



صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران

معاونت سیاسی

اداره پژوهش های سیاسی

مصاحبه پژوهشی؛

## بررسی چالش مصرف آب در صنعت فولاد



فرآورده‌های خبری و تولیدات پژوهشی در بخش های زیر قابل دسترس است:

– وب سایت خبرگزاری صداوسیما (سرویس پژوهش) <http://www.iribnews.ir>

پژوهشگر: صالحی

## □ چکیده مطالب

- از کل حجم آب مصرفی کشور، که ۹۶ میلیارد متر مکعب در سال است، حدود ۴/۵ میلیارد آن در بخش صنعت مصرف می شود که از این میزان، آب مصرفی صنعت فولاد در سال، ۰/۱۷ میلیارد متر مکعب است.

- به منظور تحقق چشم انداز ۲۰ ساله در افق ۱۴۰۴، برای تولید ۵۵ میلیون تن فولاد خام، سالانه ۲۵۷ میلیون متر مکعب، آب نیاز است که حدود ۱/۵ برابر مقدار آب مصرفی فعلی می باشد.

- در مورد راهکار استفاده از پساب تصفیه شده شهرها، حتی در پایتخت هم هنوز برای جمع آوری آن مشکل وجود دارد، چه رسد به شهرهای دیگر، در مورد انتقال آب دریا نیز، شیرین سازی، املاح زیادی در مرکز کشور برجا می گذارد که خود یک چالش زیست محیطی جدید به وجود می آورد.

- در واقع ایران، مثل عربستان سعودی بدون منابع آب نیست که مجبور به شیرین کردن آب دریا باشد، بلکه فقط به مدیریت آب نیاز دارد.

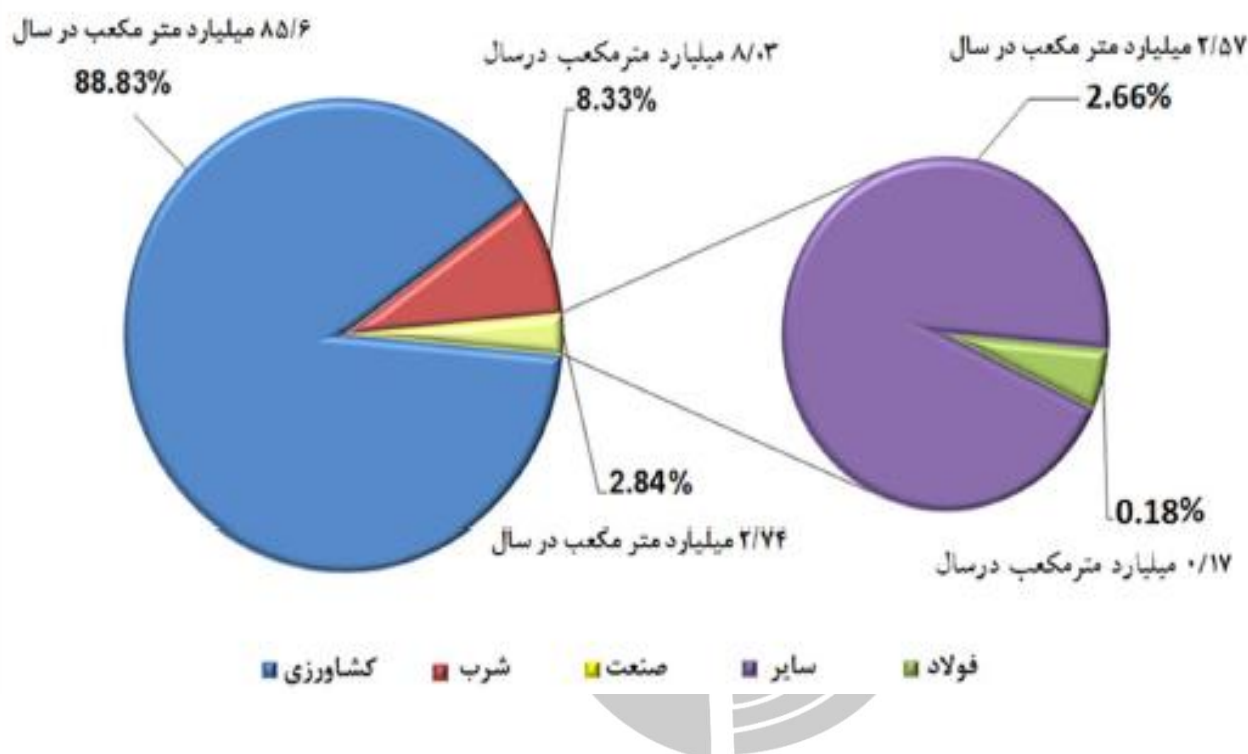
## □ مقدمه

صنایع فولاد، به خصوص در بخش هایی از زنجیره خود، از صنایع آب بر محسوب می شود و با توجه به روند کم آبی رو به افزایش در کشور، این موضوع از چالش های بسیار مهم در حوزه محیط زیست شده است. این پژوهش نگاهی دارد به وضعیت آب کشور، با توجه به موقعیت جغرافیایی صنایع فولاد و میزان مصرف آب این صنعت، در حال حاضر و در آینده.

## □ سهم مصرف آب در بخش‌های مختلف کشور

از کل حجم آب مصرفی کشور، که ۹۶ میلیارد متر مکعب در سال است، حدود ۴/۵ میلیارد<sup>۱</sup> آن در بخش صنعت مصرف می‌شود که از این میزان، آب مصرفی صنعت فولاد در سال، ۰/۱۷ میلیارد متر مکعب است که در نگاه اول عدد ناچیزی به نظر می‌رسد، اما صنایع فولاد معمولاً در مناطقی واقع شده که حتی برای تهیه آب شرب نیز دچار مشکل هستند.

### (کل مصرف : ۹۶/۳۷ میلیارد متر مکعب در سال)

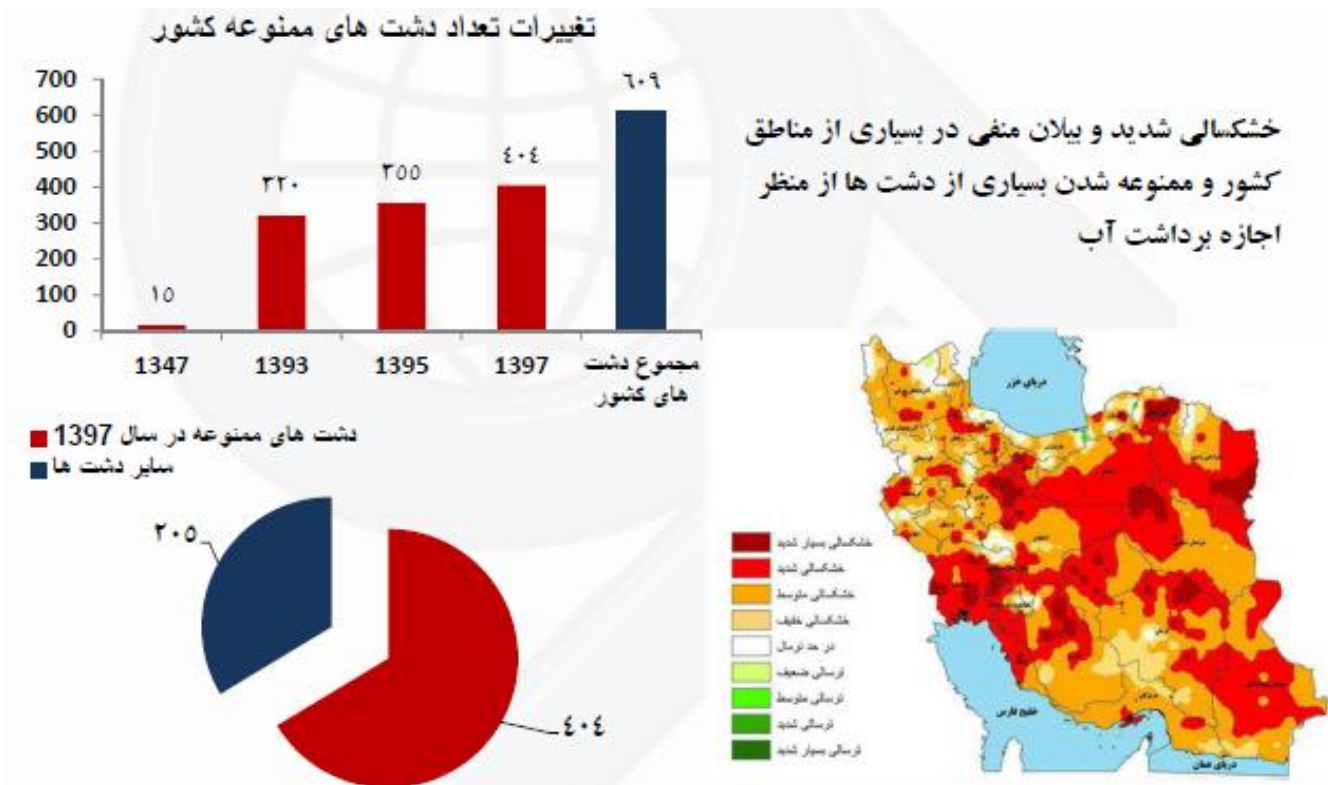


به منظور تحقق چشم‌انداز ۲۰ ساله در افق ۱۴۰۴، برای تولید ۵۵ میلیون تن فولاد خام، سالانه ۲۵۷ میلیون متر مکعب، آب نیاز است که حدود ۱/۵ برابر مقدار آب مصرفی فعلی می‌باشد.

<sup>۱</sup> - گزارش معاونت آب و آبفا وزارت نیرو، با عنوان طرح جامع آب شرب و صنعت، آبان ۱۳۹۶

بیشترین مصرف آب مربوط به بخش تولید فولاد خام و آهن اسفنجی است که می‌توان از تولید این بخش از زنجیره تولید در مناطق خشک جلوگیری کرد.

## □ وضعیت منابع آبی کشور



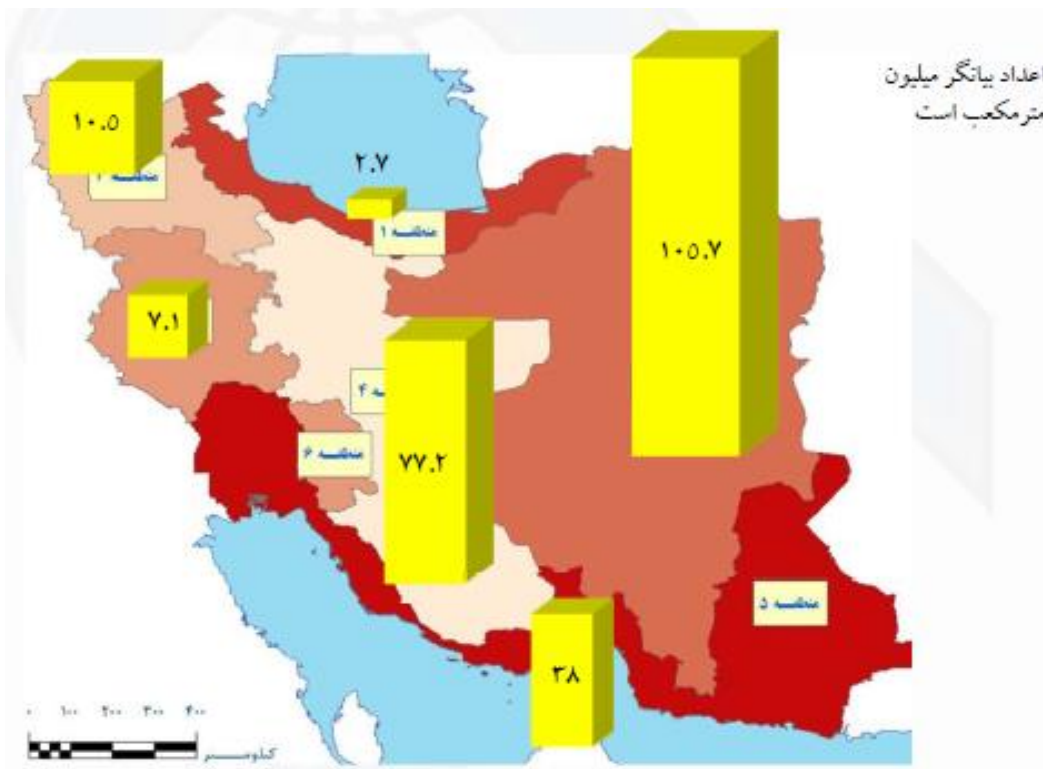
دشت های ممنوعه<sup>۱</sup> در سال های اخیر رو به افزایش است و امسال به ۴۰۴ دشت رسیده است.

سرانه آب تجدیدپذیر کشور از ۶ هزار متر مکعب در سال ۱۳۴۰ به ۱۱۰۰ متر مکعب در سال ۱۳۹۶ رسیده است. طبق آمارهای سازمان ملل این وضعیت بحران آبی شدید است و در واقع ورشکستگی آبی محسوب می‌شود.

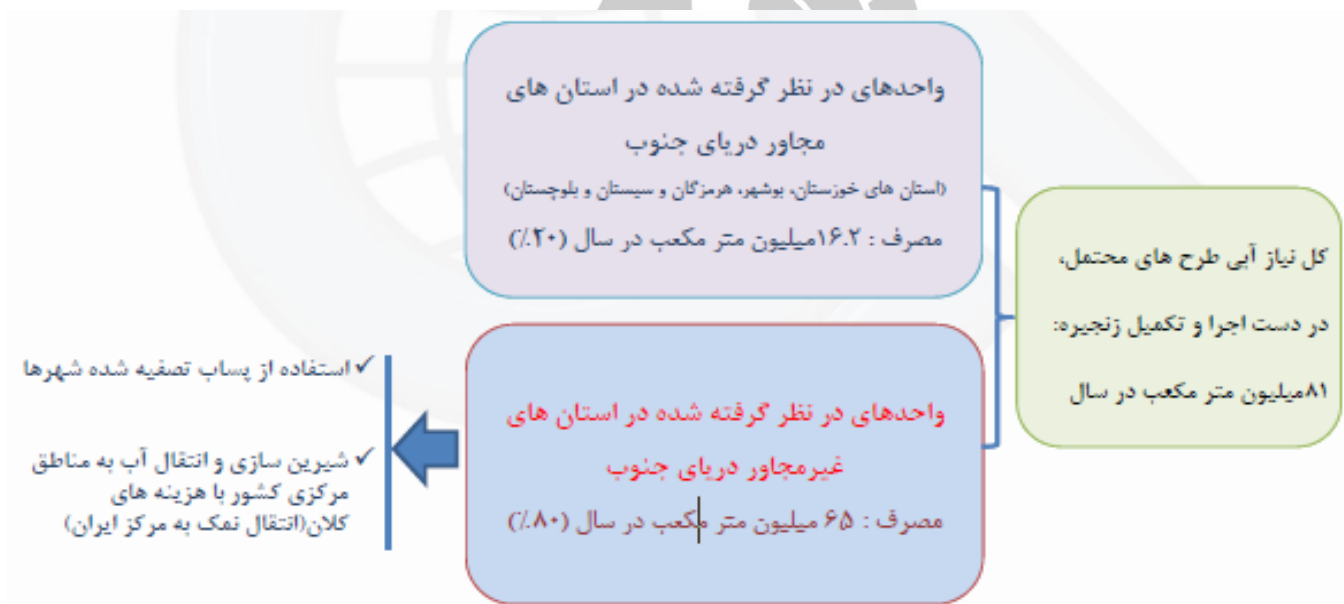
## □ مجموع مصرف آب زنجیره فولاد با توجه به پراکندگی واحدها در افق ۱۴۰۴

در شمال کشور به دلیل محدودیت تاسیس برخی صنایع، مصرف آب پیش بینی شده ۲/۷ میلیون متر مکعب است، اما در شرق کشور که اتفاقاً مناطق خشک هستند ۱۰۵/۷ میلیون متر مکعب مصرف پیش بینی شده است.

<sup>۱</sup> -دشت ممنوعه دشتی است که با بحران شدید آب مواجه شده و برداشت آب در آن ممنوع است.



متاسفانه با وجود توصیه کارشناسان، به انتقال بخش‌های آب‌بر این صنعت به کنار دریای جنوب، پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد، عزمی برای این کار وجود ندارد. تقسیم‌بندی نیازهای آبی واحدهای فولادی بر اساس فاصله از دریای جنوب، به شرح زیر است:



در مورد راهکار استفاده از پساب تصفیه شده شهرها، حتی در پایتخت هم هنوز برای جمع‌آوری آن مشکل وجود دارد، چه رسد به شهرهای دیگر، در مورد انتقال آب دریا نیز، شیرین‌سازی، املاح زیادی در مرکز کشور برجا می‌گذارد که خود یک چالش زیست‌محیطی جدید به وجود می‌آورد.

در واقع ایران، مثل عربستان سعودی بدون منابع آب نیست که مجبور به شیرین کردن آب دریا باشد، بلکه فقط به مدیریت آب نیاز دارد.

## □ چالش‌های موجود حوزه آب در صنایع فولاد (با توجه به مصرف سالانه ۲۵۷ میلیون متر مکعب)

- راندمان منفی منابع آب و ممکن نبودن افزایش فشار بیشتر بر منابع آب زیرزمینی
- مصرف حدود ۸۹ درصد آب، در بخش کشاورزی و بازده بسیار پایین آبیاری، که این آمار حتی از کشورهای جهان سوم بدتر است.
- نبود زیرساخت جمع آوری فاضلاب و استفاده از پساب تصفیه شده در صنعت فولاد
- فاصله بیشتر واحدهای فولادی از سواحل دریاهای جنوبی کشور

## □ کلام آخر

متأسفانه در صنعت با حفر چاه‌های عمیق و استخراج آب شور و استفاده از آن، سبب نشست خاک می‌شوند که در ابتدا پوشش گیاهی از بین می‌رود و سپس با از رفتن حفره‌های درونی زمین، آب باران دیگر جذب و ذخیره نمی‌شود و شاید در آینده بیابانی به وسعت ایران، پدید بیاید.

وضعیت آب کشور هم‌اکنون، مثل فردی است که هزینه هایش بیش از درآمدش است و مدام از پس‌انداز خود برداشت می‌کند و حتماً به ورشکستگی خواهد رسید، بنابراین موضوع توجه به مصرف آب در صنعتی مثل فولاد، بسیار مهم است و خوشبختانه با کار کارشناسی و استفاده از روش‌های پیشرفته در دنیا قابل حل است.

