملیاتی شرکت همراه با رشد مقادیر تولید، از دیگر نکات قابل اتکاد روند عملکرد مالی چادرملو به‌شمار می‌آید که در این میان، هم‌راستا بودن نرخ رشد تولید با درآمد عملیاتی، باعث بهبود عملکرد سودآوری شرکت شده و ریسک‌های غیر سیستماتیک را به میزان قابل توجهی کاهش داده که این امر، نشان‌دهنده برنامه‌محور بودن شرکت در راستای اهداف مدیریت سازمانی است. شاخص نسبت جاری شرکت، نشان از توانایی بالای شرکت در پرداخت بدهی‌های خود در کوتاه‌مدت است که همچنان این شاخص، با روند رو به رشد خود، در سال ۱۳۹۹ به عدد ۳ رسیده است. از سوی دیگر، نسبت بدهی‌های شرکت بسیار کم و کوچک‌تر از میانگین نسبت بدهی‌های شرکت‌های بورسی است. نسبت بدهی در یک شرکت، سلامت مالی شرکت را محاسبه می‌کند و این نسبت می‌تواند به سرمایه‌گذار کمک کند تا درجه ریسک شرکت‌های مختلف را با هم مقایسه کند. اگر این نسبت بیشتر از ۱ باشد، نشان‌دهنده این است که بدهی‌های شرکت از دارایی‌های بیشتر و ریسک سرمایه‌گذاری در آن، بسیار بیشتر از شرکت‌هایی است که این عدد برای آن‌ها از ۱ کمتر بوده باشد. در شرکت چادرملو، نسبت بدهی، حدود ۲۰ درصد است که با توجه به پایین‌تر بودن این عدد نسبت به «یک»، می‌توانیم از سلامت مالی این شرکت مطمئن شویم. در مجموع، مطابق تحلیل و آمایش داده‌ها که توسط کارشناسان اقتصادی مستقل استخراج شده، در زمینه یکپارچگی اقتصادی، همه شاخص‌های مالی این شرکت در سال مالی ۱۳۹۹ نسبت به سال مالی قبل (۱۳۹۸) ارتقا یافته است که این مهم، از توان بالای مدیران و کارکنان این شرکت حکایت دارد.

لوله‌های انتقال آب دریا

دوام، استحکام، صرفه اقتصادی



امروزه، پروژه‌های بسیار زیادی برای انتقال آب دریا در جهان وجود دارد و معمولاً در اجرای آن، از سیستم‌های لوله‌کشی با قطر بزرگ استفاده می‌شود. آب دریا حاوی نمک‌های معدنی کمپلکس، گازهای محلول، جامدات معلق، مواد آلی و موجودات زنده است. مشخص شده است که گونه‌های زنده نیز تأثیر زیادی بر خوردگی دارند؛ بنابراین یک لایه رشد آرسنیک می‌تواند خوردگی فولاد کربنی را افزایش دهد یا ممکن است منجر به خوردگی شیباری در انواع فولاد شود. مقدار اکسیژن، تأثیر قابل توجهی بر عملکرد خوردنده آب دریا دارد، اما در سیستم‌های نمک‌زدایی و تأمین نفت، آب شور یا آب نمک به‌طور ملامی خوردنده مواد است؛ اگرچه ممکن است خوردگی شیباری در فولادهای زنگ‌نزن رخ دهد. از مواد مختلف فلزی و غیر فلزی برای ساخت لوله‌های انتقال آب دریا می‌توان استفاده نمود که هر کدام از این مواد، دارای مزایا و معایب مربوط به خود هستند.



دکتر مهرداد جوادی
دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی

■ **لوله‌های پلی اتیلنی**
از سال ۱۹۶۰ استفاده از لوله‌های پلی اتیلنی برای کاربردهای دریایی، بسیار مورد توجه قرار گرفت. این لوله‌ها مشکلات خوردگی را نداشته و از توان استفاده برای مدت زمان طولانی برخوردارند. اما مشکلی که برای این لوله‌ها وجود دارد، عدم تحمل دمای بالاست. در صورت قرارگیری این لوله‌ها در معرض تابش مستقیم آفتاب، امکان عدم تحمل دما و تجزیه وجود دارد. حداکثر دمای کارکرد این لوله‌ها در حدود ۶۰ درجه سانتیگراد است.

■ **لوله‌های کامپوزیتی**
لوله‌های کامپوزیتی GRE یا FRP یکی از گزینه‌های مناسب برای استفاده در خط انتقال آب دریا به‌شمار می‌رود. مقاومت در برابر خوردگی، مقاومت در برابر شکستگی، مقاومت بسیار زیاد در شرایط محیطی نامطلوب، مقاومت در برابر سایش و تحمل فشارهای بسیار بالا، از بارزترین ویژگی‌های این لوله‌ها است. از این روش برای انتقال آب بسیار استفاده شده است.

■ **فولاد زنگ‌نزن**
استفاده از فولاد زنگ‌نزن 316L بیشترین کاربرد را نسبت به ۳۰۴ در ارتباط با آب دریا دارد. بزرگ‌ترین مشکل این نوع فولاد، آسیب به لایه محافظ در برابر خوردگی، در صورت راکد ماندن آب در داخل لوله است. زیرا راکد ماندن آب، باعث کاهش اکسیژن در آب می‌شود. برای این لوله‌ها باید شرایط حفاظت کاتودیک انجام شود.

بهترین گونه از این گروه، فولاد زنگ‌نزن AL6XN است که مقاومت آن نسبت خوردگی کلز از همه بالاتر است. استفاده از این نوع فولاد در ابعاد بسیار بزرگ به‌علت هزینه حداقل ۵ برابری قیمت این فولاد نسبت به فولادهای کربنی ساده، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. البته یک روش، می‌تواند استفاده از تیوپ استینلس استیل در داخل لوله فولاد کربنی باشد که احتمالاً با کاهش هزینه‌ها همراه خواهد بود.

به هر حال استفاده از انواع جنس‌ها برای انتخاب روش انتقال آب دریا نیاز به یک بررسی اقتصادی - فنی دارد که برای یک مگاپروژه، تمامی پارامترها باید مد نظر قرار گیرد.

برای این موارد مرسوم هستند. طبعاً هزینه سرمایه‌گذاری و اجرای این طرح، بسیار بالاتر از روش سنتی خواهد بود، ولی در مقابل، عمر سیستم افزایش قابل ملاحظه‌ای پیدا خواهد کرد.

■ **لوله‌های بتنی**
استفاده از لوله بتنی نیز یکی از راهکارهای پیشنهادی برای انتقال آب دریا است، ولی امکان رشد خز و میکرواور گانیسم‌ها در داخل آن وجود خواهد داشت و به‌علت عدم انعطاف‌پذیری این لوله‌ها، در صورت بروز جابجایی زمین یا زلزله، به‌راحتی خواهد شکست. شایان ذکر است که به‌دلیل استفاده از سیمان در تولید این لوله‌ها، در صورت استفاده از لوله‌های بتنی در یک مگاپروژه، ممکن است قیمت سیمان دستخوش تغییرات قابل توجهی شود.

“ **لوله‌های کامپوزیتی GRE یا FRP یکی از گزینه‌های مناسب برای استفاده در خط انتقال آب دریا به‌شمار می‌رود. مقاومت در برابر خوردگی، مقاومت در برابر شکستگی، مقاومت بسیار زیاد در شرایط محیطی نامطلوب، مقاومت در برابر سایش و تحمل فشارهای بسیار بالا، از بارزترین ویژگی‌های این لوله‌ها است. از این روش برای انتقال آب بسیار استفاده شده است.** ”

■ **لوله‌های فولادی با روکش داخلی سیمانی**
یکی از اولین سیستم‌های لوله‌کشی که برای انتقال آب دریا پیش‌بینی و اجرا می‌شود، لوله‌های فولادی با روکش داخلی سیمانی است. این سیستم به‌علت سرمایه‌گذاری اولیه پایین‌تر و تجربه متخصصین فعلی، تنها روشی است که معمولاً پیش‌بینی می‌شود. اما این سیستم نیز مشکلات مربوط به خود را خواهد داشت. به‌عنوان مثال، در محل درز جوش لوله، خوردگی شروع و باعث تضعیف عملکرد لوله می‌شود. یک راه حل به‌غیر از حفاظت کاتودیک، استفاده از روکش داخلی پلی اتیلن یا PTFE است. این روکش، مشکل خوردگی را رفع می‌کند، ولی انتقال آب دریا مشکلات مربوط به خود را دارد. به‌عنوان مثال در کلیه سیستم‌های انتقال آب دریا (بدون در نظر گرفتن جنس لوله) یک مشکل، سرعت حرکت آب است، به گونه‌ای که میزان خوردگی از تباط مستقیم با سرعت آب داخل لوله دارد. از طرفی با توجه به اینکه ضخامت این لایه‌ها زیاد نیست، در اثر وجود جامدات معلق در آب دریا، این روکش‌ها در برخورد با مشکل فرسایش ذرات سایشی، به مرور زمان دچار خوردگی اتفاق خواهند شد. نتیجه‌گیری این که هر چند سرمایه‌گذاری اولیه و تکنولوژی موجود در ایران پیشنهاد لوله فولادی یا مشابه آن را می‌دهد، ولی عمر نگهداری این مجموعه نسبت به رقیبش کمتر خواهد بود.

لازم به ذکر در روش‌های پیشنهادی دیگر، باید محدودیت جنس لوله و طراحی آن دیده شود، ضمن این که نیازی نیست در کل خط لوله از یک روش و یک جنس استفاده شود. به‌عنوان مثال در مناطقی که دسترسی به لوله، به‌آسانی امکان‌پذیر است، می‌توان از لوله فولادی و در مسیرهای دیگر از جنسی دیگر استفاده نمود. یک نمونه از این کار، خط لوله انتقال آب شیرین جمهوری آذربایجان است که تنها برای ۵۵ کیلومتر از مسیر ۲۶۵ کیلومتری آن، از لوله فولادی استفاده شده است.

■ **لوله‌های خانواده آلیاژهای مس**
یکی دیگر از جنس‌هایی می‌توان که برای لوله‌های خط انتقال آب دریا استفاده نمود، خانواده آلیاژهای مس است. به عنوان نمونه، «آلیاژ آلومینیوم-برنج» و «آلیاژ مس-نیکل»

عضو هیئت رئیسه مجلس شورای اسلامی با مقایسه بخشی دفاعی و اقتصادی کشور مطرح کرد

در اقتصاد کشور، نیازمند مدیرانی از جنس مدیران حوزه دفاعی هستیم!



شدند، جنس آن افرادی نبود که در بخش‌های دیگری که جمهوری اسلامی موفق عمل کرد بودند. از طرفی نوع مسائل در این بخش هم متفاوت از جاهای دیگر بود. یعنی نوع نگاهی که در اقتصاد حاکم بوده از نگاه مکتب اسلام نبوده است. بلکه شاهد مکاتب لیبرال یا تلفیقی بوده‌ایم.

وی بابیان اینکه می‌بینیم که هنوز هم طی این همه سال بانک‌های ما در چهار چوب درستی نبوده‌اند و صحیح عمل نکرده‌اند می‌افزاید: همین مساله باعث شده ما هنوز هم از این بخش ضربه‌های بسیاری می‌خوریم. وی در خصوص عملکرد و نوع نگاه دولت قبلی به اقتصاد اظهار می‌کند: وقتی آقای روحانی سر کار آمدند اعلام کردند که ما بر اساس مکتب لیبرال عمل کرده‌ایم. یعنی بر اساس کتابی که آقای نوبخت در مرکز استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت نظام بوده‌اند عمل کردند. اما هزینه‌های این اقدام پای اسلام نوشته شده است.

وی با اشاره به موفق عمل کردن بخش دفاعی با وجود محدودیت‌ها و تحریم‌ها تصریح می‌کند: چرا ما امروز در بخش دفاعی سرمان را بالا گرفته‌ایم؟ چون آدم‌هایی که در آنجا قرار داشتند عاشق این کشور و نظام جمهوری اسلامی بودند. با تمام وجود در این بخش کار کردند. با وجود اینکه در بخش دفاعی خیلی کار سخت‌تر بوده است. چرا که اگر تحریمی هم شکل گرفته یا محاصره اقتصادی انجام شده، ابتدا در بخش دفاعی بوده و بعد از آن به حوزه‌های دیگر ورود پیدا کرده است.

وی تاکید می‌کند: چون در بخش دفاعی شجاعت و خودباوری وجود داشته و پای کار ایستاده‌اند شاهد پیشرفت در این حوزه بوده‌ایم. یعنی جنگ را به پایان رسانده و دفاع را انجام داده و قدرت باز دارندگی در منطقه ایجاد کرده و موشک‌های بالستیک درست کرده‌اند. این‌ها همه در جمهوری اسلامی رخ داده است. اما در بخش اقتصاد از ابتدای نخواستیم که جریان سالمی شکل بگیرد و ریشه سالمی داشته باشد. مرتب در این بخش دنبال قرض گرفتن بوده‌ایم. یعنی چه در بخش کارشناسی و سرمایه همواره نگاه دیگری داشته‌ایم.

حسینعلی حاجی دلپگانی می‌افزاید: این خیلی مهم است که تصمیمات کشور بر اساس نگاه عدالت محور باشد. نباید به این گونه رفتار شود که استانی فراموش شود و به استانی توجه خاصی شود. این باعث دلسردی و نگرانی و در واقع باعث دریافت پیام ناعادلتی از سوی مردم آن استان می‌شود. این به ضرر امنیت ملی ما است.

وی تصریح می‌کند: بنابراین اگر همه کسانی که مسئولیت دارند با هر زبانی که دارند و اهل هر شهر و استانی که هستند، به این نگاه اعتقاد داشته باشند و تصمیم‌سازی خود را با محوریت عدالت انجام دهند، خیلی از مشکلات کاسته می‌شود و حتی از بین می‌رود و خیلی از تعصبات بی‌جهت درست نمی‌شود. این در حالی است که اگر تعصبات محلی حاکم شود حتی یک نماینده هم نمی‌تواند در حوزه انتخابیه خود درست عمل کند.

وی با اشاره به وجود تعصبات محلی اظهار می‌کند: یعنی اگر امروز وزیری باید در نقطه الف باشد اما تعصبات بی‌جهت باعث شود که نماینده یک شهری آن را به جای دیگری ببرد، اقدام اشتباهی است. یعنی بر اساس ظرفیت‌ها و تناسب‌ها باید کارها مدیریت شود.

عضو هیئت رئیسه مجلس شورای اسلامی در خصوص اینکه چرا کشور در حوزه اقتصاد آن طور که باید نتوانسته مقتدر عمل کند می‌گوید: در مورد جمهوری اسلامی و بحث اقتصاد مشکل اساسی ما از آنجایی آغاز شد که جنس افرادی که در حوزه اقتصاد تصمیم‌گیر و تصمیم‌ساز

اقتصاد یکی از شاخصه‌های مهم در هر کشور است. اصولاً بدون داشتن اقتصادی قدرتمند نمی‌توان در بسیاری از حوزه‌های دیگر پیشرفت چندانی کرد. در ایران و در حوزه اقتصاد طی سال‌های



گذشته شاهد عملکرد متفاوتی از سوی مدیران اقتصادی بوده‌ایم و آن طور که باید نتوانسته‌ایم تاثیر گذار باشیم. این در حالی است که در برخی حوزه‌ها از جمله حوزه دفاعی عملکرد کشور مناسب بوده و نتوانسته‌ایم به پیشرفت قابل ملاحظه‌ای دست بیابیم. بحث در حوزه اقتصاد و اینکه اصولاً چه نگاهی به آن باید داشت موضوع این روزهای کشور است. نگاهی که فارغ از تعصبات محلی باشد و صرفاً برای پیشرفت کشور تصمیم‌سازی شود و نه شهر و استان خاص.

در همین زمینه حسینعلی حاجی دلپگانی، عضو هیئت رئیسه مجلس شورای اسلامی با بیان اینکه یکی از اشکالاتی که در حال حاضر در کشور با آن مواجه هستیم، مساله نگاه منطقه‌ای و بخشی و قومیتی به مباحث مختلف است اظهار می‌کند: متأسفانه این عیب در همه جای کشور دیده می‌شود. به نوعی این نگاه در عمده نهاد‌های تصمیم‌گیر وجود دارد. این عارضه آفت‌زا و تهدیدکننده امنیت ملی است.

نماینده مردم شاهین شهر و میمه و برخوار در ادامه تاکید می‌کند: به طور کلی هر جایی را که بررسی می‌کنیم، می‌بینیم که جای پای این مسائل دیده می‌شود. در مجلس و دولت و بسیاری جاهای دیگر این نگاه را می‌بینیم. بنابراین ما شهروندان جمهوری اسلامی ایران از هر شهر و شهرستان و از هر نقطه‌ای که از کشور هستیم بایستی بدانیم که در درجه اول شهروند جمهوری اسلامی ایران هستیم.





هزینه کمرشکن

ادعای عضو کمیسیون آب، کشاورزی و منابع طبیعی مجلس:

موضوع «انتقال آب به مرکز کشور»
با «انتقال فولادی‌های اصفهان به سواحل مکران» قیاس مع الفارق است؟



موضوع کم‌آبی، به‌ویژه در استان اصفهان به یک معضل جدی تبدیل شده است. در بحث‌های آسیب‌شناسانه و ارزیابی‌های صورت گرفته برای رفع این موضوع، بحث‌های مختلف و متفاوتی مطرح می‌شود. از موضوع انتقال آب از خلیج فارس به مرکز و استان اصفهان تا لزوم انتقال صنایع به اصطلاح آب‌بر، همچون فولاد از اصفهان به دیگر مناطق کشور، از جمله موضوعاتی است که در بین افکار عمومی مطرح می‌شود. تحریم‌های ظالمانه و مشکل اورهال نیروگاه‌های برق در تابستان در کنار مشکل مصرف گاز در زمستان بیشتر خودنمایی می‌کند که خود می‌تواند در چالش انرژی بارویکرد اقلیمی و شرایط آب و هوایی انرژی مطرح شود. به هر حال در همین شرایط سخت بسیاری از صنایع کشور سرآمد و پیشتاز بوده و در زمره ۵۰۰ شرکت برتر رتبه‌بندی شده سازمان مدیریت صنعتی قرار گرفته‌اند. در گفت و گو با حجت الاسلام محمد تقی نقدعلی نماینده مردم خمینی شهر و عضو کمیسیون آب، کشاورزی و منابع طبیعی مجلس شورای اسلامی، به بررسی چالش آب استان اصفهان پرداختیم.



اصفهان پرداخت و خاطر نشان کرد: سرانه مصرف آب شرب در استان ۴۰۰ میلیون متر مکعب است و این در حالی است که کشاورزی در استان به حالت نیمه تعطیل در آمده است؛ به نحوی که فقط در ایام آب سالی، ما شاهد تولید محصولات کشاورزی هستیم و به دلیل خشکی زاینده رود، در عمل، کشاورزی استان در آستانه تعطیلی کامل قرار دارد. وی افزود: یکی از موضوعاتی که به عنوان دغدغه افکار عمومی مطرح می‌شود، نسبت سرانه مصرف آب صنایع آب‌بر اصفهان در مقایسه با آب شرب استان است. اما اگر بدانیم که میزان مصرف آب در صنایع استان، حدود یک هشتم میزان مصرف آب شرب است، شاید نگاه‌ها به حقیقت ماجرا کمی متمرکز شود. نماینده مردم خمینی شهر در مجلس شورای اسلامی میزان سرانه مصرف آب در بین تمام صنایع استان را رقمی بین ۵۰ تا ۶۰ میلیون متر مکعب عنوان کرد و گفت: این رقم در حوزه فولاد استان، چیزی در حدود ۱۸,۵ میلیون متر مکعب است که البته ۴ میلیون متر مکعب آن، پس از تصفیه، بار دیگر به چرخه بهره‌برداری بازگشته و با احتساب آن، می‌توان گفت که میزان ۱۴,۵ میلیون متر مکعب آب خام در صنعت فولاد استان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

■ کاهش میزان مصرف آب خام در فولادی‌ها

تلاش فولاد اصفهان به کاهش میزان مصرف آب خام نیز قابل تقدیر است. نقدعلی در همین راستا میزان آب مصرفی توسط فولاد اصفهان را در دنیا بی‌نظیر دانست و به پیشرفت‌های صورت گرفته در حوزه صنعت فولاد استان و تلاش برای کاهش مصرف آب خام نیز اشاره کرد و گفت: خوشبختانه با استفاده از فناوری‌های بین‌المللی و پیشرفت‌های صورت گرفته در صنعت فولاد اصفهان، شاهد هستیم که استاندارد مصرف آب در این صنعت، فراتر از استانداردهای بین‌المللی است و این مهم با بهره‌گیری از ظرفیت‌های علمی، فناورانه و نوآورانه متخصصین صنعت فولاد در دسترس قرار گرفته است؛ به گونه‌ای که برای تولید هر تن فولاد خام تنها ۲,۲ متر مکعب آب مصرف می‌شود، اتفاقی کم‌نظیر که در جهان هم‌تا ندارد. وی ادامه داد: مجموعه فولاد مبارک اصفهان توانسته با بهینه‌سازی مصرف آب در مکانیسم تولید فولاد، وابستگی خود به آب را به حداقل ممکن برساند. جمع‌آوری و استحصال پساب شهری و بازچرخانی پساب صنعتی به چرخه تولید فولاد هم در راستای استانداردهای زیست محیطی است و هم وابستگی به آب خام را به کمترین میزان ممکن رسانده است. این نماینده مجلس افزود: البته باید به این نکته اشاره کرد که درست است میزان مصرف آب خام در صنعت فولاد اصفهان از قلمی بهتر از میانگین جهانی را به ما نشان می‌دهد، اما ضروری است مصرف آب خام در صنعت فولاد مبارک اصفهان به صفر برسد؛ که البته با توجه به هدف گذاری صورت گرفته این کارخانه در افق ۱۴۰۴ می‌توان به این موضوع امیدوار بود.

■ انتقال صنایع آب‌بر به سواحل، اساسا شدنی نیست

جانمایی غلط و لزوم انتقال صنایعی همچون فولاد اصفهان به مناطقی آب خیز همچون سواحل مکران که هم‌تشنه پیشرفت و توسعه است و هم در دسترسی به آب به عنوان لازمه اصلی توسعه صنعتی - نیز یکی از مباحث مطرح شده در میان احاد جامعه، به‌ویژه شهروندان اصفهانی است. عضو کمیسیون آب، کشاورزی و منابع طبیعی مجلس شورای اسلامی در پاسخ به سوالی در خصوص دلایل عدم انتقال صنایع آب‌بر از اصفهان و شهرهای کم‌آب به مناطقی همچون سواحل مکران تصریح کرد: هزینه‌های انتقال صفر تا صد یک صنعت از جایی به جای دیگر به دلیل هزینه‌های سرسام‌آور، اساسا شدنی نیست. مقایسه موضوع انتقال آب به مرکز یا انتقال صنعتی همچون فولاد اصفهان به مکانی مثل سواحل مکران، قیاس مع‌الفارق است، چون هزینه‌های این دو طرح و مکانیسم اجرایی آن با یکدیگر قابل مقایسه نیست. شاید چیزی در حدود یک قرن باید بگذرد تا ابر کار خناتج و صنایعی همچون فولاد در یک منطقه دیگر احداث شده، به بهره‌برداری رسیده و به درآمدزایی این چنینی دست پیدا کند.



واقعی تطابق ندارد؛ چراکه انتقال آب، نه در بحث کشاورزی و نه در خصوص آب شرب، موضوعیت ندارد.

■ آب انتقالی برای بخش کشاورزی مقرون به صرفه نیست

نماینده مردم خمینی شهر در مجلس شورای اسلامی با بیان اینکه اگر بنا باشد از آب انتقالی، در کشاورزی نیز استفاده شود، هزینه هر لیتر بالغ بر ۱۰۰ تومن خواهد بود که این رقم اساسا برای تولید محصول کشاورزی مقرون به صرفه نیست و با پرداخت چنین رقمی نرخ محصولات کشاورزی نجومی خواهد شد. نقدعلی در رابطه با آخرین وضعیت انتقال آب به اصفهان تاکید کرد: همان‌طور که عرض شد، هیچ اقدام علمی و اجرایی صورت نگرفته است. نکته حائز اهمیت اینکه حتی گفت و گوهای فی‌مابین دولت و صنایع استان نیز به‌طور جدی دنبال نشده تا صنایع آب‌بر، برای هزینه‌کرد در خصوص انتقال آب به اصفهان، گام‌های عملی و اجرایی بردارند. لذا نیاز مند به یک جهش در عملی کردن تصمیمات اتخاذ شده در این زمینه هستیم.

■ اصفهان در آستانه فاجعه / پایان کشاورزی

عضو کمیسیون آب، کشاورزی و منابع طبیعی مجلس شورای اسلامی در ادامه صحبت‌های خود به سرانه مصرف آب در استان

■ نبود سیاست‌گذاری منسجم

محمد تقی نقد علی نماینده مردم خمینی شهر در مجلس شورای اسلامی در ابتدا ضمن انتقاد از نبود سیاست‌گذاری منسجم در رفع مشکل کم‌آبی استان‌ها به ویژه استان اصفهان خاطر نشان کرد: بحث انتقال آب از خلیج فارس به مرکز از جمله اصفهان و دیگر استان‌های کم‌آب همچون یزد و کرمان و همچنین، بحث انتقال آب خزر به سمنان هیچ برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری منسجمی را به خود نمی‌بیند. وی با تاکید بر اینکه لازم است دولت در این رابطه طرح مصوب و نهایی خود را ارائه نموده و گام‌های عملی و عینی برای عملیاتی کردن آن بردارد، خاطر نشان کرد: اساسا موضوع انتقال آب از خلیج فارس به اصفهان بسیار هزینه‌بر است و قرار نیست بهای آن را دولت پرداخت کند، بلکه طی صحبت‌های انجام شده، این صنایع آب‌بر استان هستند که ضمن پرداخت هزینه آن، از مواهب این طرح بهره‌مند خواهند شد. عضو کمیسیون آب، کشاورزی و منابع طبیعی مجلس موضوع انتقال آب به اصفهان را تنها منحصر به صنایع استان دانست و افزود: صنایع، این هزینه را پرداخت می‌کنند؛ چون از امتیازات انتقال آب بهره‌مند می‌شوند و این موضوع تنها منحصر به صنایع است. اینکه تصور می‌شود با انتقال آب از خلیج فارس به استان اصفهان تمام مشکلات آبی استان حل می‌شود، چندان با



انتقال آب از دریا به کویر، پروژه پر سر و صدایی است که از گذشته تاکنون چالش‌های بسیاری به همراه آورده است؛ اما آنچه مسلم است، شیرین کردن آب دریا و بهره‌برداری از آن خصوصاً در جهت مصارف شرب، در استانی مانند سیستان که حتی در تأمین آب شرب با مشکلات فراوانی مواجه است، نباید چالش برانگیز باشد. ولی قاعدتاً انتقال آب به اصفهان آن هم با همت شرکت‌های فولادی برای مصارف صنعتی اندکی قابل تامل است. در همین خصوص با «هدایت الله فهمی»، معاون اسبق دفتر برنامه‌ریزی کلان آب و آبفای وزارت نیرو گفتگویی داشته‌ایم که در ادامه می‌خوانید.



هدایت الله فهمی در گفت‌وگو با عصر سرعت مطرح کرد

اشتباهات سند آمایش سرزمینی در جای‌گذاری صنایع

صدماتی که پروژه انتقال آب وارد می‌کند

عمرزنت

نباید در این زمینه انتقال آبی برای صنعت انجام بدهد. برای استان‌هایی که در حال حاضر نیاز به تامین آب به این روش ندارند؛ سایر روش‌ها را می‌توان در اینجا اجرا کرد مانند صرفه‌جویی و کاهش مصارف غیر ضروری.

اما استان‌های محروم جنوب شرقی کشور واقعاً در مضیقۀ اند و این را هم توجه داشته باشید که نمک‌زدایی آب دریا برای کشور ضروری است چرا که یک حق آب به برای کشور ایجاد می‌کند. هم‌اکنون در خلیج فارس و دریای عمان بیشتر مصرف کننده کشورهای همسایه و جنوب خلیج فارس می‌باشند که ما فقط ۲ تا ۳ درصد از سهم نمک‌زدایی را داریم و در آینده ممکن است قوانین و کنوانسیون‌هایی اجرا بشود که ما را با مشکلاتی روبه‌رو کند بنابراین ایجاد حق آب برای کشور از دریاها - به نظر من - ضروری است بویژه مناطق محرومی مثل استان‌های سیستان و بلوچستان.

■ در اصفهان همین فولادی‌ها در طرح انتقال آب مشارکت می‌کنند و به دنبال احداث این ابر پروژه هستند که آب را از سواحل مکران به اصفهان منتقل کنند. فکر می‌کنید علت مشارکت گسترده فولادی‌ها در این کار چیست و آیا می‌تواند به بهبود وضعیت آب اصفهان کمکی کند یا نه که بیشتر به خاطر همان سه درصدی است که در قسمت صنعت می‌خواهند استفاده کنند؟

ارزش افزوده‌ای که صنعت از آب بدست می‌آورد بسیار بالاتر از کشاورزی و بخش‌های دیگر است، بنابراین صرفه اقتصادی دارد که با هزینه یک دلار برای هر متر مکعب آب را انتقال بدهد. ولی به گمان من به عنوان یک کارشناس برای صنایع اصلاً به صلاح نیست که در فلات مرکزی این کار انجام بشود و اگر قرار است توسعه‌ای در صنایع فولاد انجام بشود باید به سواحل وسیعی که داریم انتقال داده شود و برای صنایع فعلی می‌توانند از پساب استفاده کنند و صرفه‌جویی که قرار است در بحث آب انجام بشود که در برنامه سازگاری با کم‌آبی که در دولت قبل انجام برنامۀ ریزی شده از طریق کاهش مصارف غیر ضروری می‌توانند آب تامین کنند و این حجم عظیم سرمایه‌گذاری برای انتقال آب برای صنایع فولاد به صلاح کشور نیست.

■ فکر می‌کنید پروژه انتقال آب به فلات مرکزی یا خصوصاً به استان اصفهان چه مخاطرات و تهدیدات زیست محیطی می‌تواند داشته باشد و چه آسیب‌هایی از نظر اجتماعی زیست محیطی می‌تواند همراه داشته باشد؟

من مسائل را جدا کردم و گفتم که برای شهرهای جنوب شرقی کشور و استان‌هایی که شرایط آب و شرب آن‌ها بسیار نامناسب است، طرح انتقال آب، ضروری است. بنابراین دولت‌ها مکلف به تامین آب شرب این مناطق هستند؛ تکلیفی که در پاسخ به حقوق اولیه این هموطنان است و باید این کار انجام بشود. ولی برای استان‌هایی که هم از نظر قدرت سیاسی و هم قدرت مالی توان انتقال آب را دارند، این کار ناپایداری بوجود می‌آورد و حتی برای خود استان اصفهان هم خیلی شرایط انتقال آب از استان‌های مجاور یا از خوزستان و حتی همین آب شیرین کن‌های توسعه، مشکلاتی ایجاد می‌کند؛ چرا که شما توسعه صنایع را در جایی انجام دادید که نباید انجام می‌شده است. بنابراین انجام چنین پروژه‌ای قطعاً تبعات زیست محیطی و اجتماعی خواهد داشت. بحث را به این صورت جمع می‌کنم که استفاده از آب در یاد برخی مناطق محروم و برای شرب مردم ضروری و واجب است و باید حتماً انجام شود اما برای استان‌هایی که این امکان هست که با هزینه بسیار کمتر و امکان پذیرتر تامین آب انجام شود شاید به صرفه نباشد و گسترش صنایع ابر هم طبق سند آمایش سرزمین که در اواخر سال ۹۹ مصوب شده، باید در مناطق ساحلی مستقر شوند. لذا هرگونه توسعه صنایع ابر در مناطق و استان‌های کم‌آب در راستای این سند آمایش سرزمین نیست و طبعاً اینجا محاسباتی شده و اثرات این مسئله اگر انجام نشود صدماتی را به کشور می‌زند که به صورت مبسوط توضیح داده شده است.

■ فکر می‌کنید این پروژه چه مزیت‌هایی داشته که بجای انتقال صنایع فولادی به جنوب کشور بحث انتقال آب را جایگزین کرده‌اند؟

این که استقرار صنایع و جمعیت در مناطق کشور تحت هیچ برنامه‌ریزی درستی نبوده و تحت برنامه آمایش سرزمین نبوده یک اصل روشن و صریحی است که این در کشور اتفاق افتاده؛ وقتی نخواهید که صنایع را به سواحل بپرید قطعاً فلات مرکزی هم نمی‌توانید صنایع ابر را مستقر کنید. چرا که تکنولوژی این صنایع قدیمی است و مصرف بالا با راندمان پایین دارد، مصرف بهینه و باز چرخانی ندارد و از سیستم‌های تهویه و خنک‌کننده خشک استفاده نمی‌شود.

انتقال آب‌ها در کشور تحت تاثیر نظرات سیاسی و فشارهای سیاسی و مسائلی که خارج از بحث آب انجام می‌شود، این تصمیمات گرفته می‌شود و تحمیل می‌شود و گر نه اصولاً استان‌هایی که در فلات مرکزی واقع شدند نباید به دنبال توسعه کشاورزی و بدتر از آن کشت‌های آب بر مثل برنج باشند و حتی صنایع آب بر را نباید انجام مستقر کرد. ولی متأسفانه اعمال سیاسی مسأله و اعمال برخی قدرتها توانسته‌اند این مسئله را بوجود بیاورند که این صنایع را در جایی که کم‌آب است برده‌اند و باید از همین اهرم‌ها استفاده کنند تا انتقال آب انجام بشود.

■ سرانه مصرف آب در استانی مثل اصفهان که خودش هم صنایع فولادی دارد را به طور میانگین می‌توانید عنوان کنید و اینکه چقدر سهم فولاد است، چقدر به کشاورزی می‌رسد و چقدر مصرف عمومی دارد؟

اصولاً بیشترین مصرف کننده ما در همه استان‌های کشور بخش کشاورزی است که می‌توان گفت بیش از ۹۰ درصد مصرف در آن بخش متمرکز می‌باشد، بخش صنعت ۲ تا ۳ درصد است و بقیه که حدود ۷ درصد می‌شود برای شرب است. واقعیت این است که ایران کشور صنعتی نیست و تنها ۳ درصد از مصرف آب کشور صرف صنعت می‌شود، ولی استان‌های کم‌آب واقع در فلات مرکزی، آن هم با راندمان بسیار پایین و آب، این میزان، از ۲ درصد هم بیشتر است که سبب فشار اضافی به منابع آبی کشور می‌شود. به همین دلیل، باید در تمام این بخش‌ها صرفه‌جویی کنیم. در مسئله آب شرب، سرانه مصرف به طور متوسط ۲۴۰ لیتر در شبانه روز است که بالاتر از استاندارد جهانی است و در بخش کشاورزی هم با راندمان ۴۱ تا ۴۲ درصد مواجه هستیم و این در حالی است که در بعضی کشورها به راندمان ۶۰ تا ۶۵ درصد رسیده‌اند، در بخش صنعت هم راندمان بهره‌وری پایین است و متأسفانه از آب چند منظوره و پساب استفاده نمی‌شود. بنابراین صرفه‌جویی در هر کدام از این بخش‌ها می‌تواند بسیار کارساز باشد و اگر بتوانیم صرفه‌جویی ۱۰ درصدی در بخش کشاورزی و صنعتی انجام دهیم، بخش عظیمی از آب مورد نیاز، تامین می‌شود و اصلاً نیازی به انتقال آب نیست.

بنابراین ما علاوه بر اینکه باید صرفه‌جویی با مصرف و کشت‌های بهینه انجام دهیم و محصولاتی که در آن مناطق آب کمتری نیاز دارند و ارزش اقتصادی بیشتری تولید می‌کنند را مدنظر قرار دهیم این خیلی کمک خواهد کرد و در عین حال در مناطقی که کشاورزی هم در معرض خطر است باید معیشت جایگزین مردم را برنامۀ ریزی کرد و برای کشت‌ها در محیط‌های بسته، استفاده از پساب و سایر اشکال آبیاری و کشاورزی صنعتی و مدرن را در پیش گرفت که آب کمتری مصرف شود.

■ در حال حاضر وضعیت پروژه انتقال آب چگونه است؟ واقعیت این است که در مناطقی مثل سیستان و بلوچستان که هیچ روش دیگری بجز انتقال آب در حال حاضر برای تامین آب شرب وجود ندارد و از این نظر در مضیقۀ هستند، مسئله انتقال آب و نمک‌زدایی آب دریا، واقعاً ضروری است. اما معتمد اصفهان با مدیریت مصرف و تقاضا می‌تواند مصارف غیر ضروری‌اش را کاهش بدهد و نیازی به انتقال به این شکل نخواهد داشت، مگر اینکه صنایع با سرمایه‌گذاری خود این کار را انجام بدهند و دولت



نمک‌زدایی آب دریا برای کشور ضروری است چرا که یک حق آب به برای کشور ایجاد می‌کند. هم‌اکنون در خلیج فارس و دریای عمان بیشتر مصرف کننده کشورهای همسایه و جنوب خلیج فارس می‌باشند که ما فقط ۲ تا ۳ درصد از سهم نمک‌زدایی را داریم و در آینده ممکن است قوانین و کنوانسیون‌هایی اجرا بشود که ما را با مشکلاتی روبه‌رو کند بنابراین حق آب به ایجاد کردن برای کشور از دریاها به نظر من ضروری است بویژه مناطق محرومی مثل استان‌های سیستان و بلوچستان

■ جناب فهمی! پروژه انتقال آب به اصفهان با چه هدفی صورت می‌گیرد؟

انتقال آب به اصفهان از گذشته با تونل‌های کوه‌رنگ ۱ و ۲ و ۳ و با هدف مصارف شرب انجام می‌شده با همین مصارف هم توجیه فنی و علمی دارد و باید برای صنایع از آب تصفیه شده یا پساب استفاده کرد تا صنایع بتوانند با استفاده، پساب آب مورد نیازشان را تامین کنند. بنابراین انتقال آب یک راه حل پایدار برای هیچ حوزه آبریزی نیست و علاوه بر آن انتظارات و تقاضا را در حوزه مقصد بیشتر می‌کند.

وقتی پروژه انتقال آب را کلید می‌زنید می‌بایست تمام جنبه‌های محیط زیستی، اجتماعی، اقتصادی و مسائلی از این دست را حتماً انجام بدهید؛ انتقال آب زمانی معنی دار است که آن حوزه، استان و یا شهر مدیریت مصرف و مدیریت تقاضا را انجام داده باشد و تامین آب شرب به هیچ روش دیگری امکان پذیر نباشد. در این صورت انتقال آب معنی دار است و گر نه زمانی که مدیریت مصرف و تقاضا انجام نشده باشد انتقال آب فقط تقاضا را بیشتر می‌کند.

فولاد نیازمند مصرف آب زیادی است! این هم آبی که می‌بایست در بخش‌های شرب ملت و کشاورزی مردم صرف شود به سوی صنایعی در مناطق خشک و نیمه خشک می‌رود که می‌توانستیم با جانمایی درست مانع از رشد قارچ گونه شرکت‌های فولادی در این مناطق شویم. در حالیکه باید سیاستگذار مانع از طرح ریزی و راه‌اندازی کارخانه‌های فولاد، لوله‌سازی، پتروشیمی و... در استان‌های کویری شود، متأسفانه طرح‌های عجیب انتقال آب از خلیج فارس و دریای خزر نه تنها راهکار نیست؛ بلکه گذاشتن بحرانی بر روی دوش بحران دیگر است. تمامی صنایع آب بر باید در سواحل مستقر شوند. سواحل مکران، خلیج فارس و... پتانسیل بالایی برای رشد صنعتی دارند ولی با مدیریت‌های بخشی و منطقه‌ای، منافع ملی به خطر افتاده است.

مدیران و نمایندگان را می‌بینیم که تنها نگاه آنها توسعه صنعتی شهر یا استان محل فعالیت است، به هیچ وجه به آفت‌های ملی و فراملی طرح‌های استانی غیر کارشناسی و هزینه‌زا فکر نمی‌کنند. صنایع آب‌بر برای مناطق بیابانی و خشک کشور، سم مهلک است. سیاستگذار کلان باید برای هر منطقه و استانی بر اساس ظرفیت‌های منطقه‌ای و محیطی برای توسعه اقتصادی برنامه‌ریزی کند و مدیران استانی تنها مجری این برنامه‌ها باشند نه در نقش سیاستگذار ظاهر شوند.

اصفهان، استانی است که سهم کمی از بارندگی‌ها را در نیم قرن اخیر داشته و در میان ۳۱ استان، رتبه ۲۵ را داشته ولی در عین حال یکی از چند استان اول در احداث و راه‌اندازی صنایع آب‌بر است. اصفهان بیش از ۹ هزار واحد صنعتی و بزرگترین کارخانجات فولادی و ذوب آهن را در کشور دارد. بخش زیادی از این صنایع در حوزه آبریز زاینده رود قرار دارند و همچنان نیز شاهد احداث طرح‌های جدید صنعتی آب‌بر در این حوزه هستیم. استقرار صنایع آب‌بر در ۵۰ کیلومتری شرق، غرب، جنوب و شمال از مرکز شهر اصفهان، نفس زاینده رود همیشه جاری را گرفت و برداشت‌های بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی فرونشست در اصفهان را تشدید کرده است.

تصمیمات سخت را باید پیش از ایجاد شرایطی گرفت که بحران‌ها دیگر قابل کنترل و مدیریت نباشند. دواي حل بحران آب در استان‌های کم‌آب، انتقال صنایع آب‌بر به مناطق ساحلی و جلوگیری از احداث واحدهای صنعتی جدیدی است که مبتنی بر مصرف آب تعریف می‌شوند. خطوط لوله‌ای که قرار است صدها کیلومتر کشیده شود تا به کارخانه یا واحد صنعتی برسد، علاوه بر هزینه‌های احداث، هزینه‌های نگهداری را نیز دارد که در بازه چند ساله نیز باید نوسازی شوند. حال آنکه آب دریا خاک و سفره‌های زیرزمینی مناطق هدف را نابود می‌کند.

در کنار ایستادگی در برابر طرح‌های انتقال آب که متأسفانه برخی از صنایع آب‌بر نیز در طرح‌ریزی و اجرای آن مشارکت دارند، باید تغییر روش‌های کشت و آبیاری را نیز در مناطق کم‌آب به صورت جدی دنبال کرد. ما نیازمند یک انقلاب در حوزه آبیاری و کشاورزی در ایران هستیم و طرح‌هایی مانند «نکاشت» نه تنها مشکل آب را حل نمی‌کند بلکه پوشش گیاهی را نابود و به خشکی بیشتر این مناطق دامن می‌زند.

ما باید به مدیریت غیر مفید و بهره‌کشانه صرف از استان‌های مرکزی به ویژه اصفهان، یزد و کرمان و سمنان پایان دهیم. چرا که بیشتر طرح‌های توسعه صنایع در این استان‌ها آب‌بر بوده و منابع آبی و خاکی آنها را روبه نابودی کشانده است.

زهرا شیخی:

طرح‌های انتقال آب ایران را تبدیل به بیابان کرده است

صنایع آب‌بر به سواحل منتقل شوند!



بی‌توجهی به حق آبه محیط زیست توسط مسئولان، افزایش بیابان، جابجایی خاک و سیل‌زایی را منجر شده؛ چرا که با خشکیدن رود یا رودخانه‌ای، پوشش‌های گیاهی نابود و خاک بدون هیچ حفاظتی رها و بارش‌های فصلی شدید بدون مانع خاصی تبدیل به سیلاب‌های ویران‌گر شد.

رویش‌های جنگلی و دشتی نابود شده‌اند و افت حاصلخیزی خاک و افت سطح آب‌های زیرزمینی، به افزایش دما و گرمای اقلیم انجامیده و دمای هوای ایران در دو دهه گذشته ۲ درجه گرم‌تر شده است. فرونشست‌های وحشتناک در برخی از مناطق ایران به ویژه مناطق مرکزی، نتیجه برداشت‌های بی‌رویه از سفره‌های آب‌های زیرزمینی است که چندین قرن طول کشیده تا تشکیل شوند ولی با سیاستگذاری غلط در عرض چند دهه در حال نابودی هستند.

بدون در نظر گرفتن مدیریت بلندمدت برای منابع آبی، مناطق جنوبی و مرکزی ایران به زودی غیرقابل سکونت خواهد شد و با مهاجرات‌های میلیونی از این مناطق به سمت غرب و شمال ایران، بحث‌های امنیتی و دفاعی نیز به مباحث بحران‌های اجتماعی افزوده خواهد شد.

■ سیاست غلط انتقال آب به استان‌های مرکزی

برای مدیریت این بحران متأسفانه سیاستگذار به سمت راه‌حلی‌هایی رفته که در هیچ جای جهان سابقه نداشته است. انتقال آب از دریا و اقیانوس به استان‌های مرکزی، راهکار فاجعه‌باری است که علاوه بر نابودی منابع بودجه‌ای و بیت‌المال، زیست‌بوم ایران را نیز به سمت فلاکت باری خواهد کشاند.

صنایع آب‌بر مانند فولاد، ذوب آهن و پتروشیمی اکثراً در مناطق کم‌آب و خشک مستقر شده‌اند. تولید



دکتر زهرا شیخی

نماینده مردم اصفهان در مجلس شورای اسلامی

دکتر زهرا شیخی؛ نماینده مردم اصفهان در مجلس شورای اسلامی و سخنگوی کمیسیون بهداشت در یادداشتی، مدیریت آب در ایران را فاجعه‌بار دانست و ادامه روند پیش‌رو را یک بحران امنیتی برای آینده کشور ارزیابی کرد:

آب را به درستی مایه حیات توصیف کرده‌اند و برای سرزمین نیمه خشک ایران، منابع آبی، برای بقا استراتژیک ارزیابی شده است. در دو دهه اخیر بحران‌های خشک‌سالی اهمیت منابع آبی را صدچندان و آسیب‌پذیری کشور و به خصوص استان‌های مرکزی و جنوبی را کاملاً برای سیاستگذاران امر، مشخص کرده است. زاینده رود به عنوان بزرگترین رود مرکزی ایران، قریب به دو دهه است که خشک شده و شهر زیبای اصفهان از نعمت رودی که از میانه شهر می‌گذشت و به پایتخت تاریخی ایران جان و روح می‌داد، محروم ساخت.

نکته بسیار مهمی که برای مدیریت آب باید مدنظر قرار گیرد، مدیریت ملی برای آب و حق آبه‌هاست. مدیریت بخشی، استانی و شهری و نداشتن یک متولی بالادستی در سطح ملی، بحران آب را رقم زده است. حق آبه شرب، حق آبه کشاورزی، حق آبه صنعت، حق آبه محیط زیست. در اثر رعایت نکردن این حق آبه‌ها، خصوصاً حق آبه محیط زیست، تعادل اکوسیستم بهم خورده است.

در گفت و گو با مهندس رضادیده‌ور رئیس هیات مدیره شرکت فولاد مینا تهران مطرح شد

ضرورت ایجاد مجموعه‌های جدید فولاد در حوزه ورق



کشور هستند. در خصوص وضعیت صنعت فولاد و تاثیر پذیری آن از شرایط رکود اقتصادی با مهندس رضا دیده‌ور رئیس هیئت مدیره شرکت فولاد مینا تهران به گفت و گو پرداختیم.

و انتقالات مالی با سختی همراه شود و این مساله روی صادرات فولاد کشور تاثیر گذار بوده است. این در حالی است که بازار صادرات بسیار گسترده است و کشورهای اطراف ایران بازار بسیار مناسبی برای محصولات فولادی

صنعت فولاد کشور طی سال‌های اخیر متاثر از شرایط اقتصادی کشور با چالش‌های بسیاری مواجه بوده است. در این شرایط نیاز به حمایت دولت از این صنعت بسیار حس می‌شود. ضمن اینکه تحریم‌ها نیز باعث شده تا نقل

مواد اولیه نیاز داریم و مصرف بسیاری داریم. ضمن اینکه ما بازار بسیار پهناری هم داریم. همسایگان مان به سرعت در حال رشد هستند و نیاز به فولاد و محصولات فولادی دارند. اما در بحث صادرات برخی بازرگانان بد عمل کرده‌اند. یعنی بازرگانی وجود دارند که تعهدات خود را انجام نمی‌دهند. یعنی تعهد مناسبی نزد هیچ بانک و مرجعی ندارند. این نوع کار کردن باور بدی را به خریداران بین‌المللی منتقل می‌کنند. به همین دلیل کارخانجات راساً به فروش محصولات روی آورده‌اند و شرکت‌های بازرگانی را کنار گذاشته‌اند.

در مورد شرکت فولاد مینا هم توضیح دهید. در مورد تاریخچه این شرکت و اقدامات آن توضیح دهید.

شرکت فولاد مینا سابقه‌ای بیش از ۲۰ ساله در حوزه فولاد دارد. ما یک شرکت بازرگانی هستیم و از سنگ آهن تا مقاطع فولاد را پوشش داده‌ایم. طی سال‌های از فراز و نشیب‌های بسیاری عبور کرده‌ایم تا به فروش مقاطع رسیده‌ایم. با اقدامات خوبی که انجام شده به جایگاه مناسبی در حوزه بازرگانی فولاد دست پیدا کرده‌ایم. ریشه اصلی این شرکت در فعالیت‌های فولادی ما بوده است.

حجم فعالیت شرکت طی سال‌های اخیر به چه شکل بوده است؟

فعالیت ما هم مانند بسیاری فعالیت‌های اقتصادی دیگر تحت تاثیر شرایط موجود بوده است. طی سال‌های اخیر به دلیل رکودهای اقتصادی که وجود داشته، ساخت و سازها کم شده است. افزایش هزینه ساخت و ساز باعث شده تا قدرت خرید مردم بسیار کم شود. به طور کلی شرایط به صورتی بوده که کل اقتصاد را در بر گرفته است. ما هم از این شرایط تاثیر پذیرفته‌ایم.

در بخش‌هایی از حوزه فولاد باید مجوزهایی ارائه شود تا شرایط ورود به آن تسهیل شود. مثلاً در تولید ورق ما همچنان کمبود داریم و تولیدمان به اندازه‌ای که مصرف را تامین کند نبوده است. تولید ورق دست کارخانجات موفقی مانند فولاد مبارک و اکسین و... بوده است. به نظر من در این بخش باید مجوز ایجاد کارخانجات بیشتری داده شود تا تامین ورق تسهیل شود. این در حالی است که در حوزه تولید میلگرد ما مازاد داریم و آنقدر زیاد است که اصولاً دیگر توجهی برای آن وجود ندارد. در بخش تیر آهن تقریباً یکی دو کارخانه بیشتر نداریم اما توانسته‌اند خوب عمل کنند. اما تاکید می‌کنم که در حوزه ورق ما نیازهایی داریم که باید به آن پرداخته شود.

در بحث جذب نیروی کار چه اقداماتی انجام شده یا انجام خواهید داد؟

ما یک مجموعه بازرگانی هستیم و البته در راستای کارمان نیروهایی را جذب کرده‌ایم و در راستای ایجاد اشتغال فعال حرکت کرده‌ایم. البته برای جذب نیرو دست تولید کنندگان بازر است. متأسفانه بحث ایجاد اشتغال بیشتر وارد حوزه شعار شده تا عمل. اما من فکر می‌کنم در این شرایط تولید کنندگان و صنعت‌گران کشور با تفکر ایجاد اشتغال با به عرصه گذاشتند. اما در این راستا دولت هم باید از تولید کنندگان حمایت کند. یعنی حمایت باید به گونه‌ای باشد که انگیزه برای تولید کنندگان در راستای افزایش اشتغال ترغیب شوند.

در بحث صادرات فولاد و همچنین صادرات مواد خام هم بحث‌های بسیاری مطرح است. نظر شما در این خصوص چیست؟

من مخالف خام فروشی هستم. چرا که ما در داخل ایران به

در حال حاضر و با توجه به وضعیت اقتصادی کشور چه چالش‌هایی پیش روی صنعت فولاد کشور وجود دارد؟

در بحث صنعت فولاد باید بگویم که چالش‌های بسیار زیاد و متنوعی وجود دارد. اما به طور کلی منابع غنی در کشور وجود دارد و به لحاظ حجم تولید در وضعیت خوبی هستیم. ضمن اینکه می‌توانیم به افق و چشم‌اندازی که مدنظر قرار دارد دست



پیدا کنیم. اما در این مسیر چالش‌هایی هم وجود دارد. اما کمبود سنگ آهن و منابع مورد نیاز برای تولید فولاد یکی از چالش‌های پیش روی صنعت فولاد ایران است. همچنین بحث لجستیک یکی از زیرساخت‌های اصلی مورد نیاز صنعت فولاد است. در این بخش باید مجموعه‌های دولتی خدمات بهتری ارائه بدهند تا صنایع مختلف از جمله صنعت فولاد از آن بهره‌مند شوند.

وضعیت صادرات و حضور در بازارهای جهانی به چه صورت بوده است؟

تا کنون حضور بسیار خوبی در کشورهای همسایه داشته‌ایم و تقاضای بسیار زیادی از سوی کشورهای همسایه برای محصولات ما وجود داشته است. کارخانجات مستقل ما تامین کنندگان بسیار خوبی بودند. با توجه به اینکه ما معضل بزرگ نقل و انتقالات پولی و مالی داشته‌ایم، اما باز هم توانسته‌ایم به دستاوردهای خوبی برسیم.

طی سال‌های اخیر صنعت فولاد توانسته افزایش تولید داشته باشد و به برنامه‌ریزی‌هایی که برای آن انجام شده دست پیدا کنند. در این بخش به چه موارد دیگری باید می‌رسیدیم که نرسیده‌ایم؟

هفته جهانی آب

■ در طول هفته

در هفته جهانی آب اتفاقات زیادی می افتد. در اینجا چند نمونه آورده شده است:

جلسات: در این برنامه صدها جلسه در مورد موضوعات مختلف از کشاورزی گرفته تا برنامه ریزی شهری، نوآوری و تصفیه فاضلاب را خواهید دید. فرمت های جلسه بسیار متنوع هستند، با کارگاه ها، پنل ها، زمین ها، رویدادهای داستان گویی، مسابقات و موارد دیگر. در حالی که برخی از جلسات برای مخاطبان گسترده ای ارائه می شود، برخی دیگر تخصصی تر هستند. از آنجایی که برگزارکنندگان جلسه از متخصصان برجسته در زمینه های خود هستند، هفته جهانی آب مکانی برای یادگیری روندهای جدید و پیگیری رویدادهای در حین تکامل آنهاست.

برنده نوبل آب ۲۰۲۱: ساندرایستل

ساندرایستل برنده جایزه آب استکهلم در سال ۲۰۲۱ به دلیل کار پیشگامانه اش که دیدگاه بسیاری از مردم را نسبت به آب تغییر داده است، انتخاب شد. او یکی از اولین کسانی بود که درباره بحران جهانی آب هشدار داد و خواستار حفظ اکوسیستم های مبتنی بر آب شد. امروزه، او الهام بخش تصمیم گیرندگان برای یافتن راه حل های جدید برای کمبود آب، تغییرات آب و هوا و از دست دادن تنوع زیستی است. ساندرایستل یک مقام پیشرو در مسائل بین المللی آب است. در سال ۱۹۹۲، او کتاب پیشگامانه Last Oasis: Facing Water Scarcity را درباره بحران جهانی در حال ساخت آب منتشر کرد. این پیام که در آن زمان انقلابی تلقی می شد، منجر به بحث جدیدی در مورد تهدیدات منابع آب شیرین شد. این کتاب به هشت زبان منتشر شد و بعدها به یک مستند تلویزیونی تبدیل شد. پستل نویسنده ای پرکار است که چهار کتاب دیگر با بیش از ۱۰۰ فصل، مقالات علمی و عمومی معتبر منتشر شده است. کمیته نامزدهای جایزه آب استکهلم در استناد خود می گوید: «ساندرایستل یک مقام پیشرو در زمینه کمبود آب و یکی از بزرگترین اطلاع رسان و مربیان آب در جهان است. هیچ کس تعهد، ظرفیت، شجاعت و پشتکار بیشتری برای رسیدگی به مسائل بسیار گسترده و حیاتی آب که هم اکوسیستم های انسانی و هم طبیعی را تحت تأثیر قرار می دهد، از خود نشان نداده است. کار او در تغییر آگاهی عمومی و حرفه ای در مورد بحران آب موثر بوده است.»

ساندرایستل خستگی ناپذیر برای افزایش آگاهی در مورد تهدیدات جهانی آب و جلب توجه به تأثیر انسان بر چرخه آب کار می کند. بسیاری از خطرانی که او ۳۰ سال پیش درباره آنها هشدار داده بود متأسفانه محقق شده اند: کمبود آب در حال گسترش است، امنیت غذایی به طور فزاینده ای به خطر می افتد، حیات آب شیرین در حال ناپدید شدن است، و فجایع مربوط به آب در تعداد و شدت آنها افزایش می یابد. در عین حال، مردم در حال حاضر در کمبود آب و نوحه پیوند این موضوعات دارند و ساندرایستل در ایجاد این تغییر در نگرش هانقش مهمی داشته است. یکی از ایده های کلیدی او گسترش «جامعه نگرانی» در مورد آب شیرین است و این باعث شده است که دائماً اشکال جدیدی از ارتباط را کشف کند. بین سال های ۲۰۰۹ و ۲۰۱۵، پستل به عنوان همکار آب های شیرین انجمن نشنال جئوگرافیک خدمت می کرد و در کنفرانس های متعددی حضور داشت و از جهانی امن تر از آب حمایت می کرد. «تنها با کار کردن با طبیعت، نه به علیه آن، می توانیم راه حل های آب و هوایی مؤثرتری ایجاد کنیم و مدیریت آب را برای احیای اکوسیستم های تخریب شده بهبود دهیم.»

این ایده ها در حال جلب توجه هستند و ساندرایستل در جدیدترین کتاب خود، *Replenish: The Virtuous Cycle of Water and Prosperity*، نمونه های الهام بخشی را به اشتراک می گذارد.

■ به نقل از ساندرایستل... چرا آب اینقدر مهم است

آب حیات است و هم انسان و هم طبیعت به آن وابسته است. اما به نظر می رسد که ما آن را فراموش کرده ایم. مهندسان آنقدر با موفقیت آب را به بسیاری از ما تحویل داده اند که فکر می کنیم فقط می توانیم بیشتر و بیشتر از آن استفاده کنیم. اما آب محدود است و ما به امنیت آن نیاز داریم تا هم امنیت غذایی داشته باشیم و هم ثبات اقتصادی و اجتماعی.

...بزرگترین تهدید برای آب

هفته جهانی آب محل ملاقات همه کسانی است که می خواهند بدانند چگونه آب می تواند به ما در مقابله با بزرگ ترین چالش های جهان کمک کند. این رویداد که در سال ۱۹۹۱ آغاز شد، اکنون کنفرانس سالانه پیشرو در مورد مسائل جهانی آب است. هفته جهانی آب در آخرین هفته آگوست هر سال

شبکه و همکاری: هفته جهانی آب با حضور شرکت کنندگانی از بیش از ۱۳۰ کشور، فرصت های منحصر به فردی را برای ملاقات با مردم از هر گوشه جهان و یادگیری دست اول در مورد تجربیات آنها ارائه می دهد. هفته جهانی آب به گونه ای طراحی شده است که نیروی قدرتمندی برای اقدام باشد زیرا مردم می توانند فوراً یاد بگیرند که دیگران چه می کنند و شرکای همکاری برای پروژه های جدید پیدا کنند.

یادگیری: هفته جهانی آب بر پیشرفت دانش علمی و دانش عملی متمرکز است. کمیته برنامه علمی SIWI کیفیت علمی بالایی را تضمین می کند و سمینارها را میزبانی می کند. بسیاری از جلسات دیگر، تخصص علمی آب و همچنین آموزش مهارت ها و روش های خاص را ارائه می دهند. اما ایده ها همچنین در بسیاری از جلسات که در آن افراد با افرادی ملاقات

من معتمد بزرگترین تهدید برای اکوسیستم های آب و آب شیرین این است که چگونه چرخه آب را شکسته ایم، رودخانه ها به دلیل سدها و انحرافات دیگر به طور طبیعی جریان ندارند و ما آب های زیرزمینی را بیش از حد پمپاژ کرده ایم تا تخلیه شود. جمعیت مهربانان آب شیرین مانند ماهی و قورباغه سدر مقایسه با ۵۰ سال پیش ۸۳ درصد کاهش یافته است. سعی کنید سر خود را در اطراف آن قرار دهید. به ازای هر صد ماهی و قورباغه ای که در سال ۱۹۷۰ وجود داشت، اکنون فقط ۱۷ ماهی وجود دارد. ما تازه در حال درک چگونگی تأثیر گذاری بر اکوسیستم ها و پیامدهای آن هستیم.

... آب و تغییرات آب و هوا
ما تغییرات آب و هوایی را تا حد زیادی از طریق چرخه آب تجربه خواهیم کرد. بدتر شدن سیلاب ها، تشدید خشکسالی ها و آتش سوزی های بیشتر وجود دارد که مشکلات کیفیت آب را در پایین دست برای سیستم های آب آشامیدنی

جایزه آب استکهلم

جایزه آب استکهلم معتبرترین جایزه آب جهان است. درباره تاریخچه جایزه، برندگان پیشین، و اینکه چگونه می توانید قهرمانان آبی خود را نامزد کنید، بیشتر بیلیموزید. جایزه آب استکهلم اغلب به عنوان جایزه نوبل آب توصیف می شود. جایزه آب جونیور استکهلم چند سال بعد به خاطر همین آرزو برای ارج نهادن به دستاوردهای مهم آب متولد شد. این یک مسابقه جهانی برای دانش آموزان است که هر ساله دهها هزار شرکت کننده از حدود ۴۰ کشور را به خود جذب می کند.

جایزه

این جایزه توسط SIWI با همکاری آکادمی سلطنتی علوم سوئد اعطای می شود و توسط پادشاه سوئد که حامی رسمی جایزه است، اهدا می شود.

ایجاد می کند. با تغییرات اقلیمی، ما خارج از هنجارهای تاریخی هستیم و دیگر نمی توانیم اطمینان داشته باشیم که سدها و خاکریزها قرار است نگه داشته شوند یا اینکه مخازن دوباره پر می شوند.

بنابراین، ما به انواع جدیدی از راه حل ها نیاز داریم. با درک اینکه آب و هوا کاملاً در هم تنیده شده اند، ما به راه حل هایی نیاز داریم که انعطاف پذیری را ایجاد کنند. بوم شناسان، هیپرولولوژیست ها، مهندسان، اقتصاددانان، دانشمندان علوم اجتماعی و برنامه ریزان شهری باید برای رویارویی با چالش های اقلیمی با یکدیگر همکاری کنند. این یک روز جدید است.

... جایزه آب استکهلم

در یافتن این جایزه افتخار حرفه ای یک عمر است و من بسیار بسیار سپاسگزارم که این تأییدیه را دریافت کردم که کار من به ارتقای امنیت آب در جهان کمک کرده است. من همچنین واقعاً وجود این جایزه سپاسگزارم، زیرا این نشان می دهد که آب شیرین چقدر برای زندگی در این سیاره اهمیت دارد.

اطلاعات بیشتر درباره ساندرایستل

ساندرایستل یک متخصص حفاظت از محیط زیست آمریکایی و یک

برگزار می شود و در ابتدا بخشی از جشنواره عم سوئد بود. SIWI برگزار کننده هفته جهانی آب می کند، اما بیشتر جلسات توسط سازمان ها مشترک ایجاد می شود. هفته جهانی آب گروه

می کنند که همان علاقه یا حرفه را دارند اما در نقطه دیگری از جهان هستند، سریع حرکت می کنند.

مراسم اهدای جوایز: هر دو جایزه آب استکهلم و جایزه آب استکهلم جونیور در هفته جهانی آب ارائه می شوند. جایزه آب استکهلم معتبرترین جایزه آب است و حضور برنده در طول هفته به یادگیری مشترک می افزاید. جایزه آب جونیور استکهلم یک مسابقه بین المللی برای مبتکران بین ۱۵ تا ۲۰ سال است.

■ نقش و تأثیر

هفته جهانی آب به عنوان کنفرانس پیشرو در زمینه مسائل آب و توسعه می تواند نقش مهمی را به عنوان محل ملاقات و واسطه دانش ایفا کند. این امر از چند طریق به دست می آید:

متخصص برجسته در مسائل بین المللی آب است. در طول سال هایی که در موسسه Worldwatch در واشنگتن دی سی کار می کرد، پس از تحصیل در زمین شناسی، علوم سیاسی و مدیریت زیست محیطی، در اوایل رویکردی چندرشته ای به آب اتخاذ کرد.

پستل در سال ۱۹۹۴ پروژه سیاست جهانی آب را تأسیس کرد. او یکی از خالقان ابتکار مدیریت آب، تغییر دوره، و همچنین یک نویسنده پرکار و یک ارتباط برقرار است. بین سال های ۲۰۰۹ و ۲۰۱۵، پستل به عنوان همکار آب شیرین انجمن نشنال جئوگرافیک خدمت کرد.

■ انتشارات

ساندرایستل در سال ۱۹۹۲ پس از انتشار کتاب خود، آخرین واحه مواجهه با کمبود آب، به نامی شناخته شده تبدیل شد که هشدار اولیه درباره بحران آب در حال ساخت است. او از آن زمان به طور گسترده در مجلات علمی و

جایزه آب استکهلم و جا

دستاوردهای برجسته آب را از ج می نهد و با اعطای جوایز به قهرمانان دربرنه آب و قهرمانان جوان فرادی آب، اقدامات نوآورانه در زمینه آب را تشویق می کند. از سال ۱۹۹۱، جایزه سالانه آب استکهلم به برخی از تأثیرگذارترین و خارق العاده ترین زنان، مردان و سازمان های جهان اعطای می شود. این یکی از معتبرترین جوایز در نوع خود است و اغلب به عنوان جایزه نوبل آب توصیف می شود. جایزه آب جونیور استکهلم چند سال بعد به خاطر همین آرزو برای ارج نهادن به دستاوردهای مهم آب متولد شد. این یک مسابقه جهانی برای دانش آموزان است که هر ساله دهها هزار شرکت کننده از حدود ۴۰ کشور را به خود جذب می کند.

جایزه آب استکهلم معتبرترین جایزه آب جهان است. درباره تاریخچه جایزه، برندگان پیشین، و اینکه چگونه می توانید قهرمانان آبی خود را نامزد کنید، بیشتر بیلیموزید. جایزه آب استکهلم اغلب به عنوان جایزه نوبل آب توصیف می شود و با فرآیند انتخاب مشابه مشخص می شود. از سال ۱۹۹۱، جایزه آب استکهلم به افراد و سازمان ها برای دستاوردهای فوق العاده مرتبط با آب اعطای می شود.

جایزه

این جایزه توسط SIWI با همکاری آکادمی سلطنتی علوم سوئد اعطای می شود و توسط پادشاه سوئد که حامی رسمی جایزه است، اهدا می شود.

مشهور، از جمله Science, Natural History, Foreign Policy, Ecological Applications منتشر کرده است. کتاب اخیر او، *پر کردن: چرخه فضیلت آمیز آب و رفاه*، راه حل های جدیدی را برای حفاظت و مدیریت آب شیرین نشان می دهد.

شش سوال از ساندرایستل - برنده جایزه آب استکهلم ۲۰۲۱

■ در ۲۲ مارس شما را به عنوان دریافت کننده معتبرترین جایزه آب جهان معرفی کردند. چه حسی داشتید؟

برای من دریافت جایزه آب استکهلم بزرگترین افتخاری است که می توان تصور کرد. وقتی زندگی خود را وقف چیزی می کنید، با گذشت زمان از خود می پرسید که آیا واقعاً تغییری ایجاد کرده اید یا خیر. بنابراین، از داشتن این تأیید بسیار سپاسگزارم. من همچنین کاملاً آگاه هستم که در این لحظات هیچ وقت تنها نمی مانم. من با بسیاری از همکاران فوق العاده کار کرده ام که از آنها بسیار سپاسگزارم.

■ چرا زندگی خود را وقف آب کرده اید؟

من بسیار خوش شانس هستم که در جوانی هدفی برای زندگی خود پیدا

عمرزنت

تنوع زیستی است. هر هفته جهانی آب، دامنه موضوعی خاص خود را دارد و این بر نامه با صدها جلسه پر شده است که طیف وسیعی از موضوعات را پوشش می دهد. در هفته جهانی آب می توانید جنبه های آب چالش هایی مانند بحران آب و هوا، امنیت غذایی، انرژی و بسیاری از موضوعات دیگر را بررسی کنید.

یک سوم شرکت کنندگان زیر ۳۵ سال سن دارند. از سال ۲۰۱۷، فعالانه تلاش تلاش اطمینان بخشی حاصل شده که این تنوع به طور یکسان در ردیف سخنرانان جلسات منعکس شود. اکثر برگزار کنندگان از استانداردهای طلایی ما پیروی می کنند، جایی که حداقل ۴۰ درصد از مجریان زن هستند، حداقل یکی زیر ۳۵ سال است و جلسه به گونه ای طراحی شده است که فراگیر باشد.

بسیاری از سازمان هایی که جلسات تشکیل می دهند نیز فعالانه کار می کنند تا سخنرانان و دیدگاه هایی را از همه جهان در بر گیرند. در سال ۲۰۲۱، این امر با فرمت دیجیتال تسهیل شد و امکان حضور گروه های جدید را فراهم کرد. تغییر تنها زمانی اتفاق می افتد که همه این شانس را داشته باشند که بر تصمیمات مربوط به آب تأثیر بگذارند.

ممکن است از خود بپرسیم که آیا واقعاً نیاز به داشتن این همه پیراهن نخی داریم؟

یک راه عالی برای کاهش ردپای آب شخصی ما این است که هدر رفت را کاهش دهیم. نه فقط آب، بلکه غذا و انرژی، زیرا ساختن همه آنها به آب نیاز دارد. هر بار که یک فنجان قهوه را در زهکشی می ریزیم، به دلیل آبی که برای رشد آن دانه های قهوه لازم است، معادل ۱۳۰ لیتر آب را در فاضلاب می ریزیم. علاوه بر این، اگر آن دانه های قهوه را اتسویی امده باشند، بر منابع آب در آنجا تأثیر می گذاریم. کاهش اتلاف مواد غذایی، انرژی و مواد مادی و همچنین کاهش مستقیم آب، راه آسانی برای کم کردن ردپای آب شخصی ما در این سیاره است. ممکن است به نظر برسد که یک فرد نمی تواند تفاوتی ایجاد کند، اما اگر صدها میلیون نفر از ما با هم برای کاهش ردپای آب شخصی خود اقدام کنیم، واقعاً می توانیم تفاوت ایجاد کنیم.

آیا به آینده خوشبین هستید؟

من کاملاً خوشبین هستم. وقتی جدیدترین کتابم را نوشتم، پر کردن چرخه فضیلت امیز آب و رفاه من متوجه شدم که تقریباً برای هر چالش بزرگ آب در آنجا، می توانیم راه حلی را شناسایی کنیم که برای ساختن آینده آب مقاوم تر و مطمئن تر کار می کند. اما چالش ها با سرعت بیشتری نسبت به افزایش آن راه حل هادر حال رشد هستند. بنابراین، ما باید با فوریت بیشتری اقدام کنیم و من در مورد آن دست دادن زندگی آب شیرین ناامید هستم. فقط در پنجاه سال گذشته، جمعیت مایه ها، قورباغه ها و سایر مهر داران آب شیرین حدود ۸۳ درصد کاهش یافته است. اما من همچنان خوشبین هستم که بتوانیم برخی از این جمعیت ها را بازگردانیم. ما بارها این را دیده ایم، برای مثال، وقتی یک سد منسوخ یا حذف می کنیم یا به یک رودخانه تخلیه شده جریان می دهیم، جمعیت ماهی ها به عقب بازمی گردند. اگر به آن فرصت دهیم طبیعت شگفتی می دهد.

ما برای قرن ها چرخه طبیعی آب را در تلاش برای کنترل آب برای رفاه خود مختل کرده ایم. با این حال، هر سال، بهبودی پس از خشک سالی و سیل، میلیارد ها دلار هزینه دارد و ما میلیارد ها دلار دیگر را برای سدها، انحرافات، خاکریزها و دیگر شاهکار های مهندسی هزینه می کنیم. این پروژه های عظیم نه تنها از نظر مالی و زیست محیطی خطرناک هستند، بلکه اغلب ثابت اجتماعی و سیاسی را تهدید می کنند. اگر پاسخ کنترل بیشتر چرخه آب نبود، بلکه تعمیر و دوباره پر کردن آب بود؟

ساندرا پستل خوانندگان را در سرتاسر جهان می برد تا پروژه های آبی را بررسی کنند که با ریتم های طبیعت کار می کنند، نه مخالف. در نیومکزیکو، احیای جنگل ها از آشامیدنی محافظت می کند. در امتداد رودخانه می سی سی پی، کشاورزان در حال کاشت محصولات پوششی برای کاهش رواناب آلوده هستند و در چین، «شهرهای اسفنجی» با باران را برای مهار سیل شهری جذب می کنند.

تلاش هایی مانند این ضروری خواهد بود زیرا تغییرات آب و هوایی هم الگوهای آب و هوا و هم مدل هایی را که زیر ساخت های خود را بر اساس آن ها قرار می دهیم مختل می کند. ما مجبور خواهیم شد خود را تطبیق دهیم. سوال این است که آیا ما به مبارزه با چرخه آب ادامه خواهیم داد یا جایگاه خود را در آن تشخیص خواهیم داد و خدمات ذاتی طبیعت استفاده خواهیم کرد. پستل می نویسد که آب یک موهبت است و خود منبع حیات است. چگونه از این بزرگترین هدیه استفاده خواهیم کرد؟

۱۳۰ کشور جذب می کند. در اینجا شما با دانشمندان، کارشناسان سازمان ملل، فعالان، کار آفرینان جوان، سیاستمداران برجسته، دانشجویان، نمایندگان کسب و کار و بسیاری دیگر ملاقات خواهید کرد. وجه مشترک آنها تعهد قوی به پرداختن به چالش های عمده های مانند بحران آب و هوا، فقر و از دست دادن

افراد بیشتری باید در مورد راه حل های هوشمند مرتبط با آب که بیش از یک مشکل را حل می کند، بیاموزند. هفته جهانی آب به عنوان یک کنفرانس عملی در نظر گرفته می شود که در آن می توان گام های عمده ای بین اجلاس های رسمی تر بین المللی برداشت. هماهنگی اجرا. از آنجایی که اکثر سازمان های بین المللی بزرگ و بسیاری از دولت ها در این هفته حضور دارند، این مکان هماهنگ کننده اقدام و اجرا است.

ارزش ها

هفته جهانی آب یک مکان گرد همایی غول پیکر است که در آن همه صداها را زشنند و مورد نیاز هستند. ما از شرکت کنندگانی از سراسر جهان و بسیاری از زمینه های مختلف، فراتر از بخش سنتی آب استقبال می کنیم. هفته جهانی آب امروز تقریباً تعادل جنسیتی بین شرکت کنندگان دارد و

دوست دارید چه نوع تغییری را ببینید؟

ما باید یک اخلاق جدید را برای هدایت استفاده و مدیریت خود از آب ایجاد کنیم. اخلاقی مبتنی بر این اصل که همه موجودات زنده انسانی و غیر انسانی شایسته دریافت آب مورد نیاز برای رشد هستند. این ممکن است رادیکال به نظر برسد، اما اینطور نیست. وابستگی متقابل ما با شبکه زندگی را تشخیص می دهد. پس از آن، ما شروع به مدیریت متفاوت آب می کنیم. به عنوان مثال، ما سداها را به گونه ای اجرا می کنیم که جریان طبیعی بیشتری را به رودخانه ها ارائه دهیم که به نوبه خود به حفظ ماهی ها و سایر آبزیان کمک می کند. ما دوباره رودخانه ها را به دشت های سیلابی آنها متصل می کنیم، که آب های زیر زمینی را شارژ می کند، خطرات سیل را کاهش می دهد و زیستگاه حیاتی برای ماهی ها، پرندگان و حیات وحش ایجاد می کند. یک نشانه خوب این است که ما شروع به نگاه کردن به راه حل های مبتنی بر طبیعت برای حل چالش های آب خود

بادگیری همتا به همتا: با گرد هم آوردن افراد با پیشینه های مختلف، ایده ها و روش های جدید می توانند به سرعت سفر کنند. بر اساس نظرسنجی های ما، بیش از ۸۰ درصد از شرکت کنندگان در هفته جهانی آب در نتیجه حضور در این هفته اقدام ملموسی انجام می دهند. **پیشرفت دانش:** هفته جهانی آب محل ملاقات پیشرو برای کارشناسان در زمینه های نوظهور مانند دیپلماسی آب، همکاری آب های فرامرزی و مدیریت منبع به دریا است. این هفته فرصت هایی را برای پیشرفت این دانش، تبادل تجربیات و مشارکت با بزرگان جدید ارائه می دهد. **تسریع عمل:** هفته جهانی آب بر پنج چالش فوری متمرکز است که آب می تواند به ما در رفع آنها کمک کند. با زمان بسیار کمی برای دستیابی به پیشرفت در تغییرات آب و هوا، از دست دادن تنوع زیستی و کاهش فقر،

کردم. و آن انجام کاری از طرف زمین بود. آب شیرین در دست پس از تحصیلات تکمیلی به جایگاه من تبدیل شد. زمانی که فرصت هایی برای کار روی مسائل ملی و جهانی آب شیرین در اختیارم قرار گرفت باید بگویم که پروفیسور مالین فالکنمارک سوئدی تأثیر زیادی روی من داشت. من کارهای پیشگامانه او را خواندم و اولین بار در اواسط دهه بیستم زمانی که از موسسه تحقیقاتی در واشنگتن دی سی بازدید کرد، جایی که من در آنجا کار می کردم، او را دیدم. او مرا تشویق کرد که به طور گسترده در مورد مسائل آب جهانی، به ویژه در رابطه با غذا و کشاورزی فکر کنم. تا به امروز، من از پروفیسور فالکن مارک برای به اشتراک گذاشتن تخصص و تشویق او بسیار سپاسگزارم.

بنابراین، مهم ترین چیزی که مردم باید در مورد آب بدانند چیست؟ آب اساس زندگی است؛ منتهای است و هیچ جایگزینی ندارد. در خلاف زغال سنگ، نفت یا ماس، آب بسیار بیشتر از یک منبع برای بهره برداری است

جایزه آب جونیور استکهلم

برنده جایزه آب استکهلم هر سال در ماه مارس و معمولاً همزمان با روز جهانی آب در ۲۲ مارس اعلام می شود. مراسم اهدای جایزه سلطنتی به عنوان بخشی از هفته جهانی آب در ماه اکتوس برگزار می شود که در آن برنده نقش مهمی ایفا می کند. برنده جایزه آب استکهلم علاوه بر قدردانی و دیده شدن جهانی، مجسمه های باطراحی ویژه و ۱ میلیون کرون کرون دریافت می کند.

جایزه آب جونیور استکهلم

جایزه آب جونیور استکهلم مسابقه ای برای دانش آموزان ۱۵ تا ۲۰ ساله است که پروژه های تحقیقاتی را توسعه داده اند که می تواند به حل چالش های بزرگ آب کمک کند. این مسابقه دهها هزار شرکت کننده از بیش از ۴۰ کشور را جذب می کند.

مراسم جایزه آب جونیور استکهلم از سال ۱۹۹۷ هر ساله برگزار می شود و به بخشی محبوب از هفته جهانی آب تبدیل شده است. شرکت کنندگان در دورنهایی برندگان مسابقات کشوری هستند و کار آنها توسط هیئت داوران کارشناسان بین المللی آب مورد بررسی دقیق قرار می گیرد. این جایزه توسط حامی جایزه و لیبیدو و یکتورا میسوند به دانش آموز یا گروهی از دانش آموزان برنده اهدا می شود.

در طول سال ها، بسیاری از ایده ها که به عنوان پروژه های جایزه آب جونیور استکهلم شروع شده اند، ثابت کرده اند که نوآوری های مهمی هستند که زندگی شرکت کنندگان و جوامع شان را تغییر داده اند. بسیاری از برندگان قبلی به دنبال مشاغل موقعی در نیای آب رفتند و شهادت داده اند که این رقابت به جرعه زدن علاقه آنها به علم کمک کرده و بر انتخاب شغل آنها تأثیر گذاشته است.

این خود منبع حیات است. در حالی که این ممکن است بدیهی به نظر برسد، ما اغلب آب به روشی استفاده نمی کنیم و مدیریت نمی کنیم که این حقیقت را منعکس کند. مهندسی چشمگیر ما سداها برای ذخیره آب، انحراف برای جابجایی آن، پمپ های قدرتمند برای بهره برداری از آب های زیر زمینی، طوفان های بلند برای کنترل سیل. به ما این امکان را داده است که آب را برای گسترش تمدن بشری کنترل کنیم. اما این رویکرد چرخه طبیعی آب را شکسته است و ما اکنون در حال تجربه عواقب آن هستیم. رودخانه های اصلی خشک می شوند، آب های زیر زمینی در حال تخلیه هستند، تالاب ها در حال تخلیه هستند و زندگی آب های شیرین در حال از بین رفتن است. نقشه های تنش آبی هر سال فرمز تر و فرمز تر می شوند. چالش مادر حال حاضر این است که چرخه آب را دوباره پر کنیم و ترمیم کنیم. با طبیعت کار کنیم تا بر ضد آن - حتی در شرایطی که جامعه های مرفه باقی مانده ایم. این همچنین برای ایجاد انعطاف پذیری در برابر تأثیرات تغییرات آب و هوایی حیاتی خواهد بود. خوشبختانه برای هر روشی که چرخه آب را شکسته ایم، راه حل های نشان داده شده ای برای شروع تعمیر آن وجود دارد. این کار به همکاری و نبوغ نیاز دارد، اما ما می توانیم آن را انجام دهیم.

من به عنوان یک فرد چه کاری می توانم انجام دهم؟

اولین چیز این است که از منبع آب خود آگاه شوید. آبی که از شیر آب جاری می شود از کجایی آید؟ وقتی این را فهمیدیم، شروع به مراقبت از منابع آب خود می کنیم. من معتقدم که دائماً این جامعه نگرانی در مورد آب را گسترش می دهیم.

دوم، ما می توانیم درباره ردپای آب خود و میزان آب مورد نیاز برای حفظ سبک زندگی مان بیشتر بیاموزیم. ما غذاهایی که می خوریم گرفته تا انرژی مصرف شده و لباس هایی که می پوشیم. این برای این نیست که ما احساس گناه کنیم، بلکه برای اینکه بخشی از راه حل باشیم. احساس قدرت کنیم. وقتی متوجه می شویم که ساخت یک پیراهن نخی به ۲۶۰۰ لیتر آب نیاز دارد،

یک کارشناس حوزه فولاد با اشاره به ضرورت آن

امکانات لازم برای انتقال آب خا



این مخصصه‌ها شوند. ما هم احساس مسئولیت می‌کنیم. در مورد آب اصفهان گروهی هستند که شاید از روی نادانی، شهر اصفهان و صنعت اصفهان را زیر سوال می‌برند تا فقط یک حرفی زده باشند. این حرف‌ها اساس و پایه ندارد و ملی فکر نمی‌کنند. بنابراین نباید به این هیجان‌ناگوش گوش کرد. اگر فکر کشور، نظام و انقلاب هستند باید فکر راه‌حل اساسی باشند.

در حاشیه خلیج فارس هم کشورهایی روی بیابان و وادی بنا شده است، اما از آب‌های آزاد دنیا استفاده کرده و کشاورزی می‌کنند و شغل ایجاد می‌کنند. ما هم می‌توانیم این کار را انجام دهیم که نیاز به همت، سلامت فکر، احساس وطن پرستی و انقلابی‌گری دارد که این حرف‌ها عملیاتی شود. با روی کار آمدن دولت جدید این مسأله نیشتر زده شد و بازتر شد. مردم هم پذیرفتن که این مشکل وجود دارد و دولت هم این سد را شکست و لوله آب از خلیج فارس آمد. باید کاری انجام دهیم نه به سبکی که آن‌ها انجام دادند. آن‌ها شرکت‌هایی را سهیم کردند و مکانیز می

”

توصیه من این است به

جای این که فولاد مبارک

را در آبی که قرار است

به خراسان رضوی برود،

سهیم کنند، به شرکتی

در اصفهان که به صورت

خودکفا، ورق و لوله‌سازی

را تأمین کند،

اجازه انجام کار دهند



احمد کیوان آرا
کارشناس حوزه فولاد

بحران کم آبی در سال‌های اخیر باعث شده تا بسیاری از کشاورزان با چالش‌های بسیاری مواجه شوند. بحث انتقال آب برای رفع این بحران و تغییر در نوع مصرف صنایع، کشاورزی و مصارف بهداشتی یکی از اولویت‌های اصلی در کشور است. اما اینکه در استان اصفهان شرایط آب به چه شکل است و اینکه شرکت‌های فولادی در بحران آب نقشی داشته‌اند یا خیر؛ موضوعی است که باید بررسی شود. در همین زمینه با احمد کیوان آرا کارشناس و از پیشکسوتان حوزه فولاد به گفت‌وگو پرداختیم.

■ آب در استان اصفهان به یک مسأله جدی تبدیل شده است. در حال حاضر چرایی مسأله انتقال آب به استان اصفهان به ویژه در مورد صنایع را چطور ارزیابی می‌کنید و چه راه‌حلی برای آن پیشنهاد می‌کنید؟

تاریخچه آب و فولاد در استان اصفهان در زمان خود، با تمام اطلاعات هم‌خوانی داشته‌اند. در زمانی که اصفهان قطب صنعتی بوده، ذوب آهن اصفهان احداث شده و بعد از انقلاب هم فولاد مبارک احداث شده، هنوز آب اصفهان به جز این استان و شهر کرد در مسیر بوده‌اند، به جای دیگری نمی‌رفته و انتقال پیدا نکرده بود. بنابراین در زمان خود با محاسبات روز و با تاریخ گذشته آب که حق آب اصفهان توزیع شده بود، درست بوده است. حق آب‌ای که از زمان صفویان شروع شده به قاجار می‌رسد، در زمان پهلوی اول اقداماتی می‌شود اما در نهایت این آب تقسیم شده بین مصرف کنندگان بوده که نهایتاً گاوخونی آخرین ایستگاه بوده است.

بعد از این که بحث آب، توسعه صنعت و معدن پیش آمد، مقامات وقت تصمیم گرفتند آب اصفهان را به استان یزد بدهند. این هم با عالی‌ترین مقامات کشور انجام شد. پس ما اگر در تاریخ آب ورود کنیم نه می‌توانیم کار انجام دهیم و نه باید ورود کنیم. ما با مسأله‌ای مواجهیم که نهایتاً به اغتشاشات رسیده است. البته من معتقدم که عده‌ای از این افراد حق و حقوق خود را می‌خواستند و چیز بیشتری نمی‌خواستند. زمانی که کشاورزان غرب اصفهان گرسنگی می‌کشند و ۵۰۰ هزار بیکار وارد این شهر شده‌اند، اصفهانی‌ها به لحاظ فرهنگی حاضر نیستند شهر خود را رها کنند و به دیگر شهرها یا تهران بروند. تمام اجداد آن‌ها روی زمین‌های اطراف اصفهان کار کرده‌اند. بنابراین این مسائل اوج گرفته و امروز کارشناسان و دولت و مقامات کشوری درگیر این مسأله هستند و مشغله فکری دارند که این مسأله آب را حل کنند. ما هم که دستی در صنعت داشتیم و اهل اصفهان هستیم، حل این مسأله را یک فریضه می‌دانیم و می‌خواهیم مشکل آب نه تنها برای اصفهان بلکه برای کل کشور حل شود.

■ راه حل مسأله بی‌آبی مناطق مرکزی را چه می‌دانید؟

خداوند هم این نعمت را به ما داده است؛ دریای شمالی، دریای جنوب و راه داشتن به آب‌های گرم، حق این کشور نیست که مردم مناطق مختلف بر اثر کم‌آبی یا بی‌آبی یا خشک‌سالی فصلی دچار

انتقال آب از جنوب، به استان اصفهان مطرح کرد

لیج فارس به اصفهان وجود دارد

لوله‌سازی شرق اصفهان است. نخستین بار که در زمان آقای هاشمی برنامه انتقال آب مطرح شد، چند کارخانه لوله‌سازی در اصفهان راه‌اندازی شد. بعد از آن اهواز، جاده ساوه و... راه‌اندازی شد. نخستین لوله‌سازی در مقیاس بزرگ در شرق اصفهان بود. یک خسران بزرگ که کشاورزان آب ندارند و بیکارند اما فرزندان آن‌ها در این کارخانه‌ها کار می‌کردند که آن‌ها هم متوقف شده‌اند.

■ پیشنهاد شما در خصوص این کار خانجات چیست؟

پیشنهاد من این بود که دکتر راد کار خانجات لوله‌سازی را خریداری کنند. داخل این کارخانه‌ها ریل وجود دارد منشاء کار تا فولاد مبار که ۵۰ کیلومتر است. بنابراین خرید این کارخانه‌ها را در برنامه گذاشته است. از ورق‌های تولیدی خودشان استفاده می‌کنند و مالیات کمتری پرداخت می‌کنند. برای حمل بار می‌توانند از ریل استفاده کنند. موضوع دیگر این است که اگر اینجا لوله‌های مورد نیاز را تولید کرده و به منطقه قابل استفاده انتقال دهید، نیروی انسانی فنی و صنعتی اصفهان به کار گرفته می‌شوند. ۶۹ درصد فولاد کشور در اصفهان تولید می‌شود و به همان اندازه نیروی انسانی متخصص وجود دارد. هر چند در مناطق دیگر هم این صنایع رشد کرده اما تا به جایگاه صنایع اصفهان برسد، زمان می‌برد.

توصیه من این است به جای این که فولاد مبار که را در آبی که قرار است به خراسان رضوی برود، سهمیم کنند، به شرکتی در اصفهان که به صورت خودکفا، ورق و لوله‌سازی را تأمین کند، اجازه انجام کار دهند.

■ شما با کنسر سیوم مخالف هستید؟

من با کنسر سیوم مخالف نیستم، بلکه با سیستم بروکرات مملکت که افراد غیر متخصص را جمع می‌کنند، مخالف هستم. فولاد مبار که وقتی سود سالانه سرشار و بی نظیری داشته، برای آن نقشه می‌کشند. ای کاش زمانی بود که مثل سال‌های اخیر فولاد کار عادی بود. در چهار، پنج سال اخیر که این صنعت سود خوبی داشته، همه به این سمت کشیده شده‌اند.

اجازه بدهند که صنعت‌گرها کار خود را انجام دهند و سیاست‌مداران در کار خود فعال باشند و نمایندگان هم جهان‌بینی خود را کشوری و ملی کنند. باید امکانات داخل کشور را برای انتقال آب خلیج فارس به نقاطی کم‌آب متمرکز کنیم. نمی‌توان از اصفهان کم کرد به یزد برد یا شهرهای دیگر را به هم ریخت. آب در کشور کم است و باید صنایع را براساس آنچه داریم بنا کرده و مشکلات آن را حل کنیم. مسأله آب، برق، گاز همیشه تکرار می‌شود. راه‌اندازی فولاد در فلات ایران به جای خلیج فارس، با مطالعه انجام شده است.

■ حرکتی که قبلاً در صنعت فولاد اتفاق افتاده، چشم‌انداز آینده

درستی نداشته و به این مشکلات ختم شده است. این انتقال آب را چطور ارزیابی می‌کنید که چند سال آینده به مشکل نخوریم؟ آنچه در برنامه ۱۴۰۴ مطالعه و در حال حاضر با یگانگی شده، باید روی میز بیاید و وزارت صمت با همکار گروه دلسوزی، افرادی را که به دنبال راه‌اندازی فولاد در کشور هستند، با این قوانین آشنا کرده و هدایت کند براساس آن کار را پیش ببرند، و خودشان زیرینا را به آن سمت انتقال دهند. یعنی اگر قرار بود برق و گاز احداث شود، اولویت با سیستان و بلوچستان باشد که در ضمن بر خورداری از منابع، بیکاری و فقر هم دارند. ذوب آهن براساس مصارف کشور به اصفهان آمده است. زمانی که این کارخانه راه‌اندازی شده، منابع انسانی مورد نیاز در این شهر وجود داشته است.



”

آب در کشور کم

است و باید صنایع را

براساس آنچه داریم

بنا کرده و مشکلات آن

را حل کنیم. راه‌اندازی

فولاد در فلات ایران

به جای خلیج فارس، با

مطالعه انجام

شده است

برای انتقال آب چیدند اما زمان چند ساله برای انجام، این کار را از حیظ انتفاع انداخت. چون زمان، پول است. از دست دادن وقت در این پروژه‌ها، خسارت سنگینی است که نه اعلام می‌شود نه می‌گویند مسئول آن چه کسی بود. برای آب خلیج فارس، فولاد مبار که، ذوب آهن کار می‌کنند. این که گفته می‌شود کارخانه را جابه‌جا کنیم، یا هزار نمی‌دانند یا خشت مالی نکرده‌اند.

■ به طور مشخص در مورد اصفهان، آیا شرایط برای انتقال آب به این استان وجود دارد؟

در اصفهان تمامی امکانات لازم برای انتقال آب خلیج فارس به این استان وجود دارد؛ این امکانات شامل اعتبار، نیروی انسانی مسئول و متخصص، متریکال و تجهیزات می‌شود. فولاد مبار که بزرگترین تولیدکننده ورق در خاور میانه است. این کارخانه با ۲،۵ میلیون تن آغاز به کار کرده اما امروز بیش از ۷ میلیون تن تولید دارد. این ورق نعمت است. فولاد مبار که در صدد خرید کار خانجات



سهم یک و نیم درصدی فولاد مبارک از آب زاینده رود

مساله آب در کشور، تبدیل به یکی از مسائل حساس و استراتژیک شده است. خشک شدن فلات مرکزی ایران باعث شده تا بسیاری از مردم این شهرها با چالش مواجه شوند. در این شرایط بحث انتقال آب از دریای عمان به فلات مرکزی به خصوص به استان اصفهان که دارای کشاورزی و صنایع بسیار بزرگی است مطرح شده است. در این بخش شرکت فولاد مبارک پروژه‌های مختلفی را پیش برده است. این در حالی است که این روزها با اوج گرفتن بحث کم‌آبی در کشور، انگشت اتهام به سمت صنایع آب بر برده شده است. بسیاری معتقدند صنایع آب بر مانند شرکت‌های فولادی باید به سمت سواحل و جنوب ایران هدایت شوند. در خصوص میزان مصرف آب در شرکت فولاد مبارک و اقدامات این شرکت در خصوص کاهش مصرف آب و انتقال آب به مرکز کشور با مهندس صباغی هرندی مدیر ارشد خدمات فنی و پشتیبانی شرکت فولاد مبارک که به گفت‌وگو پرداختیم.



است از زمان راه‌اندازی یکی از اولویت‌های این شرکت کاهش وابستگی به آب رودخانه زاینده رود بوده و در این خصوص پروژه‌های مختلفی اجرا نموده و یا تحت اقدام می‌باشد. اجرای پروژه استفاده از پساب شهری شهرهای اطراف فولاد مبارک که یکی از این پروژه‌ها بوده که از سال ۹۲ آغاز و با سرمایه‌گذاری نزدیک به ۶۵۰ میلیارد تومان اجرا شده که با اجرای این پروژه ۲۰ درصد از آب مورد نیاز فرآیند تولید از طریق پساب شهری تأمین می‌شود. ضمناً ۳۰ درصد آب مورد نیاز شرکت نیز از طریق بازچرخانی آب و تصفیه پساب صنعتی تأمین شده و در مجموع ۵۰ درصد از آب مورد نیاز این کارخانه از طریق پساب‌های صنعتی و شهری تأمین و وابستگی فولاد مبارک به همین نسبت از رودخانه زاینده رود کاهش یافته است. با هدف مصرف بهینه آب در فرآیند تولید پروژه‌های دیگری از قبیل تبدیل برج‌های تر (کولینگ تاور) به برج‌های هیبریدی در حال انجام بوده که با اجرای این پروژه‌ها مصرف آب در فرآیند تولید تا سال ۱۴۰۶ حداقل ۵۰ درصد کاهش خواهد یافت.

در ازای تولید ۲,۴ میلیون تن فولاد راه‌اندازی گردید. تا پایان سال جاری حجم استفاده فولاد مبارک از آب به ۴۲۸ لیتر بر ثانیه برای تولید ۷ میلیون تن رسیده است؛ یعنی تولید این کارخانه تقریباً ۳ برابر شده در حالی که برداشت آب از رودخانه به یک سوم مجوز مأخوذه رسیده است. این در حالی است که سال گذشته این رقم ۶۵۰ لیتر بر ثانیه بوده است. یعنی در سال جاری برداشت این کارخانه از رودخانه ۳۶ درصد کاهش پیدا کرده است. این موضوع نشان می‌دهد که فولاد مبارک اقدامات خوبی در زمینه کاهش مصرف آب انجام داده و توانسته مصرف خود را به یک نهم رقمی که ابتدای کار در نظر گرفته بود، برساند. این اعداد اگر واقعاً شفاف‌سازی شود، مشخص خواهد شد صنایع چندان سهم قابل توجهی از برداشت آب رودخانه ندارند. همچنین در حال حاضر فولاد مبارک جهت تولید هر تن فولاد خام ۲/۲ مترمکعب آب خام برداشت می‌کند که این میزان مصرف آب خام باعث شده که فولاد مبارک در بین فولادسازان جهان جزء شرکت‌های فولادساز با بهینه‌ترین مصرف کننده آب قرار گیرد. لازم بذکر

آیا به نظر شما صنایع فولادی در برخی از استان‌های کم‌آب مانند اصفهان باید متوقف شود و به سمت سواحل برود یا راهکاری وجود دارد که صنایع فولادی در این استان‌ها وجود دارد؟ چرا که گفته می‌شود صنایع فولادی بسیار آب‌بر هستند؟

در مورد میزان مصرف آب در صنایع فولادی باید شفاف‌سازی شود. در اذهان عمومی این طور نقش بسته که صنایع فولادی حجم قابل توجهی از آب را در مخصوصاً در مرکز کشور و از رودهایی مانند زاینده‌رود برداشت می‌کنند. برخی از مسئولان کشور نیز به واسطه اطلاعات غلطی که به آنها منتقل می‌شود آماری ارائه می‌کنند که دور از واقعیت است. فولاد مبارک در حال حاضر حداکثر ۵,۵ درصد از آب زاینده‌رود را برداشت می‌کند و این در حالی است که سال ۷۱ فولاد مبارک که با مجوز برداشت ۱۲۶۰ لیتر بر ثانیه از زاینده‌رود





رود انتقال بخشی از آب شیرین ورودی به خلیج فارس به سر چشمه‌های زاینده رود بوده که البته اجرای این پیشنهاد منوط به تصمیم حاکمیتی است؛ ضمن اینکه مدیریت مصرف آب در بخش کشاورزی تأثیر قابل توجهی در پایداری زاینده رود خواهد داشت.

■ در این مسیر چه چالش‌ها و موانعی پیش رو وجود دارد؟
در حال حاضر بدلیل عدم توسعه زیرساخت‌های کشور در بخش‌های مختلف انرژی، شرکت‌های فولادی و از جمله فولاد مبارکه جهت تأمین پایدار انرژی مورد نیاز در فرآیند تولید پایدار و اقتصادی مجبور به سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف خصوصاً آب می‌باشد که در این راستا پروژه‌های مختلفی تعریف و بعضاً اجرا شده و تعدادی از این پروژه‌ها در مرحله اخذ مجوزهای مختلف می‌باشد که انتظار صنایع کسب حمایت دولت جهت تسریع در اخذ مجوزها و همچنین بسته‌های حمایتی و جذاب به منظور سرمایه‌گذاری در این بخش‌ها می‌باشد.

و کشور دارد با مشارکت شرکت‌های دیگر در خصوص بحث انتقال آب سرمایه‌گذاری نموده و تا ۵ سال آینده بخشی از آب مورد نیاز این شرکت از این طریق تأمین خواهد شد.

لازم بذکر است که انتقال آب از دریای عمان یا خلیج فارس نیازمند زیرساخت‌های مورد نیاز جهت پروسه نمک‌زدایی و انتقال بالای ۸۰۰ کیلومتر و از طریق لوله به منطقه مرکزی می‌باشد که با توجه به هزینه بالای فرآیندهای مذکور، آب منتقل شده برای مصارف عمومی به لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه نبوده و این آب صرفاً برای مصارف و صنایع خاص مناسب می‌باشد.

■ به نظر شما مشکل آب زاینده رود چگونه حل خواهد شد؟
برای حل مشکل زاینده رود راه حل انتقال آب از طریق دریای عمان یا خلیج فارس بدلیل گران بودن آب تأمین شده، راه حل منطقی و اجرایی نمی‌باشد.
به نظر بنده بهترین راه حل برای جاری‌سازی زاینده

■ آیا سهم ۲۰ درصدی تأمین از پساب، در سال‌های آینده افزایش خواهد یافت؟ برنامه فولاد مبارکه در این بخش چیست؟

با تکمیل سیستم‌های انتقال فاضلاب و تکمیل تصفیه خانه‌های شهرهای اطراف فولاد مبارکه و اضافه شدن شهرهای جدید به این پروژه سهم ۲۰ درصدی به میزان قابل توجهی افزایش خواهد یافت. بر اساس برنامه تدوین شده در فولاد مبارکه و با اجرای پروژه‌های تعریف شده تا سال ۱۴۰۶ وابستگی فولاد به زاینده رود به حداقل رسیده و برداشت آب از رودخانه صرفاً به منظور استفاده برای شرب و مصارف بهداشتی خواهد بود.

■ طرحی وجود دارد که انتقال آب از خلیج فارس به سمت اصفهان انتقال داده شود. به نظر می‌رسد که فولاد مبارکه هم با این طرح موافقت کرده است. نظر شما در این خصوص چیست؟
فولاد مبارکه بدلیل مسئولیت اجتماعی که در منطقه



مهندس ناصر تقی‌زاده، مدیرعامل شرکت معدنی و صنعتی چادرملو در گفت و گوی با اشاره به اینکه، پروژه شیرین‌سازی و انتقال آب از دریا فرآیند بسیار پیچیده‌ای دارد و نیازمند مطالعات دقیق مهندسی و زیست بومی است افزود: ابر پروژه شیرین‌سازی و



انتقال آب از خلیج فارس به مناطق مرکزی ایران یک طرح استثنایی در سطح ملی بود که با همت ۳ شرکت بزرگ معدنی و صنعتی چادرملو، گل‌گهر و مس سرچشمه به ثمر نشست. این طرح با وجود موانع بسیار و مخالفت‌های متعدد با یاری خداوند و جسارت مدیران عامل آن سرانجام به نتیجه رسید و هم‌اکنون آب خلیج فارس در مجتمع صنعتی چادرملو جاری است و مورد استفاده قرار می‌گیرد. وی گفت: طول خط یک این پروژه ۸۳۰ کیلومتر است و گاهی تا ۱۲ هزار نفر بطور مستقیم در این پروژه‌ها مشغول بکار بودند. جالب است بدانید برای بازدید خطوط و تأسیسات نصب شده در این مسیر طولانی گاه تا سه روز زمان لازم بود که مدیر پروژه بتواند از ابتدا تا انتهای خط را برود و بسیاری مسائل فنی پیچیده‌ای داشت. انتقال آب خلیج فارس به مناطق مرکزی ایران یکی از بزرگترین پروژه‌های دنیاست چون قرار بود آب از صفر تا ارتفاع ۱۷۰۰ متری سطح دریا پمپاژ شود. ایستگاه پمپاژ، پل‌سازی، جاده‌سازی و از همه مهم‌تر تملک مسیر جزو موضوعات مهم در مسیر این پروژه عظیم بود.

ناصر تقی‌زاده، مدیرعامل شرکت معدنی و صنعتی چادرملو

موضوع انتقال آب را سیاسی نکنیم

عمر عمرت

نظر گرفته‌ایم بنابراین جاذبه اقتصادی برای شرکت‌ها ندارد. شرکت ما سود را در طرح‌های توسعه خود می‌بیند به طوریکه در حال حاضر بیش از ۹۰ هزار میلیارد تومان پروژه در دست اجرا داریم. تمامی امکانات زیر ساختی آن نظیر آب و برق و راه را خودمان تامین می‌کنیم و از این رو است که سرمایه‌گذاری در اینگونه پروژه‌ها توجیه پذیر می‌شود.

■ یک تیر و سه نشان با واگذاری معادن به شرکت‌ها از سوی دولت

ناصر تقسی زاده تصریح کرد در شرایطی که دولت پول ندارد تا برای سرمایه‌گذاری در این پروژه‌های زیر ساختی اقدام کند، بهترین راهکار این است معادنی که زیر زمین هستند و استفاده نمی‌شود به ما واگذار کنند. از این طریق با یک تیر سه نشان زده می‌شود؛ آب تامین می‌شود، اشتغال ایجاد می‌شود و با افزایش تولید، ثروت هم ایجاد می‌گردد.

■ تامین سود و تولید و ایفای مسئولیت اجتماعی از سوی چادر ملو

چادر ملو علاوه بر سود دهی مناسب در ۲ سال اخیر موفق شده است تداوم تولید را هم با اجرای طرح‌های خود تضمین کند. این شرکت توانسته کمبود سنگ خود را با معدن تامین کند و به نفع سهامداران گام بردارد. حتی اگر وام گرفته باشد از همین درآمد پول را پرداخت می‌کند. بنابراین هم مسئولیت اجتماعی انجام دادیم و هم تولید را افزایش دادیم و هم به دولت فشاری تحمیل نکردیم. این یک اقدام صد درصد برد است چرا که در صورت عدم بهره‌برداری از این معادن هیچ نفعی برای دولت و مردم حاصل نمی‌شود. مواد معدنی در شرایط فعلی ارزشمند هستند و مشخص نیست تا چند سال آینده که بشر به منابع و مواد جدید جایگزین کانی‌ها دست می‌یابد این مواد معدنی ارزش داشته باشد. به جرأت می‌گویم اگر امتیاز بهره‌برداری معادن جدید را مشروط به مشارکت، به شرکت‌های بزرگ و یا کنسرسیومی متشکل از آنها واگذار کنید می‌توان مشکلات کمبود آب و یا هر طرح زیر ساختی را در سیستان و بلوچستان، یزد و اصفهان و... حل کرد.

■ انتقال ۸ هزار لیتر آب بر تانیه به دو استان

مدیر عامل چادر ملو افزود: ۲ خطی که برای تداوم انتقال آب پیش بینی کردیم، دارای ۲،۲ متر قطر لوله هستند و امکان انتقال ۸ هزار لیتر آب در ثانیه را دارند. در حالیکه صنعت این میزان آب مصرف ندارد و آب مازاد داریم. چنانچه در کشور توسعه متوازن ایجاد شود برخی از مشکلات نیز مرتفع می‌گردد.

■ الگوی مصرف آب در کشور باید تغییر کند

الگوی مصرف آب باید تغییر کند. نمی‌توان آب را تصفیه کرد و از بندرعباس به این شهر آورد و بعد برای مصارف بهداشتی و شست‌وشوی ماشین از آن استفاده کرد. هیچ راهی وجود ندارد به جز آن که شبکه جدید استفاده کرد. این قدر به منابع آب زیرزمینی کشور لطمه زده‌ایم و آب بی‌رویه استخراج کردیم که اگر ۴۰ سال دو برابر این آب را به منابع تزریق کنیم، تازه به شرایط ۴۰ سال قبل برمی‌گردیم. پس مناسب‌ترین راهکار استفاده از منابع غنی آب دریاهاست.

■ موضوع انتقال آب را سیاسی نکنیم

تقی زاده در پایان تأکید کرد: نباید موضوع آب را سیاسی کنیم و این موضوع مهم را برای نمایش دادن و رسیدن به پست بالاتر مطرح کنیم. اجازه ندهیم سکوی پرتاب برخی افراد شود. هفت سال برای اجرای این پروژه فقط کار کردیم، بدون شوا اجرا کردن و وقتی به نتیجه رسید خیلی از مخالفان ما هم جلو آمدند و خود را حامی اجرای این پروژه معرفی کردند. الان هم این امکان وجود دارد که پروژه‌های جدید با مهندسی منابع مالی انجام شود. در حال حاضر به دنبال راه‌اندازی یک شرکت سهامی میان پروژه هستیم؛ با توجه به اعتمادی که مردم به ما دارند می‌توانیم پول از بازار بگیریم و بدون ایجاد تورم این کار را اجرا کنیم. با مهندسی خوب منابع مالی می‌توان این پروژه‌ها را پیش برد.

■ دنبال سود بالا نباشیم

به عنوان مثال دونیرو گاه راه‌اندازی کردیم که هزینه یکی از آن‌ها را خودمان متقبل شدیم و هزینه دیگری را از BOT از مینا دریافت کردیم. انگار ۹ هزار میلیارد تومان وام دریافت کردیم. بنابراین می‌توانیم ۹ هزار میلیارد تومان پروژه جدید اجرا کنیم. تحت هیچ شرایطی کار غیر کارشناسی انجام نمی‌دهیم و دنبال سود ۶۰ درصدی برای بخشی از تسهیلات دریافتی نباشیم.



موضوع انتقال آب را سیاسی نکنیم

■ نباید موضوع آب

را سیاسی کنیم و این موضوع مهم را برای نمایش دادن و رسیدن به پست بالاتر مطرح کنیم. اجازه ندهیم سکوی پرتاب برخی افراد شود. هفت سال برای اجرای این پروژه فقط کار کردیم، بدون شوا اجرا کردن و وقتی به نتیجه رسید خیلی از مخالفان ما هم جلو آمدند و خود را حامی اجرای این پروژه معرفی کردند. الان هم این امکان وجود دارد که پروژه‌های جدید با مهندسی منابع مالی انجام شود



■ کارشکنی وزارت نیرو در راه انتقال آب

مهندس تقی زاده افزود: بیشترین کارشکنی را در مسیر این پروژه، وزارت نیرو انجام می‌داد و هیچ‌گونه همراهی با ما نداشت. در حال حاضر هم همچنان بدنه این وزارتخانه به شدت مخالف با انتقال آب است. معتقدم که این پروژه باید ادامه پیدا کند و حتی آب شرب شهرهایی مانند سمنان، خراسان شمالی، جنوبی و رضوی، شیراز، یزد و اصفهان هم باید از آب شیرین‌سازی شده خلیج فارس تامین شود و با وجود هزینه‌بر بودن این پروژه‌ها، به عنوان مثال خطی که تا خراسان رضوی برود حدود ۲،۵ تا ۳ میلیارد یورو یعنی ۱۰۰ هزار میلیارد تومان هزینه دارد اما بدلیل کمبود آب در کشور و مخصوصاً بحران‌های آینده اجرای آن اجتناب‌ناپذیر و ضروری است. نباید منتظر ماند تا خشک‌سالی همه کشور را فرا بگیرد و آن وقت به فکر راه حل باشیم بلکه تا فرصت هست باید اقدام اساسی انجام داد.

■ شرکت‌های متولی انتقال آب به دنبال سود نبودند

مدیر عامل چادر ملو با تأکید بر اینکه شرکت‌های متولی انتقال آب خلیج فارس بدنبال سود دهی این پروژه نبودند گفت: سرمایه‌گذاری برای اجرای این پروژه حداقل در شرایط فعلی در توان دولت نیست و این تکلیف شرکت‌های بزرگ کشور است که به یاری دولت و در راستای کمک به حل بحران آبی آب برای تداوم این پروژه بزرگ اقدام کنند.

وی افزود: ما در خط یک این پروژه، بازگشت سرمایه را ۲۰ تا ۲۲ سال در

هومان خاکپور مطرح کرد

چه کسی می‌تواند ادعا کند که جمع میزان مصرف آب در صنایع اصفهان چقدر است؟

خانواده قدرتمند صنعت یا فولاد؛ پشت پرده پروژه‌های انتقال آب!



انتقال آب مبحثی است که سال‌ها مورد توجه همه کشورهای دنیا قرار داشته است؛ اما این مبحث مهم و حیاتی که برخی کارشناسان از آن به توسعه و طراحی مدلی از حکمرانی آب یاد می‌کنند، گاهی با مشکلات و معضلات بسیاری از جمله معضلات اجتماعی و زیست محیطی بسیاری همراه است خصوصاً اگر قرار باشد آب از دریا به کویر منتقل شود؛ آنچه کارشناسان محیط زیست از آن به تغییر اکولوژیکی یک منطقه تعبیر می‌کنند. پروژه انتقال آب از کوهرنگ به اصفهان با هدف تامین مصارف شرب و حالا انتقال آب از دریا به فلات مرکزی ایران با اهدافی که خیلی‌ها آن را حاصل قدرت و ثروت صنعت فولاد می‌دانند در حال اجراست، در همین خصوص با «هومان خاکپور» کارشناس ارشد محیط زیست و فعال زیست محیطی گفتگویی داشته‌ایم که در ادامه می‌خوانید.

متوسط بارندگی آن به‌طور میانگین حدود ۱۰۰ تا ۱۵۰ میلی‌لیتر است. هم‌زمان با گسترش صنایع ما شاهد گسترش شهرنشینی و موج بزرگ مهاجرت به اصفهان هستیم و جمعیت در همین مدت ۸۰،۷۰ سال ۱۰ برابر می‌شود که حتی خود شهر اصفهان ظرفیت استقرار چنین جمعیتی را ندارد و با مشکلات بعد از آن از جمله آلودگی هوا، جمعیت زیاد و چالش‌های اجتماعی مواجه می‌شود. ۸۰۰ میلیون متر مکعب به ورودی آب اصفهان اضافه می‌شود، اما بازهم مشکل کمبود آب حل نشده بلکه شدیدتر از قبل شده و حالا با کمبود آب شرب تصمیم گرفته می‌شود به‌سرعت انتقال آب از دریا به سمت کویر برویم تا بلکه آب شرب را تامین کنیم.

چرا صنایع به ویژه صنعت فولاد به دنبال پروژه‌های انتقال آب به اصفهان هستند؟

صنایع دائم به دنبال توسعه و راه‌اندازی فازهای جدید هستند، آن هم صنعت آب بری همچون فولاد پس به دنبال انتقال آب از دریا و از سرچشمه کارون و زردکوه می‌افتند. اما مسأله اینجاست که نه تنها در اصفهان بلکه در کل کشور هیچ الگوی توسعه پایدار مشخصی نداشته‌ایم، نداریم و معلوم نیست تا کی می‌خواهیم پیش برویم.

آن همانطور که اشاره شد طرح‌های انتقال آب به اصفهان است. اصفهان یکی از مناطق استراتژیک و راهبردی ایران است و با توجه به جمعیتی که آنجا ساکن است، جایگاهش در مرکز کشور و علاوه‌آثار تاریخی و فرهنگی که در اصفهان وجود دارد اهمیت ویژه‌ای دارد. اما انتقال آب در طول ۱۰۰ سال گذشته به اصفهان باعث ایجاد یک توهم مصرف شده و این توهم مصرف باعث مصرف بی‌رویه در بخش کشاورزی و صنعت و حتی شرب شده و نه تنها مشکل کمبود آب موجود حل نشده که باعث ایجاد مشکلات بیشتر هم شده است. مثلاً طرح کوهرنگ ۱ اتفاق می‌افتد و بعد با توسعه شدید در بخش کشاورزی و افزایش وسعت اراضی کشاورزی مواجه می‌شویم و مصارف جدیدی تعریف می‌شود و نه تنها کمبود آب زاینده‌رود و تالاب گاوخونی بر طرف نمی‌شود که می‌بینیم مشکلات جدیدی هم اضافه می‌شود.

این بحث مصرف بی‌رویه یا همان توهم مصرف ناشی از این است که آب زیاد است و بیابیم کشاورزی را توسعه بدهیم یا هم‌زمان با تونل کوهرنگ ۲ با گسترش وسیع صنایع در اصفهان مواجه می‌شویم، صنایعی با نیاز آبی بالا که باید در مناطقی مستقر شوند که ظرفیت‌های آبی بالایی داشته باشد؛ اما این صنایع در مناطقی توسعه داده می‌شوند که جزو مناطق خشک کشور بوده و

جناب خاکپور! به‌طور کلی تحلیل و ارزیابی شما در مورد پروژه انتقال آب از دریا به فلات مرکزی ایران و کویر چیست؟ این پروژه در حال انجام چه مزایا و معایبی را می‌تواند برای محیط زیست و تامین آب شرب در این مناطق به ویژه اصفهان در بر داشته باشد؟

قبل از ورود به این بحث نباید یک حقیقت را فراموش کنیم و آن اینکه بر اساس دانش بشری و تجربه‌هایی که در کشورهای دنیا اتفاق افتاده خردمندانه‌ترین مدل حکمرانی در هر سرزمینی این است که ما به قوانین حاکم بر طبیعت آن سرزمین احترام بگذاریم. یعنی توسعه‌طوری را طراحی کنیم که منطبق با شرایط اکولوژیکی، وضعیت‌ها و شرایط همان منطقه باشد. اگر این اصل را مدنظر داشته باشیم قطعاً با بحران‌های آبی که راه‌حل آن انتقال آب باشد، روبه‌رو نخواهیم شد. ما زمانی به مشکل می‌خوریم و مجبوریم به دنبال انتقال آب برویم که چنین نگاه توسعه‌ای نداشته باشیم و این نگاه بیشتر، منطقه‌ای و بخشی باشد، یعنی یک بخش از کشور را با دلایل سیاسی و اجتماعی بخواهیم توسعه بدهیم و این توسعه مناسب با ظرفیت‌های آبی آن منطقه نباشد. اما تجربه چه در کشور خودمان و چه در دنیا ثابت کرده این طرح‌ها هیچ وقت نتوانسته مشکل دائمی کمبود آب را حل کند، نمونه دائمی

عمرزنت

ماوجه می‌شویم و آب زاینده رود را به یزد منتقل می‌کنیم و بعد با تنش بین یزد و اصفهان مواجه می‌شویم و الان می‌بینیم یزد هم علاوه بر مواجهه با بحران آب به دلیل توسعه بی‌رویه با بحران هوا هم مواجه می‌شود و مردم بیگانه‌ای که قربانی این توسعه غلط بودند می‌بینیم که باهم درگیر می‌شوند و تعارضاتی بوجود می‌آید.

یکی از چیزهایی که در صحبت‌ها بیان فرمودید صنایع فولادی بود که یکی از صنایع‌های آب‌بری هست که در نقاط کم‌آب کشور جای‌گذاری کردند چرا به جای انتقال این صنایع فولادی به نقاط پر آب، با پروژه‌های انتقال آب به دنبال صرف هزینه‌های هنگفت برای آوردن آب هستند؟

توسعه در کشور ما بعد از انقلاب عمدتاً تحت تاثیر یک عواملی بوده. کشور ما ابتدا درگیر جنگ بود و بعد دوره سازندگی شد، به هر حال در دوره جنگ مسائل امنیتی و پدافند غیر عامل و اینکه این صنایع کجا منتقل شود که آسیب‌پذیریشان کمتر شود سبب شد بخشی از این صنایع با این بهانه در این مناطق مستقر شود. این واقعیت است که حتی خود مردم اصفهان هم می‌دانند که مستقر شدن صنایع در اصفهان یک آسیب‌حیاتی است و بخشی از این بحران‌هایی که اصفهان با آن مواجه است چه در بحث آب و چه در بحث هوا ناشی از این صنایع است. اکنون با دو نگاه نسبت به استقرار این صنایع در فلات مرکزی مواجه هستیم؛ نگاه اول این است که این صنایع به نوار ساحلی دریاها و خلیج فارس منتقل شوند. این نگاه ایده‌آلی است اگر شما چشم‌تان را بر همه ملاحظات اجتماعی، اقتصادی و سیاسی ببندید یک نگاه کاملاً منطقی است. اما اگر به عنوان یک کنش‌گر تمام ملاحظات اجتماعی، اقتصادی و سیاسی را هم‌زمان دیدی متوجه امکان‌ناپذیری آن خواهی شد. الان فرض کنید می‌بینیم که در صنایع فولاد و ذوب آهن اصفهان چیزی حدود ۳۰ هزار خانوار مشغول است، شما نمی‌توانی به راحتی شغل ۳۰ هزار خانوار را بگیری و مجبور به کوچ و مهاجرت کنی این کار حداقل در شرایط کنونی کشورمان شدنی نیست. اما تصمیم دوم اینکه نباید اجازه دهیم که صنایع بیش از این توسعه پیدا کرده و وضع از این بدتر شود. اما متأسفانه می‌بینیم که چندین بار رئیس‌جمهور تا وزیرا برای افتتاحیه فازهای دوم و سوم همین فولاد و ذوب آهن آمده‌اند و این غلط است. جلوگیری از توسعه در فازهای بعدی اصلاً کار سختی نیست و تبعات اجتماعی، اقتصادی و سیاسی هم ندارد. علیرغم اینکه می‌بینیم چقدر در بحث آب تنش داریم و حتی جان آدم‌ها هم در این تعارضات و تجمعات و درگیری‌ها به خطر می‌افتد؛ اما همچنان می‌بینیم که خانواده قدرتمند و ثروتمند صنعت یا فولاد بی‌محابا به توسعه فکر می‌کند. تولید فولاد ما همچنان بر پاشنه ۴۰ سال با همان تکنولوژی و با همان میزان مصرف آب پیش می‌چرخد. این صنایع باید مجبور شوند که بخش اعظمی از درآمدهایشان را به سمت اصلاح سیستم‌هایشان و تکنولوژی‌های روز و مصرف چندبرابره آب ببرند. هر چند در مصاحبه‌هایشان می‌گویند مباحث بازچرخانی آب داریم اما دوستانی که من آنجا دارم می‌گویند که از این بازچرخانی شاید یک مرحله هم نتوانیم استفاده کنیم، چون سرمایه‌گذاری لازم را ما نداشته‌ایم. باید به سمت این سرمایه‌گذاری‌ها برویم که باعث بشود تکنولوژی بروز شود و روی سیسب و تکنولوژی‌های مصرف آب کار کنیم تا بتوانیم با سهم بسیار کمتری تولید صنایع را پیش ببریم. یک مشکلی که الان در کشور داریم عدم شفافیت است! چه کسی می‌تواند ادعا کند که جمع‌میزان مصرف آب در صنایع اصفهان چقدر است؟ وزارت نیرو یک تابلو مصرف دارد، گزارش‌های خود فولاد یک عدد دیگر ذکر شده، گزارش کنش‌گرها و آنهایی که تخصصی در این موضوع کار می‌کنند هم باز چیز دیگری نشان می‌دهد. می‌گویند که در دنیا برای تولید هر تن فولاد ۲۸ متر مکعب آب مصرف می‌شود و نگاه می‌کنند که اصفهان گفته من ۴ میلیون تن تولید کرده‌ام این ۴ در ۲۸ می‌بیند که ۲۰۰ میلیون متر مکعب مصرف داشته و بعد تابلو وزارت نیرو را نگاه می‌کنند و می‌بینند شده ۹۰ میلیون متر مکعب. ما چون آمار درستی نداریم نمی‌توانیم تخمین درستی هم داشته باشیم.

ناشی از این است که امکان توسعه چه در بخش کشاورزی و چه در بخش صنعت وجود ندارد و می‌بینیم که شدیداً با بحران‌های بیکاری و تنش‌های اجتماعی مواجه است و حتی بخشی از مهاجرتی که به استان اصفهان داریم که می‌گوییم سکونت‌گاه شهری اصفهان هم با بحران جمعیت مواجه است، بخشی جمعیت چهارمحال و بختیاری است که به سمت اصفهان می‌رود به این خاطر که زمینه‌کار و ظرفیت‌های اشتغال در استان چهارمحال وجود ندارد و قطعاً یکی از زمینه‌های عدم توسعه اشتغال در استان چهارمحال می‌تواند همین محدودیت آب باشد.

معیار چهارم این است که انتقال آب سبب بروز اختلال اجتماعی و فرهنگی در حوزه مبدأ و مقصد نشود. آیا الان کسی هست که منکر تنش‌های اجتماعی بین مردم استان اصفهان و چهارمحال باشد؟ این یک واقعیت است و این همه تنش حداقل در ۲ یا ۳ دهه گذشته هرگز وجود نداشته و این تنش‌ها ناشی از همین تعارضاتی است که در طرح‌های انتقال آب صورت می‌گیرد و به بحث‌های قومیتی و منطقه‌ای دامن زده می‌شود. معیار پنجم یونسکو این است که در طرح‌های انتقال آب منافع طرح‌ها باید به صورت عادلانه بین حوزه‌های مبدأ و مقصد تقسیم شود. سه طرح گوهرنگ ۱، ۲، ۳، وقتی در استان چهارمحال شروع شد کسی به شکل امروزی مخالف این طرح‌ها نبود. این طرح‌ها اجرا شد و آب به سمت اصفهان رفت و صنعت و کشاورزی توسعه پیدا کرد اما چقدر از منافع حاصل از این توسعه به چهارمحال برگشت؟

“ یک مشکلی که الان در کشور داریم عدم شفافیت است! چه کسی می‌تواند ادعا کند که جمع‌میزان مصرف آب در صنایع اصفهان چقدر است؟ وزارت نیرو یک تابلو مصرف دارد، گزارش‌های خود فولاد یک عدد دیگر ذکر شده، گزارش کنش‌گرها و آنهایی که تخصصی در این موضوع کار می‌کنند هم باز چیز دیگری نشان می‌دهد ”

که صرف تثبیت حوزه‌های آب‌خیز و صرف حفاظت آب و خاک در حوزه‌های سرشاخه‌های کارون و چهارمحال شود، برگشت داده شده و در حوزه‌های اشتغال و معیشت مردم چهارمحال هزینه شد. اینجا هم هیچ‌نشد اما واقعاً می‌شد از همین سرمایه‌ها برگرداند در حوزه چهارمحال و بختیاری معیشت‌هایی را توسعه داد که این معیشت‌ها به صورت مستقیم وابسته به آب و سرزمین نباشد. واقعاً چقدر در راه‌اندازی‌های معیشت‌هایی که وابستگی کمی به آب داشته باشد، سرمایه‌گذاری کردیم که الان منجر به این تعارضات اجتماعی در آب نشود. ما از ابتدا یک برنامه توسعه پایدار ما برای مناطق مختلف کشور که منطبق بر آمایش سرزمین باشد نداشته‌ایم و تمرکز توسعه را بر فلات مرکزی گذاشتیم و آن هم ناشی از آدم‌هایی که کانون‌های قدرت و تصمیم‌گیری بوده و عمدتاً اهل آن منطقه بودند. با توسعه‌ای که در هر کدام از دوره‌های ریاست‌جمهوری داشته‌ایم، هر کدام از افرادی که از فلات مرکزی به ریاست‌جمهوری رسیده توسعه به آن سمت رفته و اما نه باعث توسعه پایدار شده که خود آن منطقه هم به سمت نابودی رفته است.

مثلاً یزد را تصور کنید که شهر قنوت و قناعت بود اما ما شاهد توسعه صنایع آب‌بر لاس‌تیک و کاشی در آن هستیم و منابع را به این شهر می‌بریم چون در حاکمیت نفوذ داریم و بعد با بحران آب

اگر ما شاهد یک الگوی توسعه‌ای در کشور بودیم قطعاً شاهد توسعه نامتوازن در کشور نمی‌شدیم و بر اساس آمایش سرزمینی که مادر مناطق مختلف کشور انجام می‌دهیم توسعه‌مان را شکل می‌دادیم و هرگز با چنین مشکلاتی مانند تجمع صنایع آب‌بر در منطقه‌ای کویری مواجه نمی‌شدیم. این امر علاوه بر بحران‌های آبی به بحران‌ها و تعارضات اجتماعی بین مردم و مناطق و استان‌های مختلف منجر می‌شود.

این مبحث را بیشتر توضیح می‌دهید؟ برخی کارشناسان بر این باورند که خیلی از این طرح‌های انتقال آب فوری نیستند و می‌شود از خود حوزه اطراف با بازچرخانی در صنایع مشکل برطرف شود اما دست‌هایی پشت پرده بر این امر اصرار می‌ورزند؟

یونسکو معیارهای پنج‌گانه‌ای برای صحت‌گذاری بر طرح‌های انتقال آب بین حوزه‌های دارد که ما هم مثل تمام کشورهای دنیا این شرایط را به‌ظاهر و روی کاغذ قبول داریم اما در عمل می‌بینیم که این اتفاق نمی‌افتد. معیار اول این است که وقتی شما می‌خواهید یک طرح انتقال آب بین حوزه‌های را رقم بزنید باید بررسی کنید که آن کمبود آب در حوزه مصرف واقعی باشد و آیا امکان رفع آن کمبود در خود آن حوزه وجود ندارد؟ اما شاهدیم طرح‌های انتقال آبی که الان انجام می‌دهیم عمدتاً به بهانه شرب است ولی به نفع کشاورزی و صنعت انجام می‌شود. اما جز اموال عمومی است و از هر کجا که شده باید آب شرب را برای نقاط مختلف کشور تامین کنیم؛ اما آیا ما بررسی کرده‌ایم که در همان حوزه مقصد امکان تامین آب شرب مورد نیاز مردم فراهم نیست؟ ببینید نیاز آب شرب ۸۸ میلیون نفر جمعیت ایران حدود ۸ میلیارد متر مکعب است، در بدترین شرایط خشک‌سالی هم ما حدود ۸۰ میلیارد متر مکعب بارش داریم، حال چطور مصرف آب ۸ میلیاردی را با آب قابل استحصال ۸۰ میلیاردی نمی‌توانیم تامین کنیم! اگر همین استان اصفهان را در سایه‌ت جهاد کشاورزی بررسی کنید چیزی حدود ۵ میلیارد متر مکعب در جهت کشاورزی چه از آب‌های جاری و چه از آب‌های زیرزمینی استفاده شده، همه این طرح‌هایی که می‌گویند می‌خواهیم انجام بدهیم که آب شرب اصفهان را در افاق ۱۴۲۰ تامین کنیم، اما فقط کافیس در بخش کشاورزی یک صرفه جویی ۱۰ درصدی انجام دهیم که حدود ۵۰۰ میلیون متر مکعب در سال می‌شود، با ۲۰۰ میلیون آن می‌شود برای افاق ۲۰ ساله آب شرب را تامین کنیم اما هنوز هم دنبال این نمی‌رویم! چقدر توانسته‌ایم راندمان تولید را در بخش کشاورزی بالا ببریم؟ از مصارف بخش کشاورزی کم کنیم؟ متأسفانه هر کجا هم در صدد اصلاح الگوی آبیاری داشته‌ایم منابع مصرف جدید برایش تعریف شده است؛ چون الگوی توسعه نداریم و تا فکر می‌کنیم آب وجود دارد در بخش کشاورزی و صنعت توسعه را انجام می‌دهیم معیار دوم آنکه مسائل زیست‌محیطی در حوزه مبدأ و مقصد دچار آسیب نشود. ما مشاهده می‌کنیم که در همین سرشاخه‌های کارون چه بحران‌های شدید آبی در خوزستان داریم، در حوض‌الکبیر، شادگان و تمام تالاب‌هایی که در خوزستان داریم حق آب به‌پوشان نمی‌رسد. در حوزه‌های مبدأ که چهارمحال و بختیاری و بخشی هم خوزستان است، می‌بینیم که بحران‌های شدید داریم، درست است که بخشی از آن مربوط به سدسازی‌هایی است که در کارون انجام شده و قطعاً بخشی مربوط به استفاده‌های بی‌رویه‌ای که در صنعت و کشاورزی خود خوزستان اتفاق می‌افتد؛ اما شاک‌کنندگی بخشی از آن هرچقدر هم که کوچک باشد مربوط به همین طرح‌های انتقال آب است که ناشی از کاهش آب در سرشاخه‌های مبدأ است. وقتی کیفیت محیط زیست را در خوزستان یا چهارمحال و بختیاری تحت الشعاع قرار می‌دهد نشان می‌دهد که ما معیار دوم یعنی چالش برای کیفیت زیست در مبدأ و مقصد را هم ندیده‌ایم. حتی در حوزه مقصد یعنی اصفهان هم ما شاهد این خسارت زیست‌محیطی هستیم چون توهم مصرف ایجاد کردیم. معیار سوم این است که توسعه آبی حوزه مبدأ در اثر این انتقال‌ها با محدودیت چشم‌گیر مواجه نشود. ما شاهد هستیم که استان چهارمحال و بختیاری سال‌هاست یا رتبه اول یا رتبه دوم بیکاری را دارد این بیکاری



علیرضا چایچی یزدی مدیر عامل یکی از صد شرکت برتر کشور:

به توسعه زیر ساخت‌های انرژی و همچنین توازن در تأمین پایدار

مواد اولیه کمی و کیفی در زنجیره فولاد توجه ویژه‌ای داشته باشیم

شرکت فولاد آلیاژی ایران بانماد بورسی فولاد؛ بزرگ‌ترین شرکت فعال در حوزه تولید مقاطع فولادهای آلیاژی در منطقه، با دارا بودن تجهیزات به‌روز و همگام با تکنولوژی روز دنیا، یکی از نقش‌آفرینان مهم در تولید گریدهای مختلف فولاد آلیاژی است. در سال‌های اخیر، آمار تولید و موفقیت‌های این شرکت همواره روند صعودی داشته است، اما قطعی برق در تابستان امسال، به عنوان مانعی بزرگ برای صنایع فولادی، موجب از دست رفتن بخشی از آمار تولید این شرکت نیز گردید. اگرچه شرکت فولاد آلیاژی توانست با تلاشی مضاعف، بخشی از تولید از دست‌رفته خود را در ماه‌های بعد جبران کند لیکن نمی‌توان از اثرات قطعی‌های برق بر تولید و درآمدزایی این شرکت چشم‌پوشی کرد. به نظر می‌رسد که عدم توجه کافی به توسعه زیرساخت‌های انرژی، در سال‌های آینده مشکلات متعددی را برای فعالیت صنایع فولادی از جمله شرکت فولاد آلیاژی ایجاد خواهد کرد، بنابراین لازم است که سیاست‌گذاری‌های مناسب‌تری در این خصوص صورت پذیرد. ادامه این مبحث مهم را از زبان مهندس علیرضا چایچی یزدی «مدیر برگزیده صنعت فولاد کشور در سمپوزیوم فولاد ۱۴۰۰» و مدیر عامل یکی از «یکصد شرکت برتر کشور در سال ۱۳۹۹» پی‌می‌گیریم:

مقاطع سبک و عملیات حرارتی و تکمیل کاری یکی از کارخانه‌های برتر فولادی در دنیا به شمار می‌رود. در حال حاضر شرکت فولاد آلیاژی ایران از ظرفیت تولید سالانه بیش از ۵۰۰ هزار تن انواع فولادهای میکروآلیاژ، ابزار کربنی، سخت‌شونده سطحی، خوش‌تراش، دما بالا، فولادهای عملیات حرارت‌پذیر، بلبرینگ، سردکار، گرمکار، فنر و... برخوردار است و به عنوان یکی از حلقه‌های واسط میان زنجیره فولاد و صنایع پایین‌دستی و مادر تخصصی محسوب می‌شود.

شرکت فولاد آلیاژی در سال‌های اخیر در زمینه تولید گریدهای خاص فولاد آلیاژی عملکرد خوبی داشته و با این رویکرد فعالیت خود را مبتنی بر تولید محصولات متنوع و باکیفیت قرار داده تا بتواند پاسخگوی نیاز صنایع داخلی و بازارهای بین‌المللی باشد.

ظرفیت‌های این صنعت صورت گرفته است. با این حال، چالش‌های زیرساختی کشور به خصوص در حوزه انرژی، معضلات بزرگی را در مسیر تولید و توسعه صنایع فولادی ایجاد کرده است. تداوم روند موجود و عدم چاره‌اندیشی مناسب در خصوص توسعه سریع‌تر زیرساخت‌های انرژی کشور تحقق چشم‌اندازهای صنعتی کشور به خصوص فولاد را با چالش‌هایی جدی مواجه خواهد ساخت.

■ «حضور در خشان»

با توجه به اینکه افزودن ترکیبات مختلف برای تولید گریدهای متنوع فولاد، نیاز به علم و تکنولوژی متناسب و با منتهای روز جهانی دارد، این شرکت نقشی استراتژیک در حوزه تولید انواع فولاد آلیاژی ایفا می‌کند؛ فولاد با دارا بودن واحدهای فولادسازی، نورد مقاطع سنگین، نورد

صنعت فولاد، به سبب تأمین ماده اولیه بسیاری از صنایع و به گردش درآوردن چرخ اقتصاد کشور، همواره از اهمیت بالایی برخوردار است. کاربردهای فراوان این ماده و آلیاژهای آن در بسیاری از صنایع از جمله «خودروسازی، ابزارسازی، نفت، گاز و پتروشیمی، لوازم خانگی، تجهیزات و ماشین‌آلات، آن‌را به فلزی استراتژیک و پرکاربرد مبدل ساخته است به طوری که تولید و مصرف فولاد به عنوان شاخصی برای توسعه یافتگی کشورها در نظر گرفته می‌شود و بسیاری از کشورها برای رونق و توسعه این صنعت تلاش می‌کنند.

ایران نیز به سبب برخورداری از ذخایر سنگ‌آهن و منابع انرژی و نیز دسترسی به آب‌های آزاد، ظرفیت بالایی برای توسعه صنعت فولاد دارد و در همین راستا در سال‌های اخیر سرمایه‌گذاری‌های گسترده‌ای در زمینه توسعه



علیرضا چاپچی یزدی
مدیر عامل شرکت فولاد آلیاژی ایران



«
بررسی آمار تولید این شرکت در سال‌های اخیر همواره روند صعودی را نشان می‌دهد؛ به گونه‌ای که طی سه سال اخیر بدون اضافه شدن تجهیزات - اضافه شدن تجهیزات خاص، بالغ بر ۱۰۰ هزار تن افزایش تولید فولاد مذاب حاصل شده و در کنار آن ترکیب فولادهای تولیدی نیز پویاتر گردیده است. این امر به نحو شایسته‌ای بر افزایش فروش و سودآوری آن اثرگذار بود. همچنین این شرکت در حال اجرای طرح‌های توسعه محور در راستای افزایش تولید فولاد مذاب حاصل شده و در کنار آن ترکیب فولادهای تولیدی نیز پویاتر گردیده است. این امر به نحو شایسته‌ای بر افزایش فروش و سودآوری آن اثرگذار بود. همچنین این شرکت در حال اجرای طرح‌های توسعه محور در راستای افزایش تولید و نیز توسعه سبد محصولات می‌باشد تا بتواند در حوزه تولید و فروش بازارهای داخلی و بین‌المللی جایگاه خود را ارتقاء بخشد
 »

البته خوشبختانه و در طی همین چندماه اخیر، برنامه‌های اجرایی و هدفمندی فیما بین وزارت صمت و نیرو در جهت توسعه ظرفیت‌های برق و احداث نیروگاه با همکاری شرکت‌های بزرگ صنعتی، معدنی و فولادی در حال انجام است و بی شک تأمین پایدار انرژی مورد نیاز صنایع، مبتنی بر سیاست‌گذاری‌های مناسب و توسعه یافته، می‌تواند آینده صنعت فولاد کشور را روشن و پرامید سازد.

در کنار این موضوع، «توازن قیمتی در مواد اولیه زنجیره فولاد» بسیار ضروری و فوری خواهد بود. اصلاً قابل تفهیم نیست که به رغم مشخص بودن نرخ‌های فولاد، چرا قیمت آهن اسفنجی از هیچ‌الگوی منطقی تبعیت نمی‌نماید و صرفاً به خاطر عدم توازن عرضه و تقاضا برای این مواد اولیه استراتژیک قیمت‌گذاری این کالا اعم از بورس و خارج از بورس، کاملاً بالا می‌باشد.

در این شرایط بعضاً کیفیت‌های آهن اسفنجی نیز مورد بی‌توجهی قرار گرفته و به دلیل وجود تقاضا، هرگونه عرضه احتمالی با میزان نرمه، $metal: Fe: MD$ متوسط نیز به فروش خواهد رفت!!

عدم توجه به امر «توازن نرخ و شرایط کمی و کیفی» باعث کاهش توجه اقتصادی برای تولید فولاد و نیز افت بهبود در ارزش آفرینی صنایع فولادی خواهد بود و ترغیب را به سمت «خام فروشی» و توجه بیشتر به سمت صنایع بالادستی خواهد برد، چرا که مشخصاً سود در این رخس از زنجیره به مراتب بالاتر از تولید فولاد است.

هر چند که برای شرکت‌های بزرگ معدنی و فولادی که به درست و یا خطا، اقدام به تکمیل زنجیره فولاد از سنگ آهن تا تولید فولاد نموده‌اند، این عدم توازن قیمت اسفنجی چندان مشکل ساز نخواهد بود (چرا که برآیند و تجمع سود را در کل زنجیره دارا می‌باشند)، لیکن نابودی شرکت‌های فولادی فاقد زنجیره تأمین فولاد را در پی خواهد داشت.

بررسی آمار تولید این شرکت در سال‌های اخیر همواره روند صعودی را نشان می‌دهد؛ به گونه‌ای که طی سه سال اخیر - بدون اضافه شدن تجهیزات خاص، بالغ بر ۱۰۰ هزار تن افزایش تولید فولاد مذاب حاصل شده و در کنار آن ترکیب فولادهای تولیدی نیز پویاتر گردیده است. این امر به نحو شایسته‌ای بر افزایش فروش و سودآوری آن اثرگذار بود. همچنین این شرکت در حال اجرای طرح‌های توسعه محور در راستای افزایش تولید و نیز توسعه سبد محصولات می‌باشد تا بتواند در حوزه تولید و فروش بازارهای داخلی و بین‌المللی جایگاه خود را ارتقاء بخشد. هر چند که به دلیل محدودیت‌های ناشی از برق برای صنایع فولادی و در طی سه ماه تابستان بخشی از میزان و فرصت‌های تولید این شرکت نیز از دست رفت، لیکن با همت و تلاش همکاران میزان تولید فولاد مذاب طی سه ماه سوم سال جاری در قیاس با مدت مشابه سال قبل با رشد قابل توجهی همراه گردید و امید است طی سه ماهه چهارم سال جاری، مشکلات ناشی از محدودیت گاز خیلی گریبان این شرکت را نگیرد.

در هر حالت اهمیت صنعت فولاد به اندازه‌ای است که بسیاری از کشورهایی که حتی زیرساخت‌های لازم را برای تولید فولاد در اختیار ندارند به سوی بستر سازی و فراهم آوردن هر یک از این زیرساخت‌ها حرکت کرده‌اند تا با نقش آفرینی در این حوزه، بتوانند بخشی از نیاز صنایع خود به فولاد را تأمین کنند.

با توجه به برخورداری کشور از ذخایر غنی نفت و گاز، معطوف کردن توجه ویژه به سمت استخراج و انتقال بهینه آنها و استفاده مفید در ایجاد ظرفیت‌های نیروگاهی و در راستای تأمین انرژی صنایع، خاصه صنعت فولاد ضروری به نظر می‌رسد؛ زیرا بی‌توجهی به هر یک از زیرساخت‌ها موجب از دست رفتن ظرفیت‌های تولید و مزیت‌های رقابتی در این صنعت می‌شود که این مسئله تحقق اهداف عالی کشور را نیز با ایهامات جدی مواجه خواهد کرد.

کارشناسان ۱۹ راه حل برتر برای بحران

عبور از بحران

بهترین راه حل برای بحران جهانی آب شیرین که توسط نظر سنجی های معتبر است. طبق نظر سنجی بررسی پایداری در مورد آب، تقریباً هر صنعتی در جهان شیوه های تولید و مدل های تجاری خود پیش بینی می کند. نظر سنجی جهان از ارزش آب را تغییر می دهد و دولت ها و شرکت ها را آوار می کند که آب پاک ببینند. در این نظر سنجی که توسط GlobeScan، یک شرکت تحقیقاتی بین انجام شده، سوال شد که: «فناوری ها یا تغییرات رفتاری که بیشتر بین نوید را پاسخ کارشناسان، ۱۹ راه حل ایجاد کرد. جف اربکسون، معاون ارشد Ability می گیرند تقریباً در تمام جنبه های عملیات تجاری آنها نفوذ خواهد کرد. را توسعه شهری، ارتقا استانداردها و تغییر سبک زندگی، تولید مزارع و تغییرات



رشد جمعیت، توسعه شهری، ارتقا استانداردها و تغییر رقابت برای آب شیرین را افزایش

رویکرد متفاوتی را با تسهیلات در مقیاس کوچک برای کشاورزی در پیش گرفته است. اما این نوآوری ها منبع مورد نیاز دیگری را آشکار می کند - سرمایه آزمایش های تکنولوژیک.

۷- بهبود حوضه آبریز و برداشت

سیستم های حوضه آب برای مناطقی که منابع آب قابل اعتماد دیگری ندارند ضروری است. پاکستان و هند - دو کشوری که با برخی از بدترین اثرات تغییرات آب و هوایی دست و پنجه نرم می کنند - در حال اصلاح سیستم های جمع آوری آب باران هستند. این تلاش ها کنترل مستقل منابع آب را فراهم می کند.

۸- به حکومت داری و مشارکت های مبتنی بر جامعه بنگرید

انجمن ها و سازمان های مردم نهاد اجتماعی تجربیات کسانی را که صدای شان مستحق نفوذ بیشتر است از تقا می دهند. برای مثال، در ماه آوریل، گروه های بومی در کنفرانس تغییرات آب و هوایی جایگزین در بولیوی، گر دهمایی با هدف تقویت مشارکت های بین المللی گرد هم آمدند. حصول اطمینان از حکمرانی مؤثر تر در سطح مردم، به جوامع قدرت می بخشد و می تواند منجر به تغییر سیاست های مؤثر در مقیاس ملی شود. امروز بسیاری از سازمان های خیریه وجود دارند که هم به لحاظ مالی و هم به لحاظ اجرایی و هم به لحاظ مشاوره ای دارای تجربیات موفق بسیار هستند که کشورها می توانند از آن استفاده کنند.

۹- سیاست ها و مقررات بهتری را توسعه و وضع کنید

از آنجایی که کمبود آب امنیت غذایی و آلودگی را پیچیده می کند، دولت ها باید نقش خود را دوباره تعریف کنند. دولت ایالات متحده در حال بررسی گسترش قانون آب پاک برای اطمینان از حفاظت بیشتر است. در همین حال، در روسیه، ولادیمیر پوتین، تخلیه زباله در دریاچه بایکال، یکی از بزرگ ترین منابع آب شیرین جهان را تایید کرده است. صرف نظر از اینکه رهبران منتخب چه مسیری را طی می کنند - نظر سنجی ها نشان می دهد که آنها رویکردهای متعددی را در نظر می گیرند - این نظر سنجی ها همچنین نشان می دهد که اکثر مردم می گویند تضمین دسترسی جوامع به آب پاک به عهده دولت است.

۱۰- مدیریت کل نگر اکوسیستم ها

به عبارت ساده، مدیریت کل نگر برای یک رویکرد عملی و عقل سلیم برای نظارت بر منابع طبیعی که اهداف اقتصادی، فرهنگی و زیست محیطی را در نظر می گیرد، اعمال می شود. در اصل، کل بزرگتر از مجموع اجزای آن است و هر وجهی به دیگری مربوط است و بر آن تأثیر می گذارد. نمونه های خوب مدیریت کل نگر جوامعی هستند که کارخانه های تصفیه فاضلاب را راه اندازی می کنند و در عین حال مشارکت با تولیدکنندگان انرژی پاک را دنبال می کنند تا فاضلاب برای بارور کردن جلبک ها و سایر محصولات سوخت زیستی استفاده کنند. محصولات به نوبه خود مواد مغذی را جذب می کنند و فاضلاب را تصفیه می کنند و هزینه های پمپاژ و تصفیه را به میزان قابل توجهی کاهش می دهند.

۱۱- بهبود زیرساخت های توزیع

زیرساخت های ضعیف برای سلامت و اقتصاد مخرب است. منابع را هدر می دهد، هزینه ها را افزایش می دهد، کیفیت زندگی را کاهش می دهد و اجازه می دهد تا بیماری های قابل پیشگیری از طریق آب در میان جمعیت های آسیب پذیر، به ویژه کودکان گسترش یابد. مشکل به کشورهای در حال توسعه محدود نمی شود. لوله ها به طور منظم در ایالات متحده می ترند که نشان می دهد از لوله های با کیفیت تری باید در سیستم های

در اینجا نگاهی به ۱۹ حوزه می اندازیم که کارشناسان احساس می کنند راه حل های مورد نیاز به دست خواهند آمد.

۱- آموزش برای تغییر مصرف و سبک زندگی

در نهایت، تغییر چهره این بحران مستلزم آموزش برای ایجاد انگیزه در رفتارهای جدید است. مقابله با عصر کمبود آب در آینده مستلزم بازنگری اساسی در تمام انواع مصرف، از استفاده فردی گرفته تا زنجیره تامین شرکت های بزرگ مانند جنرال الکتریک است. برخی از مناطق به رهبری هند، استرالیا و جنوب غربی ایالات متحده، در حال حاضر با بحران آب شیرین مواجه هستند. حیاتی ترین کار این است که مطمئن شویم مشکل در سراسر جهان بسیار بهتر درک شده است.

۲- ابداع فناوری های جدید حفظ آب

در مناطقی که سفره های زیرزمینی در حال خشک شدن هستند و آب باران به طور فزاینده ای غیر قابل پیش بینی است، به نوآوری نیاز است. اما همان طور که تلاش می کنیم با کمبود آب شیرین کنار بیاییم و فناوری های حفاظتی را توسعه دهیم، مصرف انرژی یک نکته مهم است.

۳- باز یافت فاضلاب

در ماه مارس، اعضای مجمع روز جهانی آب خواستار یک طرز فکر جدید برای تصفیه فاضلاب شدند. برخی از کشورها، مانند سنگاپور، سعی در باز یافت کاهش واردات آب و رسیدن به خود کفایی دارند. جمهوری تروتمند شرق آسیا پیشرو در توسعه فناوری پیشرفته است که فاضلاب را برای مصارف دیگر از جمله شرب پاک می کند.

۴- بهبود شیوه های آبیاری و کشاورزی

حدود ۷۰ درصد از آب شیرین جهان برای کشاورزی استفاده می شود. بهبود آبیاری می تواند به کاهش شکاف عرضه و تقاضا کمک کند. در برخی موارد، روش های بی رویه آبیاری که برای دوره های قبلی منظور شده بود، توانایی کشاورزان را برای تأمین غذا و فیبر جهان در حال رشد تضعیف کرده است. به عنوان مثال می توان به حوضه موری - دارلینگ در استرالیا، دریای آرال آسیای مرکزی و جنوب غربی آمریکا اشاره کرد. اگر چه فناوری جدید به یک راه حل جذاب تبدیل شده است، کارشناسان جهانی آب مانند پیتر گلیک خاطر نشان می کنند که در برخی موارد، مانند سیستم های کشاورزی در کالیفرنیا، داستان های موفقیت می توانند با بهبود آنچه در حال حاضر وجود دارد اتفاق بیفتند.

۵- قیمت مناسب آب

قیمت گذاری و حقوق آب دست به دست هم می دهند و مصرف کنندگان، به سود حاصل از سود قیمت های بالا اعتراض دارند. به گفته کارشناسان سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (OECD)، یک مجمع اقتصادی بین المللی متشکل از ۳۱ کشور تروتمند جهان، افزایش قیمت ها به کاهش زباله و آلودگی کمک می کند. اما تحقیقات در مورد سیستم های قیمت گذاری آب در شهرهای بزرگ ایالات متحده، نشان می دهد که سیستم های قیمت گذاری فعلی آب و برق منسوخ شده اند و سیگنال های اشتباه ارسال می کنند و نیاز به اصلاح دارند.

۶- توسعه نیروگاه های نمک زدایی کارآمد

تا به امروز، نمک زدایی یک راه حل پرنرژی برای رفع کمبود آب بوده است. به طور معمول، خاور میانه از ذخایر بزرگ انرژی خود برای ساخت نیروگاه های نمک زدایی سرمایه گذاری کرده است. اما عربستان سعودی با اعلام اخیر خود برای استفاده از نیروگاه های خورشیدی می تواند نوع جدیدی از نمک زدایی را تقویت کند. بریتانیا

ن جهانی آب شیرین پیشنهاد می کند

ران کم آبی

نبر از بیش از ۱۲۰۰ کارشناس برجسته بین المللی در ۸۰ کشور به دست آمده تحول سیستماتیک گستردهای را در دهه آینده بر نامهریزی استراتژیک، می، از بیش از ۱۲۰۰ کارشناس، به این نتیجه رسید که کمبود آب درک عمومی رانه به عنوان یک کالا برای بهره برداری، بلکه به عنوان یک کالای گران بها المللی عمومی، و SustainAbility، یک اتاق فکر و مشاوره استراتژی تجاری برای رسیدگی، به کمبود آب در ۱۰ سال آینده نشان می دهد کدامند؟ «جمع Sustain» گفت که تصمیماتی که مدیران برای واکنش به کمبود آب شیرین حل های متنوع، پیچیدگی مقابله با کمبود آب را نشان داد. رشد جمعیت، آب و هوایی؛ رقابت برای آب شیرین را افزایش داده و کمبود تولید می کند.

انتقال آب و فاضل آب باید استفاده شود و در برخی موارد زیر ساخت هانیا به نوسازی دارند.

۱۲- کاهش رد پای آب شرکت ها

مصرف آب صنعتی تقریباً ۲۲ درصد از مصرف جهانی را تشکیل می دهد. رد پای شرکت شامل آبی است که به طور مستقیم و غیر مستقیم هنگام تولید کالا مصرف می شود. همانطور که تولید پایدار با توجه به شدت فزاینده کمبود آب اهمیت بیشتری پیدا می کند، کارشناسان مصارف آب صنعت را به طور خاص در مناطق کم آب زیر سوال می برند.

۱۳- ایجاد چارچوب های بین المللی و همکاری نهادی

توافقات بین المللی الزام آور برای مسائل منابع طبیعی به سختی به دست می آید. این فقط به این دلیل نیست که بحران آب شیرین، که مسلماً قابل مشاهده ترین و وحشتناک ترین خطرات تغییرات آب و هوایی است، نادیده گرفته شده است. موافقت نامه های منطقه ای مربوط به آب های فرامرزی یا مشترک مانند پیمان دریاچه های بزرگ در ایالات متحده و توافقنامه حوضه رودخانه نیل در آفریقا به همان اندازه دشوار است. اما سیاست گذاران و مدافعان باید به تلاش خود ادامه دهند. معاهدات بشردوستانه، مانند اهداف توسعه هزاره آب آشامیدنی سازمان ملل، نشان می دهد که استراتژی های جهانی جامع امکان پذیر است.

۱۴- مقابله با آلودگی

اندازه گیری و نظارت بر کیفیت آب برای سلامت انسان و تنوع زیستی ضروری است. این موضوع تاریخی به اشکال مختلف مطرح می شود و می توان به همان شیوه ها به آن پرداخت. به همان اندازه که تضمین کیفیت آب آشامیدنی و در سطح محلی اجتناب ناپذیر است، ایجاد پل های بین المللی برای راه حل ضروری است.

۱۵- منابع مشترک عمومی / دسترسی عادلانه یکی از اهداف کلیدی

توسعه هزاره سازمان ملل متحد (MDGs) تضمین دسترسی به آب آشامیدنی است. در حالی که مراحل دستیابی به این هدف مورد بحث قرار می گیرد، این تر که آب یک حق اساسی است مطرح می شود. در حالی که کشورهایمانند شیلی تلاش می کنند حقوق آب را اصلاح کنند، سیاستمداران ایالات متحده در حال بررسی این موضوع هستند که چگونه حقوق دسترسی به حفاظت فدرال از دریاچه میشیگان، به یکی از بزرگترین ذخایر آب شیرین جهان تبدیل می شود.

۱۶- تحقیق و توسعه / نوآوری

دسترسی به آب در دنیای کم آب به اولویت بسیار بالاتری در تصمیمات تجاری تبدیل خواهد شد. جوامع احتمالاً به دنبال مشارکت عمومی و خصوصی هستند که از ظرفیت های نوآورانه شرکت ها استفاده می کنند. یک مثال: شهرهایی که تصفیه خانه های فاضلاب را اداره می کنند، احتمالاً به دنبال مشارکت با تولیدکنندگان انرژی پاک برای بارور کردن جلبک ها و سایر محصولات سوخت زیستی با فاضلاب هستند.

۱۷- پروژه های آب در کشورهای در حال توسعه / انتقال فناوری

تغییرات آب و هوا و کمبود آب، چشم گیرترین پیامدها را در مناطق در حال توسعه، مانند شمال غرب هند و جنوب صحرائ آفریقا ایجاد می کند. یکی از راه حل های پیشنهادی انتقال فناوری های حفاظت از آب به این مناطق خشک است. انجام این کار دشوار است زیرا اقتصادها ضعیف هستند و شکاف هایی در مهارت ها وجود دارد که اغلب مقامات دولتی و تجاری را مجبور می کند این تغییرات را بر شهروندان محلی تحمیل کنند.

۱۸- کاهش تغییرات آب و هوایی

تغییرات آب و هوا و کمبود آب دست به دست هم داده و باعث ایجاد برخی از بزرگترین چالش های معاصر برای نسل بشر می شود. این مسائل یک رابطه متقابل دارند که توسط هیأت بین دولتی تغییرات آب و هوایی (IPCC) شناسایی شده است، که در آن، «سیاست ها و اقدامات مدیریت آب می تواند بر انتشار گازهای گلخانه ای (GHG) تاثیر بگذارد.» همانطور که گزینه های انرژی تجدیدپذیر دنبال می شوند، تاکتیک های کاهش مصرف آب باید در تولید جایگزین هایی از محصولات انرژی زیستی گرفته تا نیروگاه های برق آبی و خورشیدی در نظر گرفته شود، تا تغییرات آب و هوایی به حداقل ممکن برسد.

۱۹- کنترل رشد جمعیت

به دلیل رشد فزاینده جمعیت جهان، بخش هایی از جهان ممکن است تا سال ۲۰۳۰ شاهد شکاف عرضه و تقاضا تا ۶۵ درصد در منابع آب باشند. در حال حاضر بیش از یک میلیارد نفر به آب سالم دسترسی ندارند، و با توجه به اینکه ۷۰ درصد از آب شیرین جهان برای کشاورزی استفاده می شود، نقش حیاتی آب در تولید مواد غذایی باید با تغییر شرایط آب و هوایی و منابع در نظر گرفته شود. تقاضای جهانی آب با سرعتی شتابان رشد خواهد کرد - از ۴۵۰۰ میلیارد متر مکعب به ۶۹۰۰ میلیارد متر مکعب - تا سال ۲۰۳۰ شکاف آب را افزایش خواهد داد.

بر اساس گزارشات منتشر شده، اگر مصرف آب بدون اصلاح یا تنظیم در سال های آینده ادامه یابد، ۴۰ درصد تقاضای جهانی برآورده نخواهد شد و دولت ها باید از هم اکنون برای جلوگیری از عواقب شدید بهداشتی و اقتصادی اقدام کنند. "نمودار آینده آبی ما" به چهار مطالعه موردی نگاه می کند: چین، برزیل (ساتوپائولو)، هند و آفریقای جنوبی. در زیر هر کشور مصرف آب پیش بینی شده برای سال ۲۰۳۰ در مقایسه با تامین آب پایدار کنونی آن نشان داده شده است. این ارقام نشان می دهد که اگر شیوه های مصرف و مصرف آب وضعیت موجود را حفظ کنند چه اتفاقی می افتد.

کشور	عرضه فعلی*	تقاضا در سال ۲۰۳۰*
چین	۶۱۸	۸۱۸
برزیل	۱۸.۷	۲۰.۲
هندوستان	۷۴۰	۱۵۰۰
آفریقای جنوبی	۱۵	۱۷.۷

* میلیارد ها متر مکعب

مطالعه «نمودار آینده آب ما»، مطالعات موردی در چین، هند، آفریقای جنوبی و برزیل را برجسته می کند - کشورهای که تا سال ۲۰۳۰، ۲۰ درصد از تولید ناخالص داخلی و ۴۲ درصد از تقاضای جهانی آب را به خود اختصاص خواهند داد. از این رو: «یک سوم جمعیت سال ۲۰۳۰ می توانند انتظار کمبود آب بیش از ۵۰ درصد را داشته باشند، برخی می توانند ۶۵ یا ۷۰ درصد انتظار داشته باشند. برآورد می شود که کشورهایمانند هند باید سالانه ۶ میلیارد دلار سرمایه گذاری کنند تا تقاضای رو به رشد را برآورده کنند و به حفظ آب خود کمک کنند. به گفته یک کارشناس سیاست آب آفریقا، استفاده کارآمدتر از آب می تواند جان میلیون ها نفر را در آفریقا نجات دهد - که پیش بینی می شود بدترین عواقب ناشی از تغییرات آب و هوایی را متحمل شود و در حال حاضر شامل خشک ترین مناطق روی کره زمین است. پس از آن مشکل بزرگ در آفریقا آب کثیف وجود دارد. اگر در آفریقا به سادگی مردم را به جوشاندن آب وادارید، می توانید حدود ۱۰ استادیوم فوتبال پر از کودکانی داشته باشید که زنده مانده اند و در غیر این صورت می میرند.



ر سبک زندگی، تولید مزارع و تغییرات آب و هوایی؛ پیش داده و کمبود تولید می کند

د راه برای جلوگیری از بحران جهانی آب



هیچ نمونه ای از جوامعی وجود ندارد که فقر را بدون حل مشکلات آب کمیاب و آلوده خود از بین برده باشند. آب یک نیاز اساسی انسان است. بدون آن بقا ممکن نیست. در حال حاضر، نزدیک به ۴ میلیارد نفر حداقل یک ماه در سال فاقد آب کافی هستند و وضعیت به سرعت رو به وخامت است. این بدان معناست که میلیون ها خانواده آسیب پذیر در سراسر جهان امکان نوشیدن، آشپزی یا حمام کردن با آب تمیز ندارند. برای اکثر مدارس و جوامع روستایی جهان، دسترسی به آب تمیز، به خرید یا «دادن» چاه توسط سازمان های غیرانتفاعی خیریه بین المللی بستگی دارد. با این حال، میلیون ها مدرسه و جامعه وجود دارند که به سازمان های غیرانتفاعی یا حمایت دولت محلی دسترسی ندارند. پس باید از خود بپرسیم: «چگونه می توانیم آب را برای همه در دسترس قرار دهیم؟» باید کاری کرد!

حقایق

- ۲,۱ میلیارد نفر در جهان به آب آشامیدنی تمیز و سالم دسترسی ندارند.
- سالانه ۳,۴ میلیون نفر بر اثر منابع آب کم، یاب و آلوده جان خود را از دست می دهند.
- میلیون ها زن و کودک روزانه ۳ تا ۶ ساعت را صرف جمع آوری آب از منابع دوردست و آلوده می کنند.
- زمانی که برای پیمودن میانگین ۶ کیلومتر برای آب تمیز طول می کشد، زمانی است که صرف درآمذایی، مراقبت از اعضای خانواده یا حضور در مدرسه نمی شود.
- در هر زمان، نیمی از تخت های بیمارستانی جهان را بیماران اشغال می کنند که از بیماری های مرتبط با عدم دسترسی به آب سالم رنج می برند.

اثراثر بر زنان و کودکان

- بیش از ۸۰ درصد خانوارهای محروم از آب در جهان، برای جمع آوری آب به زنان وابسته هستند. زمانی که بطور میانگین برای پیمودن ۶ کیلومتر جهت تأمین آب لازم است، زمانی است که صرف درآمذایی، مراقبت از خانواده یا حضور در مدرسه نمی شود. زمانی که در معرض جمع آوری آب قرار می گیرند بیشتر احتمال دارد:
- حملات متعدد مالاریا تحمل کنند
- ترک تحصیل
- فرزندآوری
- مورد ضرب و شتم، مجروح شدن، و یا تجاوز جنسی قرار بگیرند
- از نیش حیوانات و عفونت های خطرناک رنج ببرند
- زنان تنها کسانی نیستند که رنج می برند. روزانه نزدیک به ۶۰۰ کودک بر اثر بیماری های مرتبط با

آب جان خود را از دست می دهند. بنابراین زمان پایان دادن به بحران آب فرا رسیده است. ترکیبی از تغییرات آب و هوایی، تقاضای فزاینده و افزایش جمعیت جهانی فشار فزاینده ای را بر آب شیرین جهان وارد می کند. فعالیت های انسانی چرخه آب را شکسته است - سیستمی که آب را تولید و بازیافت می کند - و اصلاح آن اکنون باید در اولویت قرار گیرد. در سال ۲۰۵۰، زمین می تواند خانه ۱۰ میلیارد نفر باشد، اما ما بیشتر از امروز آب شیرین نخواهیم داشت. برای جلوگیری از یک بحران جهانی، باید فوراً نحوه استفاده و مدیریت آب را تغییر دهیم. در اینجا پنج راه برای شروع وجود دارد.

۱- برای آب ارزش قائل شوید

وضعیت تنها زمانی بهبود می یابد که ارزش واقعی آب را درک کنیم. همه زندگی به آب نیاز دارد، منبعی محدود است و جایگزینی ندارد. با توجه به این سه ویژگی، پوچ به نظر می رسد که آب ارزش راهبردی ندارد. وقتی جوامع برای آب ارزش بیشتری قائل می شوند، می توانیم به جای زباله و آلودگی، انتظار بهبود بهره وری و استفاده مجدد داشته باشیم. هم بخش دولتی و هم بخش خصوصی می خواهند زیرساخت های آب در حال فروپاشی سرمایه گذاری کنند تا ضایعات را محدود کنند و برای

شرایط شدید آب و هوایی آینده آماده شوند. منطقی است که بیشتر از راه حل های مبتنی بر طبیعت برای تامین آب تمیز و شارژ مجدد استفاده کنید. همانطور که ما شروع به درک هر زینه واقعی آلودگی می کنیم، می توانیم انتظار بهبود تصفیه فاضلاب و بازیافت بیشتر را داشته باشیم. همه اقشار جامعه باید یاد بگیرند که آب را به گونه ای مدیریت کنند که چرخه آب تقویت شود.

۲- آب را به اشتراک بگذارید

رقابت بر سر آب به احتمال زیاد افزایش می یابد و حکمرانی خوب آب حیاتی خواهد بود. اگر چه دسترسی به آب تمیز و بهداشتی سالم یک حق انسانی است، اما این واقعیت باقی می ماند که از هر چهار نفر یک نفر هنوز به آب تمیز در خانه دسترسی ندارد. به طور مشابه، حدود نیمی از جمعیت جهان فاقد سرویس های بهداشتی هستند، که عامل اصلی بیماری ها و مرگ و میرها، به ویژه در میان کودکان



است. در زمان افزایش تهدیدات آب و هوایی، کمبود آب و بهداشت آسیب پذیری فقیرترین اقشار جهان را تشدید می کند. اشتراک آب یک راه کارآمد برای افزایش عدالت و تاب آوری است. این به همان اندازه برای روابط بین کشورهایی که یک رودخانه، دریاچه یا سفره آب زیرزمینی مشترک دارند صادق است. با مدیریت مشترک آن، آنها برای الگوهای بارندگی نامنظم فزاینده و تعداد فزاینده خشکسالی ها و سیل هایی که باید با افزایش دمای جهانی انتظار داشت، بسیار بهتر آماده می شوند.

۳- کشاورزی را متحول کند

در سراسر جهان، کشاورزی به چند دلیل باید دستخوش تحولات عظیمی شود. اول، برای جلوگیری از گرسنگی انبوه، زیر تغییرات آب و هوایی و زمین های تخریب شده، کشاورزی را در بسیاری از نقاط جهان دشوار تر می کند. دوم، در دسترس قرار

دادن آب شیرین برای مصارف جایگزین (در حال حاضر تولید مواد غذایی ۷۰ درصد از برداشت آب شیرین را تشکیل می دهد). دلیل سوم این است که کشاورزی عامل اصلی آلودگی آب و گرم شدن زمین است. ما به تحقیق و نوآوری بیشتری برای بهبود پایداری، انعطاف پذیری آب و هوا و بهره وری آب کشاورزی نیاز داریم. اما بسیاری از روش های جایگزین در حال حاضر وجود دارد که آب را شارژ می کند، سلامت خاک را بازیابی می کند و امنیت غذایی را بهبود می بخشد. اغلب ترکیبی از دانش سنتی و اختراعات جدید بهترین نتایج را می دهد. تغییر عادات غذایی و کاهش ضایعات از دیگر عوامل کلیدی در بازنگری در سیستم جهانی غذایی است که آغاز شده و اکنون باید به سرعت، سرعت خود را افزایش دهد.

۴- بازیابی اکوسیستمها

پلتفرم علمی - سیاستی در زمینه تنوع زیستی و خدمات اکوسیستمی (IPBES) درباره عصر انقراض دسته جمعی گونه هایی که می تواند موجودیت انسان را نیز تهدید کند، هشدار می دهد. انسان برای غذا، آب و معیشت به اکوسیستم های سالم وابسته است. بنابراین با حفاظت و احیای اکوسیستم های ما می توانیم تغییرات آب و هوایی را محدود کنیم، از دست دادن تنوع زیستی را متوقف کنیم و امنیت آب را بهبود ببخشیم.

از آنجایی که همه موجودات زنده به آب وابسته هستند، باید به نقش آب در اکوسیستم ها توجه بیشتری داشته باشیم و این در حال آغاز است. تعداد فزاینده ای از دولت ها و شرکت ها مسئولیت خود را برای حفاظت و احیای جنگل ها، رودخانه ها، تالاب ها و اقیانوس ها درک می کنند. این به نوبه خود به این معنی است که ما از آلوده کردن آب های زیرزمینی جهان که خطر بزرگی برای امنیت غذایی و آب جهانی است، دست برداریم.

۵- ایجاد انعطاف پذیری

نشانه های بیشتر و بیشتری نشان می دهند که سیستم های حمایت از حیات زمین به طور جدی ضعیف شده اند. مردم در سراسر جهان خشک سالی، موج گرما، سیل و طوفان را در مقیاس بی سابقه ای تجربه می کنند. انتظار طراحی مجدد برای تاب آوری همه بخش های جامعه ضروری است. خوشبختانه در حال حاضر نمونه های خوبی از سراسر جهان وجود دارد که چگونه می توان این کار را انجام داد. شهرها در حال ادغام درختان، تالاب ها و زمین های کشاورزی برای تغذیه مجدد و تمیز کردن آب، افزایش ذخیره کربن و کاهش خطر سیل هستند. کشاورزان به سمت کشاورزی و روش هایی که سلامت خاک را بهبود می بخشد، روی می آورند. جوامع از حوزه های آبخیز محلی خود محافظت می کنند و جنگل ها را به گونه ای مدیریت می کنند که تغذیه آب زیرزمینی را بهبود بخشد. وجه اشتراک همه این راه حل ها این است که به ما کمک می کنند تا با چندین چالش بزرگ جهان به طور همزمان مقابله کنیم. با نوآوری و کار با طبیعت، می توانیم زندگی فقیرترین افراد را بهبود ببخشیم. چرخه آب را بازیابی کنیم، تغییرات آب و هوایی را کاهش دهیم و تنوع زیستی را بهبود ببخشیم. خب منتظر چی هستیم؟

گفت و گو با بهروز دهزاد، اکولوژیست

جای خالی تصفیه فاضلاب در طرح‌های محیط زیستی

نیلوفر شهسواریان / خبرنگار



نیلوفر شهسواریان / خبرنگار: مدتی است که بحث انتقال آب به اصفهان با توجه به کم‌آبی‌ها بر سر زبان‌ها افتاده و به عنوان راهکاری برای حل مشکلات محیط زیستی اعم از مشکلات کشاورزی و مشکلات اقتصادی مردم این استان مطرح شده است. این پروژه موافقان و مخالفان زیادی دارد. با توجه به اینکه انتقال آب از هر منطقه‌ای به اصفهان با چالش‌هایی روبرو است، لازم است به ابعاد گوناگون این پروژه بیشتر پرداخته شود. در مورد همین موضوع با بهروز دهزاد، اکولوژیست و کارشناس محیط زیست به گفتگو نشستیم. دهزاد یکی از مخالفان اجرا شدن این پروژه است و علت آن را ایجاد مشکلات متعدد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی می‌داند.

■ پروژه انتقال آب به اصفهان با چه هدفی صورت می‌گیرد؟

هدف از انتقال آب مشخص است، کسری کمبود آب در مقصد. این پروژه در حالی برنامه‌ریزی شده که متأسفانه بر اساس تجربیات چندین دهه ساله بر اساس مستندهای علمی، انتقال آب از ۲۰ کیلومتر بیشتر جایز نیست، اما چنین طرحی از این مقیاس فراتر رفته و به مستندهای علمی بی‌توجه بوده است.

■ قطعاً طرح‌های دیگری نیز

می‌توانست در برنامه‌ی رفع مشکل کمبود آب استان قرار بگیرد. چه طرح‌هایی اعم از راه حل و پیش‌گیری از مسائل می‌توانست جایگزین طرح انتقال آب به اصفهان شود؟

سهل‌ترین منبعی که برای جبران کمبود آب در دست داریم بهره‌گیری مجدد از آب فاضلاب است. در استان تهران روزانه بالغ بر ۲۰ میلیون لیتر آب وارد فاضلاب می‌شود که از فعالیت‌های روزانه مانند استحمام و شستشو نشات می‌گیرد و بدون آنکه به چرخه‌ی مصرف باز گردد، به فاضلاب تبدیل می‌شود. آب شیرین در مصرف خانگی منبع گسترده‌ای است که در همه‌ی شهرها وجود دارد و می‌تواند به کم‌آبی کمک کند و جایگزین پروژه‌ی جاه طلبانه‌ی انتقال آب شود. مسئولان این حوزه می‌توانند با تصفیه‌ی آب فاضلاب، آب را به مسیر استفاده‌ی دوباره از آن بازگردانند.

■ این پروژه چه مزایا و معایبی دارد؟ آیا مخاطرات بالقوه همچون تهدیدات محیط زیستی نیز این پروژه را تهدید می‌کند؟

مسالهی آب در کشور به هیچ وجه شوخی‌بردار نیست، انتقال آب از حدود ۲۰۰-۲۵۰ کیلومتر با پستی و بلندی و کندوکاوها و احداث کانال‌ها و استفاده از سیمان و تغییر کاربری در درجه‌ی اول مسیر رفت و آمد حیات وحش را قطع می‌کند. این اقدام باعث می‌شود گیاهان بومی بارز برای همیشه نابود شوند و هیچ‌گاه

■ چه مزیت‌هایی سبب شد تا این پروژه به نسبت طرح‌های دیگر در اولویت قرار گیرد؟

طی چندین سال به مردم اصفهان هشدار کم‌آبی داده شده بود و توجه‌شان را به صرفه‌جویی جلب کرده بودند. حال مسئولان این شهر قصد دارند آب را به سمت خودشان در مسافتی غیر مجاز و شرایطی غیر متعادل بکشاند غافل از اینکه چنین اقدامی منجر به مسائل اقتصادی، اجتماعی و سیاسی می‌شود و بسیاری از این مسائل جبران‌ناپذیر خواهد بود.

■ آیا به نظر شما مشکل آب استان اصفهان پس از اتمام پروژه رفع خواهد شد؟

خوشبین نیستیم این طرح کامل شود، بسیاری از سوالات در مورد نتیجه و سرنوشت آبی شهرها در این زمینه بی‌پاسخ مانده و اجراکنندگان طرح تاکنون به آن پاسخی نداده‌اند. در جریان اجرا شدن این پروژه مشکلات گوناگونی رخ خواهد داد به همین خاطر آرزوی منم هرگز به مرحله‌ی اجرا نرسد و از راه‌حل‌های جایگزین استفاده شود.

■ صنعت فولاد چقدر آب بر است؟ آیا اقدامات

پیشگیرانه مانند انتقال صنایع همچون فولاد از مرکز به مناطقی مانند سواحل مکران می‌تواند در بهبود وضعیت آب استان اصفهان کمک کند؟

مسالهی این است که دولت مراکز صنعتی را در مناطق نامناسبی احداث کرده و با توجه به کمبود شدید آب در این مناطق به مشکلاتی برخورد کرده است. دولت بایستی فعالیت و گسترش این صنایع غیر محیط زیستی را متوقف کند چرا که جز نابودی محیط زیست ثمری ندارد. دولت باید بار دیگر با مکان‌یابی درست در مناطق مناسب که با کم‌آبی دست و پنجه‌نرم نمی‌کنند چنین مراکز را احداث نماید. در واقع مسالهی فولاد مسالهی اصلی ما نیست، نباید فراموش کرد که مسالهی آب در هر راه حلی که بخواهیم ابعاد آن را بسنجیم اولویت دارد. ابتدا باید مشکل آب را حل کنیم بعد اگر آبی مانده بود به فکر چاره برای آن بیفتیم.

■ نکته‌ی دیگری اگر در این زمینه دارید بفرمایید.

به‌عنوان کارشناس آب که بیش از ۴۰ سال است در این حوزه فعالیت می‌کنم، توجه مسئولان محترم را به اینکه مسالهی مدیریت آب مسالهی ساده‌ای نیست جلب می‌کنم. به جای آنکه افراد محدود و غیر متخصص روی استراتژی و راهکار کلی کار کنند، با استفاده از دانش متخصصان در این زمینه فکری به حال سازمانده‌ی مدیریت آب در ایران کنند. راه‌حلی که یک گروه علمی و متخصص برای مدیریت منابع آبی طراحی می‌کنند را پیش ببرند و سایر برنامه‌ریزی‌ها را بر همین اساس ادامه دهند. این نکته‌ی مهم را فراموش نکنیم که آب نیاز حیاتی برای همه‌ی ما محسوب می‌شود و خدایی نکرده اگر دچار قحطی آب بشویم دیگر راه آسانی برای حل مشکلات وجود ندارد.



دهه‌های گذشته را بررسی کنیم، به پدیده‌ای تحت عنوان «میراب» می‌رسیم. میراب مسئول نگهداری از آب بوده و در زمان کودکی من نیز حضور داشت و تاثیر زیادی در مصرف آب داشت. میراب وظیفه‌ی تقسیم آب را بین مردم ده و روستا و شهر برعهده داشت، چنانچه در تقسیم اشتباهی صورت می‌گرفت در آن زمان فاجعه‌ی پیش می‌آمد. حال تصور کنید آب را از منطقه‌ای که مردمانش از انتقال راضی نیستند، به اصفهان منتقل کنند، خواهیم دید که چه معضلات پیچیده‌ای را چه در کوتاه‌مدت و چه در بلندمدت به بار می‌آورد.



فولاد مینا تهران
www.fouladmabna.co

فولاد مینا تهران

(بازرگانی داخلی و خارجی)

- بیش از ۵۰ سال سابقه درخشان در زمینه تامین انواع مقاطع فولادی
- ارتباط مستقیم و بدون واسطه با کارخانجات فولادی کشور
- تخصص در زمینه واردات و صادرات کلیه مقاطع صنعتی و آلیاژی
- چندین سال کسب رتبه اول فروش در بازار بورس
- تضمین مرغوب‌ترین کالا
- تضمین بهترین قیمت

تهران، خیابان مطهری، خیابان قائم‌مقام فراهانی، بن بست ممتاز، پلاک ۷ شماره ۵
واحد فروش: ۰۲۱-۸۸۳۰۸۱۰۵ ۰۹۹۰۴۳۲۱۰۳۹ ۰۹۹۰۴۳۲۱۰۳۸
www.fouladmabna.co info@fouladmabna.co





شرکت آهن و فولاد صنایع کاوه تهران

سهامی خاص

شرکت آهن و فولاد صنایع کاوه، بزرگترین مرکز خدماتی شرکت فولاد مبارکه در تهران ارائه دهنده طیف گسترده محصولات فولاد مبارکه و انواع خدمات فولادی می باشد که به سبب در اختیار داشتن خط ریل اختصاصی متصل به راه آهن سراسری کشور، امکان تحویل محصولات فولاد مبارکه را با قیمت مناسب دارا می باشد. این شرکت با رویکرد توسعه، در حال اجرای طرح های ارزش افزا در سایت دوم خود به مساحت ۳۰/۵ هکتار واقع در شهرک صنعتی شمس آباد، آماده خدمت رسانی به مشتریان است.

خدمات و محصولات

- فروش انواع محصولات فولادی:
کلاف و شیت های گرم، اسیدشویی، سرد، گالوانیزه، رنگی، تین پلیت و ...
- ارائه انواع خدمات برش پرسرعت طولی و عرضی
کلاف های گرم، سرد، اسیدشویی، گالوانیزه و رنگی
- ارائه انواع خدمات رولفرمینگ شامل:
کرکره، دوزنقه، چهارچوب و Z
- تخلیه، بارگیری و انبارش در محیط سرباز و سروشیده
حمل ریلی، جاده ای و ترکیبی کالا
- تولید انواع سازه های فلزی (سایت توسعه شمس آباد)



تهران، کیلومتر ۱۲ جاده ساوه، بعد از مصلی چهاردانگه، پلاک ۲۲۰

تلفن های فروش: ۰۲۱-۵۵۲۵۲۷۲۰ و ۰۲۱-۵۵۲۵۳۵۱۶-۷

تلفن سفارشات برش: ۰۲۱-۵۵۲۷۱۸۰۵

www.sanikaveh.com



چادرملو



پیشرو در ایفای مسئولیت اجتماعی

شرکت معدنی و صنعتی چادرملو یکی از بزرگترین شرکتهای معدنی و صنعتی کشور است که سالانه بالغ بر ۱۷ میلیون تن محصولات فولادی تولیدی و به بازارهای داخلی و جهانی عرضه می کند. این شرکت همچنین در ردیف ۱۰ شرکت برتر بازار سرمایه و بورس اوراق بهادار قرار دارد. چادرملو علاوه بر درخشش در عرصه تولید، نقش قابل توجهی در انجام مسئولیت های اجتماعی در استان یزد ایفا کرده است.

Corporate

Social

Responsibility



دریافت نشان برتر
مسئولیت اجتماعی
سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹



مسئولیت های اجتماعی ۱۳۹۹



مسئولیت های اجتماعی ۱۴۰۰

- مشارکت در انتقال آب از خلیج فارس به استان یزد - اردکان
- ساخت و بهره برداری مرکز درمانی دی کلینیک بهاباد
- ساخت ۴ باب آموزشگاه ۱۰ کلاسه شهرستان اردکان
- اجرای طرح بزرگ مجموعه فرهنگی و ورزشی شهید قاسم سلیمانی
- ساخت و بهره برداری نیروگاه ۵۰۰ مگاواتی سیکل ترکیبی در شهرستان اردکان
- ساخت و بهره برداری نیروگاه ۱۰ مگاواتی خورشیدی در مجاورت نیروگاه سیکل ترکیبی
- پروژه ساخت جاده بهاباد به دربند یزد با مشارکت چادرملو
- حمایت های علمی، بهداشتی، فرهنگی و محرومیت زدایی
- ایجاد بیش از ۳۰۰ هکتار باغ میوه و ۲۱۸ هکتار درختکاری
- اجرای طرح کمربند سبز عقدا - اردکان به طول ۳۵ کیلومتر
- اقدامات گسترده مقابله با کرونا (تسظ per - تامین اکسیژن بیمارستان های استان یزد ضد عفونی کردن معابر شهری - کمک هزینه به خانواده های گرونیایی تجهیز ای سی یو بیمارستان شهید ضیایی اردکان - ایجاد مرکز ۱۰۰ تختخوابی قرنطینه



فضای سبز مجتمع



نیروگاه خورشیدی



بافت قدیمی پردیسان



دی کلینیک بهاباد