

دنیای اقتصاد

روزنامه صبح ایران

شماره روزنامه ۵۳۴۸
 شنبه ۴ دی ۱۴۰۰
 ۲۵ December ۲۰۲۱ | ۱۴۴۳ جمادی الاول

شماره روزنامه: ۵۳۴۶ تاریخ چاپ: ۱۴۰۰/۱۰/۱ شماره خبر: ۳۸۲۷۳۲۷

مدیر انرژی و سیالات فولاد مبارکه مطرح کرد

«بازچرخانی»؛ راهکار مشکل کم‌آبی صنعت فولاد

دنیای اقتصاد : جایگزینی پساب‌های صنعتی با آب یا همان بازچرخانی، استفاده از پساب‌های شهری به جای آب خام در صنعت و جلوگیری از ورود پساب‌های صنعتی و شهری به محیط زیست از رویکردهای فولاد مبارکه برای کاهش مصرف آب در فرآیند تولید است.



مدیر انرژی و سیالات فولاد مبارکه معتقد است: صنایع معدنی در ایران طی سال‌های گذشته علاوه بر نقشی که در توسعه منطقه‌ای و اشتغال‌زایی برای مناطق مختلف کشور ایفا کرده‌اند، به یکی از عوامل موثر در ارزآوری کشور هم تبدیل شده و نقش حائز اهمیتی را در اقتصاد ایران به دوش گرفته‌اند. سیدامیر طباطبائیان گفت: هم اکنون آنچه به عنوان یک چالش بر سر راه تحقق برنامه‌ها و اهداف آنها بیان می‌شود، چالش آب است که در حال تبدیل شدن به بحران جدی در کشور حرکت است. وی در مورد اینکه چالش آب در صنایع معدنی و به‌ویژه فولادسازان چقدر جدی است، افزود: بر اساس آمار دوره‌ای وزارت نیرو، بیش از ۹۰ درصد آبی که در ایران مصرف می‌شود، در حوزه کشاورزی بوده و در کنار آن، ۶ درصد سهم شرب و سه تا چهار درصد هم، در کل صنایع کشور مصرف می‌شود که از این صنایع و سهمی که در مصرف آب صنعتی دارند، بخشی به صنایع معدنی و فلزات اختصاص می‌یابد که در مورد درصد آن، می‌توان گفت کمتر از ۲ درصد از مصرف آب صنعتی را شامل می‌شود.

مدیر انرژی و سیالات فولاد مبارکه درباره میزان دسترسی صنایع معدنی به آب تصریح کرد: این موضوع در دنیا به محل احداث کارخانه برمی‌گردد؛ به گونه‌ای که بسیاری از شرکت‌های فولادی در کنار دریا قرار گرفته‌اند و برخی دیگر نیز که به منابع آب دریا دسترسی ندارند و در کنار منابعی ساخته می‌شوند که برخورداری کمتری از آب دارند، به نوعی با تکنولوژی‌های پیشرفته، معضل عدم دسترسی خود به منابع آبی را برطرف کرده‌اند.

وی خاطرنشان کرد: در ایران اما کمتر دیده شده که فرآیند احداث کارخانه‌های فولادی نزدیک دریا صورت گیرد و عمدتاً در مناطقی شرکت‌های فولادی بنا شده‌اند که دسترسی کمتری به آب دریا دارند. طباطبائیان افزود: در واقع، در ایران دو نوع کارخانه فولادی داریم. یک دسته شرکت‌هایی هستند که منابع آب مصرفی آنها، بالاست و یکسری دیگر،

شرکت‌هایی هستند که در مرکز کشور یا مناطقی که آب کمتری دارند، ساخته شده‌اند و دسترسی به منابع محدودی دارند؛ اما مصرف آب آنها کمتر است.

وی گفت: نرم مصرف شرکت‌ها در دنیا بین پنج تا شش مترمکعب به ازای هر تن تولید فولاد است. به عنوان مثال، در فولاد مبارکه نیز به نوعی از ابتدای طراحی، کارخانه را به نحوی طراحی کرده‌ایم که مصارف آب آن، در حد چهار تا پنج مترمکعب در هر تن است و البته بعد از اینکه شرایط دسترسی به منابع آبی، خیلی حادتر شد و بحران آب رنگ جدی‌تری گرفت، همزمان پروژه بهینه‌سازی مصرف آب را نیز در شرکت‌های معدنی و فولاد مبارکه دنبال کردیم.

راهکارهای جدی برای حل بحران آب

مدیر انرژی و سیالات فولاد مبارکه افزود: با مجموعه سیاست‌گذاری که صورت گرفت، تلاش شد از منابع محدود حوضه آبریز زاینده‌رود، بیشترین استفاده صورت گیرد و کل آبی که برای صنعت مستقر در کل این حوزه اختصاص داده‌اند، تقریباً ۵ درصد است که صنایع معدنی و فولادی نیز جزو آن به‌شمار می‌روند.

به گفته وی، در زمان‌هایی که وضعیت آب، نرمال بود و بارش‌ها به میزان نرمالی صورت می‌گرفت، آب بیشتری در اختیار صنایع قرار داشت و این حجم آب در سال به ۸۰ میلیون مترمکعب می‌رسید؛ در حالی که در آن زمان، یک میلیارد مترمکعب برای حوزه کشاورزی یا تقریباً ۴۰۰ میلیون مترمکعب برای شرب استفاده می‌شد؛ اما سال‌هایی که کم‌بارش هستیم، اختصاص آب کمتر بوده است.

طباطبائیان افزود: از ابتدای سال ۱۴۰۰ تا انتهای آبان‌ماه امسال، کل آبی که در حوزه زاینده‌رود رها شده است، نزدیک ۵۷۰ تا ۶۰۰ میلیون مترمکعب بوده که از این رقم، تقریباً ۸/۰ درصد سهم فولاد مبارکه بوده و رقم آن برای کل صنایع، به ۳۲ میلیون مترمکعب رسیده است. در عین حال، پیش‌بینی شرکت آب منطقه‌ای این است که تا آخر سال ۴۵ میلیون مترمکعب آب اختصاص داده‌شده، به صنایع برسد. البته این چند دلیل دارد؛ به گونه‌ای که بسیاری از صنایع، رو به استفاده از آب‌های خاکستری و پساب صنعتی آورده‌اند و بهینه‌سازی مصرف آب در فرآیند را صورت داده‌اند. وی در مورد روش‌های بهینه‌سازی در مصرف آب در فولاد مبارکه تصریح کرد: در این زمینه آب را چند بار در فرآیند تولید فولاد، به چرخش درآورده و بازچرخانی می‌کنیم؛ به نحوی که بخشی از آن در فرآیندهای داخلی فولاد مورد مصرف قرار می‌گیرد و هر فرآیند، یک تصفیه‌خانه محلی دارد که آب تقریباً در آن، هشت‌بار برای یک واحد گردش می‌کند و بعد از اینکه آب وارد واحد می‌شود، عمدتاً برای خنک‌کاری تجهیزات یا محصول مورد استفاده قرار می‌گیرد و گرم می‌شود و در کنار آن گرم شدن، آب آلوده می‌شود و آب در تصفیه‌خانه‌های محلی، تصفیه شیمیایی و فیزیکی شده و مجدد خنک‌کاری شده و به فرآیند تولید فولاد بازگردانده می‌شود.

مدیر انرژی و سیالات فولاد مبارکه در فولاد مبارکه خاطرنشان کرد: از ابتدای راه‌اندازی هیچ‌گاه پساب در محیط رها نشده و از ابتدا تصفیه پساب صورت گرفته است و تمامی پساب‌های جمع‌آوری‌شده، در فضای سبز شرکت مورد استفاده قرار می‌گیرد. وی افزود: اقدام دیگری که از سال ۹۲ به بعد عملیاتی شده است، استفاده از آب خاکستری و پساب شهری است که در منطقه‌ای که فولاد مبارکه و شهرهای اطراف آن قرار دارد، پیگیری شده است. طباطبائیان تصریح کرد: فولاد مبارکه سال ۹۲ قرارداد بیع متقابلی را با شرکت آب‌فای اصفهان منعقد کرد که بر این اساس، این شرکت سرمایه‌گذار و آبفا، سرمایه‌پذیر بوده است؛ به گونه‌ای که در ابتدا شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب را در سطح

شهرهای اطراف ایجاد کرد و بعد از اینکه فاضلاب جمع‌آوری شد، تصفیه‌خانه‌های فاضلاب ساخته یا ارتقا یافتند تا روی پساب در آن شهر، تصفیه اولیه انجام شده و فاضلاب تصفیه‌شده، جمع‌آوری و به فولاد مبارکه انتقال داده شود.

به گفته وی، بر این اساس توانستیم با استفاده از این پساب، بخشی از برداشت خود را از رودخانه کاهش دهیم و هم اکنون مصرف به پایین‌ترین حد خود رسیده است و پیش‌بینی می‌شود تا آخر امسال، کمتر از ۱۵ میلیون مترمکعب از منابع آب تازه استفاده کنیم و در عین حال، مصرف ویژه تختال هم به ۲/۲ مترمکعب در هر تن رسیده است.

جبران نیازهای آب با پساب شهری

مدیر انرژی و سیالات فولاد مبارکه اعلام کرد: مجموعه این اقدامات باعث شده که از بحران‌های شدیدی که در منطقه در مورد آب وجود دارد، عبور کنیم. از این دست پروژه‌ها البته در شرکت تعریف و سرمایه‌گذاری انجام شده؛ به گونه‌ای که برنامه این است که مصرف آب فولاد مبارکه به جز مصرف آب شرب، کاهش یافته و تمام نیازهای خود را از پساب شهری یا از طریق بهینه‌سازی مصرف آب و کاهش آن در فرآیندها جبران کنیم.

وی خاطرنشان کرد: در فولاد مبارکه، درصد بهره‌برداری از آب زاینده‌رود را کاهش داده‌ایم؛ اما اگر سایر بخش‌ها نیز ۵ تا ۱۰ درصد مصرف را کاهش دهند، خیلی از مشکلات قابل حل است.

طباطبائیان با اشاره به رویکردهای تعریف‌شده در حوزه آب در فولاد مبارکه گفت: از سال ۹۰ و حتی پیش از آن رویکرد این شرکت به صورت مستند در حوزه آبی تعریف شده است که شامل چهار رویکرد کاهش مصرف آب در فرآیند تولید، جایگزینی پساب‌های صنعتی با آب یا همان بازچرخانی آب، استفاده از پساب‌های شهری به جای آب خام در صنعت و جلوگیری از ورود پساب‌های صنعتی و شهری به محیط زیست بوده است. وی افزود: در راستای این رویکردها اقدامات خوبی طی ۱۰ سال گذشته انجام شده است. البته فولاد مبارکه از بدو تاسیس دارای تصفیه‌خانه بوده و هیچ‌گاه پساب تصفیه‌نشده‌ای را در محیط رها نکرده است. حتی از همان ابتدای راه‌اندازی پیش‌بینی شده بوده که قسمتی از پساب نیز دوباره در چرخه تولید استفاده شود. در این راستا با اقدامات انجام‌شده توانسته‌ایم در سال‌های گذشته میزان مصرف آب در فولاد مبارکه را ۳۰ درصد کاهش دهیم.

مدیر انرژی و سیالات فولاد مبارکه تصریح کرد: در مقایسه با سال ۹۰ کاهش مصرف آب در این شرکت به ۵۰ درصد در سال ۱۴۰۰ رسیده است که البته این روند ادامه خواهد داشت. در حوزه بازچرخانی، تصفیه‌خانه و پساب شهری پیشرفت‌های خوبی داشته‌ایم. وی افزود: با توجه به رهنگاشتی که در فولاد مبارکه تهیه و مصوبه کمیته سرمایه‌گذاری برای اجرای پروژه‌هایی که در راستای کاهش مصرف آب گرفته شده است، در این زمینه پروژه‌های جدید سرمایه‌گذاری انجام خواهد شد؛ در مجموع با اجرای این پروژه‌ها مصرف آب باز هم کاهش پیدا خواهد کرد.

طباطبائیان تصریح کرد: امسال نیز پروژه‌ای بزرگ برای کاهش مصرف آب را در دستور کار داریم که مربوط به هیبریدی کردن خنک‌سازی کولینگ‌های احیای مستقیم یک است که با اجرای این پروژه، سالانه ۱/۵ میلیون مترمکعب از میزان مصرف آب در واحد احیای مستقیم یک کاسته می‌شود.

این مطلب برایم مفید است